



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

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΚΑΙ
ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΜΕΤΑ ΤΟ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΕΙΟ**



**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ-ΜΑΡΙΑ
ΜΙΧΑΗΛΙΔΟΥ ΚΛΕΟΝΙΚΗ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: κ. ΦΟΗ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΑΙΓΙΟ-2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	II
ΠΡΟΛΟΓΟΣ	IV
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	V
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	VII
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΟΜΑΣΤΟΣ	2
1.1 Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	2
1.2 ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΔΙΑΠΛΑΣΗΣ	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	10
2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	10
2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	12
2.3 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ	13
2.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ	17
2.5 ΘΕΡΑΠΕΙΑ	22
2.6 ΠΡΟΛΗΨΗ	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ	27
3.1 ΛΕΜΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	27
3.2 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	30
3.3 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	34
3.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ	36
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	38
4.1 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ	40
4.2 ΛΕΜΦΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ	42
4.3 ΣΥΜΠΙΕΣΤΙΚΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΔΕΣΗ	46
4.4 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ	49
4.4.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Φ/Θ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ	53
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	66

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η παρούσα πτυχιακή έχει ως σκοπό να αναπτύξει όσο το δυνατόν καλύτερα τη σημασία της πρώιμης φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης στην αποκατάσταση των ασθενών μετά από μαστεκτομή.

Για την εκπόνησή της καταβλήθηκε μεγάλη προσπάθεια. Η παρουσίαση αυτή αναλύει όσο το δυνατόν καλύτερα τον καρκίνο του μαστού, τις επιπτώσεις στην υγεία των ασθενών και τις φυσικοθεραπευτικές παρεμβάσεις ως μέρος αποθεραπείας και πρόληψης.

Να ευχαριστήσουμε θερμά όλους όσους συνέβαλαν τόσο κατά τη διάρκεια της αρθρογραφικής έρευνας όσο και κατά την συγγραφή της Πτυχιακής μας Εργασίας. Πρωτίστως όμως να ευχαριστήσουμε την καθηγήτριά μας κ. Φοή Χριστίνα για την αμέριστη βοήθεια καθ' όλη τη διάρκεια.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τυχόν αποκτούμενο πρόβλημα στο μασχαλιαίο λεμφικό σύστημα μετά από χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία για καρκίνο του μαστού μπορεί να οδηγήσει σε περιφερειακή ή γενικευμένη συσσώρευση λεμφικού υγρού στον ενδιάμεσο χώρο, γνωστό ως λεμφοίδημα. Αυτή η κατάσταση είναι η σημαντικότερη χρόνια επιπλοκή σε γυναίκες που έχουν νοσήσει με καρκίνο του μαστού. Το λεμφοίδημα μπορεί να προκαλέσει σωματική δυσφορία και λειτουργική δυσλειτουργία. Το άγχος, η κατάθλιψη και η συναισθηματική δυσφορία είναι πιο συχνές σε ασθενείς με λεμφοίδημα. Αυτό μπορεί να επηρεάσει τις κοινωνικές σχέσεις, υπονομεύοντας την εικόνα του σώματος και την αυτοεκτίμηση της γυναίκας. Για αυτό το λόγο ακολουθείται ένα φυσικοθεραπευτικό πρόγραμμα για την πρόληψη ακόμα και την αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος.

ABSTRACT

Any acquired problem in axillary lymphatic system after surgery or radiotherapy for breast cancer may result in peripheral or generalized accumulation of lymph fluid in the middle, known as lymphedema. This condition is the most important chronic complication in women who have had breast cancer. Lymphedema can cause physical discomfort and functional dysfunction. Stress, depression and emotional distress are more common in patients with lymphedema. This can affect social relationships, undermining the image of the body and the self-esteem of the woman. For this reason, a physiotherapeutic program is being followed to prevent or even treat the lymphedema.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα πτυχιακή εργασία, θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ειλικρινείς μας ευχαριστίες σε όσους βοήθησαν τόσο στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας, όσο και κατά τη διάρκεια των σπουδών μας. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε πρώτα από όλους την καθηγήτρια μας κ. Φοή Χριστίνα για την ανάθεση και την επίβλεψη της πτυχιακής μας εργασίας καθώς και για την άψογη συνεργασία και καθοδήγηση της σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της εργασίας.

Θα θέλαμε επίσης, να ευχαριστήσουμε τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, καθώς και όλους τους διδάσκοντες του τμήματος φυσικοθεραπείας ΑΤΕΙ Αιγίου για τις γνώσεις που μας παρείχαν όλα αυτά τα χρόνια.

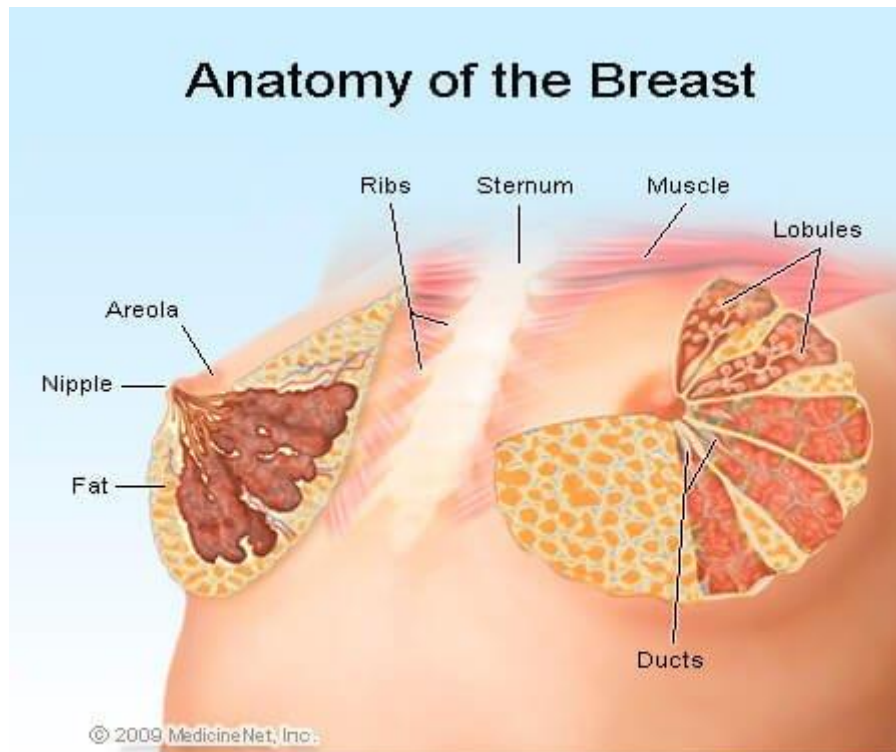
Τέλος, επειδή με την εργασία αυτή ολοκληρώνονται και οι σπουδές μας ως προπτυχιακοί φοιτητές, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις οικογένειες μας για την αμέριστη στήριξη που μας παρείχαν όλα αυτά τα χρόνια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Ο ΜΑΣΤΟΣ

1.1 Η ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Στις γυναίκες, τα στήθη επικαλύπτουν τους κύριους μύες του τοιχώματος και συνήθως εκτείνονται από το επίπεδο της δεύτερης πλευράς στο επίπεδο της έκτης πλευράς στο εμπρόσθιο μέρος του ανθρώπινου κρημνού. Έτσι, τα στήθη καλύπτουν μεγάλο μέρος του θωρακικού χώρου και των τοιχωμάτων του θώρακα. Στο μπροστινό μέρος του στήθους, ο ιστός του μαστού μπορεί να εκτείνεται από την κλείδα έως και τη μέση του στέρνου. Στις πλευρές του θώρακα, ο ιστός του μαστού μπορεί να επεκταθεί στον άξονα (μασχάλη) και μπορεί να φτάσει μέχρι το πίσω μέρος. Ως μαστικός αδένας, ο μαστός αποτελείται από διαφορετικά στρώματα ιστού, κυρίως δύο τύπων : τον λιπώδη ιστό και τον αδενικό ιστό, ο οποίος επηρεάζει τις λειτουργίες γαλουχίας του στήθους.

Μορφολογικά το στήθος έχει σχήμα δακρύου. Το επιφανειακό στρώμα ιστού (επιφανειακή περιτονία) διαχωρίζεται από το δέρμα κατά 0,5-2,5 cm από το υποδόριο λίπος (λιπώδης ιστός). Οι σύνδεσμοι του είναι επεκτάσεις ινώδους ιστού που εκπέμπουν από την επιφανειακή περιτονία στο περίβλημα του δέρματος. Το θηλυκό ενήλικο στήθος περιέχει 14-18 ακανόνιστους λοβούς που συγκλίνουν στη θηλή. Οι αγωγοί γάλακτος 2,0-4,5 mm περιβάλλονται αμέσως από πυκνό συνδετικό ιστό που στηρίζει τους αδένες. Το γάλα εξέρχεται από το στήθος μέσω της θηλής, η οποία περιβάλλεται από μια περιοχή με δέρμα που ονομάζεται areola. Το μέγεθος της περιοχής μπορεί να ποικίλει ευρέως μεταξύ των γυναικών. Η areola περιέχει τροποποιημένους αδένες ιδρώτα γνωστούς ως αδένες του Montgomery. Αυτοί οι αδένες εκκρίνουν λιπαρό υγρό που λιπαίνει και προστατεύει τη θηλή κατά τη διάρκεια του θηλασμού. Οι πτητικές ενώσεις σε αυτές τις εκκρίσεις μπορούν επίσης να χρησιμεύσουν ως οσφρητικό ερέθισμα για την όρεξη του νεογέννητου (Bentley, 2001).

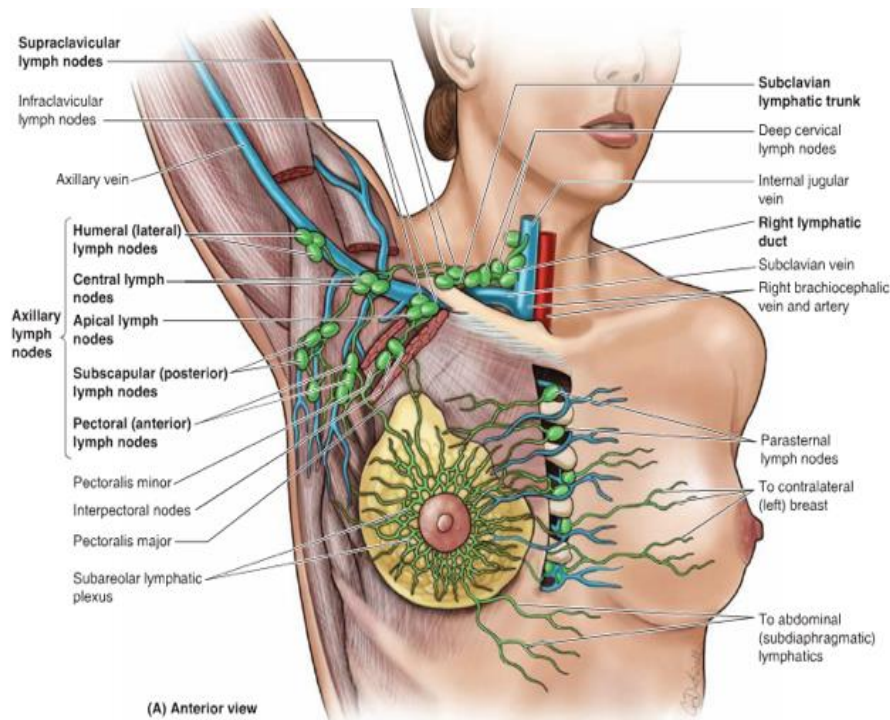


Εικόνα 1.1 Ανατομία Μαστού
Πηγή: www.medicinenet.com

Οι διαστάσεις και το βάρος του μαστού ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των γυναικών. Ένας μικρός έως μεσαίος μαστός ζυγίζει 500 γραμμάρια ή λιγότερο και ένα μεγάλο στήθος μπορεί να ζυγίζει περίπου 750 έως 1.000 γραμμάρια ή περισσότερο. Οι αναλογίες σύνθεσης ιστού του μαστού επίσης διαφέρουν μεταξύ των γυναικών. Τα στήθη ορισμένων γυναικών έχουν ποικίλες αναλογίες αδενικού ιστού από εκείνες των λιπώδους ή συνδετικού ιστού. Η αναλογία λίπους προς συνδετικό ιστό καθορίζει την πυκνότητα ή τη σταθερότητα του μαστού. Κατά τη διάρκεια της ζωής μιας γυναίκας, τα στήθη της αλλάζουν μέγεθος, σχήμα και βάρος λόγω ορμονικών αλλαγών κατά την εφηβεία, τον έμμηνο κύκλο, την εγκυμοσύνη, τον θηλασμό και την εμμηνόπαυση.

Περίπου το 75% της λέμφου από τον μαστό ταξιδεύει στους μασχαλιαίους λεμφαδένες πλάγια και άνω στην ίδια πλευρά του σώματος, ενώ το 25% της λέμφου ταξιδεύει στους παραστερνικούς λεμφαδένες (δίπλα στο οστό του στέρνου). Οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες αποχετεύουν στα υποκλείδια στελέχη, οι παραστερνικοί στα βρογχομεσοπνευμόνια στελέχη και οι μεσοπλεύριοι λεμφαδένες είτε στο θωρακικό πόρο είτε στα βρογχομεσοπλεύρια στελέχη. Η λεμφική παροχέτευση των μαστών έχει

ιδιαίτερη σημασία στην ογκολογία, επειδή ο καρκίνος του μαστού είναι κοινός στον μαστικό αδένα και τα καρκινικά κύτταρα μπορούν να μετασταθούν (απομακρυνθούν) από έναν όγκο και να διασπαρθούν σε άλλα μέρη του σώματος μέσω του λεμφικού συστήματος.



Εικόνα 1.2 Απεικόνιση μασχαλιαίων λεμφαδένων.

Πηγή: www.bellabodies.com

Προστατευτικός λιπώδης ιστός περιβάλλει τις αδενικές δομές και τους πόρους. Οι σύνδεσμοι του Cooper, ή ινώδεις κρεμαστήρες σύνδεσμοι, διαχωρίζουν και υποστηρίζουν τις αδενικές δομές και τους πόρους. Οι σύνδεσμοι του Cooper παρέχουν υποστήριξη στους μαστικούς αδένες ενώ παράλληλα επιτρέπουν την κινητικότητά τους στο θωρακικό τοίχωμα. Η στρογγυλή θηλή συνήθως ελαφρώς ανυψωμένη πάνω στο μαστό. Σε κάθε μαστό η θηλή προβάλλει ελαφρώς προς τα επάνω και πλάγια. Περιλαμβάνει 4 έως 20 στόμια γαλακτοφόρων πόρων. Η θηλή περιβάλλεται από ινομύωδη ιστό και καλύπτεται από δέρμα με πτυχώσεις (τη θηλαία άλω) (Lowdermilketal., 2013).

Η μορφολογική δομή του ανθρώπινου μαστού είναι ταυτόσημη σε άνδρες και γυναίκες μέχρι την εφηβεία. Για τα κορίτσια στην εφηβική ηλικία (το στάδιο

ανάπτυξης του στήθους), οι θηλυκές ορμόνες (κυρίως οιστρογόνα) σε συνδυασμό με αυξητική ορμόνη προάγουν την ανάπτυξη, ανάπτυξη και ανάπτυξη των μαστών. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, οι μαστικοί αδένες μεγαλώνουν σε μέγεθος και όγκο και αρχίζουν να στηρίζονται στο στήθος. Αυτά τα στάδια ανάπτυξης των δευτερογενών χαρακτηριστικών φύλου (στήθος, ηβική τρίχα κ.λπ.) απεικονίζονται στην κλίμακα Tanner πέντε βαθμίδων .

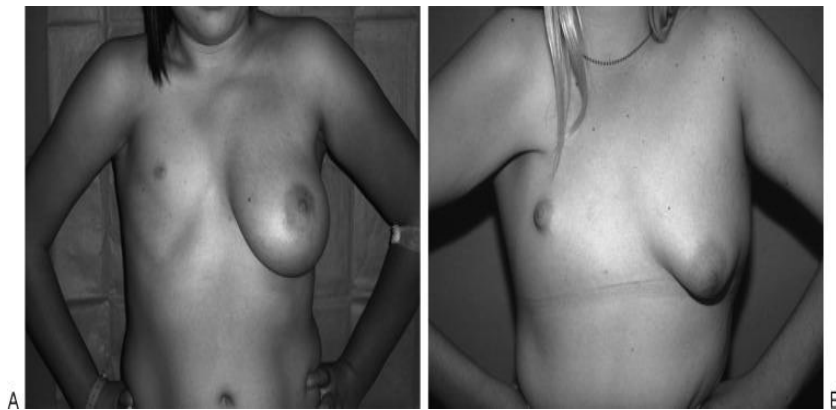
Κατά τη διάρκεια του τελαρχεού, οι αναπτυσσόμενοι στήθη είναι μερικές φορές άνισου μεγέθους και συνήθως το αριστερό στήθος είναι ελαφρώς μεγαλύτερο. Αυτή η κατάσταση της ασυμμετρίας είναι παροδική και στατιστικά φυσιολογική στη γυναικεία φυσική και σεξουαλική ανάπτυξη. Οι ιατρικές καταστάσεις μπορεί να προκαλέσουν υπέρμετρη ανάπτυξη .Περίπου δύο χρόνια μετά την έναρξη της εφηβείας (ο πρώτος εμμηνορροϊκός κύκλος ενός κοριτσιού), τα οιστρογόνα και η αυξητική ορμόνη διεγείρουν την ανάπτυξη του αδενικού λίπους και των ανασταλτικών ιστών που συνθέτουν το στήθος. Αυτό συνεχίζεται για περίπου τέσσερα χρόνια μέχρι να οριστεί το τελικό σχήμα του μαστού (μέγεθος, όγκος, πυκνότητα) περίπου στην ηλικία των 21 ετών (Tortora, 2001).

1.2 ΑΝΩΜΑΛΙΕΣ ΔΙΑΠΛΑΣΗΣ

Κατά την ανάπτυξη των μαστών είναι δυνατόν να παρατηρηθούν κάποιες ανωμαλίες διάπλασης όπως :

- Αμαστία (είναι συνήθως μονόπλευρη) . Η αμαστία αναφέρεται σε μια κατάσταση όπου απουσιάζει ο ιστός του μαστού, η θηλή και η areola, είτε συγγενικά είτε ιατρογενικά. Η αμαστία στα κορίτσια μπορεί να αντιμετωπιστεί με αυξημένη μαστοπλαστική.
- Αθλία (έλλειψη θηλής). Παρατηρείται απουσία του συμπλέγματος θηλής. Η αντιμετώπιση γίνεται με πλαστική επέμβαση και δημιουργία νέας θηλής, όπως και στις περιπτώσεις της μαστεκτομής.
- Υπερθλία . Κατά μήκος της μαζικής γραμμής, από το θώρακα μέχρι τη βουβωνική χώρα, δεξιά ή αριστερά, μπορεί να υπάρχει ένα μικρό μόρφωμα, που μοιάζει με θηλή.
- Μικρομαστία (οι μαστοί διατηρούν τον παιδικό τους τύπο). Η μικρομαστία είναι ένας ιατρικός όρος που περιγράφει την μεταεφηβική υποανάπτυξη του ιστού μαστού μιας γυναίκας. Ακριβώς όπως είναι αδύνατο να οριστεί το «κανονικό» μέγεθος στήθους, δεν υπάρχει αντικειμενικός ορισμός της μικρομαστίας. Η ανάπτυξη του μαστού είναι συνήθως ασύμμετρη και το ένα ή και τα δύο στήθη μπορεί να είναι μικρά. Αυτή η κατάσταση μπορεί να είναι ένα συγγενές ελάττωμα που σχετίζεται με υποκείμενες ανωμαλίες του θωρακικού μυός (όπως στο σύνδρομο της Πολωνίας), που σχετίζονται με τραύμα (συνήθως χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία) ή μπορεί να είναι μια πιο υποκειμενική αισθητική περιγραφή. Η αυτοαποκαλούμενη μικρομαστία συνεπάγεται μια διαφορά μεταξύ της εικόνας του σώματος ενός ατόμου και των εσωτερικοποιημένων εικόνων του κατάλληλου ή επιθυμητού μεγέθους και σχήματος του μαστού. Τα κοινωνικά ιδεώδη σχετικά με το μέγεθος του μαστού ποικίλλουν με την πάροδο του χρόνου, αλλά υπάρχουν πολλές αντιλήψεις που αφορούν σε στήθος και σεξουαλική ελκυστικότητα και ταυτότητα σε διαφορετικούς πολιτισμούς.

- Μακρομαστία (υπερβολικά μεγάλοι μαστοί). Η υπερτροφία του μαστού είναι μια σπάνια ιατρική κατάσταση των συνδετικών ιστών του μαστού στους οποίους το στήθος γίνεται υπερβολικά μεγάλο. Η κατάσταση συχνά διαιρείται με βάση τη σοβαρότητα σε δύο τύπους, τη μακρομαστία και τη γιγαντομαστία. Η υπερτροφία των ιστών του μαστού μπορεί να προκληθεί από αυξημένη ιστολογική ευαισθησία σε ορισμένες ορμόνες, όπως οι γυναικείες ορμόνες, η προλακτίνη και οι αυξητικοί παράγοντες. Η υπερτροφία του μαστού είναι μια καλοήθης προοδευτική μεγέθυνση, η οποία μπορεί να συμβεί και στους δύο μαστούς (διμερείς) ή μόνο σε ένα στήθος (μονομερής). Αρχικά περιγράφηκε επιστημονικά το 1648. Η ένδειξη της μακρομαστίας είναι όταν το βάρος μαστού που υπερβαίνει το 3% περίπου του συνολικού σωματικού βάρους.



Εικόνα 1.3 Poland Syndrome
(Caouette- LabergeLuiseet. al 2013)



Εικόνα 1.4 Πολυμαστία
(Caouette- LabergeLuiseet. al 2013)

Υπάρχουν ποικίλοι ορισμοί του τι θεωρείται υπερβολικός ιστός του μαστού, δηλαδή ο αναμενόμενος μαστικός ιστός και ο εξαιρετικός ιστός του μαστού, που κυμαίνεται από 0,6 κιλά έως 2,5 κιλά και οι περισσότεροι γιατροί ορίζουν μακρομαστία ως υπερβολικό ιστό άνω των 1,5 κιλών. Η διεύρυνση μπορεί να προκαλέσει μυϊκή δυσφορία και υπερβολικό εφελκυσμό του περιβλήματος του δέρματος που μπορεί να οδηγήσει σε ορισμένες περιπτώσεις σε έλκη. Η υπερτροφία του μαστού μπορεί να επηρεάσει εξίσου τα στήθη, αλλά συνήθως επηρεάζει το ένα στήθος περισσότερο από το άλλο, προκαλώντας έτσι ασυμμετρία, όταν το ένα στήθος είναι μεγαλύτερο από το άλλο.

