



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Θέμα: Θεραπευτικές επιλογές στον καρκίνο μαστού, εικόνα σώματος και ποιότητα ζωής γυναικών που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή

**Φοιτήτρια: ΞΥΛΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ,
Α.Μ: 00965**

Επιβλέπουσα καθηγήτρια : ΓΡΑΜΜΕΝΟΥ ΜΑΡΙΑ

Πτολεμαΐδα, 2022

Βεβαιώνω ότι η παρούσα πτυχιακή εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλείας και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά όπου απαιτείται και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

Υπογραφή :

Περίληψη

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί ένα σημαντικό πρόβλημα υγείας που κατέχει και κοινωνικό χαρακτήρα σε σύγκριση με άλλους τύπους κακοηθειών. Σήμερα, η ιατρική κοινότητα, έχει στη διάθεση της διαγνωστικά εργαλεία που μπορούν να αξιολογήσουν τον κίνδυνο νόσησης σε πρώιμο στάδιο και έπειτα να χρησιμοποιήσει τις πιο εξελιγμένες θεραπευτικές στρατηγικές. Η απώλεια ενός μαστού ή ακόμη και των δύο λόγω της κακοήθειας, δημιουργεί μια αρνητική εικόνα στην γυναίκα για τον εαυτό της. Αυτό αποδίδεται στον συναισθηματικό δεσμό που υπάρχει μεταξύ γυναίκας και στήθους. Η ποιότητα ζωής των γυναικών αλλάζει ριζικά, τόσο κατά το στάδιο της διάγνωσης όσο και κατά τη διάρκεια των θεραπειών. Οι κυριότερες θεραπευτικές στρατηγικές για την αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού περιλαμβάνουν τη χειρουργική αφαίρεση του όγκου (ογκεκτομή ή ολική μαστεκτομή), την ακτινοθεραπεία, την χημειοθεραπεία, την ορμονοθεραπεία ή την ανοσοθεραπεία. Ως επί το πλείστο εφαρμόζονται οι τεχνικές της ογκεκτομής ή σε προχωρημένους καρκίνους η τεχνική της μαστεκτομής. Ο πιο συχνά συναντώμενος τρόπος αντιμετώπισης είναι ο χειρουργικός. Ανάλογα με την σταδιοποίηση του όγκου κατά TNM, εφαρμόζονται και οι υπόλοιπες θεραπευτικές επιλογές. Η ποιότητα ζωής παραμένει στο επίκεντρο των θεραπευτικών επιλογών. Η ποιότητα ζωής, ειδικά, μετά τη μαστεκτομή μπορεί να επηρεαστεί αρκετά και υπάρχει φόβος και ανησυχία για το ενδεχόμενο υποτροπής. Επιπλέον παρατηρούνται αλλαγές τόσο μέσα στην οικογένεια όσο και στο εργασιακό περιβάλλον της ασθενούς. Όσον αφορά την εντύπωση για την εικόνα του σώματός τους, ειδικά το πρώτο διάστημα της μαστεκτομής οι γυναίκες αρνούνται να αντικρίσουν γυμνό το σώμα τους και αισθάνονται δυσφορία λόγω της έλλειψης ελκυστικότητας, θηλυκότητας και σεξουαλικότητας.

Λέξεις-κλειδιά : καρκίνος μαστού, θεραπεία καρκίνου μαστού, ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο μαστού, εικόνα σώματος επιβιώσαντων γυναικών με καρκίνο μαστού, μαστεκτομή

Abstract

Breast cancer is a serious health problem and has a social character compared to other types of malignancies. Today, the medical community has at its disposal diagnostic tools that can assess risk at an early stage and then use sophisticated treatment strategies. The loss of one breast or even both breasts due to malignancy creates a negative image for the woman. This is attributed to the emotional bond between women and breasts. The quality of life of women changes radically during the diagnosis stage as well as during the treatments. The main therapeutic strategies for treating breast cancer include surgical removal of the tumor or mastectomy, radiation therapy, chemotherapy, hormone therapy, or immunotherapy. In most cases, lumpectomy techniques are applied or, in advanced cancers, the mastectomy technique. Depending on the stage of the tumor, the remaining treatment options are also applied. Quality of life remains at the center of treatment options for the woman. Quality of life, especially, after mastectomy can be quite affected and fear or anxiety of recurrence is observed. In addition, changes are observed in the family as well as in the patient's work. Regarding body image, especially in the first period of mastectomy women refuse to see their bodies naked and feel a discomfort due to the lack of attractiveness, femininity and sexuality.

Keywords: breast cancer, breast cancer treatment, quality of life of breast cancer patients, body image of breast cancer survivors, mastectomy

Κατάλογος Εικόνων

/α	Α Περιγραφή	Σελίδα
1	Τα βέλη δείχνουν την ευδιάκριτη μάζα στον αριστερό μαστό γυναίκας 80 ετών μέτριο πυκνό στήθος, μάζα στο δεξιό μαστό 79χρονης ασθενούς με λιπώδη ιστό και ασβετώσεις στον αριστερό μαστό ασθενούς 77 ετών μέτρια πυκνό στήθος (Πηγή: (Sturesdotter et Al., 2020)	18
2	Διηθητικός καρκίνος που εντοπίστηκε σε υπερηχοτομογράφημα προσυμπτωματικού ελέγχου (Πηγή: Lebron-Zapata & Jochelson, 2018)	19
3	(Α) Ασθενής 43 ετών με τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή αριστερού μαστού (Β) Ασθενής 63 ετών με τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και στους δύο μαστούς (Πηγή: Schmauss, Machens and Harder, 2016)	30
4	Σχέδιο ακτινοθεραπείας μιας ασθενούς που υποβάλλεται σε αριστερόπλευρη ακτινοθεραπεία μαστού με 4 πεδία (Πηγή : Hausmann et al., 2020)	36
5	Σχέδιο θεραπείας σε ασθενή με όγκο χαμηλής διαφοροποίησης που υποβάλλεται σε αριστερή μερική ακτινοθεραπεία χρησιμοποιώντας τεχνική IMRT 3 πεδίων (Πηγή : (Hausmann et al., 2020)	37

Συντομογραφίες

- TNM : παγκοσμίως αναγνωρισμένο πρότυπο για την ταξινόμηση της έκτασης της εξάπλωσης του καρκίνου και λαμβάνει υπόψιν το μέγεθος του πρωτογενούς όγκου (T), τις ενδείξεις τοπικής επέκτασης ή προσβολής των λεμφαδένων (N) και τις ενδείξεις μεταστάσεων (M)
- DNA : Νουκλεϊκό οξύ που αποτελεί το γενετικό υλικό όλων των ζωντανών οργανισμών όπως επίσης και περισσοτέρων ιών
- BRACA1 - BRACA2 (breast cancer type I susceptibility gene- breast cancer type II susceptibility gene) : ανθρώπινα γονίδια που ανήκουν στην κατηγορία των ογκοκατασταλτικών γονιδίων
- ERBB2 : Ογκογονίδο- Υποδοχέας τυροσίνης – πρωτεϊνικής κινάσης erbB-2
- In situ : τοπικό καρκίνωμα
- PET/CT (Positron Emission Tomography/ Computed Tomography) : Ποζιτρονική υπολογιστική τομογραφία
- Gy (Gray) : Μονάδα μέτρησης της απορρόφησης ενέργειας που προέρχεται από ιοντίζουσα ακτινοβολία από την ύλη
- IMRT (Intensity modulated radiation therapy) : Τεχνική ακτινοθεραπείας

Περιεχόμενα	
Περίληψη.....	3
Abstract	4
Κατάλογος Εικόνων	5
Συντομογραφίες.....	6
Εισαγωγή	8
Κεφάλαιο 1. Ο Καρκίνος του μαστού	11
1.1 Γενικά στοιχεία.....	11
1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία	15
1.3 Διαγνωστικές προσεγγίσεις.....	18
1.3.1 Απεικονιστικός έλεγχος.....	18
1.3.2 Εργαστηριακός έλεγχος.....	21
1.4 Πρόληψη	22
1.4.1 Γενικά στοιχεία.....	22
1.4.2 Προφυλακτική μαστεκτομή.....	24
Κεφάλαιο 2. Θεραπευτικές στρατηγικές	26
2.1 Γενικά στοιχεία.....	26
2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση	28
2.3 Ακτινοθεραπεία	33
2.4 Χημειοθεραπεία.....	38
2.5 Ορμονοθεραπεία.....	41
2.6 Νεότερες Θεραπείες	44
Κεφάλαιο 3. Ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο του μαστού	46
Κεφάλαιο 4. Εικόνα σώματος	51
Κεφάλαιο 5. Καρκίνος μαστού και Covid-19	56
Κεφάλαιο 6: Ο ρόλος της μαίας	60
Συζήτηση.....	62
Συμπεράσματα.....	74
Βιβλιογραφία.....	79

Εισαγωγή

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί σε παγκόσμιο επίπεδο την κύρια αιτία θανάτου στο γυναικείο φύλο. Παράλληλα, είναι ένα σοβαρό πρόβλημα υγείας που κατέχει κοινωνικό χαρακτήρα σε σύγκριση με άλλες κακοήθειες. Συγκεκριμένα, αποτελεί μια ιδιαίτερη και ετερογενή ομάδα κακοήθων όγκων, οι οποίες ποικίλλουν στα βιολογικά χαρακτηριστικά, την κλινική πορεία, την πρόγνωση καθώς και την ανταπόκριση στη θεραπεία (Kamińska *et al.*, 2015).

Σκοπός της παρούσας εργασίας, είναι η ανάδειξη των θεραπευτικών στρατηγικών που εφαρμόζονται σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού, η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των γυναικών που έχουν διαγνωσθεί με καρκίνο του μαστού καθώς και η μελέτη της εικόνας του σώματος των ασθενών. Περαιτέρω, ένας από τους κυριότερους στόχους της παρούσας πτυχιακής εργασίας, είναι να αναφερθούν οι θεραπευτικές επιλογές αντιμετώπισης του καρκίνου μαστού. Η θεραπεία ή ο συνδυασμός θεραπειών για την αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού, εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από το στάδιο του όγκου αλλά και την ύπαρξη συνοδών νοσημάτων. Κύριοι στόχοι της θεραπείας που εφαρμόζεται σε κάθε γυναίκα, περιλαμβάνουν τη βελτίωση της ποιότητας ζωής της αλλά και την αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Αξίζει να τονιστεί, ότι η χημειοθεραπεία και η ορμονοθεραπεία σε συνδυασμό με τη χειρουργική επέμβαση χρησιμοποιούνται σε περιπτώσεις γυναικών που παρουσιάζουν εντοπισμένη προχωρημένη νόσο (Kamińska *et al.*, 2015). Παραδείγματος χάρη, το καρκίνωμα *in-situ* αντιμετωπίζεται με μαστεκτομή ή με ογκεκτομή και ακτινοθεραπεία ενώ στις περιπτώσεις που ο όγκος είναι θετικός στους υποδοχείς οιστρογόνων (HER2), οι ασθενείς λαμβάνουν ορμονοθεραπεία (Trayes and Cokenakes, 2021).

Σε προεγχειρητικό στάδιο, οι ασθενείς των οποίων οι όγκοι εκφράζουν θετικούς υποδοχείς σε οιστρογόνα, προγεστερόνη και ERBB2, συστήνεται η ορμονοθεραπεία ή ανοσοθεραπεία. Η χημειοθεραπεία μπορεί να χορηγηθεί σε ασθενείς που δεν έχουν κανέναν από τους παραπάνω υποδοχείς. Όσον αφορά τη χειρουργική επέμβαση, οι τεχνικές είναι δύο, με ταυτόχρονη βιοψία του λεμφαδένα φρουρού και ποσοστά επιβίωσης και στις δύο περιπτώσεις είναι σχεδόν τα ίδια. Αρχικά, ανάλογα με το στάδιο του όγκου μπορεί να εφαρμοστεί ογκεκτομή όπου αφαιρείται πλήρως ο όγκος με καλά αισθητικά αποτελέσματα και έπειτα ακολουθούν

η επικουρική ακτινοθεραπεία ή η ασθενής υποβάλλεται σε μαστεκτομή. Το μετεγχειρητικό στάδιο περιλαμβάνει την ακτινοθεραπεία, τη χημειοθεραπεία, την ορμονοθεραπεία και την ανοσοθεραπεία.