Η κατάσταση μπορεί επίσης να επηρεάσει μεμονωμένα τις θηλές και την areola αντί για ή εκτός από ολόκληρο το στήθος. Το αποτέλεσμα μπορεί να προκαλέσει μικρή μεταβολή μεγέθους σε εξαιρετικά μεγάλη ασυμμετρία του μαστού. Η υπερτροφία του μαστού ταξινομείται με έναν από τους πέντε τρόπους: είτε ως εφηβική (παρθενική υπερτροφία), είτε με την κύηση (βαριά μακρομαστία), σε ενήλικες γυναίκες χωρίς προφανή αιτία, που σχετίζεται με τη θεραπεία με πενικιλίνη και συνδέεται με την υπερβολική παχυσαρκία.

Η υποκείμενη αιτία του ταχέως αναπτυσσόμενου συνδετικού ιστού του μαστού, με αποτέλεσμα γιγάντιες αναλογίες, δεν έχει διευκρινιστεί καλά. Ωστόσο, οι προτεινόμενοι παράγοντες έχουν συμπεριλάβει αυξημένα επίπεδα / έκφραση ή αυξημένη ευαισθησία σε ορισμένες ορμόνες (π.χ. οιστρογόνα, προγεστερόνη και προλακτίνη) ή / και παράγοντες ανάπτυξης (π.χ., αυξητικός παράγοντας ηπατικής λειτουργίας, αυξητικός παράγοντας τύπου ινσουλίνης 1 και επιδερμικό αυξητικό παράγοντα) στους μαστούς.

Η ιατρική περίθαλψη δεν έχει αποδειχθεί με συνέπεια αποτελεσματική. Τα ιατρικά σχήματα συμπεριέλαβαν ταμοξιφένη, προγεστερόνη, βρωμοκρυπτίνη, ορμόνη απελευθέρωσης γοναδοτροπίνης και τεπροστερόνη. Η μακρομαστία κύησης έχει αντιμετωπιστεί μόνο με φάρμακα μείωσης του μαστού χωρίς χειρουργική επέμβαση. Η χειρουργική θεραπεία περιλαμβάνει τη μείωση του μαστού. Ωστόσο, η μείωση του μαστού δεν ενδείκνυται κλινικά εκτός εάν πρέπει να αφαιρεθούν τουλάχιστον 1,8 kg ιστού ανά μαστό. Στις περισσότερες περιπτώσεις μακρομαστίας, η χειρουργική

επέμβαση είναι ιατρικά περιττή, ανάλογα με το ύψος του σώματος. Η τοπική θεραπεία περιλαμβάνει θεραπείες πάγου για να κρυώσει το στήθος.

Η θεραπεία της μακροσυστολής που σχετίζεται με υπερπρολακτιναιμία με αγωνιστές υποδοχέα D2 όπως βρωμοκρυπτίνη και καβεργολίνη έχει βρεθεί ότι είναι αποτελεσματική σε μερικές αλλά όχι όλες τις περιπτώσεις. Η δαναζόλη, ένα αντιοιστρογόνο και ασθενές ανδρογόνο, έχει επίσης βρεθεί ότι είναι αποτελεσματική στη θεραπεία της μακρομάθειας.

Όταν εμφανίζεται υπερτροφία κατά την εφηβεία, συνήθως δεν συνιστώνται μη επεμβατικές θεραπείες, συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής αγωγής, της ορμονοθεραπείας και της χρήσης στεροειδών λόγω γνωστών και άγνωστων παρενεργειών. Μόλις ο ρυθμός ανάπτυξης του στήθους ενός κοριτσιού σταθεροποιηθεί, η μείωση του μαστού μπορεί να είναι η κατάλληλη επιλογή. Σε μερικές περιπτώσεις, μετά από επιθετική ή χειρουργική θεραπεία, ο μαστός μπορεί να συνεχίσει να αναπτύσσεται ή να ξαναγεννιέται, μπορεί να προταθεί πλήρης μαστεκτομή ως έσχατη λύση.

- Γυναικομαστία (όταν οι ανδρικοί μαστοί μεταπίπτουν στον γυναικείο τύπο). Παρατηρείται διόγκωση του μαζικού αδένα και του περιμαστικού λίπους στους άνδρες. Πρόκειται για την πιο συχνή διαταραχή του ανδρικού μαστού και ευθύνεται για το περίπου 85% των διογκώσεων του μαζικού αδένα στον ανδρικό πληθυσμό (Tortora, 2001).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 Ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

2.1 ΤΙ ΕΙΝΑΙ Ο ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Ο καρκίνος του μαστού είναι καρκίνος που αναπτύσσεται από ιστούς του μαστού. Τα σημάδια του καρκίνου του μαστού μπορεί να περιλαμβάνουν μια μάζα στο μαστό, μια αλλαγή στο σχήμα του στήθους, υγρό που προέρχεται από τη θηλή ή ένα κόκκινο κηλιδωτό κομμάτι του δέρματος. Σε άτομα με μακρινή εξάπλωση της νόσου, μπορεί να υπάρχει οστικός πόνος, διογκωμένοι λεμφαδένες, δύσπνοια ή κίτρινο δέρμα.

Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού είναι η γυναικεία, η παχυσαρκία, η έλλειψη σωματικής άσκησης, η κατανάλωση αλκοόλ, η θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης κατά την εμμηνόπαυση, η ιονίζουσα ακτινοβολία, η νεαρή ηλικία κατά την πρώτη εμμηνόρροια, ή η καθυστέρηση απόκτησης των παιδιών, η μεγαλύτερη ηλικία και το οικογενειακό ιστορικό. Περίπου το 5-10% των περιπτώσεων οφείλονται σε γονίδια που κληρονομούνται από τους γονείς ενός ατόμου, συμπεριλαμβανομένων των BRCA1 και BRCA2 μεταξύ άλλων.

Ο καρκίνος του μαστού αναπτύσσεται συχνότερα σε κύτταρα από την επένδυση των αγωγών γάλακτος και των λοβών που τροφοδοτούν τους αγωγούς με γάλα. Οι καρκίνοι που αναπτύσσονται από τους αγωγούς είναι γνωστοί ως πνευμονικά καρκινώματα, ενώ εκείνοι που αναπτύσσονται από λοβούς είναι γνωστοί ως λοβιακά καρκινώματα. Επιπλέον, υπάρχουν περισσότεροι από 18 άλλοι υπο-τύποι καρκίνου του μαστού. Κάποιοι καρκίνοι, όπως το καρκίνωμα του πνεύμονα επί τόπου, αναπτύσσονται από προ-επεμβατικές αλλοιώσεις. Η διάγνωση του καρκίνου του μαστού επιβεβαιώνεται με τη λήψη βιοψίας του σχετικού κομματιού. Μόλις γίνει η διάγνωση, γίνονται περαιτέρω δοκιμές για να καθοριστεί εάν ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί πέρα από το στήθος και σε ποιες θεραπείες μπορεί να ανταποκριθεί (Saunders, 2009).

Η ισορροπία των πλεονεκτημάτων έναντι των βλαβών του προσυμπτωματικού ελέγχου του καρκίνου του μαστού είναι αμφιλεγόμενη. Μια ανασκόπηση του Cochrane το 2013 δήλωσε ότι δεν είναι σαφές εάν ο μαστογραφικός έλεγχος κάνει περισσότερο καλό ή βλάπτει. Μια ανασκόπηση του 2009 για την Αμερικανική Ομάδα Προληπτικών Υπηρεσιών των ΗΠΑ βρήκε αποδεικτικά στοιχεία για το όφελος αυτών

των ηλικιών από 40 έως 70 ετών και η οργάνωση συνιστά την εξέταση κάθε δύο χρόνια σε γυναίκες ηλικίας 50 έως 74 ετών. Τα φάρμακα ταμοξιφηνή ραλοξιφαίνη μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μια προσπάθεια πρόληψης του καρκίνου του μαστού σε εκείνους που διατρέχουν υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης του (Feigin, 2014).

Η χειρουργική αφαίρεση και των δύο μαστών είναι ένα άλλο προληπτικό μέτρο σε ορισμένες γυναίκες υψηλού κινδύνου. Σε όσους έχει διαγνωσθεί καρκίνος, μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφορες θεραπείες, όπως χειρουργική επέμβαση, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, ορμονική θεραπεία και στοχοθετημένη θεραπεία. Οι τύποι χειρουργικής επέμβασης ποικίλλουν από τη χειρουργική συντήρησης του μαστού έως τη μαστεκτομή. Η ανακατασκευή του μαστού μπορεί να λάβει χώρα κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης ή αργότερα. Σε εκείνους στους οποίους ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος, οι θεραπείες στοχεύουν κυρίως στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της άνεσης (Gatzsche, 2013).

Τα αποτελέσματα για τον καρκίνο του μαστού ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο του καρκίνου, την έκταση της νόσου και την ηλικία του ατόμου. Τα ποσοστά επιβίωσης στον ανεπτυγμένο κόσμο είναι υψηλά, με το 80-90% αυτών που ζουν στην Αγγλία και τις Ηνωμένες Πολιτείες για τουλάχιστον 5 χρόνια. Στις αναπτυσσόμενες χώρες τα ποσοστά επιβίωσης είναι φτωχότερα. Σε παγκόσμιο επίπεδο, ο καρκίνος του μαστού είναι ο κύριος τύπος καρκίνου στις γυναίκες, που αντιπροσωπεύει το 25% όλων των περιπτώσεων. Το 2012 είχε ως αποτέλεσμα 1.68 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις και 522.000 θανάτους. Είναι πιο συνηθισμένος στις ανεπτυγμένες χώρες και είναι περισσότερο από 100 φορές πιο συνηθισμένο στις γυναίκες απ' ό, τι στους άνδρες (Feigin, 2014).

2.2 ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο καρκίνος του μαστού είναι η πιο συχνή μορφή καρκίνου στις γυναίκες παγκοσμίως με ποσοστό που αγγίζει σχεδόν το 25% σε σχέση με τους υπόλοιπους τύπου καρκίνου. Εκτιμάται ότι 1.67 εκατομμύρια καινούριες υποθέσεις καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν μέσα στο 2012. Οι γυναίκες που ζουν σε λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες είναι σχετικά πιο πιθανό να νοσήσουν (883.000) έναντι αυτών που ζουν σε περισσότερο ανεπτυγμένες περιοχές (794.000)(Malviaet. al, 2017).

Μελέτη της Αμερικανικής Κοινωνίας Καρκίνου έδειξε ότι ο καρκίνος του μαστού είναι η πιο συχνή διάγνωση καρκίνου (εκτός από τον καρκίνο του δέρματος) και είναι η δεύτερη αιτία θανάτου μετά τον καρκίνο του πνεύμονα. Περίπου 252.710 καινούριες περιπτώσεις επιθετικού καρκίνου του μαστού και 40.610 θάνατοι εξαιτίας του καρκίνου του μαστού αναμένονται στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2017. Από το 2005 έως το 2014 τα περιστατικά καρκίνου του μαστού αυξήθηκαν σε Ασιατικές φυλές (1.7%το χρόνο), NHB (non-HispanicBlack) (0.4% το χρόνο), Ισπανικές (0.3% το χρόνο), αλλά παρέμειναν σταθερά σε NHW (non-HispanicWhite) και AmericanIndian/Alaskanative.

Από το 1989 μέχρι το 2015 οι θάνατοι από τον καρκίνο του μαστού έχουν μειωθεί κατά 39% που αντιστοιχεί σε 322.600 θανάτους λιγότερους στις Ηνωμένες Πολιτείες. Κατά τη διάρκεια του 2006 μέχρι και το 2015 οι θάνατοι εξαιτίας του καρκίνου του μαστού έχουν μειωθεί σε όλες τις φυλές(DeSantiset. al, 2017).

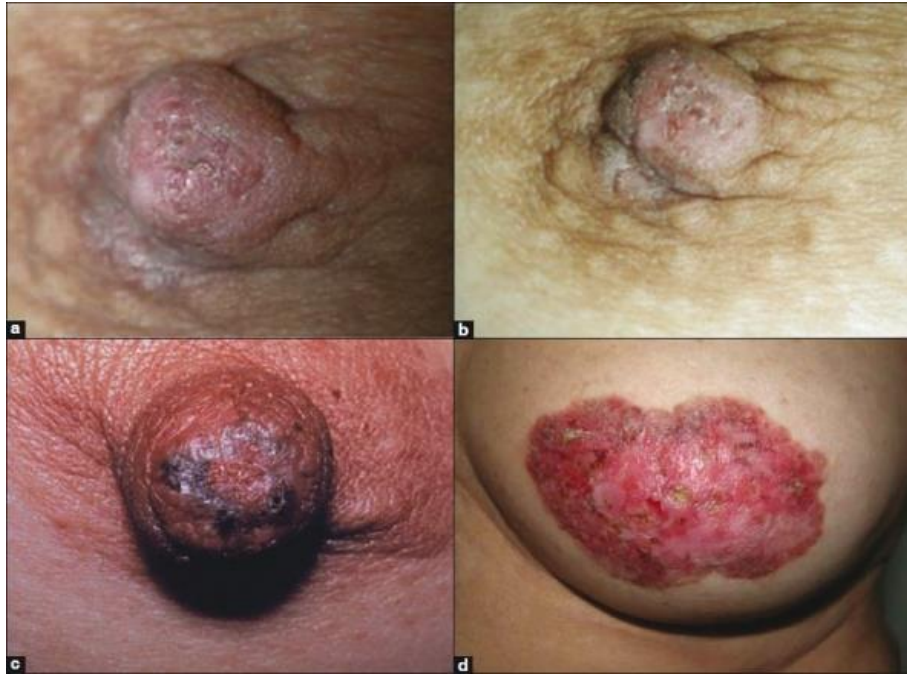
2.3 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ

Οι ενδείξεις για καρκίνο του μαστού, εκτός από ένα εξόγκωμα, μπορεί να περιλαμβάνουν πάχυνση διαφορετική από τον άλλο ιστό του μαστού, ένας μαστός που γίνεται μεγαλύτερος ή μικρότερος, μια θέση αλλαγής θηλής ή σχήματος, εξάνθημα πάνω ή γύρω από θηλή (μαστοδυνία) είναι ένα αναξιόπιστο εργαλείο για τον προσδιορισμό της παρουσίας ή της απουσίας καρκίνου του μαστού, αλλά μπορεί να είναι ενδεικτικό για άλλες μορφές καρκίνου του μαστού ή άλλα προβλήματα υγείας του μαστού.

Ο φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού είναι ένας ιδιαίτερος τύπος καρκίνου του μαστού που μπορεί να αποτελέσει μια σημαντική διαγνωστική πρόκληση. Τα συμπτώματα μπορεί να μοιάζουν με φλεγμονή του μαστού και μπορεί να περιλαμβάνουν κνησμό, πόνο, πρήξιμο, αναστροφή θηλών, ζεστασιά και ερυθρότητα σε όλο το στήθος, καθώς και μια πορτοκαλί φλούδα στο δέρμα που αναφέρεται ως *peau d'orange*. Καθώς ο φλεγμονώδης καρκίνος του μαστού δεν παρουσιάζεται ως εξόγκωμα, μπορεί μερικές φορές να υπάρξει καθυστέρηση στη διάγνωση (Li, 2010).

Ένα άλλο σύμπτωμα του καρκίνου του μαστού είναι η νόσος του Paget του μαστού. Αυτό το σύνδρομο εμφανίζεται ως μεταβολές του δέρματος που μοιάζουν με έκζεμα, όπως ερυθρότητα, αποχρωματισμός ή ήπια απολέπιση του δέρματος της θηλής. Καθώς η ασθένεια του μαστού του Paget προχωρεί, τα συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν μυρμήγκιασμα, φαγούρα, αυξημένη ευαισθησία, κάψιμο και πόνο. Μπορεί επίσης να υπάρχει απαλλαγή από τη θηλή.

Σε σπάνιες περιπτώσεις, αυτό που αρχικά εμφανίζεται ως ινοαδένωμα(σκληρό, κινητό μη καρκινικό κομμάτι) μπορεί στην πραγματικότητα να είναι ένας φυλλοειδής όγκος. Οι φυλλοειδείς όγκοι σχηματίζονται εντός του στρώματος (συνδετικού ιστού) του μαστού και περιέχουν αδενικό και συνδετικό ιστό. Οι φυλλοειδείς όγκοι δεν εμφανίζονται με τη συνήθη έννοια, ταξινομούνται με βάση την εμφάνισή τους κάτω από το μικροσκόπιο ως καλοήθεις, οριακοί ή κακοήθεις (McPherson, 2000).



Εικόνα 2.1 Νόσος Paget
(Karakas, 2011)

Περιστασιακά, ο καρκίνος του μαστού εμφανίζεται ως μεταστατική ασθένεια - δηλαδή, ο καρκίνος που έχει εξαπλωθεί πέρα από το αρχικό όργανο. Τα συμπτώματα που προκαλούνται από τον μεταστατικό καρκίνο του μαστού εξαρτώνται από τη θέση της μετάστασης. Κοινές θέσεις μετάστασης περιλαμβάνουν τα οστά, το ήπαρ, τον πνεύμονα και τον εγκέφαλο. Ανεξήγητη απώλεια βάρους μπορεί μερικές φορές να σηματοδοτήσει καρκίνο του μαστού, όπως και συμπτώματα πυρετού ή ρίψεων. Ο πόνος των οστών ή των αρθρώσεων μπορεί μερικές φορές να είναι εκδηλώσεις μεταστατικού καρκίνου του μαστού, όπως και ίκτερος ή νευρολογικά συμπτώματα. Αυτά τα συμπτώματα ονομάζονται μη συγκεκριμένα, που σημαίνει ότι θα μπορούσαν να είναι εκδηλώσεις πολλών άλλων ασθενειών.

Τα περισσότερα συμπτώματα των διαταραχών του μαστού, συμπεριλαμβανομένων των περισσότερων εξογκωμάτων, δεν αποδεικνύονται ότι αντιπροσωπεύουν τον υποκείμενο καρκίνο του μαστού. Λιγότερο από το 20% των όγκων, για παράδειγμα, είναι καρκινικοί και οι καλοήθεις ασθένειες του μαστού, όπως η μαστίτιδα και το ινοαδένωμα του μαστού, είναι συνηθέστερες αιτίες των συμπτωμάτων της διαταραχής του μαστού. Παρόλα αυτά, η εμφάνιση ενός νέου συμπτώματος θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη τόσο από τους ασθενείς όσο και από τους γιατρούς τους,

εξαιτίας της πιθανότητας υποκείμενου καρκίνου του μαστού σχεδόν σε οποιαδήποτε ηλικία (Kelsey, 1993).

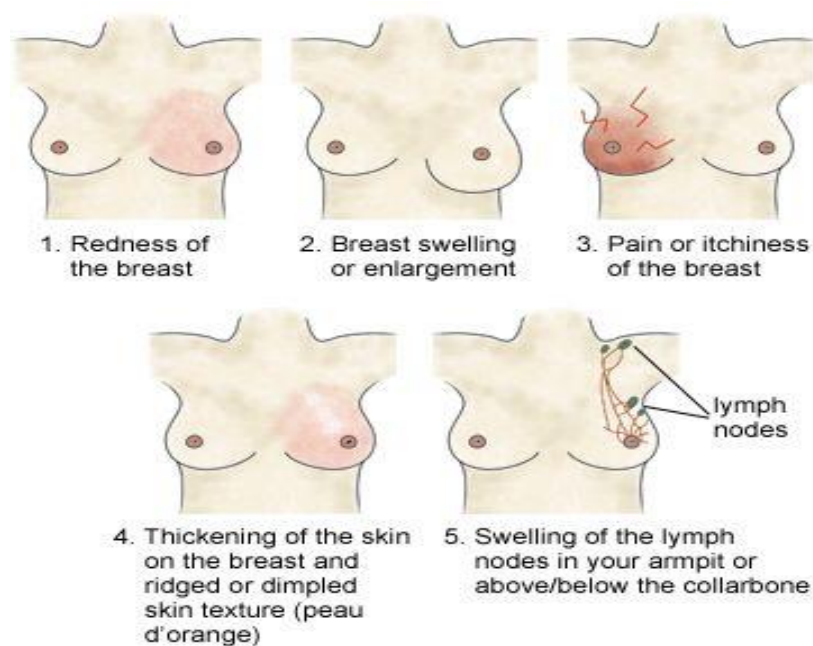
Ο καρκίνος του μαστού, όπως και άλλοι καρκίνοι, συμβαίνει λόγω αλληλεπίδρασης μεταξύ ενός περιβαλλοντικού (εξωτερικού) παράγοντα και ενός γενετικά ευαίσθητου ξενιστή. Τα κανονικά κύτταρα χωρίζουν όσες φορές απαιτείται και σταματούν. Προσκολλώνται σε άλλα κύτταρα και παραμένουν στη θέση τους στους ιστούς. Τα κύτταρα γίνονται καρκινικά όταν χάσουν την ικανότητά τους να σταματήσουν να διαιρούνται, να προσκολλώνται σε άλλα κύτταρα, να παραμένουν εκεί που ανήκουν και να πεθάνουν στον κατάλληλο χρόνο (Key, 2001).

Τα κανονικά κύτταρα θα διαπράξουν κυτταρική αυτοκτονία (προγραμματισμένο κυτταρικό θάνατο) όταν δεν χρειάζονται πλέον. Μέχρι τότε, προστατεύονται από την αυτοκτονία των κυττάρων από διάφορες συστάδες πρωτεϊνών και μονοπάτια. Ένα από τα προστατευτικά μονοπάτια είναι η οδός PI3K / AKT ένα άλλο είναι το μονοπάτι RAS / MEK / ERK. Μερικές φορές τα γονίδια σε αυτά τα προστατευτικά μονοπάτια μεταλλάσσονται με τρόπο που τα μετατρέπει σε μόνιμη μεταλλαγή, καθιστώντας το κύτταρο ανίκανο να αυτοκτονήσει όταν δεν χρειάζεται πλέον. Αυτό είναι ένα από τα βήματα που προκαλεί τον καρκίνο σε συνδυασμό με άλλες μεταλλάξεις (Fisher, 1998).

Μεταλλάξεις που μπορούν να οδηγήσουν σε καρκίνο του μαστού έχουν πειραματικά συνδεθεί με έκθεση σε οιστρογόνα. Η μη φυσιολογική σηματοδότηση του αυξητικού παράγοντα στην αλληλεπίδραση μεταξύ των στρωματικών κυττάρων και των επιθηλιακών κυττάρων μπορεί να διευκολύνει την ανάπτυξη κακοήθων κυττάρων. Στον λιπώδη ιστό του μαστού, η υπερέκφραση της λεπτίνης οδηγεί σε αυξημένο πολλαπλασιασμό κυττάρων και καρκίνο (Fisher, 1998).

Ορισμένες μεταλλάξεις που σχετίζονται με τον καρκίνο, όπως οι p53, BRCA1 και BRCA2, εμφανίζονται σε μηχανισμούς για τη διόρθωση σφαλμάτων στο DNA. Αυτές οι μεταλλάξεις είτε κληρονομούνται είτε αποκτώνται μετά τη γέννηση. Προφανώς, επιτρέπουν περαιτέρω μεταλλάξεις, οι οποίες επιτρέπουν την ανεξέλεγκτη διάσπαση, την έλλειψη προσκόλλησης και τη μετάσταση σε απομακρυσμένα όργανα. Ωστόσο, υπάρχουν ισχυρές ενδείξεις υπολειπόμενης διακύμανσης κινδύνου που υπερβαίνει τις κληρονομικές μεταλλάξεις γονιδίων BRCA μεταξύ των οικογενειών φορέων. Αυτό προκαλείται από μη παρατηρημένους παράγοντες κινδύνου, αυτό συνεπάγεται ότι περιβαλλοντικές και άλλες αιτίες προκαλούν καρκίνο του μαστού.

Η κληρονομική μετάλλαξη στα γονίδια BRCA1 ή BRCA2 μπορεί να επηρεάσει την επιδιόρθωση των σταυροειδών δεσμών του DNA και των θραυσμάτων διπλής έλικας του DNA (γνωστές λειτουργίες της κωδικοποιημένης πρωτεΐνης). Ωστόσο, οι μεταλλάξεις στα γονίδια BRCA αντιπροσωπεύουν μόνο το 2 έως 3% όλων των καρκίνων του μαστού . Οι Levin et al. λένε ότι ο καρκίνος μπορεί να μην είναι αναπόφευκτος για όλους τους φορείς των μεταλλάξεων BRCA1 και BRCA2. Σχεδόν τα μισά από τα κληρονομικά σύνδρομα καρκίνου του μαστού και των ωοθηκών περιλαμβάνουν άγνωστα γονίδια(Easton, 1995).



Εικόνα 2.2 Συμπτώματα καρκίνου του μαστού.

Πηγή: www.dana-farber.org

2.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ

Ο έλεγχος του καρκίνου του μαστού είναι ο ιατρικός έλεγχος ασυμπτωματικών, φαινομενικά υγιειών γυναικών για καρκίνο του μαστού σε μια προσπάθεια επίτευξης προγενέστερης διάγνωσης. Η υπόθεση έγκειται στο ότι η έγκαιρη διάγνωση θα βελτιώσει τα αποτελέσματα. Έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες εξετάσεις διαλογής, όπως κλινικές εξετάσεις και εξετάσεις μαστού, μαστογραφία, γενετική διαλογή, υπερηχογράφημα και απεικόνιση μαγνητικής τομογραφίας.

Μια κλινική εξέταση ή μια εξέταση μαστού περιλαμβάνει την αίσθηση του μαστού για θρόμβους ή άλλες ανωμαλίες. Τα ιατρικά στοιχεία, ωστόσο, δεν υποστηρίζουν τη χρήση της σε γυναίκες με τυπικό κίνδυνο για καρκίνο του μαστού.



Εικόνα 2.4 Διάγνωση καρκίνου του μαστού με ψηλάφηση

Πηγή: www.physio.gr

Η χρήση της μαστογραφίας στην καθολική εξέταση για τον καρκίνο του μαστού είναι αμφιλεγόμενη. Πολλές εθνικές οργανώσεις τη συνιστούν για τις περισσότερες γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας. Στις Ηνωμένες Πολιτείες σε γυναίκες με φυσιολογικό κίνδυνο για καρκίνο του μαστού ηλικίας 50 έως 74 ετών, συνιστάται να υποβάλλονται σε μαστογραφία μόνο κάθε δύο χρόνια. Υπάρχουν διαθέσιμα πολλά εργαλεία για να βοηθηθεί ο προσυμπτωματικός έλεγχος του καρκίνου του μαστού σε μεγαλύτερες γυναίκες. Παρόμοιες μελέτες απεικόνισης μπορούν να πραγματοποιηθούν με απεικόνιση μαγνητικής τομογραφίας, αλλά ελλείπουν στοιχεία.

Νωρίτερα, συνιστάται πιο επιθετικός και συχνότερος έλεγχος σε γυναίκες με ιδιαίτερα υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού, όπως εκείνοι με

επιβεβαιωμένη μετάλλαξη BRCA, εκείνους που είχαν προηγουμένως καρκίνο του μαστού και εκείνους με έντονο οικογενειακό ιστορικό καρκίνου μαστού και ωοθηκών.

Τα μη φυσιολογικά ευρήματα σχετικά με τη διαλογή διερευνώνται περαιτέρω με χειρουργική αφαίρεση ενός κομματιού των ύποπτων θρόμβων (βιοψία) για να τα εξετάσουμε κάτω από το μικροσκόπιο. Ο υπέρηχος μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καθοδήγηση της βελόνας βιοψίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας. Η απεικόνιση μαγνητικής τομογραφίας χρησιμοποιείται για την καθοδήγηση της θεραπείας, αλλά δεν αποτελεί καθιερωμένη μέθοδο ελέγχου για υγιείς γυναίκες.

Οι περισσότεροι τύποι καρκίνου του μαστού είναι εύκολο να διαγνωσθούν με μικροσκοπική ανάλυση δείγματος ή βιοψίας της πληγείσας περιοχής του μαστού. Επίσης, υπάρχουν τύποι καρκίνου του μαστού που απαιτούν εξειδικευμένες εξετάσεις εργαστηρίου.

Οι δύο συνηθέστερα χρησιμοποιούμενες μέθοδοι διάγνωσης, η φυσική εξέταση του στήθους από έναν πάροχο υγειονομικής περίθαλψης και η μαστογραφία, μπορούν να προσφέρουν μια κατά προσέγγιση πιθανότητα ότι ένας όγκος είναι καρκίνος και μπορεί επίσης να ανιχνεύσει κάποιες άλλες αλλοιώσεις, όπως μια απλή κύστη (Saslow, 2004).

Άλλες επιλογές βιοψίας περιλαμβάνουν μια βιοψία πυρήνα ή βιοψία στήθους με υποβοήθηση κενού, οι οποίες είναι διαδικασίες στις οποίες αφαιρείται ένα τμήμα του μαστού του μαστού. ή βιοψία αποκοπής, στην οποία αφαιρείται ολόκληρο το ογκίδιο.

Η μαστογραφία είναι μια κοινή μέθοδος ελέγχου, δεδομένου ότι είναι σχετικά γρήγορη και ευρέως διαθέσιμη στις ανεπτυγμένες χώρες. Η μαστογραφία είναι ένας τύπος ακτινογραφίας που χρησιμοποιείται στα στήθη. Χρησιμοποιείται συνήθως για δύο σκοπούς: για να βοηθήσει στη διάγνωση μιας γυναίκας που παρουσιάζει συμπτώματα (διαγνωστικές μαστογραφίες) και για ιατρική εξέταση υγιών γυναικών (μαστογραφία διαλογής).

Η μαστογραφία δεν είναι πολύ χρήσιμη στην εύρεση όγκων του μαστού σε πυκνό ιστό μαστού χαρακτηριστικό των γυναικών κάτω των 40 ετών. Στις γυναίκες άνω των 50 ετών χωρίς πυκνό στήθος, οι καρκίνοι του μαστού που ανιχνεύονται με τη μαστογραφία είναι συνήθως μικρότεροι και λιγότερο επιθετικοί από εκείνους που ανιχνεύονται από ασθενείς ή γιατρούς ως μαστίγιο μαστού. Αυτό οφείλεται στο

γεγονός ότι οι πιο επιθετικοί καρκίνοι του μαστού βρίσκονται σε πυκνό ιστό μαστού, το οποίο οι μαστογραφίες εμφανίζουν με κακή απόδοση (Carlson, 2009).

Η αξία της μαστογραφίας στις γυναίκες με χαμηλό ή μέσο κίνδυνο είναι αμφιλεγόμενη. Με μία περιττή θεραπεία για κάθε μία γυναίκα στις δέκα, οι συγγραφείς κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η μαστογραφία ρουτίνας μπορεί να προκαλέσει περισσότερη βλάβη παρά καλό. Εάν 1000 γυναίκες στις ηλικίες των 50 ετών υποβάλλονται κάθε χρόνο σε μαστογραφία για δέκα χρόνια, τα ακόλουθα αποτελέσματα θεωρούνται τυπικά στον ανεπτυγμένο κόσμο:

- Η ζωή μιας γυναίκας θα επεκταθεί λόγω προηγούμενης ανίχνευσης του καρκίνου του μαστού.
- 2 έως 10 γυναίκες θα παραμεληθούν και θα θεραπευθούν χωρίς λόγο για καρκίνο που θα σταματούσε να αναπτύσσεται μόνος του ή δεν θα προκαλούσε καμιά βλάβη κατά τη διάρκεια της ζωής της γυναίκας.
- 5 έως 15 γυναίκες θα υποβληθούν σε θεραπεία για καρκίνο του μαστού, με το ίδιο αποτέλεσμα όπως αν ανιχνευθεί καρκίνος μετά την εμφάνιση συμπτωμάτων.
- 125 έως 250 θα υποβληθούν σε βιοψία μαστού.

Τα αποτελέσματα είναι χειρότερα για τις γυναίκες των 20, 30 και 40 ετών, καθώς είναι πολύ λιγότερο πιθανό να έχουν απειλητικό για τη ζωή καρκίνο του μαστού και είναι πιο πιθανό να έχουν πυκνά στήθη που δυσχεραίνουν την ερμηνεία της μαστογραφίας. Μεταξύ των γυναικών της δεκαετίας του '60, που έχουν κάπως υψηλότερο ποσοστό καρκίνου του μαστού, η αναλογία θετικών αποτελεσμάτων για καρκινώματα είναι καλύτερη.

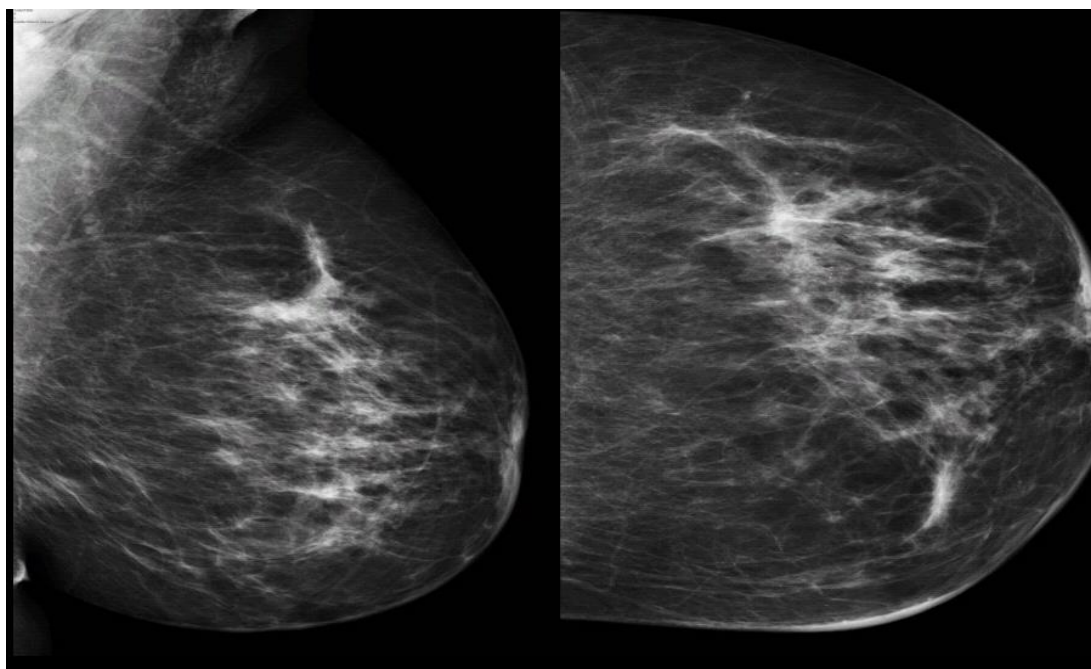
Για τις γυναίκες στην ηλικία των 40 ετών: Περίπου 2.000 γυναίκες θα πρέπει να εξετάζονται κάθε χρόνο για 10 χρόνια για να αποφευχθεί ένας θάνατος από καρκίνο του μαστού, 1.000 από αυτές τις γυναίκες θα είχαν ψευδή θετικά αποτελέσματα και 250 υγιείς γυναίκες θα υποβάλλονταν σε περιττές βιοψίες.

Για τις γυναίκες της δεκαετίας του '50: Περίπου 1.350 γυναίκες θα πρέπει να εξετάζονται κάθε χρόνο για 10 χρόνια για να αποτρέψουν ένα θάνατο από καρκίνο του μαστού. Οι μισές από αυτές τις γυναίκες θα είχαν ψευδή θετικά αποτελέσματα και το ένα τέταρτο θα υπέστη περιττές βιοψίες.

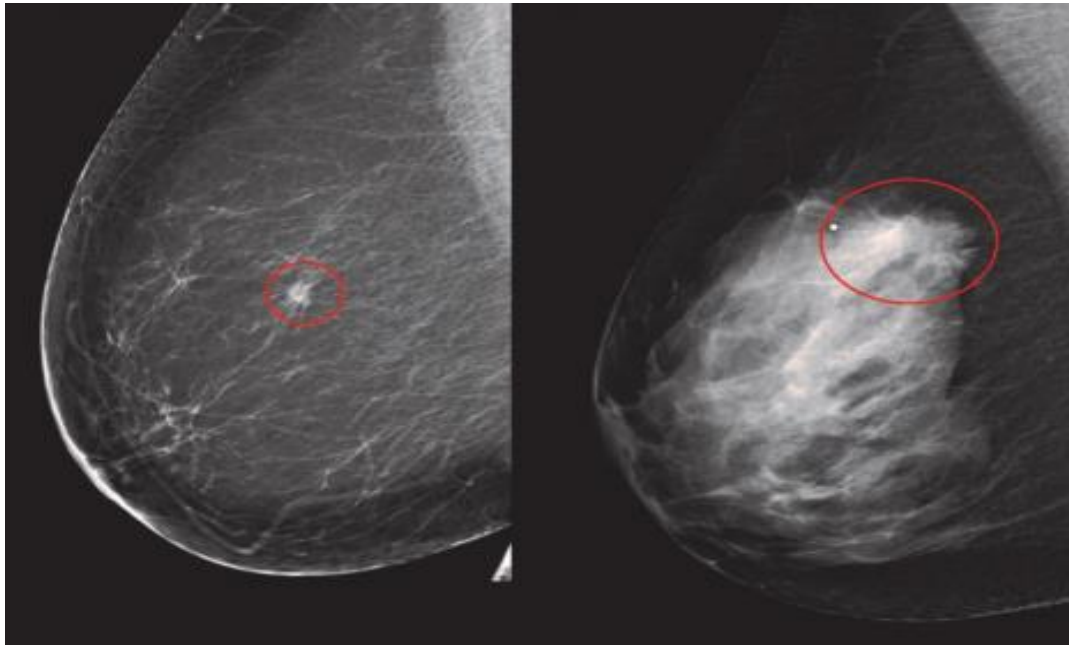
Για τις γυναίκες της δεκαετίας του '60: Περίπου 375 γυναίκες θα πρέπει να εξετάζονται κάθε χρόνο για 10 χρόνια για να αποτρέψουν ένα θάνατο από καρκίνο του μαστού. Οι μισές από αυτές τις γυναίκες θα είχαν ψευδή θετικά αποτελέσματα και το ένα τέταρτο θα υπέστη περιττές βιοψίες (Nelson, 2009)

Η μαστογραφία δεν θεωρείται γενικά ως αποτελεσματική τεχνική διαλογής για γυναίκες με μέσο ή χαμηλό κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου, ηλικίας μικρότερης των 50 ετών. Για γυναίκες με φυσιολογικό κίνδυνο ηλικίας 40 έως 49 ετών, οι κίνδυνοι της μαστογραφίας αντισταθμίζουν τα οφέλη και η Ειδική Ομάδα για τις Προληπτικές Υπηρεσίες των ΗΠΑ λέει ότι τα αποδεικτικά στοιχεία υπέρ της για γυναίκες κάτω των 50 ετών είναι «αδύναμα».

Μέρος της δυσκολίας λοιπόν, στην ερμηνεία των μαστογραφιών σε νεότερες γυναίκες οφείλεται στην πυκνότητα του μαστού. Ακτινογραφικά, ένα πυκνό στήθος έχει την υπεροχή του αδενικού ιστού και η νεότερη ηλικία ή η θεραπεία αντικατάστασης ορμονών οιστρογόνου συνεισφέρουν στη μαστογραφική πυκνότητα του μαστού. Μετά την εμμηνόπαυση, ο αδενικός ιστός του μαστού σταδιακά αντικαθίσταται από λιπώδη ιστό, καθιστώντας τη μαστογραφική ερμηνεία πολύ ακριβέστερη.



Εικόνα 2.5 Μαστογραφία φλεγμονώδους καρκίνου σε γυναίκα 53 ετών.
Πηγή: www.mammography.gr



Εικόνα 2.6 Αριστερή εικόνα, μαστογραφία καρκίνου σε μαστό με άφθονο ινώδη και αδενικό ιστό. Δεξιά εικόνα, μαστογραφία καρκίνου σε μαστό με λιπώδη ιστό.

Πηγή: www.mammography.gr

Εάν εντοπιστούν ύποπτα σημάδια στην εικόνα, τότε η γυναίκα συνήθως αποσύρεται για δεύτερη μαστογραφία, μερικές φορές μετά από έξι μήνες αναμονής για να δει εάν το σημείο αυξάνεται. Οι περισσότερες γυναίκες υπενθυμίζονται θα υποβληθούν σε πρόσθετη απεικόνιση μόνο, χωρίς περαιτέρω παρέμβαση (Armstrong, 2007).

2.5 ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Η διαχείριση του καρκίνου του μαστού λαμβάνει διαφορετικές προσεγγίσεις ανάλογα με τα φυσικά και βιολογικά χαρακτηριστικά της νόσου, καθώς και την ηλικία αλλά και τις προσωπικές προτιμήσεις του ασθενούς.

Οι τύποι θεραπείας μπορούν να ταξινομηθούν σε τοπική θεραπεία (χειρουργική επέμβαση και ακτινοθεραπεία) και συστηματική θεραπεία (χημειοθεραπεία, ενδοκρινικές και στοχευμένες θεραπείες). Η τοπική θεραπεία είναι πιο αποτελεσματική σε πρώιμο στάδιο καρκίνου του μαστού, ενώ η συστηματική θεραπεία δικαιολογείται γενικά σε προχωρημένη και μεταστατική νόσο ή σε ασθένειες με συγκεκριμένους φαινοτύπους (Bower, 2011).

Ο βασικός άξονας της διαχείρισης του καρκίνου του μαστού είναι η χειρουργική επέμβαση για τον τοπικό και περιφερειακό όγκο, που ακολουθείται (ή προηγείται) από συνδυασμό χημειοθεραπείας, ακτινοθεραπείας, ενδοκρινικής (ορμονικής) θεραπείας και στοχοθετημένης θεραπείας. Διεξάγεται έρευνα για τη χρήση της ανοσοθεραπείας στη διαχείριση του καρκίνου του μαστού.

Η αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού διεξάγεται από μια διεπιστημονική ομάδα, συμπεριλαμβανομένων των ιατρικών, ακτινολογικών και χειρουργικών ογκολόγων, και καθοδηγείται από εθνικές και διεθνείς κατευθυντήριες γραμμές.

Η σταδιοποίηση του καρκίνου του μαστού (TNM) είναι το πρώτο βήμα για να βοηθήσει τους ιατρούς να καθορίσουν την πιο κατάλληλη πορεία θεραπείας. Από το 2016, οι κατευθυντήριες γραμμές ενσωμάτωσαν βιολογικούς παράγοντες, όπως βαθμός όγκου, ρυθμό κυτταρικού πολλαπλασιασμού, έκφραση υποδοχέα οιστρογόνου και προγεστερόνης, έκφραση ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα 2 (HER2) και προφίλ γονιδιακής έκφρασης στο σύστημα σταδιοποίησης. Ο καρκίνος που έχει εξαπλωθεί πέρα από το μαστό και τους λεμφαδένες είναι ταξινομημένος ως Στάδιο 4 ή μεταστατικός καρκίνος και απαιτεί κυρίως συστηματική θεραπεία.

Το σύστημα σταδιοποίησης ενός καρκίνου είναι μια μέτρηση της φυσικής έκτασης του όγκου και της εξάπλωσής του, όπου:

- Το T αντιπροσωπεύει τον κύριο (πρωτογενή) όγκο (περιοχή T0-T4)
- Το N αντιπροσωπεύει την εξάπλωση σε κοντινούς λεμφαδένες (περιοχή N0-3)

- Το M σημαίνει μετάσταση (εξαπλώνεται σε μακρινά μέρη του σώματος, είτε M0 είτε M1)

Στη συνέχεια, οι πληροφορίες του TNM συνδυάζονται για να δώσουν στον καρκίνο ένα γενικό στάδιο. Τα στάδια εκφράζονται σε λατινικούς αριθμούς από το στάδιο I (το λιγότερο προηγμένο στάδιο) έως το στάδιο IV (το πλέον προηγμένο στάδιο). Ο μη επεμβατικός καρκίνος (καρκίνωμα insitu) αναφέρεται ως στάδιο 0.

Η τοποθέτηση του TNM, σε συνδυασμό με την ιστοπαθολογία, τη βαθμολογία και τη γονιδιωματική διαμόρφωση, χρησιμοποιείται για τους σκοπούς της πρόγνωσης και για να προσδιοριστεί εάν δικαιολογείται πρόσθετη θεραπεία.

Η χειρουργική επέμβαση είναι η κύρια θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού. Ανάλογα με τη σταδιοποίηση και τα βιολογικά χαρακτηριστικά του όγκου, η χειρουργική επέμβαση μπορεί να είναι μια απομάκρυνση της μάζας μόνο, μαστεκτομή ή τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή. Οι λεμφαδένες περιλαμβάνονται συχνά στο πεδίο της απομάκρυνσης του όγκου του μαστού. Η χειρουργική επέμβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί πριν ή μετά τη λήψη συστηματικής θεραπείας.

Οι τεχνικές ογκεκτομής χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο για τη χειρουργική επέμβαση καρκίνου του μαστού. Μελέτες δείχνουν ότι για ασθενείς με ένα μόνο όγκο μικρότερο από 4 cm, μια ογκεκτομή με αρνητικά χειρουργικά περιθώρια μπορεί να είναι εξίσου αποτελεσματική με μαστεκτομή (Collignon, 2016).

Ωστόσο, η μαστεκτομή μπορεί να είναι η προτιμώμενη θεραπεία σε ορισμένες περιπτώσεις:

- Δύο ή περισσότεροι όγκοι υπάρχουν σε διαφορετικές περιοχές του μαστού (ένας «πολυεστιακός» καρκίνος)
- Ο μαστός έχει προηγουμένως λάβει ακτινοθεραπεία
- Ο όγκος είναι μεγάλος σε σχέση με το μέγεθος του μαστού
- Ο ασθενής είχε σκληρόδερμα ή άλλη ασθένεια του συνδετικού ιστού, που μπορεί να περιπλέξει την ακτινοθεραπεία
- Ο ασθενής ζει σε μια περιοχή όπου η ακτινοθεραπεία είναι απρόσιτη
- Ο ασθενής επιθυμεί να αποφύγει τη συστηματική θεραπεία

Η συνήθης πρακτική απαιτεί από τον χειρουργό να διαπιστώσει ότι ο ιστός που αφαιρείται έχει περιθώρια χωρίς καρκίνο, υποδεικνύοντας ότι ο καρκίνος έχει εξαντληθεί πλήρως. Πρόσθετη χειρουργική επέμβαση μπορεί να είναι απαραίτητη εάν ο αφαιρεμένος ιστός δεν έχει σαφή περιθώρια, μερικές φορές απαιτεί την αφαίρεση μέρους του κύριου μυς του θωρακικού τοιχώματος, ο οποίος είναι ο κύριος μυς του πρόσθιου θωρακικού τοιχώματος (Senkus, 2015).