Μετά τη χειρουργική επέμβαση, για την αφαίρεση της κακοήθειας, ενέχουν διάφορες επιπλοκές για την γυναίκα. Για παράδειγμα, μπορεί να υπάρξει διαταραχή του ύπνου μέχρι και αιμορραγία ή μόλυνση στην περιοχή που έχει χειρουργηθεί (Browne *et al.*, 2017). Η ποιότητα ζωής και η εικόνα της γυναίκας αλλάζει ριζικά μετά από ογκεκτομή ή μαστεκτομή. Τις τελευταίες δεκαετίες διαρκώς αυξάνονται οι ερευνητικές μελέτες που αφορούν την ποιότητα ζωής των ασθενών μετά την μαστεκτομή. Όπως είναι κατανοητό, οι μελέτες είναι αναγκαίες σε αυτή την ομάδα ασθενών καθώς το στήθος είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με τη σεξουαλικότητα και τη θηλυκότητα της γυναίκας. Κατ' επέκταση η αφαίρεση ενός ή και των δύο μαστών επηρεάζει στα μέγιστα την εικόνα και την ταυτότητα της γυναίκας (Fanakidou *et al.*, 2018). Η κατάθλιψη και η αγχώδης διαταραχή είναι οι συνηθέστερες ψυχικές διαταραχές που αναπτύσσουν οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Η αποκατάσταση του μαστού σε γυναίκες που έχουν υποβληθεί μαστεκτομή μπορεί να μειώσει σε μεγάλο βαθμό την κατάθλιψη, καθώς βελτιώνεται η σωματική, συναισθηματική και κοινωνική ζωής της (Hegel *et al.*, 2006).

Η μαστεκτομή πολύ συχνά αποτελεί μονόδρομο για τον καρκίνο του μαστού στις γυναίκες και αυτό έχει ως συνέπεια μια μόνιμη αλλαγή στην εξωτερική τους εμφάνιση. Από την αρχαιότητα ακόμα, το στήθος θεωρούνταν αναπόσπαστο κομμάτι της γυναικείας ταυτότητας στους περισσότερους πολιτισμούς του κόσμου και ταυτόχρονα αντιπροσωπεύει τη θηλυκότητα, τη σεξουαλικότητα, την ομορφιά, τη μητρότητα και τη διατροφή των βρεφών (Cebeci, Yangin and Tekeli, 2012). Όπως αντιλαμβάνεται κανείς η απώλεια ενός μαστού ή ακόμη και των δύο, λόγω της κακοήθειας, δημιουργεί μια αρνητική εικόνα στην γυναίκα για τον ίδιο της τον εαυτό. Αυτό αποδίδεται στον συναισθηματικό δεσμό μεταξύ γυναίκας και στήθους. Η εικόνα του σώματος είναι ένα στοιχείο μιας ευρύτερης έννοιας του εαυτού, όπου στις γυναίκες περιλαμβάνει το αίσθημα θηλυκότητας και ελκυστικότητας (Fobair *et al.*, 2006a).

Ακόμη, η εικόνα της μαστεκτομής είναι επώδυνη για τις περισσότερες γυναίκες καθώς δεν μπορούν να αντικρίσουν γυμνό το σώμα τους και εκφράζουν την έντονη δυσαρέσκεια τους για αυτό το αποτέλεσμα. Για το λόγο αυτό ασθενείς με καρκίνο του μαστού, είναι πολύ πιθανόν να έρθουν αντιμέτωπες με το αίσθημα της

μειωμένης αυτοεκτίμησης και υπάρχει περίπτωση να επαναπροσδιοριστεί ο ρόλος της και η δυναμική της μέσα στην οικογένεια. Κατά τη θεραπεία, η εικόνα του σώματος των γυναικών και οι τυχόν ανησυχίες που σχετίζονται με την μετέπειτα κατάστασή τους, επηρεάζουν τόσο τη σωματική υγεία όσο και τη συναισθηματική τους κατάσταση (Koçan and Gürsoy, 2016). Τέλος, υπάρχει έντονη ανησυχία των ασθενών και κλονίζεται η ποιότητα ζωής τους σχετικά με την εικόνα του σώματος, την επιβίωση και την πιθανότητα μετάστασης (Kamińska *et al.*, 2015).

Κεφάλαιο 1. Ο Καρκίνος του μαστού

1.1 Γενικά στοιχεία

Ο καρκίνος, μέχρι και σήμερα, παραμένει ένα σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας διότι αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου παγκοσμίως. Αξίζει να σημειωθεί ότι ο καρκίνος του μαστού έχει μελετηθεί εκτενέστερα σε κλινικές δοκιμές συγκριτικά με οποιαδήποτε άλλη κακοήθεια και πιθανώς στο σύνολο της ιατρικής (Taghian and Powell, 1999). Το 2012 ο διεθνής οργανισμός έρευνας για τον καρκίνο, υπολόγισε ότι 7,6 εκατομμύρια θάνατοι, σε παγκόσμιο επίπεδο, οφείλονταν σε κάποια μορφή καρκίνου ενώ κάθε χρόνο διαγιγνώσκονται περίπου 12,7 εκατομμύρια νέα περιστατικά (Baskar *et al.*, 2012). Ο καρκίνος του μαστού είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες και η ανάπτυξη του καρκίνου του μαστού χαρακτηρίζεται από μια διαδικασία πολλαπλών σταδίων που περιλαμβάνει πολλούς τύπους κυττάρων και η πρόληψή του παραμένει μια σημαντική πρόκληση (Sun *et al.*, 2017).

Στην κλασική ελληνική ή ελληνιστική περίοδο, ο Ιπποκράτης κατά το 460 π.Χ., ήταν ένας από τους προπάτορες της ιατρικής και ανέφερε το χιούμορ στη θεωρία της ιατρικής. Αυτή η θεωρία υπέθεσε ότι το σώμα αποτελούνταν από τέσσερα μέρη χιούμορ: το αίμα, τη φλεγμονή, τη κίτρινη χολή και τη μαύρη χολή. Πίστευε ακράδαντα ότι η υγεία διατηρούνταν με ισορροπία στα επίπεδα αυτών των χιούμορ ενώ παρατηρούνταν διατάραξη του χιούμορ σε καταστάσεις ασθένειας. Στα συγγράμματα του περιγράφεται ένας όγκος στο στήθος που σχετίζεται με αιματηρή έκκριση από τη θηλή καθώς πίστευε ότι αυτό προερχόταν από την περίσσεια μαύρη χολή μέσα στο σώμα (Freeman, Gorman and Salzberg, 2018).

Στις μέρες μας, η κακοήθεια χαρακτηρίζεται ως μια πολυκυτταρική και πολυγονιδιακή ασθένεια, που μπορεί να προέρχεται από όλους τους τύπους κυττάρων και από όλα τα όργανα του σώματος (Baskar *et al.*, 2012). Ο καρκίνος του μαστού αναπτύσσεται λόγω βλάβης του DNA και γενετικών μεταλλάξεων που μπορεί να επηρεαστούν από την έκθεση σε οιστρογόνα. Μερικές φορές μπορεί να υπάρχει μια κληρονομικότητα ελαττωματικών μορίων DNA ή των προκαρκινικών γονιδίων όπως τα BRCA1 και BRCA2 (Alkabban and Ferguson, 2022).

Διάφοροι παράγοντες, όπως οι γενετικοί και οι περιβαλλοντικοί θα μπορούσαν να συσχετιστούν με την έναρξη και εξέλιξη του καρκίνου (Jafari *et al.*, 2018). Επιπλέον, υπάρχουν αρκετοί παράγοντες κινδύνου όπως το φύλο, η γήρανση του πληθυσμού, η χρήση οιστρογόνων, το οικογενειακό ιστορικό, γονιδιακές μεταλλάξεις καθώς και ο ανθυγιεινός τρόπος ζωής, μπορούν να αυξήσουν την πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού στις γυναίκες (Sun *et al.*, 2017). Η γήρανση του πληθυσμού είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού, για το λόγο αυτό προτείνεται η προληπτική μαστογραφία να ξεκινάει από τα 40 έτη (Siegel, Miller and Jemal, 2017). Στη συνέχεια, περίπου το ένα τέταρτο όλων των περιπτώσεων καρκίνου μαστού σχετίζονται με το οικογενειακό ιστορικό της γυναίκας (Brewer *et al.*, 2017). Δηλαδή, οι γυναίκες των οποίων η μητέρα ή η αδερφή έχουν νοσήσει από καρκίνο του μαστού είναι αρκετά επιρρεπείς στη νόσο. Σε μια μελέτη κοορτής που πραγματοποιήθηκε στο Ηνωμένο Βασίλειο, συμμετείχαν περισσότερες από 113.000 γυναίκες και παρατηρήθηκε ότι οι γυναίκες με έναν συγγενή πρώτου βαθμού με καρκίνο του μαστού είχαν 1,75 φορές περισσότερο κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του μαστού συγκριτικά με γυναίκες που δεν έχουν προσβληθεί οι συγγενείς πρώτου βαθμού από καρκίνο του μαστού. Είναι σημαντικό επίσης να τονιστεί ότι ο κίνδυνος εμφάνισης γίνεται 2,5 φορές μεγαλύτερος σε γυναίκες με δύο ή περισσότερους συγγενείς πρώτου βαθμού με καρκίνο του μαστού (Brewer *et al.*, 2017). Υπάρχουν επίσης μελέτες που παρατήρησαν αυξημένο κίνδυνο για καρκίνο του μαστού λόγω της έκθεσης σε διάφορους τύπους περιβαλλοντικών ρύπων (Brody *et al.*, 2007).

Ο σύγχρονος τρόπος ζωής που ακολουθούν αρκετές γυναίκες, όπως η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ και λιπαρών τροφών, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Η κατανάλωση αλκοόλ φαίνεται ότι μπορεί να αυξήσει το επίπεδο των ορμονών που σχετίζονται με τα οιστρογόνα στο αίμα και να ενεργοποιήσει τις οδούς υποδοχέων των οιστρογόνων. Σε μια μετά-ανάλυση βασισμένη σε 53 επιδημιολογικές μελέτες έδειξε ότι η πρόσληψη 35-44 γραμμαρίων αλκοόλ την ημέρα μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού κατά 32% (Hamajima *et al.*, 2002.).

Όσον αφορά τη σταδιοποίηση, επιτυγχάνεται υπό το πρίσμα του Tumor Node Metastasis (TNM) που σχεδίασε ο Pierre Denoix στη δεκαετία του 1940 και πλέον έχει γίνει ένα εργαλείο που περιγράφει την ανατομική έκταση του όγκου και προσδιορίζει το στάδιο του. Η σταδιοποίηση του καρκίνου συμβάλλει στον

σχεδιασμό της θεραπείας, βοηθά στην εκτίμηση της πρόγνωσης και είναι ικανή να αξιολογήσει αλλά και να συγκρίνει τα αποτελέσματα των θεραπευτικών σχημάτων που έχουν εφαρμοστεί στην ασθενή (Cserni *et al.*, 2018). Με άλλα λόγια ελέγχεται αν η νόσος εντοπίζεται τοπικά στο όργανο, αν υπάρχει εξάπλωση σε περιφερικούς λεμφαδένες ή αν υπάρχει εξάπλωση σε άλλα απομακρυσμένα όργανα.

Η έλλειψη γνώσης των σημείων και συμπτωμάτων από τις γυναίκες θεωρείται ένας από τους κύριους λόγους που συμβάλλουν στην καθυστερημένη διάγνωση. Η παρουσία εξογκώματος είναι ένα από τα συχνότερα σημεία-συμπτώματα, που αναφέρουν οι γυναίκες με καρκίνο του μαστού (Walker, Hyde and Hamilton, 2014). Παράλληλα τα συμπτώματα περιλαμβάνουν τις ανωμαλίες στην θηλή, άλγος στην περιοχή του μαστού και ανωμαλίες στο δέρμα του μαστού. Μια μικρή ομάδα ασθενών αναφέρουν πόνο στην πλάτη, μυοσκελετικούς πόνους και κόπωση ή αδυναμία (Koo *et al.*, 2017).