Κατά τη διάρκεια της επέμβασης, οι λεμφαδένες στο άξονα εξετάζονται επίσης για απομάκρυνση. Στο παρελθόν, μεγάλες μασχαλιαίες επεμβάσεις έκαναν 10 έως 40 κόμβους για να διαπιστωθεί εάν ο καρκίνος είχε εξαπλωθεί. Αυτό είχε την ατυχή παρενέργεια της συχνά πρόκλησης λεμφοιδήματος του βραχίονα στην ίδια πλευρά, καθώς η αφαίρεση αυτών των πολλών λεμφαδένων επηρέασε την λεμφική αποστράγγιση.

Η ακτινοθεραπεία είναι μια βοηθητική θεραπεία για τις περισσότερες γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε ογκεκτομή και για ορισμένες γυναίκες που έχουν κάνει χειρουργική επέμβαση μαστεκτομής. Στις περιπτώσεις αυτές, ο σκοπός της ακτινοβολίας είναι να μειωθεί η πιθανότητα επανεμφάνισης του καρκίνου τοπικά (εντός του μαστού). Η ακτινοθεραπεία περιλαμβάνει τη χρήση ακτίνων X υψηλής ενέργειας ή ακτίνωνγάμμα που στοχεύουν σε περιοχή όγκου ή μετά από χειρουργική επέμβαση. Αυτή η ακτινοβολία είναι πολύ αποτελεσματική στη θανάτωση των καρκινικών κυττάρων που μπορεί να παραμείνουν μετά τη χειρουργική επέμβαση ή να επαναληφθούν όταν ο όγκος αφαιρέθηκε.

Η ακτινοθεραπεία εξαλείφει τα μικροσκοπικά καρκινικά κύτταρα που μπορεί να παραμείνουν κοντά στην περιοχή όπου ο όγκος απομακρύνθηκε χειρουργικά. Η δόση της ακτινοβολίας πρέπει να είναι αρκετά ισχυρή ώστε να εξασφαλίζει την εξάλειψη των καρκινικών κυττάρων. Ωστόσο, η ακτινοβολία επηρεάζει τα φυσιολογικά κύτταρα και τα καρκινικά κύτταρα, προκαλώντας κάποια βλάβη στον φυσιολογικό ιστό γύρω από τον όγκο. Ο υγιής ιστός μπορεί να επιδιορθωθεί, ενώ τα καρκινικά κύτταρα δεν αποκαθιστούν ούτε κανονικά κύτταρα.

Για το λόγο αυτό, οι θεραπείες ακτινοβολίας δίδονται για μεγάλο χρονικό διάστημα, επιτρέποντας στον υγιή ιστό να θεραπεύεται. Οι θεραπείες που χρησιμοποιούν εξωτερική ακτινοθεραπεία ακτινοβολίας δίδονται συνήθως για μια περίοδο πέντε έως επτά εβδομάδων, που εκτελούνται πέντε ημέρες την εβδομάδα. Οι πρόσφατες μεγάλες δοκιμές (UK START και καναδική) επιβεβαίωσαν ότι τα βραχύτερα θεραπευτικά μαθήματα, συνήθως σε διάστημα τριών έως τεσσάρων

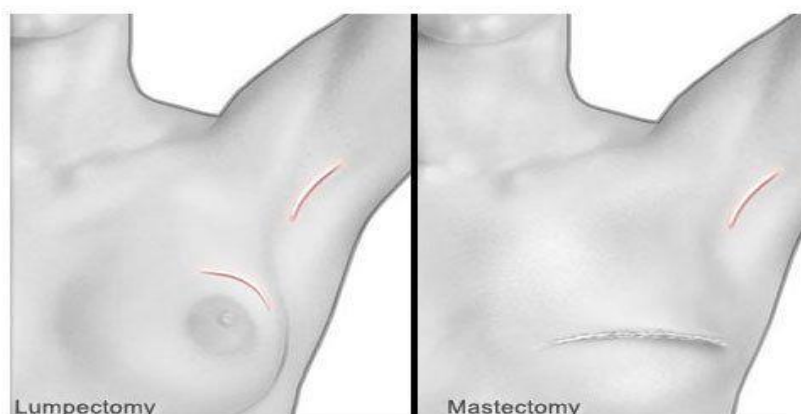
εβδομάδων, έχουν ως αποτέλεσμα τον ισοδύναμο έλεγχο του καρκίνου και τις παρενέργειες, όπως τα πιο παρατεταμένα χρονοδιαγράμματα θεραπείας. Κάθε θεραπεία διαρκεί περίπου 15 λεπτά (Miller, 2016).

Τα αναβολικά στεροειδή όπως η τεστοστερόνη, η φλουοξυμεστερόνη, η προπιονικήδροσταντολόνη, η επιτιοστανόλη και η μεπιτοστεάνη έχουν χρησιμοποιηθεί ιστορικά για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού εξαιτίας των αντιοιστρογονικών τους επιδράσεων στο στήθος, αλλά σπάνια αν χρησιμοποιηθούν ποτέ λόγω των παρενεργειών τους.

Η χημειοθεραπεία καρκίνου του μαστού αναφέρεται στη χρήση κυτταροτοξικών φαρμάκων (χημειοθεραπεία) στη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Υπάρχουν τρεις κύριοι τύποι χημειοθεραπείας.

- Προεγχειρητική χημειοθεραπεία : πριν από τη χειρουργική επέμβαση για να συρρικνωθεί το μέγεθος ενός όγκου
- Επικουρική χημειοθεραπεία : μετά τη χειρουργική επέμβαση για να μειωθεί ο κίνδυνος επανεμφάνισης
- Παρηγορητική χημειοθεραπεία : χρησιμοποιείται για τον έλεγχο (αλλά όχι για τη θεραπεία) του καρκίνου σε περιβάλλοντα όπου ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί πέρα από το μαστό και τους εντοπισμένους λεμφαδένες.

Υπάρχουν όμως και οι συνδυασμένες θεραπείες : συνδυάζοντας, για παράδειγμα, μη φαρμακευτικές θεραπείες με τοπική χημειοθεραπεία για τον περιορισμό της τοξικότητας και την επίτευξη καλύτερων αποτελεσμάτων (Cuzick, 2010).



Εικόνα 2.7 Απεικόνιση χειρουργικής αφαίρεση λεμφαδένων AP και μαστεκτομής ΔΕ.

Πηγή: www.lymphedemablog.com

2.6 ΠΡΟΛΗΨΗ

Οι γυναίκες μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού διατηρώντας ένα υγιές βάρος, μειώνοντας τη χρήση αλκοόλ, αυξάνοντας τη σωματική άσκηση και θηλάζοντας. Αυτές οι τροποποιήσεις ενδέχεται να εμποδίσουν το 38% των καρκίνων του μαστού στις ΗΠΑ, το 42% στο Ηνωμένο Βασίλειο, το 28% στη Βραζιλία και το 20% στην Κίνα (Hayes, 2013).

Τα οφέλη με μέτρια άσκηση, όπως το γρήγορο περπάτημα, παρατηρούνται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των μετεμμηνοπαυσιακώνγυναικών. Τα υψηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού κατά περίπου 14%. Οι στρατηγικές που ενθαρρύνουν την τακτική σωματική άσκηση και τη μείωση της παχυσαρκίας θα μπορούσαν επίσης να έχουν άλλα οφέλη, όπως ο μειωμένος κίνδυνος καρδιαγγειακών παθήσεων και διαβήτη. Η υψηλή πρόσληψη εσπεριδοειδών έχει συσχετιστεί με μείωση κατά 10% του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Τα θαλάσσια ωμέγα-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα φαίνεται να μειώνουν τον κίνδυνο. Η υψηλή κατανάλωση τροφών με βάση τη σόγια μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης της νόσου (Reeder, 2008).

Απομάκρυνση των δύο μαστών πριν διαγνωσθεί οποιοσδήποτε καρκίνος ή βρεθεί ύποπτο εύρημα (μια διαδικασία γνωστή ως προφυλακτική διμερείς μαστεκτομή) μπορεί να θεωρηθεί σωστή σε άτομα με BRCA1 και BRCA2 μεταλλάξεις, οι οποίες σχετίζονται με ένα ουσιαστικά αυξημένο κίνδυνο για μια ενδεχόμενη διάγνωση του καρκίνου του μαστού. Τα αποδεικτικά στοιχεία δεν είναι αρκετά ισχυρά για να στηρίξουν αυτή τη διαδικασία σε οποιονδήποτε, εκτός από αυτούς που διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο. Ο έλεγχος BRCA συνιστάται σε άτομα με υψηλό οικογενειακό κίνδυνο μετά από γενετική συμβουλευτική (Moyer, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑ

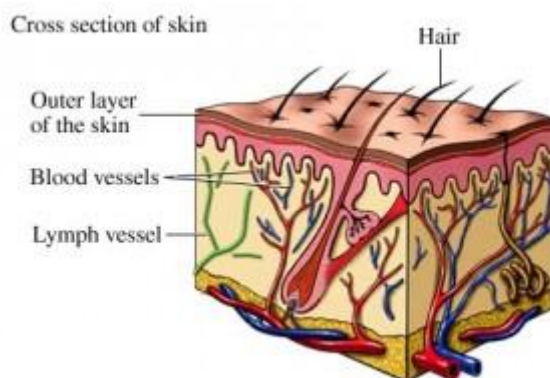
3.1 ΛΕΜΦΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το λεμφικό σύστημα αποτελείται από ένα δίκτυο αγγείων (παρόμοιο με τα αιμοφόρα αγγεία) που συνδέεται με ομάδες λεμφαδένων που βρίσκονται σε όλο το σώμα. Το λεμφικό σύστημα συνεργάζεται στενά με το κυκλοφοριακό σύστημα για να διατηρεί την ισορροπία του υγρού στους ιστούς του σώματος με αποστράγγιση, διήθηση και μεταφορά λεμφικού υγρού γύρω από το σώμα.

Τα λεμφικά αγγεία μεταφέρουν ένα αχρόχρωμο υγρό που ονομάζεται λέμφος, το οποίο ρέει αργά αλλά συνεχώς μέσω των λεμφικών αγγείων στους λεμφαδένες όπου φιλτράρεται. Η λέμφος αποτελείται από νερό και πρωτεΐνες και περιέχει επίσης λευκά αιμοσφαίρια που ονομάζονται λεμφοκύτταρα, τα οποία βοηθούν το ανθρώπινο σώμα να καταπολεμά τη μόλυνση.

Οι λεμφαδένες βοηθούν στην καταπολέμηση της λοίμωξης φιλτράροντας τα βακτήρια. Μπορούν επίσης να φιλτράρουν τα καρκινικά κύτταρα που έχουν εξαπλωθεί από καρκίνο του μαστού, καταστρέφοντας μερικά από αυτά στη διαδικασία (Schlögel, 2015).

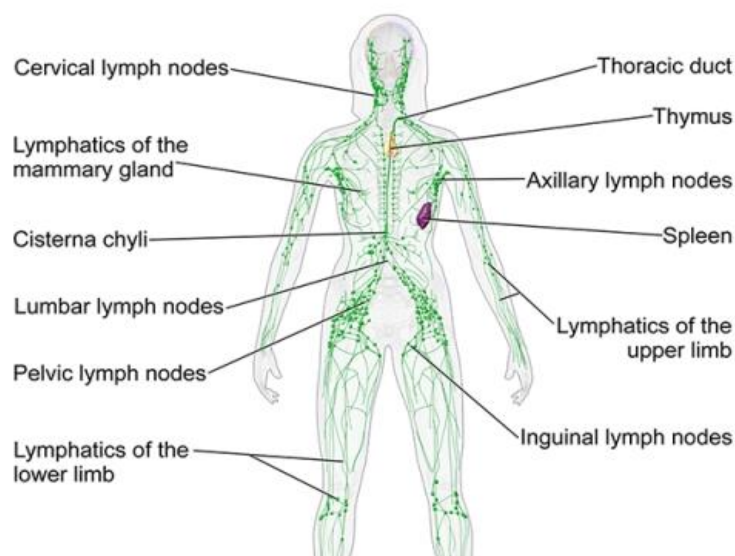
Το λεμφοίδημα είναι η σημαντική μείωση της πρωτεΐνης στις διαμέσου περιοχές που προκύπτει από την αποτυχία της λεμφικής αποστράγγισης. Τα συμπτώματα αυτής της χρόνιας πάθησης μπορεί να περιλαμβάνουν διόγκωση, ίνωση, περιορισμένη κινητικότητα αρθρώσεων και πόνο. Επιπλέον, η παρουσία πρωτεΐνης στην περιοχή των διαμέσων περιοχών αυξάνει τον κίνδυνο μόλυνσης.



Εικόνα 3.1 Απεικόνιση λεμφαγγείων στο δέρμα.

Πηγή: www.lymphedemablog.com

The Lymphatic System



Εικόνα 3.2 Λεμφικό σύστημα

Πηγή: www.physio.gr

Ο επιπολασμός του δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού έχει αναφερθεί ότι κυμαίνεται μεταξύ 6% και 80%. Παρόλο που η χειρουργική επέμβαση και η μασχαλιαία ακτινοθεραπεία θεωρούνται παράγοντες πρωταρχικής συμβολής, η πραγματική αιτία είναι πολυπαραγοντική και δεν έχει τεκμηριωθεί με βεβαιότητα. Το πρόβλημα είναι εύκολο να ανιχνευθεί, προκαλώντας μείωση της ποιότητας ζωής λόγω του πόνου, βαριά αίσθηση στα άκρα, μειωμένη κινητικότητα και επαναλαμβανόμενες λοιμώξεις των ιστών.

Στη Σουηδία, λοιπόν 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).

Η πιο συνηθισμένη εκδήλωση του λεμφοιδήματος είναι το οίδημα μαλακών ιστών. Καθώς η διαταραχή εξελίσσεται, παρατηρείται επιδείνωση του οιδήματος και των μεταβολών του δέρματος, συμπεριλαμβανομένου του αποχρωματισμού, της υπερπλασίας, της υπερκεράτωσης, της δερματικής πάχυνσης και των ελκών.

Το λεμφοίδημα δεν πρέπει να συγχέεται με οίδημα που οφείλεται σε φλεβική ανεπάρκεια, το οποίο προκαλείται από τη συμβολή της φλεβικής αποστράγγισης και

όχι από την λεμφική αποστράγγιση. Ωστόσο, η φλεβική ανεπάρκεια μπορεί να προχωρήσει σε μια συνδυασμένη φλεβική / λεμφική διαταραχή.



Εικόνα 3.3 Απεικόνιση λεμφικού συστήματος.

Πηγή: www.physio-kakargia.gr

3.2 ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Το λεμφοίδημα μπορεί να κληρονομείται (πρωτεύον) ή να προκαλείται από τραυματισμό των λεμφικών αγγείων (δευτερογενής). Συχνά παρατηρείται μετά από ανατομή των λεμφαδένων, χειρουργική επέμβαση ή / και ακτινοθεραπεία, στην οποία προκαλείται βλάβη στο λεμφικό σύστημα κατά τη διάρκεια της θεραπείας του καρκίνου, κυρίως του καρκίνου του μαστού. Σε πολλούς ασθενείς με καρκίνο, αυτή η κατάσταση δεν αναπτύσσεται μέχρι μήνες ή ακόμη και χρόνια μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας.

Το λεμφοίδημα μπορεί επίσης να σχετίζεται με ατυχήματα ή με ορισμένες ασθένειες ή προβλήματα που μπορεί να εμποδίσουν τη σωστή λειτουργία του λεμφικού συστήματος. Στις τροπικές περιοχές του κόσμου, μια κοινή αιτία δευτερογενούς λεμφοιδήματος είναι η φιλαρίαση, μια παρασιτική μόλυνση.

Το αρχικό λεμφοίδημα μπορεί να κληρονομείται ή να δημιουργείται σποραδικά. Πολλαπλά σύνδρομα συνδέονται με το πρωτογενές λεμφοίδημα, συμπεριλαμβανομένου του συνδρόμου Turner, της νόσου του Milroy και του συνδρόμου Klippel-Trenaunay-Weber. Θεωρείται γενικά ότι συμβαίνει ως αποτέλεσμα παραμορφωμένων λεμφαδένων και / ή λεμφικών διαύλων. Το λεμφοίδημα μπορεί να έχει αναπτυχθεί εκ γενετής, να αναπτύσσεται στην αρχή της εφηβείας (praecox), ή να μην εμφανίζεται για πολλά χρόνια στην ενηλικίωση (tarda). Στους άνδρες, το πρωτεύον λεμφοίδημα του κάτω άκρου είναι πιο συνηθισμένο, συμβαίνει σε ένα ή και στα δύο πόδια. Μερικές περιπτώσεις λεμφοιδήματος μπορεί να σχετίζονται με άλλες αγγειακές ανωμαλίες (JeannieBurt, 2005).

Το δευτερογενές λεμφοίδημα επηρεάζει τόσο τους άνδρες όσο και τις γυναίκες. Στις γυναίκες, είναι πιο διαδεδομένο στα άνω άκρα μετά από χειρουργική επέμβαση καρκίνου του μαστού, ιδιαίτερα μετά από τομή των μασχαλιαίων λεμφαδένων, που εμφανίζεται στο βραχίονα στο πλάι του σώματος στο οποίο πραγματοποιείται η χειρουργική επέμβαση. Το λεμφοίδημα του μαστού και του κορμού μπορεί επίσης να εμφανιστεί αλλά δεν αναγνωρίζεται καθώς υπάρχει οίδημα στην περιοχή μετά τη χειρουργική επέμβαση και τα συμπτώματά του .

Στις δυτικές χώρες, το δευτερογενές λεμφοίδημα οφείλεται κατά κανόνα στον καρκίνο. Μεταξύ 38 και 89% των ασθενών με καρκίνο του μαστού πάσχουν από λεμφοίδημα εξαιτίας της χειρουργικής επέμβασης και / ή ακτινοβολίας των μασχαλιαίων λεμφαδένων.

Το λεμφοίδημα του λαιμού μπορεί να προκληθεί από χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία για τον καρκίνο της γλώσσας ή του λαιμού. Μπορεί επίσης να εμφανιστεί στα κάτω άκρα ή στη βουβωνική χώρα μετά από χειρουργική επέμβαση για καρκίνο του παχέος εντέρου, των ωοθηκών ή της μήτρας, στην οποία απαιτείται αφαίρεση λεμφαδένων ή ακτινοθεραπεία. Η χειρουργική επέμβαση ή η θεραπεία για τον καρκίνο του προστάτη, του παχέος εντέρου και των όρχεων μπορεί να οδηγήσει σε δευτερογενή λεμφοίδημα, ιδιαίτερα όταν οι λεμφαδένες έχουν αφαιρεθεί ή καταστραφεί.

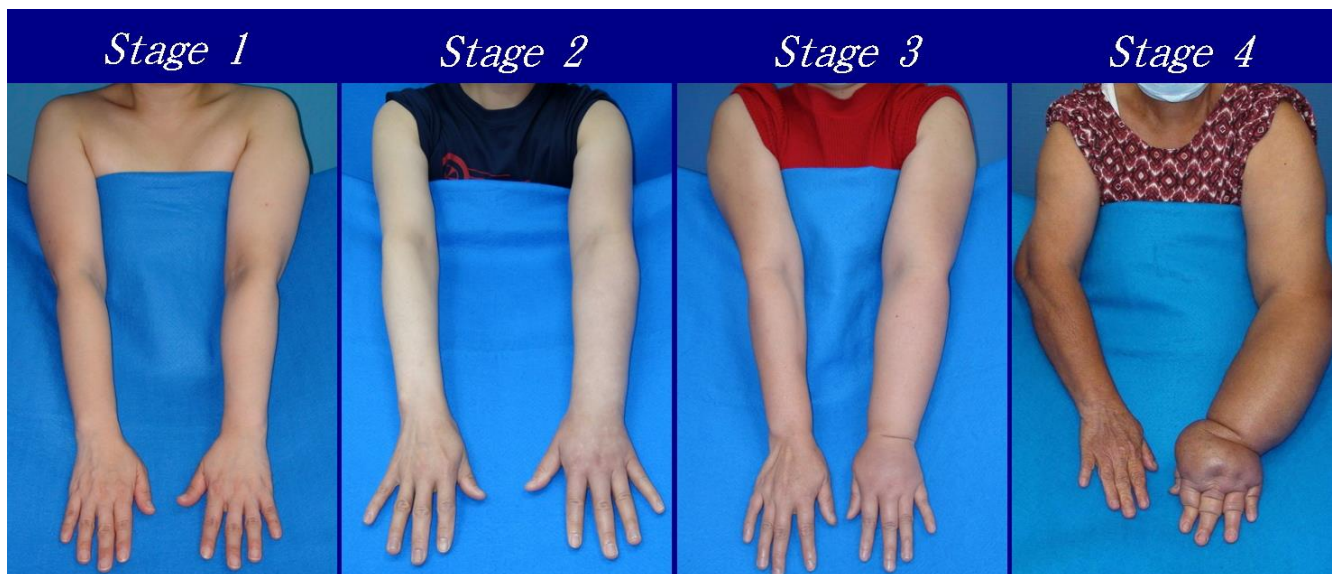
Η εμφάνιση δευτερογενούς λεμφοιδήματος σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση στον καρκίνο έχει επίσης συνδεθεί με την πτήση αεροσκάφους (πιθανώς λόγω μειωμένης πίεσης στην καμπίνα ή σχετικής ακινησίας). Για τους επιζώντες του καρκίνου, επομένως, η χρήση ενός προδιαγεγραμμένου και σωστά τοποθετημένου ενδύματος συμπίεσης μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της διόγκωσης κατά τη διάρκεια της αεροπορικής πτήσης (Kissin, 1986)

Σύμφωνα με την Πέμπτη Επιτροπή Εμπειρογνομόνων του ΠΟΥ για την Φιλαρίωση, η πιο συνηθισμένη μέθοδος ταξινόμησης του λεμφοιδήματος είναι η ακόλουθη (η ίδια μέθοδος ταξινόμησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για το πρωτογενές όσο και για το δευτεροπαθές λεμφοίδημα). Η Διεθνής Εταιρεία Λεμφολογίας (ISL) ταξινομεί και βασίζεται αποκλειστικά σε υποκειμενικά συμπτώματα, καθιστώντας τον επιρρεπή σε ουσιαστική προκατάληψη παρατηρητή. Οι τρόποι απεικόνισης έχουν προταθεί ως χρήσιμες πρόσθετες συνιστώσες στο σύστημα της ISL, προκειμένου να διασαφηνιστεί η διάγνωση. Ο ειδικός του λεμφοιδήματος Dr. Ming-Huei Cheng ανέπτυξε ένα εργαλείο γνωστό ως Cheng's Lymphedema Grading για να αξιολογήσει τη σοβαρότητα του λεμφοιδήματος άκρων βάσει αντικειμενικών μετρήσεων των άκρων και παρέχοντας τις κατάλληλες επιλογές για τη θεραπεία (WHO, 2012).