Η αξιολόγηση των ασθενών με καρκίνο του μαστού, απαιτεί τριπλή αξιολόγηση με χρήση κλινικής αξιολόγησης, απεικόνισης και βιοψίας ιστού. Οι τεχνικές απεικόνισης είναι οι κυριότερες προσεγγίσεις διάγνωσης και μπορούν να παρέχουν πολύτιμα δεδομένα (Jafari *et al.*, 2018). Η μαστογραφία μέχρι στιγμής, αποτελεί το κλειδί του προσυμπτωματικού ελέγχου και μπορεί να μειώσει σε μεγάλο βαθμό τη θνησιμότητα από τον καρκίνο του μαστού. Οι περισσότερες από τις ασυμπτωματικές περιπτώσεις καρκίνου διαγιγνώσκονται κατά την προληπτική μαστογραφία. Επιπλέον, η υπερηχοτομογραφία των μαστών αποτελεί μια διαγνωστική επιλογή για τον έλεγχο του καρκίνου σε γυναίκες υψηλού κινδύνου που δεν μπορούν να κάνουν μαγνητική μαστογραφία, όπως και σε ασθενείς με πυκνούς μαστούς. Το υπερηχοτομογράφημα μαστών δεν μπορεί να αντικαταστήσει τη μαστογραφία καθώς υπάρχουν πολλά ποσοστά ψευδών θετικών αποτελεσμάτων και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την εμπειρία αλλά και την τεχνογνωσία του ακτινοδιαγνώστη. Όσον αφορά τη βιοψία, ο παθολογικός ιστός λαμβάνεται και εξετάζεται ως προς την ιστολογική του συμπεριφορά συνήθως με λεπτή βελόνα (FNB) ή κατά τη διάρκεια της χειρουργικής επέμβασης. Στις περισσότερες περιπτώσεις χρησιμοποιούνται οι ανοσοϊστοχημικές και μοριακές δοκιμές για να βοηθήσουν το χαρακτηρισμός διαφορούμενης μορφολογίας. (McDonald *et al.*, 2016a).

Η πρόγνωση του πρώιμου καρκίνου του μαστού είναι αρκετά καλή. Τα στάδια 0 και I έχουν 100% ποσοστό 5ετούς επιβίωσης. Το ποσοστό 5ετούς επιβίωσης των σταδίων II και III του καρκίνου του μαστού είναι περίπου 93% και 72%, αντίστοιχα.

Είναι εύκολα αντιληπτό, ότι στις περιπτώσεις που η νόσος εξαπλώνεται συστηματικά, η πρόγνωση της επιδεινώνεται δραματικά και μόλις το 22% των ασθενών με καρκίνο του μαστού σταδίου IV θα επιβιώσουν για τα επόμενα 5 χρόνια (Alkabban and Ferguson, 2022).

1.2 Επιδημιολογικά στοιχεία

Αρχικά, έχει παρατηρηθεί ότι το ποσοστό επίπτωσης του καρκίνου του μαστού είναι υψηλότερο στις ανεπτυγμένες χώρες και είναι αξιοσημείωτο ότι το ποσοστό επίπτωσης ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με τη φυλή και την εθνικότητα (DeSantis *et al.*, 2014). Εκτιμάται ότι έως το 2050 το ποσοστό επίπτωσης του καρκίνου του μαστού θα φτάσει τα 3,2 εκατομμύρια. Ειδικότερα, με την γήρανση του πληθυσμού στις ανεπτυγμένες χώρες, το ποσοστό επίπτωσης του καρκίνου του μαστού στις ηλικιωμένες γυναίκες σταδιακά αυξάνεται (Hortobagyi *et al.*, 2005).

Στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι μία στις δώδεκα γυναίκες θα προσβληθεί από καρκίνο του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής της, ενώ υπολογίζεται ότι περίπου 4500 γυναίκες διαγιγνώσκονται, κάθε έτος, με καρκίνο μαστού. Επίσης, αξίζει να τονιστεί ότι είναι ο κορυφαίος πιο συχνά συναντώμενος τύπος καρκίνου στις γυναίκες σε όλες τις ευρωπαϊκές χώρες (Lavdaniti *et al.*, 2019). Δεν πρέπει να λησμονηθεί, ότι ο καρκίνος του μαστού είναι ο δεύτερος συχνότερος καρκίνος στον κόσμο και ο πιο συχνός καρκίνος μεταξύ των γυναικών. Μόλις το 2012, 1,67 εκατομμύρια νέες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού εντοπίστηκαν παγκοσμίως, αντιπροσωπεύοντας κατά αυτό τον τρόπο το 25% όλων των κακοηθειών. Ακόμη υπολογίστηκε ότι εν έτη 2012, 277.054 νέες περιπτώσεις καρκίνου του μαστού διαγνώστηκαν στην Ανατολική Ασία (Momenimovahed and Salehiniya, 2019). Από την άλλη, ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του σε κάθε γυναίκα στις Ηνωμένες Πολιτείες είναι 12, 4% ή μία στις οκτώ γυναίκες (DeSantis *et al.*, 2017a). Το 2017, περίπου 252.710 νέες περιπτώσεις διηθητικού καρκίνου του μαστού και 6.341 περιπτώσεις καρκίνου *in-situ* διαγνώστηκαν στις Ηνωμένες Πολιτείες (DeSantis *et al.*, 2017a).

Περίπου το 24% όλων των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού εμφανίζονται σε χώρες Ασίας- Ειρηνικού, με τα υψηλότερα ποσοστά να παρατηρούνται στην Κίνα, την Ιαπωνία και την Ινδονησία. Είναι χαρακτηριστικό ότι η Κορέα σημείωνε τον υψηλότερο επιπολασμό στον καρκίνου του μαστού από το 1988 μέχρι και το 2006 και η Νοτιοανατολική Ασία από το 1988 μέχρι και το 2013 (Gomez *et al.*, 2017). Σε αυτές τις χώρες η καλή πρόσβαση σε προληπτικά και θεραπευτικά προγράμματα, οδήγησε σε αύξηση του ποσοστού επιβίωσης του καρκίνου του μαστού και συγκεκριμένα το ποσοστό 5ετούς επιβίωσης άγγιξε το 89% των γυναικών μεταξύ των ετών 2005 και 2011. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, το ποσοστό ελεύθερης επιβίωσης ενός

έτους από καρκίνο του μαστού κυμαίνεται από 94, 1% στη Σκωτία έως 97,1% στην Ιταλία (DeSantis *et al.*, 2017b).

Όσον αφορά τη θνησιμότητα, ο καρκίνος του μαστού είναι η πέμπτη κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο το 2012 παγκοσμίως, με ρεκόρ τους 324.000 θανάτους το 2012 και επισημαίνεται ότι ήταν η πιο κοινή αιτία θανάτου στις λιγότερο ανεπτυγμένες χώρες. Παρόλο που ο επιπολασμός του καρκίνου του μαστού είναι υψηλότερος στις ανεπτυγμένες χώρες, υψηλότερο ποσοστά θνησιμότητας σημειώνονται και σε λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές (Ghoncheh, Mohammadian-Hafshejani and Salehiniya, 2015). Για παράδειγμα το ποσοστό θνησιμότητας αφορά 1 άτομο ανά 100.000 άτομα στην Ανατολική Ασία και 20 άτομα ανά 100.000 άτομα στη Δυτική Αφρική (Momenimovahed and Salehiniya, 2019).

Σχετικά με το φύλο, ο καρκίνος του μαστού είναι μια ασθένεια που συναντάται συχνά στις γυναίκες, ενώ είναι μια σπάνια κακοήθεια για τους άνδρες (Giordano, Buzdar and Hortobagyi, 2002). Συγκεκριμένα, ο καρκίνος του μαστού εμφανίζεται συχνότερα σε ηλικιωμένους άνδρες που είχαν στο παρελθόν κάποια ορμονική ανισορροπία, τυχόν υπερέκθεση σε ακτινοβολία αλλά και οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού και ο πιο κοινός παράγοντας κινδύνου για αυτήν την ασθένεια στους άνδρες είναι η μετάλλαξη του γονιδίου BRCA2 (Giordano, Buzdar and Hortobagyi, 2002; Abdelwahab Yousef, 2017). Η συσχέτιση μεταξύ των αναπαραγωγικών ορμονών και του καρκίνου του μαστού στις γυναίκες σχετίζεται με την επίδραση των ορμονών των ωοθηκών που ξεκινούν κατά την εφηβική ηλικία και συνεχίζονται στον κύκλο της γυναίκας και αυτές οι ορμόνες επηρεάζονται επίσης από τον αριθμό των κυήσεων και τελικά μειώνονται στην εμμηνόπαυση (Thakur *et al.*, 2017). Επιπλέον αρκετές μελέτες περίπτωσης έδειξαν ότι γυναίκες που είχαν έναρξη εμμήνου ρύσεως σε πολύ νεαρή ηλικία τείνουν να έχουν διπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού (OR: 2,83, 95% διάστημα εμπιστοσύνης, 1,02–7,86) (Thakur *et al.*, 2017). Συγκεκριμένα, σε μια μελέτη κοορτής που συμμετείχαν 11.889 Κινέζες, παρατηρήθηκε ότι η μικρότερη ηλικία κατά την εμμηναρχή σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού (95% διάστημα εμπιστοσύνης, 1,1– 3.4) (Wu *et al.*, 2006).

Μετά το φύλο, η ηλικία είναι ο πιο σημαντικός γνωστός παράγοντας κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού (Giordano, Buzdar and Hortobagyi, 2002). Όσον αφορά την ηλικία, το 89% των θανάτων από καρκίνο του μαστού στις Ηνωμένες Πολιτείες το 2017 αφορούσε γυναίκες ηλικίας 50 ετών και άνω (DeSantis *et al.*,

2017a). Ο τυποποιημένος δείκτης θνησιμότητας κατά ηλικία (ASMR) του καρκίνου του μαστού στον κόσμο είναι 12,9 και η Αφρική έχει το υψηλότερο ASMR σε όλο τον κόσμο (Kim, Yoo and Goodman, 2015; Azubuike *et al.*, 2018). Το ποσοστό επίπτωσης του καρκίνου του μαστού αυξάνεται με γρήγορους ρυθμούς με την ηλικία και φτάνει στο αποκορύφωμά του στην ηλικία της εμμηνόπαυσης και στη συνέχεια μειώνεται σταδιακά ή μπορεί να παραμένει σταθερό (Kim, Yoo and Goodman, 2015).

Εκτός από τους παράγοντες κινδύνου που έχουν ενοχοποιηθεί για την εμφάνιση του καρκίνου του μαστού, όπως ο τρόπος ζωής και η πρόιμη εμμηναρχή πρέπει να αναφερθεί και το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού καθώς είναι ένας από τους κύριους παράγοντες κινδύνου. Ειδικότερα, σε αυτές τις γυναίκες παρατηρείται μεγαλύτερη πιθανότητα κινδύνου εμφάνισης της νόσου. Με άλλα λόγια όταν υπάρχουν συγγενείς πρώτου βαθμού που νόσησαν υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος εμφάνισης κακοήθι όγκου στο μαστό (Brewer *et al.*, 2017).

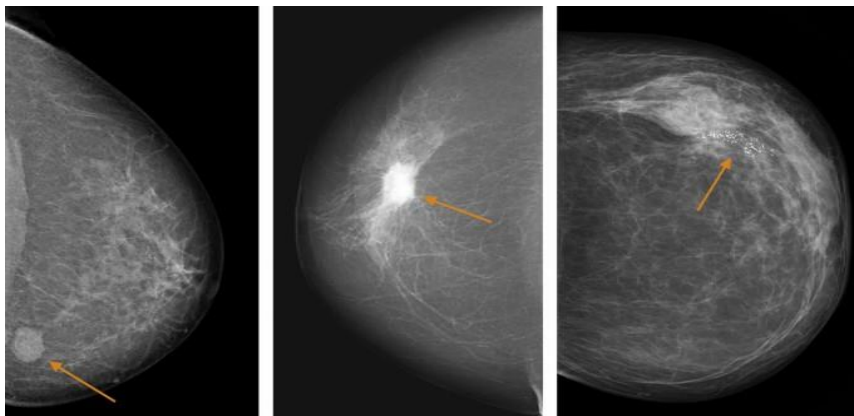
Τέλος, η χειρουργική αντιμετώπιση της κακοήθειας περιλαμβάνει τη μαστεκτομή ή την ογκεκτομή- τμηματεκτομή. Μια μελέτη κοορτής που έλαβε χώρα στις ΗΠΑ περιελάμβανε 21.869 ασθενείς με καρκίνο του μαστού που υποβλήθηκαν σε ογκεκτομή ή μαστεκτομή ως κύρια χειρουργική θεραπεία και οι ασθενείς ήταν σταδίου 0, I ή II. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε από το 1998 έως το 2007 και παρατηρήθηκε ανοδική πορεία της μαστεκτομής για θεραπεία καρκίνου του μαστού πρώιμου σταδίου σε όλες τις ηλικίες. Τονίζεται ότι δεν υπήρξε στατιστικά σημαντική διαφορά στη χειρουργική επιλογή σε σχέση με τη φυλή (Dragun *et al.*, 2012). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι και οι δύο χειρουργικές επεμβάσεις έχουν παρόμοια αποτελέσματα όσον αφορά την επιβίωση των ασθενών. Τα ποσοστά επιβίωσης στον καρκίνο του μαστού είναι σχετικά υψηλά και οι ασθενείς ζουν αρκετά χρόνια μετά τη θεραπεία τους (Veronesi *et al.*, 1981; Fisher, Fisher and Redmond, 1986).

1.3 Διαγνωστικές προσεγγίσεις

1.3.1 Απεικονιστικός έλεγχος

Η διάγνωση της κακοήθειας του μαστού πραγματοποιείται είτε μέσω προσυμπτωματικού ελέγχου είτε με συμπτώματα όπως πόνος ή η ύπαρξη κάποιας ψηλαφητής μάζας στο μαστό. Ο προσυμπτωματικός έλεγχος των γυναικών σχετίζεται με την ανίχνευση όγκων που είναι μικροί σε μέγεθος, έχουν ελάχιστες πιθανότητες μετάστασης και συχνά έχουν λιγότερες πιθανότητες να χρειαστούν επικουρική χημειοθεραπεία (Fuller, Lee and Elmore, 2015). Η διάγνωση των ασθενών με καρκίνο μαστού σε πρώιμα στάδια είναι μία από τις σημαντικές πτυχές της θεραπείας του καρκίνου του μαστού (Jafari *et al.*, 2018). Η φυσική εξέταση του μαστού μπορεί να πραγματοποιηθεί από την ίδια την ασθενή αλλά συχνότερα ελέγχεται κλινικά από τον ιατρό ή και την μαία. Ο ιατρός μπορεί να εξετάσει λεπτομερώς τους μαστούς και να ελέγξει για τυχόν όγκους ή για άλλες ασυνήθιστες καταστάσεις (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002).

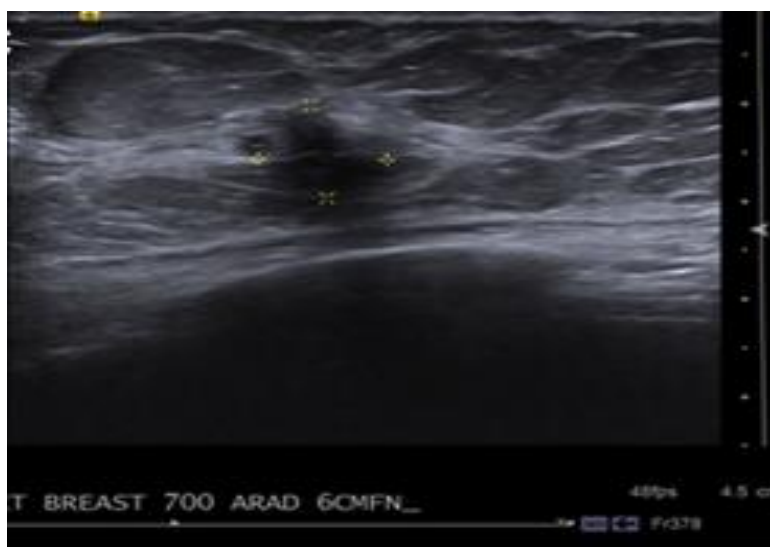
Η φυσική εξέταση, η μαστογραφία και το υπερηχοτομογράφημα για τη διαγνωστική εξέταση ασθενούς με νεοδιαγνωσμένο καρκίνο του μαστού αποτελεί συνήθως το τρίπτυχο για την τοπική σταδιοποίηση του όγκου. Η μαστογραφία εκτός των άλλων έχει αποδειχθεί ότι είναι το κλειδί για την μείωση της θνησιμότητας από καρκίνο (McDonald *et al.*, 2016a). Ο καρκίνος του μαστού στην μαστογραφία εμφανίζεται ως ασβεστοποιήσεις, πυκνό εξόγκωμα, με συνοδό ή χωρίς παραμόρφωση αρχιτεκτονικής του μαστού (Εικόνα 1) (Radovic *et al.*, 2019).



Εικόνα 1: (από αριστερά προς δεξιά) Τα βέλη δείχνουν την ευδιάκριτη μάζα στον αριστερό μαστό γυναίκας 80 ετών μέτριο πυκνό στήθος, μάζα στο δεξιό μαστό 79χρονης ασθενούς με λιπώδη ιστό και ασβεστώσεις στον αριστερό μαστό ασθενούς 77 ετών μέτρια πυκνό στήθος (Πηγή: Sturesdotter *et al.*, 2020).

Η μαστογραφία ως εργαλείο προσυμπτωματικού ελέγχου αποτελεί λιγότερο χρήσιμη διαγνωστικής προσέγγισης σε νεότερες γυναίκες και η έκθεση των νεότερων γυναικών στην ionτίζουσα ακτινοβολία της μαστογραφίας μπορεί να τις θέσει σε ακόμη μεγαλύτερο κίνδυνο για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού κατά την υπόλοιπη ζωή (Osin *et al.*, 1998).

Το υπερηχοτομογράφημα μαστών χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο για συμπληρωματική απεικόνιση μαστών ειδικά σε γυναίκες με πυκνούς μαστούς και αποτελεί μια φθηνή απεικονιστική μέθοδο, δεν εκθέτει τις γυναίκες σε ionτίζουσα ακτινοβολία και είναι εύκολα προσβάσιμη στο κοινό (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Διηθητικός καρκίνος που εντοπίστηκε σε υπερηχοτομογράφημα προσυμπτωματικού ελέγχου (Πηγή: Lebron-Zapata & Jochelson, 2018).

Αρκετές μελέτες έχουν αξιολογήσει την κλινική χρησιμότητα του υπερήχου σε γυναίκες με πυκνό μαστό ως συμπληρωματική μελέτη στη μαστογραφία, και συχνά παρατηρείται ότι οι καρκίνοι που ανιχνεύονται με την χρήση υπερήχου, είναι μαστογραφικά αόρατοι (Lebron-Zapata and Jochelson, 2018). Η μαγνητική μαστογραφία μαστών, συνιστάται κυρίως σε ασθενείς μικρότερης ηλικίας λόγω της μη ionτίζουσας ακτινοβολίας αλλά και σε περιπτώσεις που δεν υπάρχουν επαρκείς διαγνωστικές πληροφορίες από τον υπερηχοτομογραφικό έλεγχο μαστών. Ακόμη, συνιστάται σε υποψία γενετικής μετάλλαξης καθώς και σε ανίχνευση πιθανής πολυεστιακής νόσου. Η μαγνητική μαστογραφία μπορεί να συμβάλλει στον έλεγχο της ανταπόκρισης της θεραπείας όπως και στο χειρουργικό σχεδιασμό (McDonald *et al.*, 2016a).

Συμπληρωματικά της μαστογραφίας πλέον μπορεί να χρησιμοποιηθεί και η ψηφιακή τομοσύνθεση μαστού. Η ψηφιακή τομοσύνθεση πραγματοποιείται σε εξειδικευμένα κέντρα μαστού και μέσω των ακτίνων X λαμβάνονται δεδομένα τομών που κινούνται κατά μήκος ενός τόξου, στη συνέχεια οι λεπτές τομές που έχουν ληφθεί ανακατασκευάζονται σε τρισδιάστατη μορφή ώστε να μειωθούν προβολές των επικαλυπτόμενων ιστών του μαστού. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνεται η ευκρίνεια των βλαβών του στήθους ανεξάρτητα από την πυκνότητα που παρουσιάζουν οι μαστοί της γυναίκας (Lebron-Zapata and Jochelson, 2018).

1.3.2 Εργαστηριακός έλεγχος

Εκτός από τις απεικονιστικές τεχνικές, στις μέρες μας χρησιμοποιούνται και οι βιοδείκτες στην διάγνωση και στη θεραπεία των όγκων μαστού. Οι βιοδείκτες θα μπορούσαν να συμβάλουν στην λεπτομερή κατανόηση των κυτταρικών και μοριακών οδών που εμπλέκονται στη παθογένεια του καρκίνου του μαστού (Duffy *et al.*, 2017). Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι οι πρωτεϊνικοί βιοδείκτες είναι ο κύριος δείκτης του καρκίνου του μαστού, ο οποίος μπορεί να ταξινομηθεί ως προγνωστικός δείκτης (Porto-Mascarenhas *et al.*, 2017). Πολυάριθμοι βιοδείκτες πρωτεΐνης όπως ο RS/DJ-1, p53, η πρωτεΐνη θερμικού σοκ 60 (HSP60), HSP90, βλεννίνη 1 (MUC1) και οι αντιγονικοί υποδοχείς ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα 2 (HER2) έχουν μελετηθεί επαρκώς και χρησιμοποιούνται για κλινικές εφαρμογές (Wang, 2017).

Η πλειονότητα των ύποπτων βλαβών του μαστού απαιτεί περαιτέρω διαγνωστική επεξεργασία με βιοψία. Ιστορικά, η χειρουργική βιοψία εκτομής του όγκου ήταν η μόνη επιλογή και ήταν εφικτή μόνο για μεγάλες μάζες (Versaggi and De Leucio, 2022). Η τεχνική της βιοψίας με το πέρασμα των χρόνων έχει δεχθεί αρκετές διαφοροποιήσεις. Η βιοψία μαστού ενδείκνυται σε κάθε ασθενή με σύνθετη κύστη, συμπαγή μάζα, απροσδιόριστη ή ύποπτη συμπαγή μάζα, απροσδιόριστες ή ύποπτες μικροαποτιτανώσεις και ύποπτη αρχιτεκτονική παραμόρφωση. Επιπλέον, το Σύστημα Απεικόνισης και Αναφοράς Μαστού (BIRADS) που εφευρέθηκε από το Αμερικανικό Κολλέγιο Ακτινολογίας παρέχει ένα σύστημα ταξινόμησης για τις μάζες του μαστού καθώς και τα κριτήρια βιοψίας. Σε γενικές γραμμές το σύστημα αυτό της ταξινόμησης του μαστού βασίζεται σε απεικονιστικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τον κίνδυνο καρκίνου και κυμαίνεται από 1 έως και το 6, όσο μεγαλύτερη είναι η ταξινόμηση τόσο μεγαλύτερη είναι η πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού (Versaggi and De Leucio, 2022). Στις αντενδείξεις της βιοψίας περιλαμβάνονται οι λοιμώξεις του δέρματος όπως και ο κίνδυνος αιμορραγίας (Chesebro *et al.*, 2017).

1.4 Πρόληψη

1.4.1 Γενικά στοιχεία

Τα γονίδια, ο τρόπος ζωής και το περιβάλλον γύρω μας, συνεργάζονται για να αυξήσουν ή να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου. Ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου σε κάθε άτομο αποτελείται από έναν συνδυασμό αυτών των παραγόντων. Η σύγχρονη ιατρική εστιάζει στην πρωτογενή πρόληψη, δηλαδή στην τροποποίηση παραγόντων κινδύνου και στην έγκαιρη ανίχνευση της νόσου αλλά και στη γρήγορη έναρξη θεραπείας ή αλλιώς η δευτερογενής πρόληψη καθώς και η παρακολούθηση παρατήρηση της νόσου (Kolak *et al.*, 2017).

Ο γυναικείος πληθυσμός πρέπει να λαμβάνει σωστές πληροφορίες και να εκπαιδεύεται επαρκώς για τον καρκίνο του μαστού από ειδικούς. Δε μπορεί να αμφισβητηθεί το γεγονός ότι οι γνώσεις σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου, καθώς και ότι η αποφυγή αυτών μπορεί να μειώσουν την επίπτωση της νόσου. Για το λόγο αυτό οι γυναίκες πρέπει να διαμορφώσουν έναν διαφορετικό τρόπο ζωής. Για παράδειγμα, η παχυσαρκία εκτός από άλλους καρκίνους αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο ανάπτυξης και για καρκίνο του μαστού. Επιπρόσθετα, όσον αφορά τον τρόπο ζωής, το 40% των καρκίνων του μαστού που εμφανίζεται σε μεταεμμηνοπαυσιακές γυναίκες θα μπορούσε να αποφευχθεί με μείωση της κατανάλωσης αλκοόλ, αυξημένη σωματική δραστηριότητα όπως και μείωση του υπερβολικού σωματικού βάρους (Howell *et al.*, 2014).

Στις μέρες μας μπορεί να χορηγηθεί και χημειοπρόληψη, συγκεκριμένα η ταμοξιφαίνη είναι γνωστό ότι μειώνει τη συχνότητα εμφάνισης ετερόπλευρου καρκίνου του μαστού σε γυναίκες με πρώιμο καρκίνο του μαστού. Για το λόγο αυτό η ταμοξιφαίνη χρησιμοποιείται ολοένα και περισσότερο σε γυναίκες υψηλού κινδύνου. Οι θετικοί σε υποδοχείς οιστρογόνων όγκοι του μαστού μπορούν να προληφθούν με ταμοξιφαίνη, αλλά έχει παρατηρηθεί μικρή επίδραση στους αρνητικούς σε υποδοχείς όγκους (Cuzick *et al.*, 2003). Επίσης στην χημειοπρόληψη περιλαμβάνεται και η ραλοξιφαίνη. Η ραλοξιφαίνη μπορεί να μειώσει κατά 59% τον διηθητικό καρκίνο του μαστού (S *et al.*, 2004).