- **Στάδιο 0:** Τα λεμφικά αγγεία έχουν υποστεί κάποια βλάβη που δεν είναι ακόμη εμφανής. Η χωρητικότητα μεταφοράς επαρκεί για την απομάκρυνση της ποσότητας λεμφαδένων. Το λεμφοίδημα δεν υπάρχει.
- **Στάδιο 1:** Η διόγκωση αυξάνεται κατά τη διάρκεια της ημέρας και εξαφανίζεται όλη τη νύκτα καθώς ο ασθενής βρίσκεται στο κρεβάτι. Ο ιστός βρίσκεται ακόμη στο στάδιο της αποκοπής: όταν πιέζεται από τα άκρα των δακτύλων, η πληγείσα περιοχή εισχωρεί και αντιστρέφει με ανύψωση. Συνήθως όταν ξυπνάει ο ασθενής το πρωί, το άκρο ή η πληγείσα περιοχή είναι

φυσιολογική ή σχεδόν κανονική σε μέγεθος. Η θεραπεία δεν απαιτείται απαραίτητως σε αυτό το σημείο.

- **Στάδιο 2:** Η διόγκωση δεν είναι αναστρέψιμη κατά τη διάρκεια της νύχτας και δεν εξαφανίζεται χωρίς σωστή διαχείριση. Ο ιστός έχει τώρα μια σπογγώδη σύσταση και όταν πιέζεται από τα άκρα των δακτύλων, η πληγείσα περιοχή αναπηδά πίσω χωρίς εσοχή. Η ίνωση που βρίσκεται στο δεύτερο στάδιο του λεμφοιδήματος σηματοδοτεί την έναρξη της σκλήρυνσης των άκρων και την αύξηση του μεγέθους.
- **Στάδιο 3:** Η διόγκωση είναι μη αναστρέψιμη και συνήθως το άκρο ή η πληγείσα περιοχή γίνονται ολοένα και μεγαλύτερα. Ο ιστός είναι σκληρός (ινώδης) και δεν ανταποκρίνεται, μερικοί ασθενείς θεωρούν ότι υποβάλλονται σε ανακατασκευαστική χειρουργική επέμβαση. Αυτό παραμένει αμφιλεγόμενο, ωστόσο, δεδομένου ότι οι κίνδυνοι μπορεί να υπερκεράσουν τα οφέλη και η περαιτέρω βλάβη που προκαλείται στο λεμφικό σύστημα μπορεί στην πραγματικότητα να κάνει το λεμφοίδημα χειρότερο.
- **Στάδιο 4:** Το μέγεθος και η περιφέρεια του προσβεβλημένου άκρου είναι αισθητά μεγάλα. Εμφανίζονται προσκρούσεις, θρόμβοι στο δέρμα.
- **Στάδιο 5:** Το επηρεασμένο άκρο είναι πολύ μεγάλο, μία ή περισσότερες βαθιές πτυχές του δέρματος επικρατούν μεταξύ των ασθενών σε αυτό το στάδιο.
- **Στάδιο 6:** Η κινητικότητα του ασθενούς γίνεται όλο και πιο δύσκολη.
- **Στάδιο 7:** Ο ασθενής γίνεται ανάπηρος και δεν είναι σε θέση να εκτελεί καθημερινά καθημερινές δραστηριότητες ρουτίνας, όπως το περπάτημα, το μπάνιο και το μαγείρεμα. Απαιτείται βοήθεια από το οικογενειακό και το υγειονομικό σύστημα (Tretbar, 2010).



Εικόνα 3.4 Απεικόνιση δευτερογενούς λεμφοειδήματος άνω άκρου σε τέσσερα στάδια.

Πηγή: www.frontidamastou.gr



Εικόνα 3.5 Λεμφοίδημα ΔΕ άνω άκρου μετά από καρκίνο του μαστού.

Πηγή: (Brahmi, et. al 2016)

3.3 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Τα βασικότερα συμπτώματα του λεμφοιδήματος είναι :

- **Πρήξιμο:** Οίδημα συχνά συμβαίνει στην περιοχή του βραχίονα ή του στήθους αμέσως μετά τη χειρουργική επέμβαση του μαστού. Αυτό είναι μέρος της θεραπευτικής διαδικασίας και συνήθως εγκαθίσταται σε σύντομο χρονικό διάστημα χωρίς καμία θεραπεία, αλλά είναι σημαντικό αυτό να ελέγχεται από την ομάδα ειδικών. Θα πρέπει επίσης ο ασθενής να λάβει τις κατάλληλες συμβουλές από την ομάδα εξειδικευμένου προσωπικού το συντομότερο δυνατόν εάν εμφανιστεί διόγκωση κατά τη διάρκεια ή μετά τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Πρήξιμο στο χέρι, τα δάχτυλα, το χέρι, το στήθος μπορεί να εμφανιστεί στην πλευρά του σώματος που έχει γίνει χειρουργική επέμβαση ή ακτινοθεραπεία. Εάν το χέρι ή το στήθος είναι κόκκινο, φλεγμονώδες και επώδυνο, πρέπει να επικοινωνήσει με τον γιατρό καθώς ενδέχεται να υπάρχει λοίμωξη και να χρειαστεί η λήψη αντιβιοτικών.
- **Αίσθημα σφικτότητας:** Ο βραχίονας ή ο μαστός μπορεί να αισθάνονται σφιχτά όταν υπάρχει επιπλέον υγρό στους ιστούς. Μερικοί άνθρωποι αισθάνονται σφίξιμο στο χέρι χωρίς το χέρι να εμφανίζεται πρησμένο. Απαλή άσκηση μπορεί να ανακουφίσει αυτό το συναίσθημα.
- **Ξηροδερμία:** Όπου υπάρχει οίδημα, το δέρμα τεντώνεται και μπορεί να γίνει ξηρό, λεπιοειδές, και επιρρεπές σε λοίμωξη. Είναι βασικό ο ασθενής να διατηρεί την επιδερμίδα καθαρή, πλένοντας απαλά και αποφεύγοντας σαπούνια που στεγνώνουν το δέρμα. Αυτό θα βοηθήσει στην προστασία του δέρματος και θα διευκολύνει αυτά τα συμπτώματα.
- **Σκληρότητα του βραχίονα:** Εάν το χέρι είναι διογκωμένο, μπορεί να περιορίσει την κίνηση στις αρθρώσεις. Είναι σημαντικό να ασκείται τακτικά το χέρι και ο ώμος για να μειωθεί η δυσκαμψία και να ενθαρρύνεται η παροχέτευση του λεμφικού υγρού.
- **Δυσφορία:** Μερικοί άνθρωποι θα βιώσουν δυσφορία με το λεμφοίδημα. Αυτό μπορεί να είναι ένα σφιχτό, βαρύ συναίσθημα στο χέρι. Η δυσφορία εμφανίζεται συχνά μετά από έντονη δραστηριότητα.
- **Μόλυνση:** Αν το χέρι, το στήθος ή η περιοχή του στήθους ξαφνικά γίνει κόκκινο, τρυφερό και ζεστό, με αυξημένο πρήξιμο ή εξάνθημα, μπορεί να έχετε αναπτύξει λοίμωξη. Μπορεί επίσης να υπάρχουν συμπτώματα που

μοιάζουν με γρίπη, τα οποία μπορεί μερικές φορές να είναι το πρώτο σημάδι μιας λοίμωξης.

Τα παραπάνω συμπτώματα χρειάζονται επειγόντως προσοχή από τον κατάλληλο γιατρό και ίσως χρειαστεί ο ασθενής να πάρει αντιβιοτικά. Τα αντιβιοτικά για κάποιον με λεμφοίδημα θα πρέπει να ληφθούν για 14 ημέρες όπως έχει συνταγογραφηθεί ή έως ότου εξαληφθούν όλα τα σημεία της λοίμωξης (Fu, 2014).

3.4 ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Η ακριβής διάγνωση και η ταξινόμηση είναι θεμελιώδους σημασίας για τη διαχείριση των ασθενών με λεμφοίδημα. Ένα πρησμένο άκρο μπορεί να προκύψει από διαφορετικές καταστάσεις που απαιτούν διαφορετικές θεραπείες. Η διάγνωση του λεμφοιδήματος βασίζεται επί του παρόντος στο ιστορικό, τη φυσική εξέταση, τις μετρήσεις των άκρων και τις μελέτες απεικόνισης, όπως η λεμφοσκινογραφία και η λεμφογραφία ινδοκυανίνης. Ωστόσο, η ιδανική μέθοδος για τη κατάταξη του λεμφοιδήματος για την καθοδήγηση της καταλληλότερης θεραπείας είναι αμφισβητούμενη λόγω πολλών διαφορετικών προτεινόμενων πρωτοκόλλων .

Το λεμφοίδημα μπορεί να εμφανιστεί τόσο στο άνω και κάτω άκρο όσο και σε ορισμένες περιπτώσεις στο κεφάλι και το λαιμό. Η αξιολόγηση των άκρων αρχίζει αρχικά με μια οπτική επιθεώρηση. Χρώμα, παρουσία τριχών, ορατές φλέβες, μέγεθος και τυχόν πληγές ή έλκη σημειώνονται. Η έλλειψη τριχών μπορεί να υποδηλώνει πρόβλημα αρτηριακής κυκλοφορίας. Δεδομένης της διόγκωσης, η περιφέρεια των άκρων μετριέται για αναφορά όσο συνεχίζεται ο χρόνος (Norman, 2009).

Η διάγνωση ή η έγκαιρη ανίχνευση του λεμφοιδήματος είναι δύσκολη. Τα πρώτα σημάδια μπορεί να είναι υποκειμενικές παρατηρήσεις όπως ένα αίσθημα βαρύτητας στο προσβεβλημένο άκρο. Αυτά μπορεί να είναι συμπτωματικά του πρώιμου σταδίου του λεμφοιδήματος, όπου η συσσώρευση της λέμφου είναι ήπια και δεν ανιχνεύεται από μεταβολές όγκου ή περιφέρειας. Καθώς το λεμφοίδημα εξελίσσεται, η οριστική διάγνωση βασίζεται συνήθως σε μια αντικειμενική μέτρηση των διαφορών μεταξύ του τμήματος που επηρεάζεται ή κινδυνεύει στο αντίθετο ανεπηρέαστο άκρο, π.χ. σε όγκο ή περιφέρεια.

Κανένα γενικώς αποδεκτό κριτήριο δεν είναι οριστικά διαγνωστικό, αν και χρησιμοποιείται συχνά διαφορά όγκου 200 ml μεταξύ των άκρων ή διαφορά 4 cm (σε μία μοναδική τοποθεσία μέτρησης ή σε διαστήματα καθορισμένων κατά μήκος του άκρου).

Οι μεταβολές της χρόνιας φλεβικής στάσης μπορούν να μιμηθούν το πρώιμο λεμφοίδημα, αλλά οι αλλαγές στην φλεβική στάση είναι πιο συχνά διμερείς και συμμετρικές. Το λιποίδημα μπορεί επίσης να μιμείται το λεμφοίδημα. Ως μέρος της αρχικής επεξεργασίας πριν από τη διάγνωση του λεμφοιδήματος μπορεί να είναι

απαραίτητο να αποκλειστούν άλλες πιθανές αιτίες οιδήματος των κάτω άκρων όπως η νεφρική ανεπάρκεια, η υποαλβουμιναιμία, η συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια, η πνευμονική υπέρταση, παχυσαρκία, η εγκυμοσύνη και προκαλούμενο από φάρμακο οίδημα (Fu, 2014).

Διαγνωστικοί παράγοντες :

1. Μέγεθος του όγκου του προσβεβλημένου μέλους
2. Κατάσταση λεμφαδένων
3. Στάδιο καρκίνου
4. Φυσιολογικά χαρακτηριστικά (λεμφική ροή, φλεβική κινητικότητα και ανατομία)
5. Συμπεριφορά και γενική κλινική εικόνα του ασθενή (ηλικία, ΔΜΣ, φροντίδα προσβεβλημένης πλευράς, φυσική κατάσταση, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Είναι γνωστό ότι η παρουσία ή ο φόβος ανάπτυξης δευτερογενούς λεμφοιδήματος μπορεί να προκαλέσει σημαντική ψυχολογική δυσχέρεια στις γυναίκες μετά από χειρουργική επέμβαση καρκίνου του μαστού . Η άσκηση είναι ένα συστατικό σύνθετης φυσικής θεραπείας που χρησιμοποιείται στη διαχείριση δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος.

Η μετεγχειρητική φροντίδα μπορεί να ενσωματώνει στρατηγικές άσκησης για την πρόσληψη βοηθητικών οδών στο βραχίονα που βρίσκεται σε κίνδυνο σε συνδυασμό με την έγκαιρη αναγνώριση και διαχείριση του ήπιου δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος. Αυτές οι στρατηγικές μπορεί να μειώσουν τη μακροπρόθεσμη σοβαρότητα και, συνεπώς, τις ψυχοκοινωνικές επιπτώσεις σε εκείνους που έχουν ταυτοποιηθεί ή βρίσκονται σε κίνδυνο ανάπτυξης δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος (Ochalek, 2015).

Το πρόγραμμα φυσικοθεραπευτικής προσέγγισης έχει ερευνηθεί αρκετά στην διεθνή βιβλιογραφία και στοχεύει στο να βοηθήσει κάθε ασθενή να αποκτήσει γνώσεις για το δευτεροπαθές λεμφοίδημα και την πρόληψή του παρέχοντας προοδευτικές εκπαιδευτικές στρατηγικές από την προεγχειρητική αξιολόγηση. Τα συστατικά αυτής της εκπαιδευτικής στρατηγικής περιλαμβάνουν:

- Ατομική εκτίμηση επικινδυνότητας με σεβασμό στον τρόπο ζωής και το επάγγελμα,
- Προσδιορισμό πιθανών παραγόντων κινδύνου.
- Μια συζήτηση για το λεμφικό σύστημα.
- Εκπαίδευση σχετικά με τα σήματα έγκαιρης προειδοποίησης για οίδημα των βραχιόνων και την εισαγωγή στρατηγικών ελαχιστοποίησης κινδύνου για προσδιορισμένους παράγοντες κατακρήμνισης.

Η πρώτη παρέμβαση με ένα πρόγραμμα αυτοδιαχείρισης εφαρμόζεται όταν το δευτερογενές λεμφοίδημα αναγνωρίζεται ως επίμονο ή προοδευτικό από 3 μήνες μετά την επέμβαση. Η παραπομπή για το εντατικό σύνθετο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας διευκολύνεται εάν το λεμφοίδημα της γυναίκας δεν ανταποκριθεί σε αυτό το πρόγραμμα της πρώιμης παρέμβασης. Το πρόγραμμα άσκησης, που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την εκπαιδευτική συνιστώσα του προγράμματος διαχείρισης,

στοχεύει στη διευκόλυνση της λεμφικής μεταφοράς μέσω της πρόσληψης εναλλακτικών οδών από την αρχική μετεγχειρητική περίοδο (Martín, 2011).

Οι περισσότερες μελέτες που διερευνούν τα αποτελέσματα της άσκησης σε ασθενείς με λεμφοίδημα ή ασθενείς που διατρέχουν κίνδυνο ανάπτυξης λεμφοιδήματος, εξέτασαν ασθενείς με λεμφοίδημα που σχετίζεται με καρκίνο του μαστού. Σε αυτές τις μελέτες, η άσκηση με αντίσταση δεν αύξησε το οίδημα σε ασθενείς με προϋπάρχον λεμφοίδημα και μείωσε το οίδημα σε μερικούς ασθενείς, εκτός από άλλες πιθανές ευεργετικές επιδράσεις στην καρδιαγγειακή υγεία.

Επιπλέον, η άσκηση με αντίσταση και άλλες μορφές άσκησης δεν συσχετίστηκαν με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης λεμφοιδήματος σε ασθενείς που προηγουμένως έλαβαν θεραπεία σχετιζόμενη με τον καρκίνο του μαστού. Τα ενδύματα συμπίεσης πρέπει να φοριούνται κατά τη διάρκεια της άσκησης (με την πιθανή εξαίρεση την κολύμβηση σε ορισμένους ασθενείς). Οι ασθενείς που έχουν ή διατρέχουν κίνδυνο για εμφάνιση λεμφοιδήματος πρέπει να συμβουλευονται το γιατρό τους πριν ξεκινήσουν ένα πρόγραμμα άσκησης.

Δεν συνιστάται προπόνηση αντίστασης στην άμεση μετεγχειρητική περίοδο σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε ανακοπή των μασχαλιαίων λεμφαδένων για καρκίνο του μαστού. Λίγες μελέτες εξετάζουν τις επιπτώσεις της άσκησης στο πρωτογενές λεμφοίδημα ή στο δευτεροπαθές λεμφοίδημα που δεν σχετίζεται με τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού (Levenhagen, 2017).

4.1 ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΑΠΟΣΥΜΦΟΡΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ(CDT)

Η ολοκληρωμένη αποσυμφορητική θεραπεία (CompleteDecongestiveTherapy) είναι ένα βασικό εργαλείο στην αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος. Αποτελείται από το χειροκίνητο χειρισμό των λεμφικών αγωγών, τον επίδεσμο συμπίεσης μικρού μήκους, τη θεραπευτική άσκηση και την περιποίηση του δέρματος. Στην τεχνική αυτή πρωτοστάτησε ο EmilVodder στη δεκαετία του 1930 για τη θεραπεία της χρόνιας ιγμορίτιδας και άλλων ανοσολογικών διαταραχών. Αρχικά, η CDT περιλαμβάνει συχνές επισκέψεις σε θεραπευτή. Μόλις μειωθεί το λεμφοίδημα, απαιτείται αυξημένη συμμετοχή του ασθενούς για τη συνεχή φροντίδα, μαζί με τη χρήση ελαστικών ενδυμάτων συμπίεσης και μη ελαστικών ενδυμάτων κατευθυνόμενης ροής .

Ο χειρισμός των λεμφικών αγγείων (λεμφική παροχέτευση) αποτελείται από απαλό, ρυθμικό μασάζ για την τόνωση της λεμφικής ροής και την επιστροφή του στο σύστημα κυκλοφορίας του αίματος(Lee, 2018).

Η ολοκληρωμένη αποσυμφορητική θεραπεία έχει δύο κύριες φάσεις:

Φάση I: Αποσυμφόρησης

ΣτηCDT Φάση I το μόνο που χρειάζεται είναι να αποβληθεί η επιπλέον λέμφος από το βραχίονα, το χέρι ή άλλο τμήμα του άνω σώματος και για να μειωθεί η ορατή διόγκωση και άλλα συμπτώματα του λεμφοιδήματος. Παρόλο που τα προγράμματα θεραπείας είναι προσαρμοσμένα στο άτομο, η CDT φάσης I γενικά περιλαμβάνει συνεδρίες 5 ημέρες την εβδομάδα που αποτελούνται από χειροκίνητη λεμφική παροχέτευση(MLD), επίδεσμο συμπίεσης μικρού μήκους και άσκηση. Συνήθως ο ασθενής θα πρέπει να φοράει τους επιδέσμους όλο το εικοσιτετράωρο κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, αφαιρώντας τους μόνο για ντους ή κολύμβηση και MLD συνεδρίες.

Η φάση I μπορεί να διαρκέσει από 3 έως 8 εβδομάδες, ανάλογα με το πόσο χρόνο χρειάζεται για να μειωθεί το οίδημα και να βελτιωθούν άλλα συμπτώματα που επηρεάζουν το δέρμα. Ο θεραπευτής θα χρησιμοποιήσει μετρήσεις ή / και οπτική εξέταση του βραχίονα, του χεριού, του θώρακα ή του κορμού για να αποφασίσει πότε οι συνεδρίες φάσης I έχουν κάνει ό, τι μπορούν για να μειώσουν τα συμπτώματα του κάθε ασθενή.

Παρόλο που οι καθημερινές επισκέψεις σε έναν θεραπευτή μπορεί να είναι χρονοβόρες, ενοχλητικές και δαπανηρές (εάν δεν καλύπτονται πλήρως από την ασφάλιση), θεωρούνται βασικός άξονας της θεραπείας του λεμφοιδήματος. Αν η πορεία της θεραπείας δεν είναι αποτελεσματική μπορεί να υπάρχουν τρόποι για την ασφαλή τροποποίηση του σχεδίου θεραπείας (Dayan, 2017).

Φάση II: Συντήρησης

Η Φάση II της CDT αφορά τη διατήρηση των αποτελεσμάτων της αρχικής εντατικής φάσης. Αν και τα προγράμματα ατομικής θεραπείας ποικίλλουν, μπορεί ο ασθενής να παραμείνει στη φάση II της CDT για πολλά χρόνια ή ακόμα και για το υπόλοιπο της ζωής του. Περιλαμβάνει επίσης τα βήματα αυτοεξυπηρέτησης που αναφέρθηκαν προηγουμένως, όπως:

- Να προστατεύει ο ασθενής το χέρι, το θώρακα ή άλλο μέρος του σώματος από κοψίματα, τραυματισμούς, υπερβολική χρήση, ακραίες θερμοκρασίες και άλλες καταστάσεις που μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο εμφάνισης λεμφοιδήματος
- Την εκμάθηση των σημείων και των συμπτωμάτων της λοίμωξης, η οποία αποτελεί ιδιαίτερη μέριμνα για τα άτομα με λεμφοίδημα
- Σχεδιασμένους προγράμματος άσκησης ή / και έλεγχο βάρους.

Μερικοί φυσικοθεραπευτές διδάσκουν επίσης στους ασθενείς τους πώς να κάνουν χειροκίνητη λεμφική παροχέτευση(ManualLymphaticDrainage-MLD)μόνοι τους. Άλλοι θεωρούν ότι είναι μια τέτοια εξειδικευμένη ικανότητα η MLD που από μόνοι τους οι ασθενείς δεν μπορούν να την πραγματοποιήσουν σωστά.

Ο φυσικοθεραπευτής μπορεί να συνεργαστεί μαζί με τον ασθενή με την πάροδο του χρόνου για να βεβαιωθεί ότι το λεμφοίδημα παραμένει υπό έλεγχο. Από την άλλη πλευρά, μπορεί να επέλθουν περίοδοι επιδείνωσης του λεμφοιδήματος που απαιτούν να περάσει ξανά στη φάσης I σε κάποιο σημείο.

Κάθε άτομο είναι διαφορετικό. Με την πάροδο του χρόνου, θα γνωρίζει πώς το σώμα του ανταποκρίνεται σε ορισμένες καταστάσεις. Απλά πρέπει να φροντίζει να συμβουλευτεί τον φυσικοθεραπευτή του πριν κάνει οποιοσδήποτε αλλαγές στο σχέδιο θεραπείας (Uzkeser, 2015)

4.2 ΛΕΜΦΙΚΗ ΠΑΡΟΧΕΤΕΥΣΗ

Υπάρχουν διάφορες τεχνικές για τη λεμφική παροχέτευση (MLD), συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων Vodder, Földi, Leduc ή Casley-Smith. Οι πλέον κατάλληλες τεχνικές, η βέλτιστη συχνότητα και οι ενδείξεις για τη MLD, καθώς και τα οφέλη της θεραπείας, παραμένουν προς διευκρίνιση, αλλά οι διάφορες μέθοδοι έχουν πολλές κοινές πτυχές, όπως:

- Συνήθως εκτελείται με τον ασθενή στη θέση που βρίσκεται, εκτός εάν πρόκειται για λεμφοίδημα της κεφαλής και του λαιμού
- Ξεκινά και τελειώνει με βαθιά διαφραγματική αναπνοή
- Οι μη προσβεβλημένοι λεμφαδένες και η περιοχή του σώματος αντιμετωπίζονται πρώτα
- Η φορά των τεχνικών θεραπείας είναι προς απομακρυσμένη περιοχή για να στραγγίξει τις πληγείσες περιοχές.
- Αργές και ρυθμικές κινήσεις.

Απόλυτη Αντένδειξη:

- Καρδιακή ανεπάρκεια
- Καρδιακό οίδημα
- Συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια
- Οξεία φλεγμονή που προκαλείται από παθογόνα μικρόβια (βακτήρια, μύκητες, ιούς). Τα μικρόβια θα μπορούσαν να εξαπλωθούν (σήψη).
- Οξεία νεφρική ανεπάρκεια.

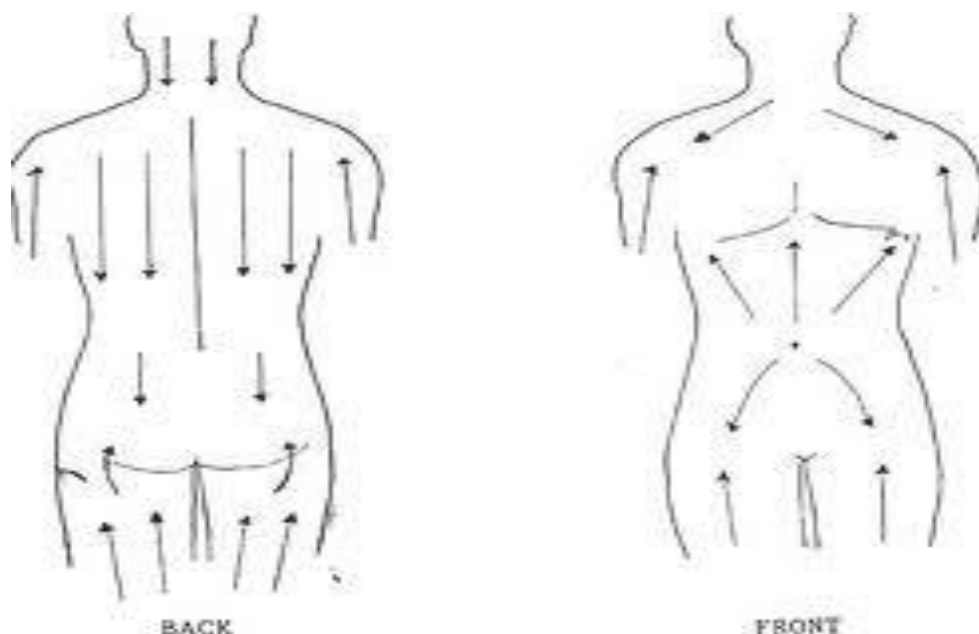
Σχετική αντενδείκνωση:

- Κακήθες λεμφοίδημα που προκαλείται από ενεργό καρκίνο.

Αρχές MLD :

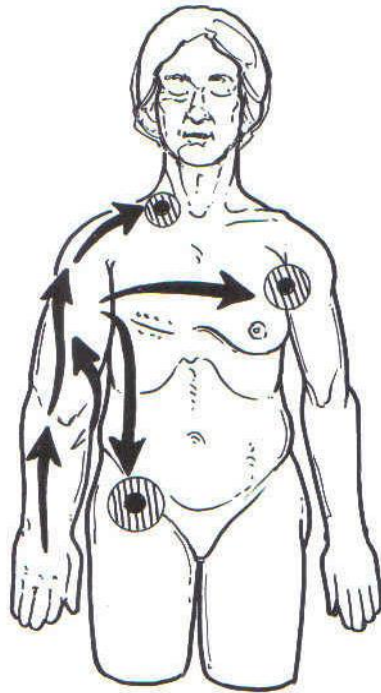
- Το δέρμα τεντώνεται και με συγκεκριμένες κατευθύνσεις χρησιμοποιώντας ειδικές τεχνικές και χειρισμούς, προωθείται η κίνηση της λέμφου, χωρίς τη χρήση λαδιών.

- Χρησιμοποιούνται αργές επαναλαμβανόμενες κινήσεις που ενσωματώνουν μια φάση ηρεμίας που επιτρέπει στο δέρμα να επιστρέψει στην κανονική του θέση.
- Η πίεση ποικίλει ανάλογα με τον υποκείμενο ιστό με στόχο την προώθηση της λεμφικής αποστράγγισης.
- Οι περιοχές ίνωσης αντιμετωπίζονται χρησιμοποιώντας βαθύτερες και πιο σταθερές κινήσεις σε συνδυασμό με τη θεραπεία συμπίεσης.
- Η λεμφική αποστράγγιση ξεκινά κεντρικά. Οι θεραπείες αρχίζουν συνήθως γύρω από το λαιμό.
- Λειτουργικοί και υγιείς λεμφαδένες αντιμετωπίζονται πρώτα, ακολουθούμενοι από εγγύς και αντίπλευρες περιοχές .
- Δίδεται έμφαση στη θεραπεία του πρόσθιου και οπίσθιου κορμού στις πρώτες φάσεις πριν από την αντιμετώπιση του πρησμένου άκρου.
- Οι τεχνικές αναπνοής που χρησιμοποιούνται συνδυάζονται με την πίεση από τα χέρια του θεραπευτή, η οποία προάγει την παροχέτευση βαθειών κοιλιακών λεμφαδένων.
- Οι τεχνικές κινητοποίησης και χαλάρωσης των άκρων συνδυάζονται συχνά με την λεμφική αποστράγγιση (Ekim, 2015).



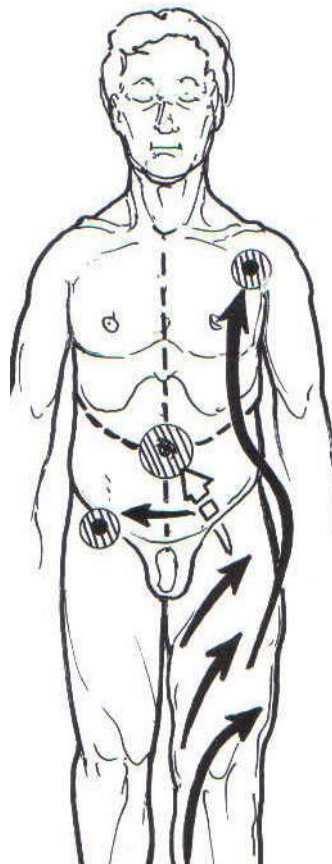
Εικόνα 4.1 Κατεύθυνση λεμφικής παροχέτευσης στο οπίσθιο και πρόσθιο τμήμα του κορμού.

Πηγή: www.physio.gr



Εικόνα 4.2 Λεμφική παροχέτευση άνω άκρου.

Πηγή: www.lymphedemablog.com



Εικόνα 4.3 Λεμφική παροχέτευση κάτω άκρου.

Πηγή: www.lymphedemablog.com

Τεχνικές Λεμφικής Παροχέτευσης:

- Στατικοί κύκλοι: Αυτή η τεχνική αποτελείται από ένα τέντωμα του δέρματος σε σχήμα οβάλ, χρησιμοποιώντας την παλαμιαία επιφάνεια του καρπού. Οι στατικοί κύκλοι πραγματοποιούνται με το ένα χέρι ή και με τα δύο χέρια και χρησιμοποιούνται σε ολόκληρη την επιφάνεια του σώματος αλλά κυρίως στο λαιμό και το πρόσωπο. Εκτελούνται με μικρές κυκλικές κινήσεις ήπιας συμπίεσης και αποσυμπίεσης.
- Τεχνική “αντλίας”’: Ολόκληρη η παλάμη και τα δάχτυλα χρησιμοποιούνται για να εφαρμοσθεί πίεση στο δέρμα σε κυκλικές κινήσεις. Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται κυρίως για την παροχέτευση λεμφαγγείων. Ο καρπός ανασηκώνεται για να κινηθεί το χέρι ελαφρώς προς τα πίσω και στη συνέχεια ο καρπός χαμηλώνει για να κινηθεί το χέρι μπροστά.
- Περιστροφική κίνηση: Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται σε μεγάλες επιφάνειες του σώματος, όπως στον κορμό. Ολόκληρη η επιφάνεια του καρπού και των δακτύλων χρησιμοποιείται σε μία ελλειπτική κίνηση. Τα δάκτυλα βρίσκονται σε απαγωγή, ο καρπός ανασηκώνεται και κατά την επαναφορά του ασκείται πίεση που μεταφέρεται από τη βάση του αντίχειρα, στην παλάμη και έπειτα στο μικρό δάκτυλο και πίσω στη βάση της παλάμης.
- Τεχνική “σέσουλας”’: Η τεχνική αυτή εφαρμόζεται με την παλαμιαία επιφάνεια σε επαφή με το δέρμα κι εκτελώντας μικρού εύρους κινήσεις πρητισμού/υπτιασμού του αντιβραχίου ασκώντας πίεση.(Σακελλάρης,2004)

4.3 ΣΥΜΠΙΕΣΤΙΚΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΔΕΣΗ

Τα ελαστικά ενδύματα συμπίεσης φοριούνται στο πληγέν άκρο μετά από πλήρη αποσυμφορητική θεραπεία για να διατηρηθεί η μείωση του οιδήματος. Τα ελαστικά ενδύματα παρέχουν περιορισμό και μείωση του λεμφοιδήματος.

Ο επίδεσμος συμπίεσης είναι η εφαρμογή στρωμάτων επικάλυψης και επιδέσμων μικρού μήκους στις εμπλεκόμενες περιοχές. Οι επίδεσμοι βραχείας επιμήκυνσης προτιμώνται από τους επιδέσμους μακράς επιμήκυνσης (όπως αυτοί που χρησιμοποιούνται κανονικά για την αντιμετώπιση διαστρέμματος), καθώς οι επίδεσμοι μακράς επιμήκυνσης δεν μπορούν να παράγουν την κατάλληλη θεραπευτική ένταση απαραίτητη για την ασφαλή μείωση του λεμφοιδήματος και μπορεί στην πραγματικότητα να καταλήξουν σε αντίθετο αποτέλεσμα. Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας, είτε πρόκειται για άσκηση είτε για καθημερινές δραστηριότητες, οι επίδεσμοι μικρής διάρκειας ενισχύουν την αντλητική δράση των λεμφικών αγγείων παρέχοντας αυξημένη αντίσταση. Αυτό ενθαρρύνει την λεμφική ροή και βοηθά στην απαλότητα των περιοχών που έχουν διογκωθεί με υγρά.

Μια μελέτη του 2002 έδειξε ότι οι ασθενείς που έλαβαν συνδυασμένες μεθόδους χειροκίνητης λεμφικής αποστράγγισης (MLD) με πλήρη αποσυμφορητική θεραπεία (CDT) και διαλείπουσα θεραπεία ελαστικής συμπίεσης είχαν μεγαλύτερη συνολική μείωση του όγκου των άκρων από ότι οι ασθενείς που έλαβαν μόνο MLD / CDT (Ehmann, 2016).

Η μέθοδος συμπίεσης με κορσέδες συμπίεσης εφαρμόζεται σε ασθενείς ένα μήνα μετά τη χειρουργική επέμβαση καρκίνου του μαστού με ταυτόχρονη λεμφαδενεκτομή και επιβεβαιώνει την υψηλή χρησιμότητα αυτής της τεχνικής. Παρουσιάζεται αντι-αιματώδης πρόληψη στο θωρακικό τοίχωμα από την πλευρά που λειτουργεί, καθώς και πρόληψη και θεραπεία του λεμφοιδήματος σε ασθενείς που υποβάλλονται σε πρόσθετη ακτινοθεραπεία.

Τα μανίκια συμπίεσης που διατίθενται για ασθενείς, είναι ραμμένα σε τυποποιημένα μεγέθη ή είναι κατασκευασμένα κατά παραγγελία. Παρά τις συγκεκριμένες δυσκολίες, οι κορσέδες στο στήθος μπορούν να κατασκευαστούν σε τυποποιημένα μεγέθη ως εσώρουχα και, κατά συνέπεια, δεν χρειάζεται να είναι κατασκευασμένα κατά παραγγελία, κάτι που είναι βολικό για τους ασθενείς.

Ένα σωστά κατασκευασμένο ένδυμα συμπίεσης πρέπει να εφαρμόζεται παντού χωρίς πτυχές τόσο κατά την ανάπαυση όσο και κατά τη διάρκεια κίνησης, να μην

είναι κομμένο κατά μήκος του αγκώνα έτσι ώστε να μην εμποδίζει την κάμψη και την έκταση και να είναι αρκετά μακρύ ώστε να καλύπτει το άκρο από την μασχάλη χωρίς διακοπή. Η ασθενής θα πρέπει να είναι σε θέση να εφαρμόσει το ένδυμα μόνη της. Απαιτούνται δύο ενδύματα συμπίεσης. Τα περισσότερα ενδύματα έχουν διάρκεια ζωής 4-6 μήνες. Υπάρχει μεγάλη ποικιλία ενδυμάτων ανάλογα με τις απαιτήσεις του κάθε ασθενούς. Για παράδειγμα το μανίκι του χεριού μπορεί να περιβάλλεται από ένα γάντι, έτσι ώστε να καλύπτει το βραχίονα από το χέρι έως τη μασχάλη ή να επεκταθεί από τον καρπό έως τη μασχάλη με ένα ξεχωριστό γάντι για το χέρι (Hansdorfer-Korzon, 2016).

Οι πιέσεις που χρησιμοποιούνται στα ενδύματα συμπίεσης, διαιρούνται σε κατηγορίες με διαφορετική ταξινόμηση μεταξύ των κατασκευαστών. Η συμπίεση για ένα μέσης τιμής λεμφοοιδηματώδες μανίκι βραχιονίου είναι 25-40mmHg, ανάλογα πάντα με τον κατασκευαστή. Εκ νέου, η περιδέση και η ανάγκη ενδυμάτων συμπίεσης πρέπει να προσαρμοσθεί στις ιδιαίτερες ανάγκες της κάθε ασθενούς (Hansdorfer-Korzon, 2016).



Εικόνα 4.4 Μανίκι συμπίεσης.

Πηγή: www.lymphedemaproducts.com



Εικόνα 4.5 Μανίκι συμπίεσης με γάντι συμπίεσης.

Πηγή: www.pebbleuk.com



Εικόνα 4.6 Κορσέ συμπίεσης με μανίκι συμπίεσης.

Πηγή: www.gottfriedmedical.com

4.4 ΑΡΧΕΣ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΗΣ ΑΣΚΗΣΗΣ

Η λειτουργία και των δύο άνω άκρων πρέπει να αξιολογείται πριν από τη χειρουργική επέμβαση προκειμένου να υπάρχει σημείο σύγκρισης. Η φυσικοθεραπεία πρέπει να ξεκινήσει αν είναι δυνατόν την πρώτη μετεγχειρητική ημέρα . Πρέπει να διεξάγεται μια ήπια ρουτίνα ξεκινώντας από την πρώτη μετεγχειρητική εβδομάδα . Οι ενεργητικές ασκήσεις μπορούν να ξεκινήσουν μία εβδομάδα μετά τη χειρουργική επέμβαση μόλις αφαιρεθούν οι σωλήνες αποστράγγισης. Συνίσταται να συνεχιστεί για περίοδο 6-8 εβδομάδων έως ότου αποκατασταθεί το πλήρες εύρος κίνησης του άνω άκρου. Η ασθενής πρέπει να εκπαιδευτεί για να κάνει μασάζ στην ίδια την περιοχή. Η μετεγχειρητική κλινική αξιολόγηση πρέπει να ρυθμίζεται εντός ενός έτους μετά τη χειρουργική επέμβαση (Harris et al., 2012).

Οι προοδευτικές ασκήσεις αντοχής μπορούν να διεξαχθούν χρησιμοποιώντας ελαφριά βάρακια βάρους (0,5-1 kg) μεταξύ των μετεγχειρητικών εβδομάδων 4 και 6. Είναι σημαντικό να παρέχεται προσεκτική νοσηλεία, σωστή υγιεινή του ανώτερου άκρου και να αποφεύγεται το τραύμα προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος μόλυνσης και του λεμφοιδήματος.

Είναι σημαντικό για τον ασθενή να διατηρήσει ένα βέλτιστο επίπεδο δραστηριότητας μετά από χειρουργική επέμβαση, να ξεκινήσει μια ρουτίνα άσκησης αντοχής και να πραγματοποιεί ασκήσεις μέσης έντασης για 30 λεπτά σε διάφορες ημέρες την εβδομάδα. Η ρουτίνα άσκησης πρέπει να καθορίζεται ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και τον τύπο του καρκίνου, μεταξύ άλλων.

Επίσης, η ένταση και η διάρκεια των ασκήσεων θα πρέπει να οριστούν αρχικά χαμηλά και στη συνέχεια να αυξηθούν σταδιακά.

Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου δεν συνιστώνται θεραπεία LASER (ενίσχυση φωτός με διέγερση εκπομπής ακτινοβολίας), ηλεκτρική διέγερση, μικροκύματα και θερμοθεραπεία. Αυτό δεν οφείλεται σε αποδεδειγμένες παρενέργειες αλλά λόγω της ανεπάρκειας των κλινικών δεδομένων για την υποστήριξη της χρήσης τους. Η θεραπεία με υπέρηχο αντενδείκνυται επίσης σε περιοχές που παρουσιάζουν πιθανές μεταστάσεις σε ασθενείς με ιστορικό καρκίνου του μαστού (Harris et al., 2012).

Η υδροθεραπεία είναι μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της σωματικής άσκησης στο νερό, σχεδιασμένη να αυξάνει τη δύναμη, την ευκαμψία, την αντοχή, τη ροή του αίματος και τη χαλάρωση των μυών. Μελέτες έχουν δείξει ότι η σωματική δραστηριότητα συνδέεται κυρίως με τη βελτίωση της ποιότητας ζωής τόσο σε φυσικό

όσο και σε λειτουργικό επίπεδο. Ο συνδυασμός της σωματικής δραστηριότητας και της θεραπείας διανοητικής συμπεριφοράς μπορεί να καθορίσει σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Τα αποτελέσματα των προγραμμάτων σωματικής άσκησης γίνονται ορατά μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα μετά την έναρξη του προγράμματος.

Μακροπρόθεσμα, καλύτερα αποτελέσματα μπορούν να επιτευχθούν συνδυάζοντας τη σωματική άσκηση και την ψυχολογική θεραπεία. Μια συγκριτική μελέτη κατέδειξε τα μακροπρόθεσμα οφέλη της σωματικής άσκησης στην ευημερία των ασθενών με καρκίνο του μαστού καθώς και τα ευεργετικά αποτελέσματα ενός προγράμματος που συνδυάζει τη σωματική άσκηση και τη θεραπεία γνωστικής συμπεριφοράς (Mayetal., 2009).

Δύο διαφορετικές μελέτες τόνισαν τη σημασία της μακροχρόνιας σωματικής άσκησης για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού. Τα πειράματα που πραγματοποιήθηκαν από τους Milneetal. (2008) αποκάλυψε σημαντική βελτίωση στην ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων μετά από ένα πρόγραμμα 12 εβδομάδων που αποτελείται από συνδυασμένες ασκήσεις αερόβιας άσκησης και αντοχής. Οι Daleyetal. (2007) υπογράμμισαν την ευεργετική επίδραση ενός προγράμματος 8 εβδομάδων που περιλαμβάνει τακτική σωματική άσκηση σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Μια σημαντική βελτίωση της συνολικής κινητικότητάς τους θα μπορούσε να παρατηρηθεί σε κάθε αξιολόγηση.

Ο κύριος στόχος είναι να προσδιοριστεί η αιτία και να αντιμετωπιστεί αυτό όταν είναι δυνατόν. Η πρώτη προτεραιότητα οποιασδήποτε θεραπείας είναι η επίτευξη πλήρους διαχείρισης του πόνου μέσα σε σύντομο χρονικό διάστημα. Η δεύτερη προτεραιότητα είναι να αποφευχθεί η επανάληψή της. Οι ασθενείς πρέπει να ενημερώνονται για τη διαχείριση του πόνου και τον ενεργό ρόλο τους σε αυτό το είδος διαχείρισης. Ταυτόχρονα, η θεραπεία θα πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με τα σχετικά ελαττώματα, την ανταπόκριση στη θεραπεία κλπ. Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού σχεδίου διαχείρισης πόνου προϋποθέτει την εκπαίδευση και συμμετοχή του ασθενούς και της οικογένειας μαζί με μια διεπιστημονική ομαδική προσέγγιση .

Η αντιμετώπιση του πόνου μπορεί να επιτευχθεί τόσο με φαρμακολογικές όσο και με μη φαρμακολογικές μεθόδους. Αυτές περιλαμβάνουν στήριξη στο κρεβάτι, το μπάνιο και το περπάτημα, εκπαίδευση θέσης, εξοικονόμηση

ενέργειας, TENS (διαδερμική ηλεκτρική διέγερση νευρών), DDC (διαδυνμικό ρεύμα), ακόμα και βελονισμός (Harris et al., 2012).

Η χημειοθεραπεία μπορεί να προκαλέσει την ανάπτυξη περιφερικών νευροπαθειών. Σύμφωνα με διάφορες μελέτες, σε αυτές τις περιπτώσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα TENS, βελονισμός, φυσικοθεραπεία, θεραπευτικές επεμβάσεις και ιατρική εκπαίδευση (Harris et al., 2012). Η χημειοθεραπεία μπορεί να οδηγήσει σε καρδιοτοξικότητα, η οποία είναι μία από τις πιθανές παρενέργειες. Αυτό προκαλεί τροποποιήσεις στο πρόγραμμα φυσικοθεραπείας εξαιτίας της μείωσης της αντοχής του ασθενούς.