Η χειρουργική αφαίρεση και των δύο μαστών με απώτερο σκοπό την πρόληψη του καρκίνου του μαστού (αμφοτερόπλευρη προφυλακτική μαστεκτομή) μπορεί να μειώσει τη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου μαστού καθώς και να βελτιώσει την επιβίωση σε γυναίκες με υψηλό κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού

(Lostumbo, Carbine and Wallace, 2010). Η προφυλακτική μαστεκτομή αφορά τις γυναίκες υψηλού κινδύνου όπως καθορίζεται από την παρουσία γενετικών μεταλλάξεων των γονιδίων BRCA1 ή BRCA2 όπου και τα δύο σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού. Είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί ότι με την αμφοτερόπλευρη προφυλακτική μαστεκτομή των γυναικών υψηλού κινδύνου μπορεί να μειωθεί δραματικά ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου μαστού κατά 95% (Lostumbo, Carbine and Wallace, 2010).

Επίσης ένα μεγάλο μέρος της πρόληψης βασίζεται σε απεικονιστικές μεθόδους. Συγκεκριμένα η μαστογραφία αποτελεί ένα από τα χρησιμότερα εργαλεία πρόληψης του καρκίνου του μαστού. Όλες οι γυναίκες από 50 ετών και άνω πρέπει να υποβάλλονται σε μαστογραφία κάθε δύο χρόνια. Η μαστογραφία δεν συνιστάται για γυναίκες με μέτριο κίνδυνο καρκίνου του μαστού που βρίσκονται κάτω των 40 ετών διότι η ιοντίζουσα ακτινοβολία μπορεί να συμβάλλει στη διαδικασία ανάπτυξης όγκου και ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος για νεότερες γυναίκες λόγω ακτινοευαισθησίας του μαστού. Κάθε χώρα οφείλει να ενσωματώσει τη μαστογραφία στο ετήσιο πρόγραμμα πρόληψης (Kolak *et al.*, 2017).

1.4.2 Προφυλακτική μαστεκτομή

Η προφυλακτική μαστεκτομή παραμένει ένα προληπτικό εργαλείο κατά του καρκίνου του μαστού. Σε γυναίκες με επιβαρυνμένο κληρονομικό ιστορικό καρκίνου μαστού είναι αναγκαίος ο γονιδιακός έλεγχος και συγκεκριμένα ελέγχονται οι μεταλλάξεις στα γονίδια BRCA1 και BRCA2. Ο κίνδυνος ενός ασθενούς με BRCA1+ να αναπτύξει καρκίνο του μαστού υπολογίζεται από 50% έως 80%. Οι γενετικά συνδεδεμένοι καρκίνοι του μαστού είναι συχνά αρνητικοί στους υποδοχείς οιστρογόνων γεγονός που τους καθιστά λιγότερο ευαίσθητους στη χημειοπρόληψη (Spear, Carter and Schwarz, 2005).

Ο καρκίνος του μαστού αναπτύσσεται έως και στο 20% των γυναικών που φέρουν γονιδιακές μεταλλάξεις BRCA1 και BRCA2 μέχρι την ηλικία των 40 ετών και έως το 50% αυτών των γυναικών μέχρι την ηλικία των 50 (Spear, Carter and Schwarz, 2005). Αν και η ακριβής εκτίμηση του κινδύνου μπορεί να εξακολουθεί να μην είναι ακόμη δυνατή, υπάρχουν όλο και περισσότερες ενδείξεις ότι ο ατομικός κίνδυνος της ασθενούς μπορεί να αξιολογηθεί με γενετικές εξετάσεις, το οικογενειακό της ιστορικό και με τα επιδημιολογικά δεδομένα. Για παράδειγμα, ο αθροιστικός κίνδυνος για μια γυναίκα 35 ετών της οποίας η μητέρα και η μία αδελφή είχε καρκίνο του μαστού είναι περίπου 15% ενώ αν αυτοί οι όγκοι είχαν εμφανιστεί σε προεμμηνοπαυσική κατάσταση και ήταν αμφοτερόπλευροι, ο αθροιστικός κίνδυνος μπορεί να αγγίζει και το 45% (Armstrong, Eisen and Weber, 2000).

Η προφυλακτική μαστεκτομή μπορεί να πραγματοποιηθεί ως υποδόρια μαστεκτομή με υπομαστική τομή ή συνδυασμού τομών συμπεριλαμβανομένης της χρήσης ενδοσκοπίου (Spear, Carter and Schwarz, 2005). Η άμεση αποκατάσταση του μαστού όπως είναι αντιληπτό μπορεί να διευκολύνει τις ασθενείς να αποδεχτούν τον ακρωτηριασμό του μαστού. Μόνη αντένδειξη στην άμεση αποκατάσταση αποτελεί η φλεγμονώδης αντίδραση του μαστού. Η τεχνική της αποκατάστασης πρέπει να αξιολογείται μεμονωμένα για κάθε ασθενή με καρκίνο του μαστού και να λαμβάνεται υπόψη η ανατομία, η θεραπεία καθώς και η επιθυμία της ασθενούς. Η αποκατάσταση με χρήση αυτόλογου ιστού φαίνεται ότι είναι αρκετά ανεκτή στις ασθενείς. Οι αυτόλογου ιστοί συνήθως προέρχονται από τον πλατύ ραχιαίο μυ και τον εγκάρσιο κοιλιακό μυ (Cardoso *et al.*, 2019; Khajuria *et al.*, 2020).

Οι πλαστικοί χειρουργοί, αντιμετωπίζουν την προφυλακτική μαστεκτομή και την αποκατάσταση ως μια κατάσταση με ποικίλες επιλογές και αρκετά καλά

αποτελέσματα. Ακόμη, οι πλαστικοί χειρουργοί πρέπει να έχουν υπόψη τους ότι υπάρχουν νοσηρότητες που σχετίζονται με τη μαστεκτομή και την αποκατάσταση μαστού ακόμη και όταν οι χειρουργικές επεμβάσεις είναι επιτυχείς όπως μια μερική ή ολική απώλεια της αίσθησης του μαστού. Σε γενικές γραμμές, καμία από τις συνοσηρότητες δεν είναι απειλητικές για τη ζωή των ασθενών. Το μέγεθος του μαστού, ο βαθμός της πτώσης του μαστού, η παρουσία προηγούμενων ουλών του μαστού, το συνολικό βάρος του ασθενούς, η ποσότητα του διαθέσιμου ιστού της περιοχής, οι προσδοκίες του ασθενούς ως προς το μέγεθος και η συνολική υγεία του ασθενούς είναι όλοι παράγοντες για τον καθορισμό της σωστής διαδικασίας, την πιθανότητα καλών αποτελεσμάτων και τον κίνδυνο επιπλοκών (Khajuria *et al.*, 2020).

Κεφάλαιο 2. Θεραπευτικές στρατηγικές

2.1 Γενικά στοιχεία

Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού ποικίλει ανάλογα με το στάδιο της νόσου, τον ιστολογικό τύπο του όγκου και την ηλικία της ασθενούς. Στις μέρες μας μπορούν να χρησιμοποιηθούν τόσο μεμονωμένα, όσο και ως συνδυασμός αρκετών θεραπευτικών μέσων. Τα θεραπευτικά μέσα για την εκρίζωση του καρκίνου του μαστού περιλαμβάνουν την χειρουργική αντιμετώπιση του όγκου, τη χημειοθεραπεία, την ακτινοθεραπεία, την ορμονοθεραπεία και διάφορες ανακουφιστικές θεραπείες. Ο βασικότερος στόχος των θεραπειών είναι η αφαίρεση του κακοήθι όγκου με ασφαλή τρόπο και η παρεμπόδιση ή η καθυστέρηση των τοπικών υποτροπών και των μεταστάσεων. Επομένως η διεπιστημονική ομάδα που αναλαμβάνει την ασθενή αποτελείται από χειρουργούς, παθολόγους ογκολόγους και ακτινοθεραπευτές έτσι ώστε να προβούν σε καλύτερα θεραπευτικά αποτελέσματα.

Για αρκετά χρόνια οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού αντιμετώπιζονταν πρώτα με χειρουργική επέμβαση και στη συνέχεια εφαρμοζόταν κάποια επικουρική θεραπεία σύμφωνα με τον τύπο του όγκου. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ο υπότυπος του όγκου καθοδηγεί και την χορηγούμενη συστηματική θεραπεία (Waks and Winer, 2019). Επίσης, όσον αφορά τις θεραπευτικές επιλογές για τον καρκίνο μαστού σε πρώιμο στάδιο λαμβάνονται υπόψη η κατάσταση του υποδοχέα δηλαδή αν διαθέτει το ER,PR και το HER2, η συμμετοχή των λεμφαδένων και τέλος το μέγεθος του όγκου. Οι όγκοι που έχουν υποδοχείς οιστρογόνων ονομάζονται ER-θετικοί ή ER+ ενώ όγκοι που διαθέτουν υποδοχείς προγεστερόνης ονομάζονται καρκίνοι PR-θετικοί ή PR+. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι για το στάδιο IV λαμβάνονται σοβαρά υπόψη η κατάσταση του υποδοχέα και οι πιθανές μεταστάσεις (McDonald *et al.*, 2016a). Σήμερα η προεγχειρητική ή η νεοεπικουρική θεραπεία έχει εξελιχθεί σε μια προσπάθεια να επιτραπεί σε μεγαλύτερο ποσοστό ασθενών να υποβληθούν σε συντήρηση μαστού κατά τη χειρουργική επέμβαση (Blitzblau and Horton, 2013).

Όσον αφορά τις τεχνικές θεραπείας που εφαρμόζονται στις μέρες μας, κυριαρχούν, αρχικά, δύο τύποι χειρουργικής επέμβασης. Αυτές οι τεχνικές περιλαμβάνουν τη μαστεκτομή και την ογκεκτομή. Πρόσθετες επεμβάσεις για τον καρκίνο του μαστού μπορεί να αποτελούν η ανάλυση των λεμφαδένων και συγκεκριμένα του λεμφαδένα φρουρού καθώς και η άμεση αποκατάσταση του

μαστού για τις γυναίκες που υποβάλλονται σε μαστεκτομή. Στη συνέχεια ο ρόλος της ακτινοθεραπείας στον καρκίνο του μαστού είναι ξεκάθαρος και είναι πλέον κατανοητό ότι η ακτινοθεραπεία όχι μόνο βελτιώνει τοπικά τον έλεγχο του καρκίνου του μαστού αλλά λειτουργεί και συνδυαστικά με τη χειρουργική επέμβαση και τη χημειοθεραπεία για να βελτιωθεί η πρόγνωση (Taghian and Powell, 1999). Τα θεραπευτικά πρωτόκολλα δεν αποτελούν πανάκεια και το θεραπευτικό πρωτόκολλο που θα ακολουθήσει η ασθενής έγκειται σε μεγάλο βαθμό από το στάδιο του όγκου.

Όσον αφορά τον μεταστατικό καρκίνο του μαστού, οι θεραπευτικοί στόχοι εφαρμόζονται για την ανακούφιση συμπτωμάτων και βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Μέχρι στιγμής ο μεταστατικός καρκίνος του μαστού παραμένει ανίατος στο μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών (Waks and Winer, 2019). Οι ασθενείς με χαμηλή πιθανότητα υποτροπής επωφελούνται από την ορμονοθεραπεία, ενώ η χημειοθεραπεία είναι υποχρεωτική για ασθενείς με μεγάλη πιθανότητα υποτροπής (Drăgănescu and Carmocan, 2017).

Συμπερασματικά η θεραπεία του καρκίνου του μαστού απαιτεί διεπιστημονική θεραπευτική προσέγγιση και περιλαμβάνει την χειρουργική επέμβαση, την ακτινοθεραπεία, τη χημειοθεραπεία, την ανοσοθεραπεία και την ορμονοθεραπεία. Οι βασικές αρχές θεραπείας είναι η μείωση της πιθανότητας τοπικής υποτροπής της νόσου, καθώς και η μείωση κινδύνου μετάστασης. Η χειρουργική επέμβαση με ή χωρίς ακτινοθεραπεία επιτυγχάνει τον τοπικό έλεγχο του καρκίνου. Όταν υπάρχει κίνδυνος για μετάσταση ή κίνδυνος υπολειμματικής νόσου μετά την επέμβαση, η συστηματική θεραπεία ενδείκνυται με τη μορφή ορμονικής θεραπείας και χημειοθεραπείας. Τέλος, σε τοπικά προχωρημένη νόσο, η συστηματική θεραπεία εφαρμόζεται κυρίως ως παρηγορητική θεραπεία με μικρό ή καθόλου ρόλο για τη χειρουργική εξαίρεση του όγκου.