Θεωρείται σωστό λοιπόν να ξεχωρίσουμε τους στόχους της φυσικοθεραπείας ανάλογα με το χρόνο που έχει περάσει από την μαστεκτομή. Έτσι λοιπόν οι άμεσοι στόχοι της φυσικοθεραπείας μετά το χειρουργείο είναι :

- Αποτροπή εμφάνισης αναπνευστικών επιπλοκών : άσκηση βαθιάς αναπνοής και παραγωγικού βήχα.
- Ανύψωση του προσβεβλημένου μέλους από την κλινική θέση (ανύψωση περίπου 30 μοίρες)
- Περίδεση με ελαστικά προϊόντα (ελαστικά επίδεσμοι, ελαστικό μανίκι / κάλτσα)
- Ασκήσεις μυϊκής αντλίας, ιδιοδεκτικότητας και επαναφοράς του αρχικού εύρους κίνηση (ROM) στο χειρουργημένο άκρο.
- Λεμφική μάλαξη
- Μείωση του όγκου του λεμφοιδήματος
- Ανύψωση του προσβεβλημένου μέλους κατά τη διάρκεια της νύχτας και εφαρμογή προϊόντων περιδέσεως κατά την διάρκεια της ημέρας.
- Συνιστάται η ενεργητική χρήση του προσβεβλημένου μέλους σε ήπιες λειτουργικές δραστηριότητες.
- Εφαρμογή λεμφικής μάλαξης σε ανάρροπη θέση
- Αποτροπή εμφάνισης των παραμορφώσεων στη στάση
- Εκπαίδευση σωστής τοποθέτησης σε κρεβάτι, καθιστή και όρθια θέση
- Εκπαίδευση για ορθοστάτιση
- Πρόληψη εμφάνισης στρογγυλεμένων ωμών

- Εφαρμογή ενεργητικών και παθητικών ασκήσεων με σκοπό την χαλάρωση των μυών.
- Ανύψωση του εμπλεκόμενου μέλους και εφαρμογή των κυκλικών ασκήσεων
- Διατήρηση της φυσιολογικής ROM στο προσβεβλημένο μέλος
- Άμεση εφαρμογή παθητικών και ενεργητικών (υποβοηθούμενων) ασκήσεων
- Άμεσηεφαρμογή ισομετρικών ασκήσεων
- Ενδυνάμωσησταθεροποιών μυών
- Ασκήσεις με αντίσταση και ασκήσεις με τη χρήση μικρού βάρους
- Πρόγραμμα αερόβιων ασκήσεων με χαμηλή ένταση

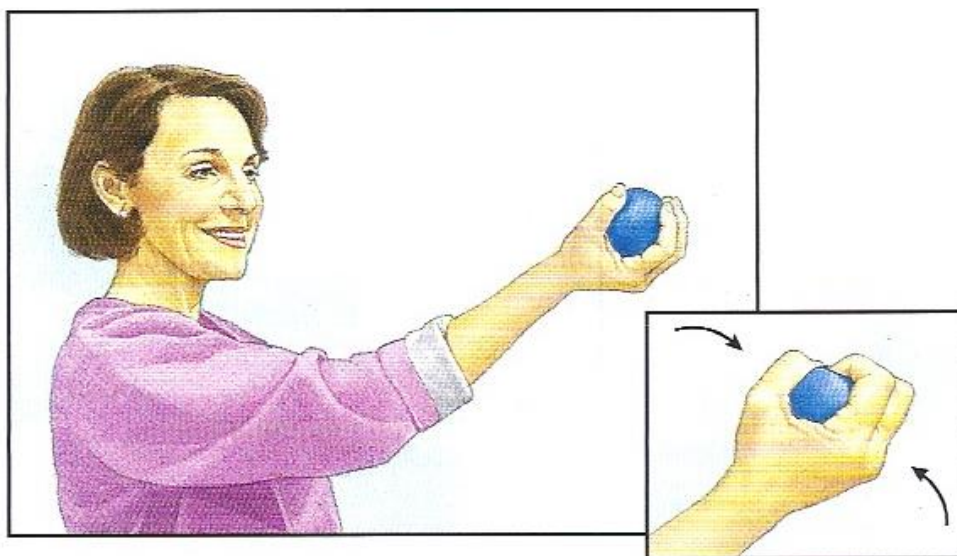
Η θεραπεία λοιπόν του λεμφοιδήματος όπως έχει γίνει κατανοητό από τα παραπάνω πρέπει να εφαρμόζεται πλήρως, ώστε να επιφέρει τα θετικά αποτελέσματα που επιθυμεί ο ασθενής. Υπάρχουν τέσσερες αλληλεξαρτώμενες και σημαντικές πτυχές που χρησιμοποιούνται :

- Μάλαξη λεμφικού συστήματος
- Φροντίδα – Περιποίηση δέρματος
- Επίδεση και πίεση ενδυμάτων
- Κινησιοθεραπεία – Ασκήσεις (Tambour et al., 2014).

4.4.1 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ

➤ Σφίξιμο Μπάλας

- 1.Ενώ είστε όρθιες, κάθεστε ή είστε ξαπλωμένες κρατήστε μία λαστιχένια μπάλα από τη χειρουργημένη πλευρά.
- 2.Κρατήστε το χέρι σας ελαφρώς λυγισμένο, με την παλάμη προς το ταβάνι. Σηκώστε το χέρι σας σε ύψος πάνω από το επίπεδο της καρδιάς. Σφίξτε και αφήστε τη μπάλα(10 επαναλήψεις/ 2 φορές τη μέρα).
- 3.Προοδευτικά αυξήστε τον αριθμό επαναλήψεων.

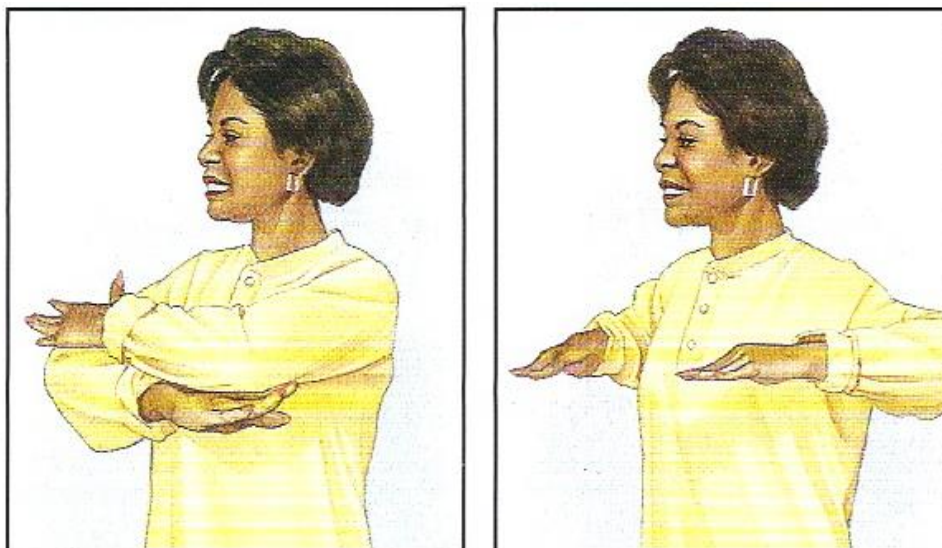


Εικόνα 4.4.1.1 Σφίξιμο μπάλας.

Πηγή: www.oncology.com

➤ Σταυρωμένα χέρια

- 1.Σταθείτε με τους αγκώνες λυγισμένους και σηκωμένους στο ύψος των ώμων. Σταυρώστε το ένα χέρι πάνω από το άλλο μπροστά από το στήθος σας. Ακουμπήστε τους αγκώνες σας με τα δάκτυλα.
- 2.Σπρώξτε τους αγκώνες σας προς τα πίσω, πλησιάζοντας τις ωμοπλάτες σας κοντά τη μία στην άλλη και επαναφέρετε στην αρχική θέση.
- 3.Επαναλάβετε 8-10 φορές/ 3 φορές τη μέρα.



Εικόνα 4.4.1.2 Σταυρωμένα χέρια.

Πηγή: www.oncology.com

➤ **Τέντωμα Σκούπας**

- 1.Κρατήστε με το χέρι από τη χειρουργημένη πλευρά την άκρη ενός ραβιού (σκούπα, κοντάρι) με την παλάμη προς το ταβάνι. Πιάστε με το άλλο χέρι αρκετά χαμηλότερα με την παλάμη προς τα κάτω.
2. Απαλά αλλά σταθερά, σπρώξτε την άκρη του ραβδιού έτσι ώστε να ανυψώσετε το χειρουργημένο άκρο χωρίς όμως να πιέξεστε. Κρατήστε 15 δευτερόλεπτα και επαναφέρετε στην αρχική θέση.
- 3.Επαναλάβετε 8-10 φορές/3 φορές τη μέρα.

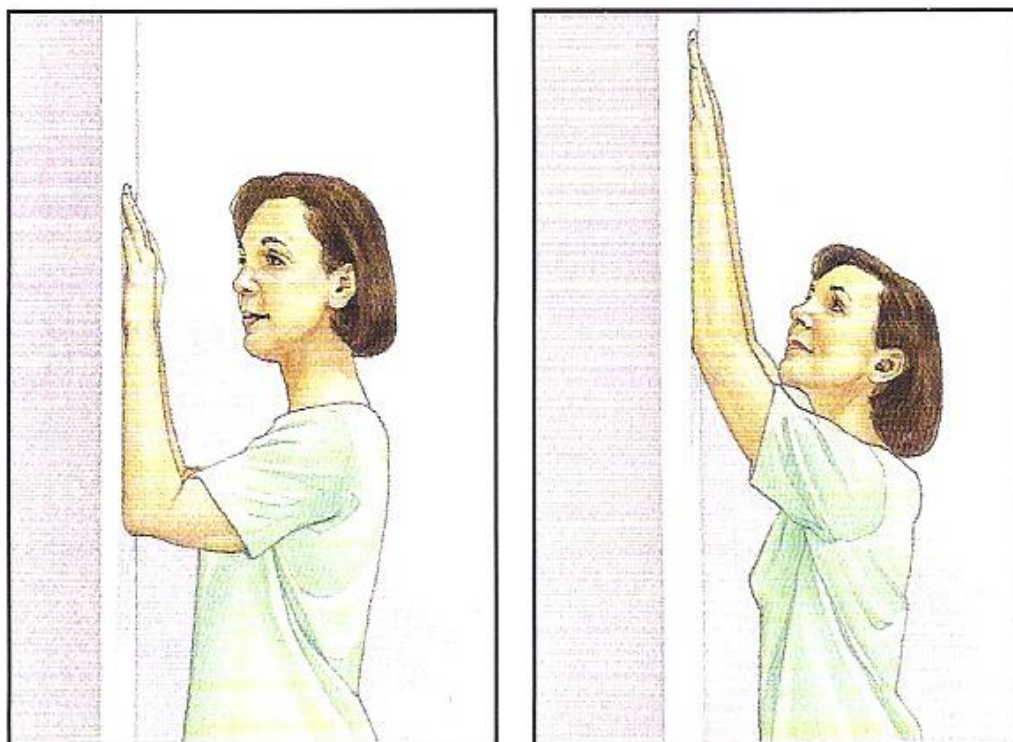


Εικόνα 4.4.1.3 Ανύψωση χειρουργημένου άκρου με τη χρήση σκούπας.

Πηγή: www.oncology.com

➤ **Σκαρφάλωμα στον τοίχο**

1. Σταθείτε μπροστά από έναν τοίχο σε απόσταση περίπου 10-20εκ.
2. Ακουμπήστε τους πήχεις σας και τις παλάμες σας επάνω στον τοίχο, με τα χέρια σας στο ύψος των ματιών.
3. Σύρτε τα χέρια σας στον τοίχο προς τα πάνω, σταματήστε αν νιώσετε τράβηγμα ή πόνο.
4. Μείνετε σε διάταση για 15-20 δευτερόλεπτα κα επαναφέρετε στην αρχική θέση.
5. Επαναλάβετε 8-10 φορές/3 φορές τη μέρα.
6. Προοδευτικά μειώστε την αρχική απόσταση από τον τοίχο.

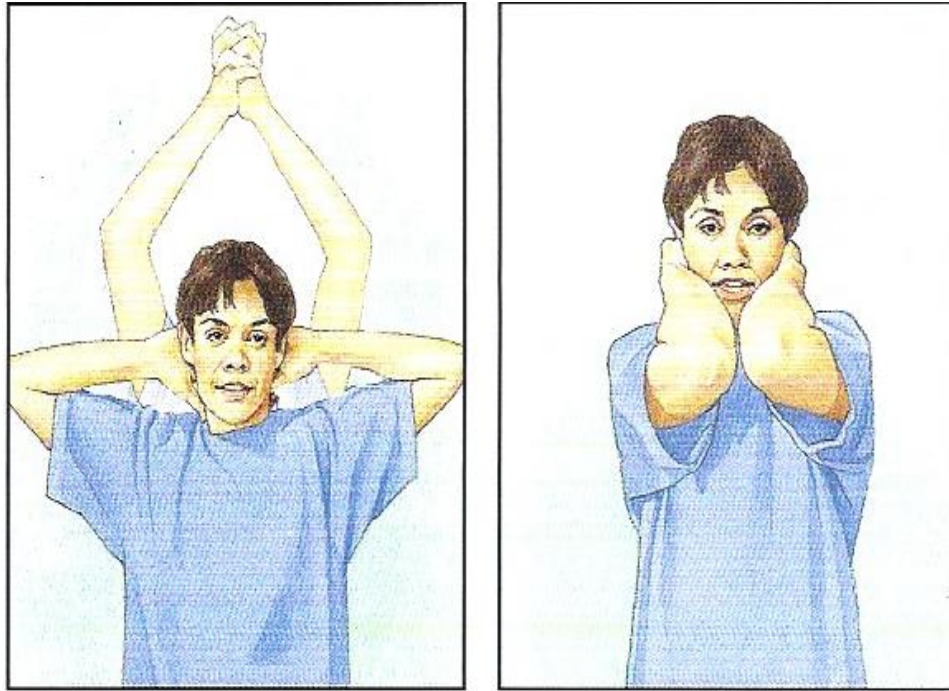


Εικόνα 4.4.1.4 Ανύψωση χειρουργημένου άκρου με σκαρφάλωμα στον τοίχο.

Πηγή: www.oncology.com

➤ **Φτερούγα κοτόπουλο**

1. Με ίσιους τους αγκώνες, πλέξτε τα δάκτυλα μπροστά σας. Σηκώστε τα πλεγμένα χέρια πάνω από το κεφάλι σας.
2. Περάστε τα χέρια σας πίσω από το κεφάλι σας. Κρατώντας τα δάκτυλά σας πλεγμένα, τοποθετήστε τα στον αυχένα σας.
3. Φέρτε τους αγκώνες σας μπροστά, στο ύψος του πηγουνιού (ξεπλέξτε τα δάκτυλα αν χρειάζεται).
4. Επαναλάβετε 8-10 φορές/3 φορές τη μέρα.



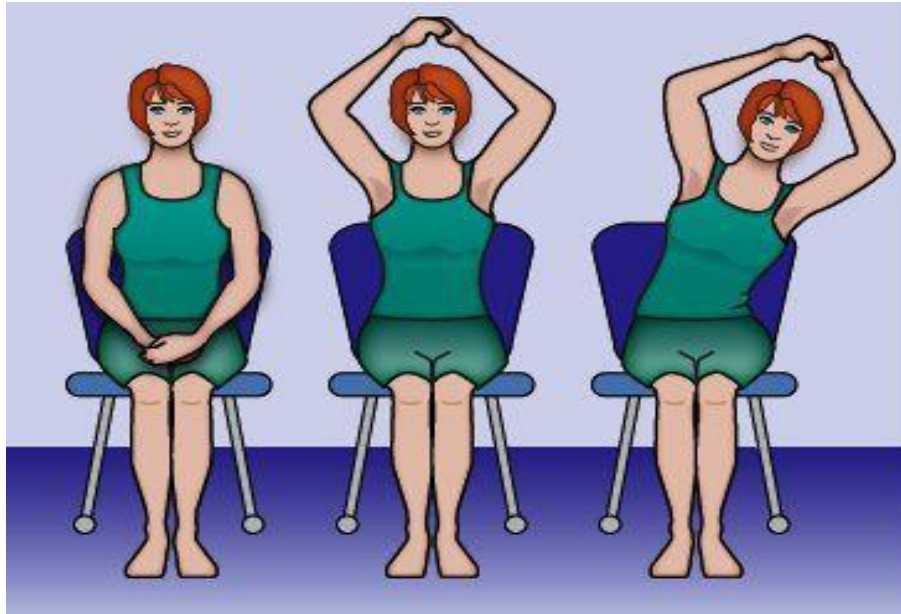
Εικόνα 4.4.1.5 Ανύψωση και απαγωγή χειρουργημένου άκρου.

Πηγή: www.oncology.com

➤ Πλευρικές Στροφές

Αυτή η άσκηση βοηθά στη βελτίωση της κίνησης και στις δύο πλευρές του σώματός σας.

- 1.Καθίστε σε μια καρέκλα και σύρτε τα χέρια σας μαζί στην αγκαλιά σας.
- 2.Ανασηκώστε αργά τα χέρια σας πάνω από το κεφάλι σας. Λυγίστε τους αγκώνες σας ελαφρώς.
- 3.Όταν τα χέρια σας είναι πάνω από το κεφάλι σας, λυγίστε στη μέση σας και μετακινήστε το σώμα σας προς τα δεξιά. Κρατήστε 1 έως 2 δευτερόλεπτα. Χρησιμοποιήστε το δεξί σας χέρι για να τραβήξετε απαλά το αριστερό σας χέρι λίγο πιο δεξιά προς τα δεξιά. Κρατήστε τον εαυτό σας σταθερό στην καρέκλα. Πάρτε μια βαθιά αναπνοή μέσα και έξω.
- 4.Επιστρέψτε στο κέντρο και έπειτα σκύψτε προς τα αριστερά, χρησιμοποιώντας το αριστερό σας χέρι για να τραβήξετε το δεξί σας χέρι περαιτέρω.
- 5.Επαναλάβετε 5 έως 10 φορές σε κάθε πλευρά.

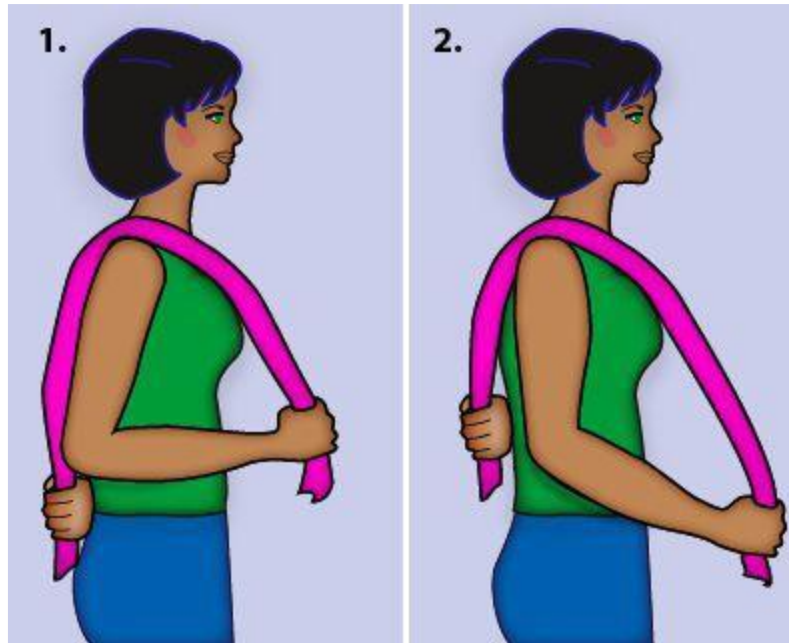


Εικόνα 4.4.1.6 Ανύψωση άκρων με ταυτόχρονη μεταφορά του κορμού σε πλάγια θέση.

Πηγή: www.verywell.com

➤ **Διάταση και περιστροφή ώμων**

1. Σταθείτε και κρατήστε μία πετσέτα με το μπροστινό μέρος στο δεξί σας χέρι και το πίσω μέρος με το αριστερό σας χέρι πίσω από την πλάτη σας.
2. Τραβήξτε απαλά την πετσέτα με το δεξί χέρι.
3. Το αριστερό σας χέρι τεντώνεται και γίνεται περιστροφή του αριστερού σας ώμου.
4. Κρατήστε αυτή τη θέση για περίπου 30 δευτερόλεπτα και στη συνέχεια χαλαρώστε.
5. Επαναλάβετε 3 φορές. Στη συνέχεια αλλάξτε χέρια κι επαναλάβετε την άσκηση.
6. Επαναλάβετε ολόκληρη την άσκηση 2 φορές τη μέρα (Lacombae. al, 2009)



Εικόνα 4.4.1.7 Περιστροφή ώμων με τη χρήση βοηθήματος πετσέτας.
Πηγή: www.verywell.com

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΕΡΕΥΝΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΛΕΜΦΟΙΔΗΜΑΤΟΣ

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται παράθεση των αποτελεσμάτων αντιμετώπισης του δευτεροπαθούς λεμφοιδήματος 4 ερευνών των τελευταίων χρόνων, 2017- 2018.

Πίνακας 5.1 Κατανομή των μελετών.

Μελέτη	Δείγμα	Γκρουπ	Διάρκεια Παρέμβασης
Oliveiraetal. 2018	N=106 MLD=53 AE=53	MLD και AE	30 μήνες
Luzetal. 2018	N=42 CPT=22 ST=20	CPT και ST	2 μήνες
Winkelsetal. 2017	N=351 Control Group=90 Exercise Group=87 Weight Loss Group=87 Exercise+ Weight Loss Group=87	<ul style="list-style-type: none"> • Control • Exercise • Weight Loss • Exercise+ Weight Loss 	39 μήνες
Seneretal. 2017	N=60 ControlGroup=30 Exercise Group=30	Control Group+ Exercise Group	2 μήνες

Πίνακας 5.2 Συνέχεια προηγούμενου. Αποτελέσματα μελετών.

Μελέτη	Συμπεράσματα
<p>Oliveiraetal. 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η MLDείναι το ίδιο ασφαλής και αποτελεσματική με την άσκηση στην αποκατάσταση του καρκίνου του μαστού. ✓ Ίδια αποτελέσματα στο ROM, στο τραύμα και στις λεμφατικές παραμέτρους 30 μήνες μετεγχειρητικά.
<p>Luzetal. 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Αυξημένο ROMστην κάμψη/ έκταση ώμου, απαγωγή/ προσαγωγή ώμου και έξω στροφή ώμου και στα δύο γκρουπ. ✓ Λιγότερη βελτίωση έσω στροφής ώμου στο γκρουπ ST($p=0.034$) ✓ Ίση βελτίωση στη μυική ενδυνάμωση. ✓ Ίση μείωση του όγκου λεμφοειδήματος και στα δύο γκρουπ.
<p>Winkelsetal. 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Η μείωση όγκου λεμφοειδήματος στο γκρουπ exercise + weightlossήταν 8-10% ✓ Η σοβαρότητα των συμπτωμάτων του λεμφοειδήματος ήταν επίσης μικρότερη στο ίδιο γκρουπ(1.84 με range 0-4)
<p>Seneretal. 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Καμία σημαντική διαφορά στο χρόνο ανάπτυξης λεμφοειδήματος μεταξύ τω δύο γκρουπ. ($p>0.05$) ✓ Σημαντική βελτίωση σε όλους τους τομείς (πόνος, σοβαρότητα λεμφοειδήματος, ROMώμου, δυσλειτουργία άκρου, ποιότητα ζωής)στο γκρουπ άσκησης ($p<0.05$) ✓ Καμία βελτίωση στη δύναμη λαβής, κάμψη ώμου και έξω στροφή ώμου στο controlγκρουπ ($p>0.05$) ✓ Ο όγκος λεμφοειδήματος μειώθηκε περισσότερο στο γκρουπ άσκησης ($p<0.05$).

Πίνακας 5.3 Κατανομή παραμέτρων προγράμματος κάθε μελέτης.

Μελέτη	Πρόγραμμα Ασκήσεων	Εβδομαδιαία Συχνότητα
Oliveiraetal.2018	1.Κάμψη ώμου 90° με λάστιχο 2.Απαγωγή/προσαγωγή ωμοπλάτων με ράβδο 3.Κάμψη αγκώνα με λάστιχο 4.Έκταση αγκώνα με λάστιχο 5.Κάμψη/έκταση καρπού 6.Σφίξε μπάλα	2 φορές/ εβδ
Luzetal.2018	-CTP: μυικές συσπάσεις κατά τη διάρκεια κίνησης του ώμου, αγκώνα, καρπού και δακτύλων. -ST: Προθέρμανση(περιστροφικές κινήσεις ώμου 5 φορές μπρος-πίσω) 1. Απαγωγή ώμου με TheraBand 2.Απαγωγή/προσαγωγή ωμοπλάτων με ράβδο. 3.Κάμψη ώμου 90° με σκοινί(halter). 4.Απαγωγή ώμου 90° με σκοινί. 5. Έξω/έσω στροφή ώμου με TheraBand 6.Κάμψη αγκώνα με σκοινί.(1 ^η εβδ χωρίς βαρύτητα) 7.Κάμψη/έκταση καρπού με σκοινί 8. Έκταση αγκώνα με TheraBand 9.Σφίξε μπάλα	2 φορές/εβδ

	Χαλάρωση (περιστροφικές κινήσεις ώμου 5 φορές μπρος-πίσω)	
Winkels et al.2017	<p>-Προθέρμανση 10 min μικρής-μεσαίας έντασης(Borgscale) με περπάτημα, ποδήλατο, steps.</p> <p>1. Διατάσεις στις μεγάλες ομάδες</p> <p>2. Ασκήσεις κορμού</p> <p>3. Ασκήσεις με βάρη: chest-presses, squats, rowing with one arm, step-ups, side raises, side lunges, split leg lunges, kickbacks, bicep curls</p> <p>-Χαλάρωση με διατάσεις 30sec/perside.</p>	2 φορές/εβδ
Seneretal. 2017	<p>-Ασκήσεις Pilates: Dumb waiter, Cleopatra, Toy soldier, Swinging in standing position, the Saw, Mermaid, One leg stretch, Scissors, Shoulder bridge, hip twist in the supine position, Clam, arm openings, sidekick, lift lower, leg lift in the side lying position, Swan dive, one leg kick, swimming exercises in the prone position.</p> <p>-Ασκήσεις Control Group: ασκήσεις ώμου, κεφαλής, αυχένα, ασκήσεις μυϊκής αντλίας και ασκήσεις αναπνοής δόθηκαν μέσω φυλλαδίου.</p>	<p>-Exercise Group: 3 φορές/εβμ</p> <p>-Control Group: καθημερινά</p>

Πίνακας 5.4 Συνέχεια προηγούμενου.

Μελέτη	Σετ*επαναλήψεις	Διάρκεια Άσκησης	Συχνότητα Αξιολόγησης
--------	-----------------	------------------	-----------------------

Oliveira et al.2018	<p>1^{ος} μήνας: 2σετ/10 επ/άσκηση</p> <p>2^{ος} μήνας: 3σετ/10 επ/άσκηση</p> <p>3^{ος} μήνας και μετά: 3 σετ/15 επ</p>	<p>-MLD 40min/ατομική συνεδρία</p> <p>-AE 40min/ομαδική συνεδρία</p>	<p>-Λεμφικές παράμετροι με σκιαγραφικό: πριν το χειρουργείο, 2 μήνες μετά και 30 μήνες μετά.</p> <p>-Φ/θ αξιολόγηση: 1 εβδ πριν το χειρουργείο</p>
Luz et al.2018	<p>1^ηεβδ: 2σετ/10επ/άσκη ση (1-MR)</p> <p>2^ηεβδ: 3σετ/10επ/άσκη ση</p> <p>3^η-8^ηεβδ: 3σετ/15επ/άσκη ση</p>	-	<p>Πριν την 1^η συνεδρία και μετά τη 16^η συνεδρία.</p>
Winkels et al.2017	<p>1^{ος} μήνας: 2 σετ/10 επ/άσκηση</p> <p>5^ηεβδ: 3σετ/10 επ/άσκηση</p>	<p>-180min/εβδ αερόβια άσκηση(περπάτημα)</p> <p>-90min/συνεδρία με βάρη</p>	<p>-Μυική δύναμη: 1^η συνεδρία και μετά από 12 μήνες.</p> <p>- Βάρος, σωματική διάπλαση: 1^η συνεδρία, μετά από 6 μήνες και μετά από 12 μήνες.</p> <p>-Επίπεδα Φυσικής Δραστηριότητας: 1^η συνεδρία και μετά από 12 μήνες(ModifiablePhysicalActivityQuestion naire)</p> <p>-Διαιτολόγιο: 1^ησυνεδρίακαι 12 μήνεςμετά (DietaryHistoryQuestionnaireDHQ-II)</p>
			<p>Αξιολογήθηκαν προ-παρέμβασης και μετά- παρέμβασης:</p> <p>-30 itemDASHQuestionnaireγιατοεπίπεδο λειτουργίας άνω άκρου</p> <p>-EORTCQLQ-BR23 για την ποιότητα ζωής</p> <p>-Μετρήσεις άνω άκρου, μυικήδύναμη,</p>

Sener et al.2017	-Control Group:10 επ/άσκηση -Exercise Group: -	-ControlGroup: 1 ώρα/μέραπερπάτημα -Exercise Group:-	δημογραφικά στοιχεία(προ παρέμβασης), ROM
-------------------------	---	---	---

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρά την τεράστια πρόοδο στην πρόληψη της νόσου, ο καρκίνος του μαστού εξακολουθεί να προσβάλλει εκατομμύρια γυναίκες παγκοσμίως. Αποτελεί ακόμη και σήμερα τη συχνότερη αιτία καρκίνου στις γυναίκες, Παρόλο που τα ποσοστά θνησιμότητας έχουν μειωθεί σημαντικά λόγω της μεγάλης διαγνωστικής και προληπτικής εξέλιξης, οι νοσούντες φέρουν πληθώρα προβλημάτων κι επιπλοκών.

Από τις σημαντικότερες παρενέργειες που επιμένουν να απασχολούν τους ασθενείς είναι το δευτεροπαθές λεμφοίδημα, δηλαδή η συσσώρευση λεμφικού υγρού με αποτέλεσμα το οίδημα των μαλακών ιστών λόγω αποτυχίας παροχέτευσης του από το λεμφικό σύστημα. Τα πιο συχνά συμπτώματα του λεμφοιδήματος περιλαμβάνουν άλγοςστην περιοχή της μασχάλης και του μαστού, αισθητικές διαταραχές, δυσλειτουργία του προσβεβλημένου άκρου και ψυχολογικό στρες που οδηγούν σε μειωμένη ποιότητα ζωής. Στο σύνολο των καρκινοπαθών του μαστού, ο κύρια αιτία πρόκλησης λεμφοιδήματος είναι η μασχαλιαία λεμφαδενεκτομή λόγω τραυματισμού των λεμφικών αγγείων ή/και η ακτινοθεραπεία.

Η νόσος είναι προοδευτικά επιδεινούμενη προκαλώντας δυσκολίες στην λειτουργικότητα του ασθενή. Η φυσικοθεραπεία συμβάλλει τόσο στην αντιμετώπιση του λεμφοιδήματος όσο και στην αποκατάσταση μετά από μαστεκτομή. Η θεραπεία περιλαμβάνει θεραπεία συμπίεσης, λεμφική παροχέτευση, υδροθεραπεία, κνησιοθεραπεία κ.α. Ακόμη, μέρος της θεραπείας είναι η εκπαίδευση του ασθενή στην κατάστασή του. Σημαντικό παράγοντα στην ολοκληρωμένη θεραπεία αποκατάστασης έχει η τακτική επανεκτίμηση.

Με την εξέλιξη των διαγνωστικών μέσων υπάρχει η δυνατότητα πρώιμης διάγνωσης της νόσου άρα κατ' επέκταση η καλύτερη αντιμετώπισή της. Η πολιτεία σε συνεργασία με τον ιατρικό σύλλογο πρέπει να παρέχει διαρκή ενημέρωση. Η ενημέρωση μπορεί να σώσει ζωές!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ:

1. Lee, B., Bergan, J. (Eds.), Rockson, S.,(2018) *Lymphedema: a concise compendium of theory and practice*. Springer Science & Business Media.
2. Blondeau, B., Lee, B.B., Morgan C.L., Simonia, S.J., Tretbar, L.L.(2010)*Lymphedema Diagnosis and Treatment*.Springer Science & Business Media.
3. Burt, J. & White, G.(2005).*Lymphedema: a breast cancer patient's guide to prevention and healing*. Hunter House
4. Lowdermilk, D.L, Cashion, M.C., Perry, S.E.(2013).*Maternity Nursing-Revised Reprint*. Elsevier Health Sciences.
5. Tortora, G.J Grabwoski, S.R.,(2001)*Introduction to the Human Body: the Essentials of Anatomy and Physiology* (Fifth. ed.). New York; Toronto: J. Wiley.
6. Lauerson, N.H. &Stukane, E.(1998).*The complete book of breast care*. Fawcett

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ:

1. Σακελλάρη Β., Γώγου Β., 2004. *Τεχνικές Θεραπευτικής Μάλαξης*. Αθήνα: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιανού Α.Ε.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ:

1. Allred, D.C., Anderson, B.O., Burstein, H.J., Carlson, R.W., Carter, W.B., Edge, S.B., ErbanJK, FarrarWB, GoldsteinLJ, GradisharWJ, HayesDF, HudisCA, JahanzebM, KielK, LjungBM, MarcomPK, MayerIA, McCormickB, NabellLM, PierceLJ, ReedEC, SmithML, SomloG, TheriaultRL, TophamNS, WardJH, WinerEP, WolffAC (2009)."Breast cancer. Clinical practice guidelines in oncology". *Journal of the National Comprehensive Cancer Network : JNCCN*. 7 (2): 122–192.
2. Oliveira, M., Amorim, J., B., Derchain, S., Gurgel, M., S., C., M., F., Ramos, C., D., Santos, C., C., Santos F.,N. &Sarian O., L.(2018)Long term effects of manyal lymphatic drainage and active exercises on physical morbidities, lymphoscintigraphy parameters and lymphedema formation in patients operated due to breast cancer : a clinical trial. PLoS ONE 13(1):e0189176. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189176>
3. Armstrong, D. K., Ascher, S.M., Bluemke, D.A., Bowen, D.J., Domchek, S.M., Gatsonis, C., Isaaks, C., Lehman,C.D., Marcom, P.K., Pisano, E.D., Schnall, M.D., Skates, S.J., Tomlison, G., Weatherall, P.T.(2007). Cancer yield of mammography, MR, and US in high-risk women: prospective multi-institution breast cancer screening study. *Radiology*, 244(2), 381-388.
4. Fisher, B., Atkins, J., Constantino, J.P., Cronin, W.M., Daly, M., Dimitrov, N., Ford, L., Kavanah, M., Redmond, C.K., Robidoux, A., Tan- Chiu, E., Vogel, V., Wieand, S., Wiekerham, D.L. &Wolkmark, N. (1998). Tamoxifen for prevention of breast cancer: report of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel

- Project P-1 Study.** *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 90(18), 1371-1388.
5. **Martín, M.L., Avendaño, C., Hernández, M.A., Martínez, H. & Rodríguez, F.(2011) Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema.** *BMC Cancer*. 2011;11:94.
 6. **Malvia S., Bagadi, SA., Dubey, US., Saxena, S.,(2017) Epidimiology of breast cancer in Indian women.** *Asia Pac J ClinOncol*. 13(4):289-295. doi: 10.1111/ajco.12661.
 7. **Saunders Jr, Baker, J. A., Lo, J. Y., R. S. & Samei, E.(2009). Can compression be reduced for breast tomosynthesis? Monte Carlo study on mass and microcalcification conspicuity in tomosynthesis.** *Radiology*, 251(3), 673-682.
 8. **Banks, E., Key, T. J. & Verkasalo, P. K. (2001). Epidemiology of breast cancer.** *The lancet oncology*, 2(3), 133-140.
 9. **Cuzick, J., Baum, M., Buzdar, A. Dowsett, M., Forbes, J. F. Howell, A., Sestak, I., (2010). Effect of anastrozole and tamoxifen as adjuvant treatment for early-stage breast cancer: 10-year analysis of the ATAC trial.** *The lancet oncology*, 11(12), 1135-1141.
 10. **Bentley, Gillian R. (2001). "The Evolution of the Human Breast".** *American Journal of Physical Anthropology*. 32 (38): 30–50. doi:10.1002/ajpa.1033.
 11. **Ford, D. Bishop, D. T. Easton, D. F. & (1995). Breast and ovarian cancer incidence in BRCA1-mutation carriers. Breast Cancer Linkage Consortium.** *American journal of human genetics*, 56(1), 265.
 12. **Schlögel, M. J., Boon, L.M, Brouillard P., Vikkula, M.(2015). Genetic causes of lymphedema.** In *Lymphedema* (pp. 19-31). Springer, Cham.
 13. **Borsuk Daniel, MD, MBA, FRCSC, Caouette-Laberge Louise, MD, FRCSC.(2013) Congenital Anomalies Of The Breast.** Division of Plastic Surgery, University of Montreal, Montreal, Canada 27:36–41.
 14. **Nelson, H. D. Bougatsos, C., Chan, B. K., Humphrey, L., Naik, A., & Tyne, K., (2009). Screening for breast cancer: an update for the US Preventive Services Task Force.** *Annals of internal medicine*, 151(10), 727-737.
 15. **Bower, J. E., Breen, E. C., Cole, S. W., Ganz, P. A., Irwin, M. R., Kwan, L. (2011). Inflammation and behavioral symptoms after breast cancer treatment: do fatigue, depression, and sleep disturbance share a common underlying mechanism?** *Journal of clinical oncology*, 29(26), 3517.
 16. **Brahmi S.A., Ziani F.Z.(2016) Lymphedema After Breast Cancer.** *Pan Afr Med J* 23:255
 17. **Laudermilk, M., Brown, J., C., Chodosh, L., A., Dean, L., T., Denlinger, C., Evangelisti, M., Fornash, A., Kallan, M., J., Sawyer, D., B., Scmitz, K., H., Sturgeon, K., M., Troxel, A., B., Winkels, R., M. & Zhang, Z. (2017) The women in steady exercise research (WISER) survival trial: The innovative transdisciplinary design of a randomized controlled trial of exercise and weight-loss interventions among breast cancer survivors with lymphedema.** *Contemp Clin Trials* October ; 61: 63–72. doi:10.1016/j.cct.2017.07.017.

18. Harris, S.R., Campbell, K.L., McNeely, M.L. & Schmitz, K.H.(2012) **Clinical Practice Guidelines for Breast Cancer Rehabilitation: Syntheses of Guideline Recommendations and Qualitative Appraisals.** *Cancer* 118 (8 suppl.): 2312-2324.
19. Lacomba, M.T.,CerezoTe´llez, E., Goni, A.Z., Mayoral del Moral O., Minayo, E.,Prieto, D. &Sanchez, M.J.(2009)Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial, 340 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.b5396>
20. Christensen, R., Gram, B., Tambour, M. &Tange, B., (2014). Effect of physical therapy on breast cancer related lymphedema: protocol for a multicenter, randomized, single-blind, equivalence trial. *BMC cancer*, 14(1), 239.
21. Devoogdt, N., Christiaens, M.R., Devoogdt, N., Geraerts,I., Leunen, K., Neren, P., Smeets, A., Truijen, S. &VanKampen, M.(2011)Effect of manual lymph drainage in addition to guidelines and exercise therapy on arm lymphedema related to breast cancer: randomised controlled trial. 343 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.d5326>
22. Schroeder, H., Collignon, J., Lousberg, L., Schroeder, H., & Jerusalem, G. (2016). Triple-negative breast cancer: treatment challenges and solutions. *Breast Cancer: Targets and Therapy*, 8, 93.
23. Davies, C., Gilchrist, L. Levenhagen, K.,Perdomo, M. &Ryans, K., (2017). Diagnosis of upper quadrant lymphedema secondary to cancer: clinical practice guideline from the Oncology Section of the American Physical Therapy Association. *Physical therapy*, 97(7), 729-745
24. Dayan, J. H., Kataru, R. P., Ly, C. L.,&Mehrra, B. J. (2017). Lymphedema: Pathogenesis and Novel Therapies. *Annual review of medicine*, (0).
25. DeSantis, C.E.(2017) **Breast Cancer Statistics Racial Disparity in Mortality By State.**CA Cancer J Clinic 67:439-448
26. McPherson, K. Dixon, J. M., & Steel, C.(2000). ABC of breast diseases: breast cancer—epidemiology, risk factors, and genetics.*BMJ: British Medical Journal*, 321(7261), 624.
27. Hayes, J.P., Donnelly, E.D.,Gross, J.P., Hellenowski, I.B. &Lipps D. (2013).Radiation Therapy Field Design And Lymphedema Risk After Regional Nodal Irradiation For Breast Cancer.*Int J RadiatOncolBiol Phys.* 102(1):71-78. doi: 10.1016/j.ijrobp.2018.03.046.
28. Ekim,H., Karacavus, S. &Yilmaz YK(2015).Clinical Significance of Lymphoscintigraphy Findings in the Evaluation of Lower Extremity Lymphedema. 24(2):80-4. doi: 10.4274/mirt.58077.
29. Luz, R., Elias, s., Facina, G., Haddad, C., a., S., Lopes, K., P., C. &Nazario, A., C., P. (2018) Complex Therapy Physical alone or Associated with Strengthening Exercises in Patients with Lymphedema after Breast Cancer Treatment: a controlled clinical trial.*Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 19* DOI:10.22034/APJCP.2018.19.5.1405

30. Erdemci, B., Karatay, S., Koc, M., Senel, K. & Uzkeser, H. (2015). Efficacy of manual lymphatic drainage and intermittent pneumatic compression pump use in the treatment of lymphedema after mastectomy: a randomized controlled trial. *Breast Cancer*, 22(3), 300-307.
31. Ergin, G., Karadibak, D., Malkoc, M., Sener, H. & Sener, H. (2017) Effects of clinical pilates exercises on patients developing lymphedema after breast cancer treatment: a randomized clinical trial. *J Breast Health*, 13:16-22
32. Feigin, M. E., Hammell, M. C., Muthuswamy, S. K. & Xue, B., (2014). G-protein-coupled receptor GPR161 is overexpressed in breast cancer and is a promoter of cell proliferation and invasion. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(11), 4191-4196.
33. Fu, M. R. (2014). Breast cancer-related lymphedema: Symptoms, diagnosis, risk reduction, and management. *World journal of clinical oncology*, 5(3), 241.
34. Gøtzsche PC, Jørgensen KJ (4 June 2013). "Screening for breast cancer with mammography". *The Cochrane Database of Systematic Reviews*. 4(6)
35. Ochalek, K. Gradalski, T. & Szygula, Z. (2015). Five-year assessment of maintenance combined physical therapy in postmastectomy lymphedema. *Lymphatic research and biology*, 13(1), 54-58.
36. Gruszecka, A., Hansdorfer-Korzon, R., Lass P., Teodorczyk, J. & Wydra J, (2016) Relevance of low-pressure compression corsets in physiotherapeutic treatment of patients after mastectomy and lymphadenectomy. *Patient Preference Adherence*. 10:1177-87.
37. Karakas C. (2011). Paget's disease of the breast. *J Carcinog*. 10:31
38. Kelsey, J. L., Gammon, M. D., & John, E. M. (1993). Reproductive factors and breast cancer. *Epidemiologic reviews*, 15(1), 36.
39. Kissin MW, Querci della Rovere G, Easton RD, Westbury G (July 1986). "Risk of lymphoedema following the treatment of breast cancer". *Br J Surg*. 73 (7): 580-4.
40. Korstjens, I., May, A., Van Weert, E. & Van den Borne B. (2009) Long-term Effects on Cancer Survivors' Quality of Life of Physical Training versus Physical Training Combined with Cognitive Behavioral Therapy: Results from a Randomized Trial. *Support Care Cancer* 2009;17(6):653-663.
41. Li, S., Larson, D. E., Chen, K., Wallis, J. W., ... & Abbott, R. M. Ding, L. I., Ellis, M. J., (2010). Genome remodelling in a basal-like breast cancer metastasis and xenograft. *Nature*, 464(7291), 999.
42. Miller, M., Hortobagyi, G. N., Stemmer, S. M., Burris, H. A., Yap, Y. S., Sonke, G. S., Paluch-Shimon, S. & Janni, W. (2016). Ribociclib as first-line therapy for HR-positive, advanced breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 375(18), 1738-1748.
43. Moyer VA, LeFevre LM, Siu AL & Pignone MP (2013) Medications to decrease the risk for breast cancer in women: recommendations from the U.S. Preventive

Services Task Force recommendation statement. U.S Preventing Services Task Form. 159(10):698-708. doi: 10.7326/0003-4819-159-10-201311190-00717.

44. Norman, S. A., Localio, A. R., Potashnik, S. L., Torpey, H. A. S., Kallan, M. J., Weber, A. L. & Solin, L. J. (2009). Lymphedema in breast cancer survivors: incidence, degree, time course, treatment, and symptoms. *Journal of Clinical Oncology*, 27(3), 390.
45. Reeder R, Carter DL, Howell K & Leonard CE (2008) Predictors for clinical outcomes after accelerated partial breast intensity-modulated radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 74(1):92-7. doi: 10.1016/j.ijrobp.2008.06.1917
46. Saslow D, Hannan J, Osuch J, Alciati MH, Baines C, Barton M, Bobo JK, Coleman C, Dolan M, Gaumer G, Kopans D, Kutner S, Lane DS, Lawson H, Meissner H, Moorman C, Pennypacker H, Pierce P, Sciandra E, Smith R, Coates R (2004). "Clinical breast examination: practical recommendations for optimizing performance and reporting". *CA: A Cancer Journal for Clinicians*.54(6):327-44.
47. Senkus, E., Kyriakides, S., Ohno, S., Penault-Llorca, F., Poortmans, P., Rutgers, E. & Cardoso, F. (2015). Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of oncology*, 26(suppl_5), v8-v30.

ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. www.physio.gr
2. www.lymphedemablog.com
3. www.medicinenet.com
4. www.dana-farber.org
5. www.mammography.com
6. www.physio-kakargia.gr
7. www.frontidamastou.gr
8. www.lymphedemaproducts.com
9. www.pebbleuk.com
10. www.gettfriedmedical.com
11. www.verywell.com
12. www.oncology.com