Απώτεροι στόχοι των θεραπευτικών στρατηγικών είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών όπως και η βελτίωση εικόνας σώματος τους. Η ποιότητα ζωής και η εικόνα της γυναίκας αλλάζει ριζικά μετά από ογκεκτομή ή μαστεκτομή. Η αποκατάσταση του μαστού μετά την χειρουργική επέμβαση μπορεί να συμβάλλει στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης διότι βελτιώνεται η σωματική, συναισθηματική και κοινωνική ζωής της ασθενούς (Hegel *et al.*, 2006).

2.2 Χειρουργική αντιμετώπιση

Από την πρώτη περιγραφή της χειρουργικής του μαστού πριν από 3.000 χρόνια , οι ανατομικές και οι χειρουργικές τεχνικές στον τομέα του μαστού έχουν υποστεί τεράστιες καινοτομίες και ανατροπές (Freeman, Gorman and Salzberg, 2018). Οι πρώτες αναφορές αντιμετώπισης καρκίνου του μαστού βρίσκονται στον Αιγυπτιακό πάπυρο Edwin Smith και αυτά τα έγγραφα πιθανότατα προέρχονται από το 3.000 και 1.500 π.Χ. Ο πάπυρος πήρε το όνομά του από έναν αρχαιολόγο συλλέκτη που αγόρασε και μετέφρασε τα έγγραφα το 1862. Είναι αξιοσημείωτο ότι οι αρχαίοι Έλληνες ιατροί όπως ο Λεωνίδης ο Αλεξανδρινός και ο Γαληνός ήταν πρωτοπόροι στην χειρουργική του μαστού και στην αφαίρεση μασχαλιαίων λεμφαδένων (Freeman, Gorman and Salzberg, 2018).

Κατά το πρώτο μισό του 20ου αιώνα, οι ασθενείς που είχαν διαγνωστεί με καρκίνο του μαστού υποβάλλονταν πολύ συχνά σε ριζική μαστεκτομή, όπως περιεγράφηκε για πρώτη φορά από τον William Stewart Halsted το 1894. Σύμφωνα με τη μαστεκτομή Halsted αφαιρούνταν ολόκληρος ο μαστός μαζί με τον μασχαλιαίο λεμφαδένα, τους θωρακικούς μύες. Ακολούθως ο χειρουργός εφαρμόζεε μασχαλιαίο και λεμφαδενικό καθαρισμό. Έπειτα, με την πάροδο των χρόνων παρατηρήθηκε ότι η ογκεκτομή και η ακτινοθεραπεία του μαστού είναι ισοδύναμη θεραπεία με την μαστεκτομή, σε ασθενείς με πρώιμο καρκίνο του μαστού (Veronesi *et al.*, 1981; Fischer *et al.*, 2014). Στις μέρες μας εφαρμόζεται η τροποποιημένη μαστεκτομή του Patey. Συγκεκριμένα αφαιρείται ολόκληρος ο ιστός του μαστού μαζί με ένα μεγάλο μέρος του δέρματος και των μασχαλιαίων λεμφαδένων και διατηρούνται οι μείζονες και ελάσσονες θωρακικοί μύες της ασθενούς (Alkabban and Ferguson, 2022). Στη μέθοδο του Patey δεν παρατηρούνται μετεγχειρητικές δερματικές επιπλοκές και αφαιρούνται οι λεμφαδένες του πρώτου και δεύτερου επιπέδου του Berg ,δηλαδή οι 15 μασχαλιαίοι λεμφαδένες που εντοπίζονται κάτω και πίσω από τον ελάσσονα θωρακικό (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).

Η χειρουργική θεραπεία αφαίρεσης καρκίνου του μαστού έχει εξελιχθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Σήμερα, η χειρουργική επέμβαση για τον καρκίνο του μαστού περιλαμβάνει χειρουργική επέμβαση διατήρησης του μαστού (BCS), που μερικές φορές αναφέρεται ως ογκεκτομή και αφαίρεση όλου του ιστού του μαστού που ονομάζεται μαστεκτομή. Η ογκεκτομή αποτελεί την πιο κοινή χειρουργική

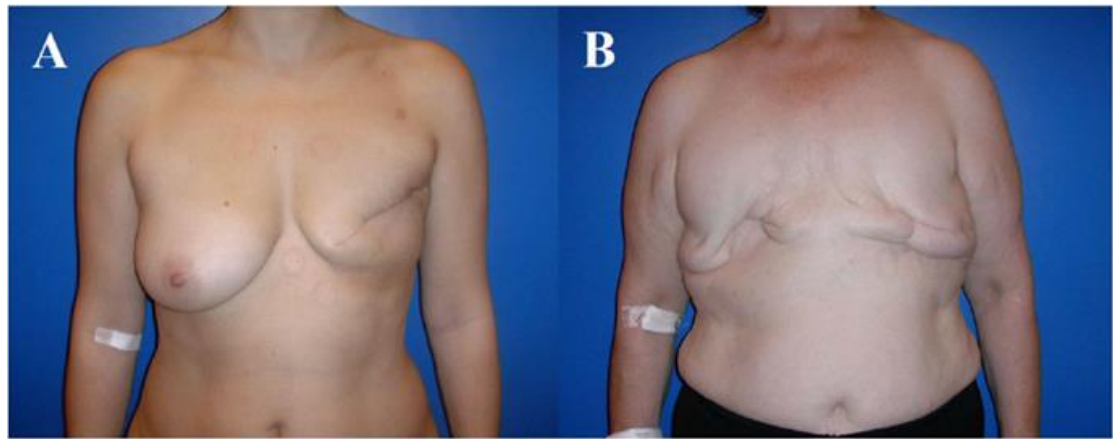
θεραπεία του καρκίνου του μαστού σε πρώιμο στάδιο (FRASER *et al.*, 2016). Επίσης αυτός ο τύπος χειρουργικής επέμβασης μπορεί επίσης να ονομαστεί μερική μαστεκτομή, τμηματική μαστεκτομή, τεταρτεκτομή ή χειρουργική επέμβαση διατήρησης του μαστού (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002). Η χειρουργική αφαίρεση του όγκου πραγματοποιείται με τοπική ή γενική αναισθησία της ασθενούς και το ληφθέν δείγμα αποστέλλεται για ταχεία βιοψία ώστε να επαληθευθεί η διάγνωση του καρκίνου του μαστού και έπειτα να ανιχνευθούν οι ορμονικοί υποδοχείς αλλά και οι υπόλοιποι παράγοντες πρόγνωσης. Σχετικά με την χειρουργική επέμβαση μαστού που ακολουθεί μετά από προεγχειρητική συστηματική θεραπεία, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο αρχικός τύπος του όγκου καθώς και η ανταπόκριση στη θεραπεία που έχει χορηγηθεί (El Hage Chehade *et al.*, 2016).

Όπως αναφέρθηκε η χειρουργική αφαίρεση του καρκίνου του μαστού μπορεί να πραγματοποιηθεί χωρίς μαστεκτομή. Κατά την ογκεκτομή αφαιρείται μόνο ο όγκος με ένα όριο ασφαλείας 10mm (υγιή όρια) και είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το όριο ασφαλείας αφορά όλες τις κατευθύνσεις. Κατά την ογκεκτομή ο μαστός διατηρείται στη θέση του και αφαιρείται μόνο ο κακοήθης όγκος. Η τεχνική της ογκεκτομής εφαρμόζεται εδώ και 25 χρόνια με ανοδική πορεία. Επίσης η ογκεκτομή μπορεί να είναι ευρεία, όπου αφαιρείται το τεταρτημόριο του μαστού που εντοπίζεται ο όγκος και ταυτόχρονα αφαιρούνται όλοι οι ιστοί. Στις διάφορες τεχνικές της ογκεκτομής εφαρμόζονται αισθητικές, περιαλωαίες, υπομαστικές ή λοξές τομές σε περιπτώσεις που ο όγκος είναι μικρότερος των 20mm όπως και σε νεαρές ασθενείς που θέλουν να διατηρήσουν το μέγεθος και το σχήμα του μαστού τους. Μετά την ογκεκτομή ή την τεταρτεκτομή ο μαστός μπορεί να επανορθωθεί με πλαστική περιστροφή του αδενικού ιστού (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).

Σχετικά με τη μαστεκτομή μαζί με τον μαστικό αδένα, συνήθως, αφαιρούνται μερικοί λεμφαδένες για να ελεγχθούν. Η αφαίρεση των λεμφαδένων πραγματοποιείται είτε κατά τη διάρκεια του χειρουργείου είτε μετά την ολοκλήρωση της ριζικής μαστεκτομής και γίνεται μέσω ξεχωριστής τομής (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002). Οι κατευθυντήριες αρχές βασίζονται στην ασφάλεια των ασθενών ακολουθούμενη από την ογκολογική ασφάλεια. Συγκεκριμένα, η εξέλιξη αφορά την ελαχιστοποίηση των μακροχρόνιων αισθητικών και λειτουργικών επιπτώσεων της χειρουργικής διαδικασίας. Με άλλα λόγια, λαμβάνεται υπόψη το αισθητικό αποτέλεσμα και μετά την μαστεκτομή ακολουθεί πλήρης αποκατάσταση του μαστού και διατήρηση της θηλής. Στις μέρες μας σε ορισμένες ασθενείς εφαρμόζεται όλο και

περισσότερο η μαστεκτομή με διατήρηση του συμπλέγματος θηλής-θηλιαίας άλω (NSM) και θεωρείται μια ογκολογικά ασφαλής χειρουργική τεχνική (Wei *et al.*, 2016).

Η αποκατάσταση του μαστού πραγματοποιείται μετά την μαστεκτομή (Εικόνα 3). Ειδικότερα μπορεί να εφαρμοστεί στον ίδιο χειρουργικό χρόνο αμέσως μετά την μαστεκτομή ή μετά από την πάροδο ενός έτους. Το διάστημα αυτό η ασθενής μπορεί να ολοκληρώσει τη συμπληρωματική θεραπευτική αγωγή (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).



Εικόνα 3 : (A) Ασθενής 43 ετών με τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή αριστερού μαστού (B) Ασθενής 63 ετών με τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και στους δύο μαστούς (Πηγή: Schmauss, Machens and Harder, 2016) .

Η αποκατάσταση του μαστού μετά από μαστεκτομή μπορεί επίσης να αναβληθεί και να πραγματοποιηθεί στο μέλλον αφού ολοκληρωθεί η θεραπεία καρκίνου, οπότε ονομάζεται καθυστερημένη αποκατάσταση (DR). Η αποκατάσταση του μαστού μπορεί να πραγματοποιηθεί με χρήση προσθετικών εμφυτευμάτων ή με μυϊκούς κρημνούς (FRASER *et al.*, 2016). Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι περίπου το 50% των γυναικών που υποβάλλονται σε μαστεκτομή επιδιώκουν την αποκατάσταση του μαστού για να βελτιώσουν την ψυχολογική, κοινωνική και σεξουαλική τους ευεξία (Greenberg *et al.*, 2011).

Η άμεση, σε σύγκριση με την καθυστερημένη αποκατάσταση του μαστού έχει αρκετά πλεονεκτήματα όπως η αποφυγή μιας πρόσθετης χειρουργικής επέμβασης, το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα με τον περιορισμό των ουλών όπως και το χαμηλότερο κόστος (Barry and Kell, 2011).

Οι επεμβάσεις στην περιοχή της μασχάλης μπορεί να περιλαμβάνουν τη βιοψία λεμφαδένα φρουρού, τη δειγματοληψία, το μερικό ή τον πλήρη λεμφαδενικό καθαρισμό (Alkabban and Ferguson, 2022). Ακόμη, η βιοψία του λεμφαδένα φρουρού είναι πολύ σημαντική καθώς ο συγκεκριμένος λεμφαδένας είναι ο πρώτος λεμφαδένας σε μια ομάδα λεμφαδένων ο οποίος δέχεται λεμφική παροχέτευση από τον πρωτοπαθή όγκο του μαστού. Δηλαδή ο λεμφαδένας φρουρός είναι ο πρώτος λεμφαδένας που είναι πιθανό να εξαπλωθεί ο πρωτοπαθής όγκος. Επιπρόσθετα, στην περίπτωση που ο λεμφαδένας φρουρός είναι αρνητικός, δηλαδή δεν έχει διηθηθεί, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι οι ανώτεροι λεμφαδένες είναι επίσης αρνητικοί. Κατά αυτό τον τρόπο μπορεί να αποφευχθεί ο μασχαλιαίος καθαρισμός που πολύ συχνά δημιουργεί λεμφοκήλη, λεμφοίδημα, πάρεση, χρόνια άλγος και δυσκινησία. Στις περιπτώσεις που εντοπιστούν καρκινικά κύτταρα σε περισσότερους λεμφαδένες δημιουργείται μια ξεχωριστή τομή και αυτό ονομάζεται λεμφαδενικός καθαρισμός (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002, Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009). Ο λεμφαδένας φρουρός ανιχνεύεται με δύο τεχνικές. Την τεχνική της χρώσης του λεμφαδένα φρουρού με “bleu patente” και τη ραδιενεργό τεχνική μετά από τη διαδικασία έγχυσης κολοειδούς σημασμένο με ραδιενεργό τεχνητίο. Χάρη σε αυτές τις δύο τεχνικές ο λεμφαδένας φρουρός μπορεί να χαρακτηριστεί «μπλε» ή «θερμός» (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).

Ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες πρόγνωσης του πρώιμου διηθητικού καρκινώματος μαστού αποτελούν οι μασχαλιαίοι λεμφαδένες και ειδικότερα η συμμετοχή του λεμφαδένα φρουρού. Στη συνέχεια, ο λεμφαδενικός καθαρισμός σχετίζεται άμεσα με την εμφάνιση λεμφοιδήματος καθώς το 25% των γυναικών μετά την χειρουργική επέμβαση μαστού εμφανίζει λεμφοίδημα. Επιπλέον η συχνότητα εμφάνισης λεμφοιδήματος αυξάνεται σημαντικά όταν ο λεμφαδενικός καθαρισμός συνδυάζεται με ακτινοθεραπεία (Gebruers *et al.*, 2015). Η χειρουργική προσέγγιση των μασχαλιαίων λεμφαδένων εξετάζεται χωριστά από την χειρουργική προσέγγιση αφαίρεσης όγκου στον μαστό (Waks and Winer, 2019).

Επιπρόσθετα οι χειρουργικές επεμβάσεις αφαίρεσης του όγκου φαίνεται ότι συμβάλουν στην συνολική επιβίωση της ασθενούς αλλά και την καθιστούν ελεύθερη υποτροπής (Fisher *et al.*, 2002). Οι κυριότερες αντενδείξεις για την χειρουργική αφαίρεση του όγκου περιλαμβάνουν την παρουσία διάχυτων ύποπτων μικροαποτιτανώσεων κατά την απεικόνιση του μαστού, η συνύπαρξη διαφόρων

κολλαγονοαγγειακών παθήσεων όπως το σκληρόδερμα καθώς περιπτώσεις όγκων που είναι αδύνατον να αφαιρεθούν διότι δεν θα έχουν ικανοποιητικό αισθητικό αποτέλεσμα (Waks and Winer, 2019). Η μαστεκτομή με τη διατήρηση της θηλής είναι μια ογκολογικά ασφαλής τεχνική για διηθητικούς καρκίνους in-situ ή σταδίου I και II (McDonald *et al.*, 2016a). Τέλος, στις χειρουργικές επιπλοκές περιλαμβάνονται η μόλυνση του χειρουργικής τομής, ο πόνος, η αιμορραγία και οι μόνιμες ουλές (Alkabban and Ferguson, 2022).

2.3 Ακτινοθεραπεία

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια ανοδική πορεία της ακτινοθεραπευτικής ογκολογίας στον καρκίνο του μαστού. Υπολογίζεται ότι περίπου το 50% όλων των καρκινοπαθών θα λάβει ακτινοθεραπεία κατά τη διάρκεια της ασθένειάς τους (Baskar *et al.*, 2012). Η ακτινοθεραπεία παίζει ουσιαστικό ρόλο στη διαχείριση του καρκίνου του μαστού με την ολοκληρωτική εξάλειψη της υποκλινικής νόσου μετά από χειρουργική αφαίρεση του όγκου (Yang and Ho, 2013). Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν από την χειρουργική επέμβαση για συρρίκνωση του όγκου (Baskar *et al.*, 2012). Η θεραπεία του καρκίνου μαστού, γενικότερα, βελτιώνεται χάρη στην εξέλιξη του ιατρικού εξοπλισμού, την εφαρμογή νέων θεραπευτικών επιλογών και την κατανόηση, σε βάθος, βιολογίας της νόσου. Για αυτούς τους λόγους η ακτινοθεραπεία θεωρείται μια ταχέως μεταβαλλόμενη θεραπευτική προσέγγιση για τον καρκίνο του μαστού (Takano *et al.*, 2019; Hausmann *et al.*, 2020). Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην ακτινοθεραπεία, είναι το κοβάλτιο 60 και οι γραμμικοί επιταχυντές ενώ κατά την εφαρμογή της μεθόδου βραχυθεραπείας χρησιμοποιούνται νήματα Ιριδίου 192. Στις μέρες μας τα περισσότερα μηχανήματα κοβαλτίου 60 έχουν αντικατασταθεί από γραμμικούς επιταχυντές (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).

Η ακτινοβολία είναι ένας φυσικός παράγοντας που έχει την ιδιότητα να καταστρέφει τα καρκινικά κύτταρα. Η ακτινοβολία που χρησιμοποιείται στην αντιμετώπιση της κακοήθειας είναι η ιοντίζουσα ακτινοβολία. Η ιοντίζουσα ακτινοβολία δημιουργεί ιόντα και εναποθέτει ενέργεια στα κύτταρα των ιστών που διαπερνά. Ειδικότερα, η εναποτειθέμενη ενέργεια μπορεί να σκοτώσει καρκινικά κύτταρα ή να προκαλέσει γενετικές αλλαγές που οδηγούν στο θάνατο των καρκινικών κυττάρων. Οι δέσμες ακτινοβολίας που χρησιμοποιούνται στην ακτινοβολία αποτελούνται από πολύ υψηλές ενέργειες που βλάπτουν το γενετικό υλικό των καρκινικών κυττάρων και εμποδίζουν την ικανότητα διαίρεσης και πολλαπλασιασμού (Jackson and Bartek, 2009). Η ακτινοβολία βλάπτει όμως και τα φυσιολογικά κύτταρα του ανθρώπου, για αυτό το λόγο στόχος της ακτινοθεραπείας είναι να υπάρχει στοχευμένη δόση μέσω κατάλληλων δεσμών ιοντίζουσας ακτινοβολίας μόνο στα καρκινικά κύτταρα. Η μεγιστοποίηση της δόσης αφορά τα

καρκινικά κύτταρα και ελαχιστοποιείται η ακτινοβόληση των φυσιολογικών κυττάρων που γειτνιάζουν με τον όγκο (Begg, Stewart and Vens, 2011).

Οι τεχνικές ακτινοθεραπείας έχουν εξελιχθεί σημαντικά τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες. Στην πρώιμη εποχή της χειρουργικής επέμβασης διατήρησης του μαστού και της ακτινοθεραπείας τα περισσότερα πεδία ακτινοβόλησης σχεδιάζονταν με χρήση δυσδιάστατων τεχνικών χωρίς να δίνεται η δυνατότητα σαφούς καθορισμού των καρδιακών ορίων. Αυτές οι τεχνικές οδήγησαν σε υπέρογκες δόσεις στην καρδιά. Τις περασμένες δεκαετίες ο σχεδιασμός της ακτινοθεραπείας βασιζόταν σε δισδιάστατη μορφή με ορθογώνια πεδία. Στο δισδιάστατο σχεδιασμό συνέβαλαν οι απλές ακτινογραφίες. Σήμερα στο σχεδιασμό και κατ' επέκταση στο πεδίο ακτινοβόλησης έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό η αξονική τομογραφία όπου επιτρέπει τον προσδιορισμό της ακριβής τοποθεσίας του όγκου (Baskar *et al.*, 2012). Χρησιμοποιώντας τρισδιάστατα συστήματα σχεδιασμού ελαττώνεται σε μεγάλο βαθμό η δόση που λαμβάνει η καρδιά αλλά λαμβάνεται υπόψη και η αναπνευστική λειτουργία της ασθενούς. Στη συνέχεια μπορεί να διαμορφωθεί και η ένταση της δέσμης όπως και το πεδίο ακτινοβόλησης (Speers and Pierce, 2016).

Η ακτινοθεραπεία μαστού μπορεί να πραγματοποιηθεί σε ασθενείς με ογκεκτομή, σε ασθενείς με μαστεκτομή αλλά και σε περιφερικούς λεμφαδένες. Συγκεκριμένα, οι τέσσερις κυριότερες εφαρμογές της ακτινοθεραπείας στην πρωτογενή θεραπεία του καρκίνου του μαστού είναι στη θεραπεία του πορογενούς καρκινώματος, της διηθητικής νόσου πρώιμου σταδίου, του τοπικά προχωρημένου καρκίνου του μαστού και ως θεραπεία μετά τη ριζική μαστεκτομή (Taghian & Powell, 1999). Επίσης αποτελεί θεμελιώδη θεραπεία σε διηθητικούς καρκίνους τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά. Στις ασθενείς με ογκεκτομή η ακτινοθεραπεία εφαρμόζεται σε τμήμα του μαστού ή σε ολόκληρο τον μαστό ενώ η ακτινοθεραπεία σε ασθενείς με μαστεκτομή εφαρμόζεται στο θωρακικό τοίχωμα. Σε μια μετά ανάλυση που συμμετείχαν 10.801 ασθενών παρατηρήθηκε ότι η ακτινοβόληση του μαστού μετά την ογκεκτομή μπορεί να ελαττώσει την υποτροπή της νόσου, τόσο τοπικά όσο και απομακρυσμένα, κατά το ήμισυ (από 35% σε 19%). Επίσης η επικουρική ακτινοβόληση του μαστού μειώνει τους θανάτους από καρκίνο του μαστού κατά το ένα έκτο (EBCTCG (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group) *et al.*, 2014; Waks and Winer, 2019).

Ακόμη η ακτινοθεραπεία στο θωρακικό τοίχωμα μετά από μαστεκτομή παίζει σημαντικό ρόλο στον έλεγχο της πιθανής υποτροπής. Ειδικότερα, σε μια μετά-

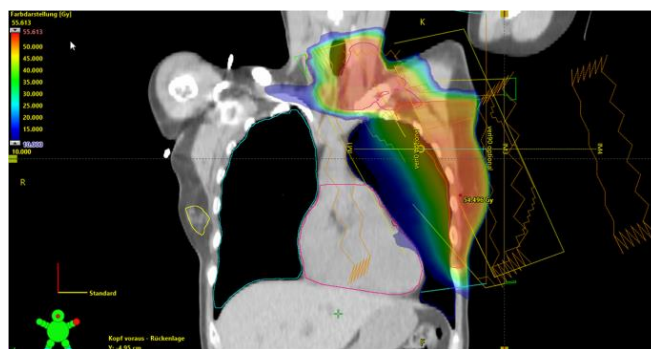
ανάλυση που συμμετείχαν 8135 ασθενείς με καρκίνο του μαστού μετά από μαστεκτομή παρατηρήθηκε ότι όσοι είχαν αρνητικούς λεμφαδένες και έλαβαν ακτινοθεραπεία δεν εμφάνισαν υποτροπή. Ακόμη όσοι ασθενείς είχαν θετικούς λεμφαδένες και έλαβαν ακτινοθεραπεία στο θωρακικό τοίχωμα είχαν καλύτερη πρόγνωση και λιγότερες πιθανότητες υποτροπής (EBCTCG (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group) *et al.*, 2014).

Κυριότερος σκοπός της επικουρικής ακτινοθεραπείας μετά τη μαστεκτομή είναι η εκρίζωση της υποκλινικής νόσου εντός του θωρακικού τοιχώματος και των περιφερικών λεμφαγγείων σε ασθενείς υψηλού κινδύνου. Το θωρακικό τοίχωμα είναι το συνηθέστερο σημείο υποτροπής μετά τη μαστεκτομή, επομένως θα πρέπει να περιλαμβάνεται στο σχέδιο θεραπείας σε όλους τους ασθενείς. (Taghian and Powell, 1999). Η τυπική διάμεση δόση που πρέπει να λαμβάνει η ασθενής με μαστεκτομή είναι 50 Gy για πέντε ημέρες την εβδομάδα για 5 εβδομάδες ή μια δόση της τάξης των 40 Gy με μέτρια υποκλασματοποίηση της δόσης για πέντε μέρες την εβδομάδα σε διάστημα τριών εβδομάδων (Davis and Jyothirmayi, 2017).

Η ακτινοθεραπεία είναι ευεργετική σε μεγάλους όγκους (μεγαλύτερους έως 5 cm) ή όταν ο όγκος εισβάλλει στο δέρμα ή στο θωρακικό τοίχωμα και εάν υπάρχουν θετικοί λεμφαδένες. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ως ανακουφιστική θεραπεία σε προχωρημένες περιπτώσεις ασθενών, όπως σε μεταστάσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα (ΚΝΣ) ή σε οστικές μεταστάσεις (Alkabban and Ferguson, 2022).

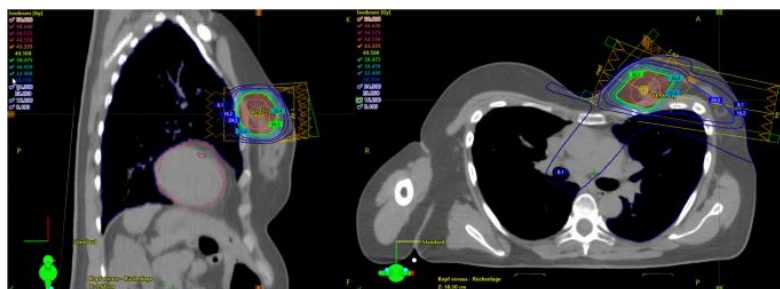
Η ογκεκτομή που συνοδεύεται από ακτινοβολία σχετίζεται επίσης με πολύ υψηλά ποσοστά τοπικού ελέγχου (90%-95%) στο διατηρημένο μαστό εντός 10 ετών. Είναι αξιοσημείωτο ότι αυτά τα ποσοστά είναι συγκρίσιμα με αυτά που λαμβάνονται από γυναίκες με μαστεκτομή, με τις περισσότερες γυναίκες να έχουν καλό αισθητικό αποτέλεσμα (Anderson *et al.*, 2009; Haviland *et al.*, 2014). Μετά από συντηρητική χειρουργική επέμβαση, η εξωτερική ακτινοβολία του μαστού πραγματοποιείται με εσωτερικά και εξωτερικά εφαπτόμενα πεδία ή με έναν συμπίεστη με πλάγια κατάκλιση (Εικόνα 4). Στις μέρες μας η χορηγούμενη δόση ιοντίζουσας ακτινοβολίας στο μαστό κυμαίνεται από 45 έως 50Gy εντός 5 εβδομάδων ενώ στις περιπτώσεις που δεν έχει προηγηθεί χειρουργική εξαίρεση του όγκου και η ακτινοθεραπεία αποτελεί μονόδρομο η δόσης είναι της τάξεως των 75 έως 80Gy. Όταν έχει προηγηθεί χειρουργική εξαίρεση του όγκου η ημερήσια δόση της ασθενούς είναι 2Gy για πέντε ημέρες την εβδομάδα. Οι δόσεις που λαμβάνει η ασθενής μπορεί να ποικίλλουν όταν ο όγκος στόχος είναι περιφερικός. Μετά από μαστεκτομή και όταν έχουν διηθηθεί

τουλάχιστον 3 λεμφαδένες, η δόση είναι της τάξεως των 40 με 45 Gy. Η τεχνική της ακτινοβολήσης της κορυφής της μασχάλης εφαρμόζεται σε περιπτώσεις που έχει διηθηθεί μεγάλος αριθμός μασχαλιαίων λεμφαδένων (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).



Εικόνα 4: Σχέδιο ακτινοθεραπείας μιας ασθενούς που υποβάλλεται σε αριστερόπλευρη ακτινοθεραπεία μαστού με 4 πεδία (Πηγή : Hausmann et al., 2020).

Η ακτινοθεραπεία διαμορφούμενης έντασης (IMRT) αποτελεί μια σημαντική τεχνική στις μέρες μας καθώς βελτιώνει την ομοιογένεια της δόσης του μαστού, μειώνοντας τόσο την πιθανότητα ερυθρότητας του δέρματος όσο και την δόση που λαμβάνουν οι υγιείς ιστοί. Η τεχνική IMRT είναι μια τεχνική θεραπείας που καθοδηγείται από εξελιγμένα προγράμματα υπολογιστών που επιτρέπουν τη διαμόρφωση της έντασης της δέσμης εντός των πεδίων θεραπείας για την επίτευξη εξαιρετικά ομοιόμορφης χορήγησης δόσης στον όγκο στόχο (Εικόνα 5) . Η εφαρμογή της τεχνικής σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού φάνηκε ότι μείωσε δραματικά το ποσοστό των επιπλοκών που εμφανίζονται μετά από τη συμβατική ακτινοθεραπεία μαστού (McDonald *et al.*, 2008). Επιπρόσθετα, εφαρμόζοντας την τεχνική IMRT μαστού έχουν παρατηρηθεί χαμηλότερες δόσεις σε υγιής καρδιακό ή πνευμονικό ιστό σε σύγκριση με τις συμβατικές τεχνικές ακτινοθεραπείας, χαμηλή συχνότητα οξείας τοξικότητας του δέρματος όπως και εξαιρετικά καλλυντικά αποτελέσματα εντός 1 έτους (Freedman *et al.*, 2006).



Εικόνα 5: Σχέδιο θεραπείας σε ασθενή με όγκο χαμηλής διαφοροποίησης που υποβάλλεται σε αριστερή μερική ακτινοθεραπεία χρησιμοποιώντας τεχνική IMRT 3 πεδίων (Πηγή : Hausmann *et al.*, 2020).

Εν τέλει, τα χαμηλά ποσοστά τοπικής υποτροπής στις μέρες μας οφείλονται στην πρόοδο που σημειώνει η διεπιστημονική φροντίδας για τον καρκίνο του μαστού. Οι εξελιγμένες τεχνικές ακτινοθεραπείας συνδέονται με χαμηλότερα ποσοστά επιπλοκών, όπως οξεία απολέπιση δέρματος, το οίδημα, τυχόν ίνωση ή αρνητική εικόνα δέρματος (Freedman *et al.*, 2009). Επιπλέον, εφαρμόζονται τεχνικές που αφορούν την πρηνή θέση και το κράτημα της αναπνοής και χρησιμοποιείται για τον αριστερό μαστό για μείωση της τοξικότητας. Για πολλές δεκαετίες η ριζική ή τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή ήταν η κύρια θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού. Τις τελευταίες δεκαετίες υπήρξε σταδιακή εφαρμογή μιας χειρουργικής προσέγγισης διατήρησης του μαστού σε συνδυασμό με την ακτινοθεραπεία. Η ακτινοθεραπεία σήμερα αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της θεραπείας του καρκίνου του μαστού πρώιμου σταδίου. Οι μη διηθητικοί καρκίνοι άνω των 20mm μπορούν να αντιμετωπιστούν με ογκεκτομή και ακτινοβολήση του μαστού (Formenti *et al.*, 2012). Τέλος, η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για αντιμετώπιση των πόνων στα οστά που οφείλονται σε τοπικές οστικές μεταστάσεις όπως και σε δερματικές υποτροπές στον θώρακα (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).

Αξίζει να σημειωθεί ότι στις επιπλοκές της ακτινοθεραπείας περιλαμβάνονται ο πόνος και οι αλλαγές στο δέρμα, η έντονη ναυτία, η κόπωση και η απώλεια μαλλιών. Επίσης στις μακροπρόθεσμες επιπλοκές περιλαμβάνονται τα καρδιακά και πνευμονολογικά προβλήματα καθώς και η νευροπάθεια (Alkabban and Ferguson, 2022).

2.4 Χημειοθεραπεία

Μετά την ολοκλήρωση της χειρουργικής εξαίρεσης του κακοήθους όγκου μπορεί να χορηγηθεί ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, στοχευμένη θεραπεία ή ορμονοθεραπεία, για να εξοντωθούν τυχόν καρκινικά κύτταρα που έχουν απομείνει. Το σύνολο των θεραπειών που χορηγούνται στην ασθενή μετά το χειρουργείο, για τη μείωση του κινδύνου επανεμφάνισης του καρκίνου και τοπικών υποτροπών ονομάζεται μετεγχειρητική θεραπεία ή επικουρική θεραπεία (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002).

Αρχικά η χημειοθεραπεία χρησιμοποιήθηκε σε προχωρημένα και μεταστατικά καρκινώματα του μαστού. Επιπλέον η χημειοθεραπεία μπορεί να χορηγηθεί και πριν από τη χειρουργική επέμβαση για να συρρικνωθεί ο όγκος και κατά αυτό τον τρόπο θα μειωθεί αρκετά η ποσότητα του ιστού που θα αφαιρεθεί κατά τη διάρκεια της επέμβασης. Η θεραπεία που χορηγείται πριν από τη χειρουργική επέμβαση ονομάζεται προεγχειρητική θεραπεία ή νεοεπικουρική θεραπεία (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002).

Ο μηχανισμός των φαρμάκων που χρησιμοποιούνται σε ένα σχήμα χημειοθεραπείας δρα στην κυτταρική διαίρεση. Οι χημειοθεραπευτικοί παράγοντες προκαλούν ως επί το πλείστον απόπτωση σε κύτταρα με ταχείς ρυθμούς κυτταρικής διαίρεσης. Αυτές οι χημικές ουσίες αναφέρονται ως αντικαρκινικά φάρμακα που σκοτώνουν ή συρρικνώνουν τα καρκινικά κύτταρα ή επιβραδύνουν την ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων. Η χημειοθεραπεία μπορεί να συνδυαστεί με άλλες μεθόδους θεραπείας όπως η ορμονοθεραπεία ή η χειρουργική επέμβαση με κύριο σκοπό τη βέλτιστη απόδοση (Ozsahin *et al.*, 2021).

Η χορήγηση της χημειοθεραπείας ξεκινά συνήθως εντός έξι εβδομάδων από την χειρουργική επέμβαση. Η μικρομεταστατική νόσος μπορεί να εντοπιστεί είτε τοπικά είτε σε απομακρυσμένες τοποθεσίες και αν δεν θεραπευτούν μπορεί να εξελιχθούν σε μια υποτροπή. Η συνεχιζόμενη κατανόηση της μοριακής βιολογικής βάσης του καρκίνου του μαστού παρέχει περαιτέρω πιθανούς στόχους για νέες θεραπείες. Οι εξατομικευμένες θεραπείες της επικουρικής χημειοθεραπείας με βάση τα μοριακά χαρακτηριστικά του όγκου του μαστού θα μπορούσαν να βελτιώσουν την αναλογία κινδύνου-οφέλους των τρεχουσών θεραπειών (McDonald *et al.*, 2016a).

Σήμερα υπάρχουν διάφορες κατηγορίες φαρμάκων για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Γενικότερα, υπάρχει ένα πλήθος πρωτοκόλλων στα οποία μπορεί να συνδυαστούν διάφορα θεραπευτικά σκευάσματα, συχνά δύο ή τρία μαζί. Ο συνδυασμός των φαρμάκων αποσκοπεί στην αύξηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας. Οι φαρμακευτικές ουσίες που χορηγούνται στις ασθενείς με καρκίνο του μαστού μπορεί να είναι αντιμεταβολίτες, αλκυλιούντες παράγοντες, αντιβιοτικά ή και ταξάνες. Τα χαρακτηριστικά των όγκων και η έκταση της νόσου καθορίζουν τη σύσταση των χημειοθεραπευτικών σχημάτων (McDonald *et al.*, 2016a).

Τα πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο είναι το κλασικό πρωτόκολλο του Μιλάνου του Bonnadona : C.M.F (Cyclophosphamide, Methotrexate, Fluorouracile) το οποίο χορηγείται κάθε 21 ημέρες στην ασθενή σε ένα διάστημα 6 κύκλων. Επίσης χρησιμοποιείται ευρέως και το Ευρωπαϊκό πρωτόκολλο C.A.F (Cyclophosphamide, Adriamidine, Fluorouracile) το οποίο ολοκληρώνεται σε 4 έως 6 κύκλους. Το πρωτόκολλο που περιέχει την Adriamidine έχει καλύτερα θεραπευτικά αποτελέσματα από το πρωτόκολλο CMF αλλά έχει παρατηρηθεί καρδιοτοξικότητα. Το πρωτόκολλο C.A.F ενδείκνυται σε επιθετικούς όγκους ενώ το πρωτόκολλο CMF χορηγείται σε ασθενείς με όγκους με μικρότερο ποσοστό κινδύνου μεταστάσεων (Clahsen *et al.*, 1996; Kadakia *et al.*, 2015).

Η ευρεία χρήση της επικουρικής συστηματικής θεραπείας έχει συμβάλει στη μείωση των ποσοστών θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού. Τα επικουρικά κυτταροτοξικά σχήματα χημειοθεραπείας έχουν εξελιχθεί από απλούς αλκυλιωτικούς παράγοντες σε σχήματα πολυχημειοθεραπείας που ενσωματώνουν τις ανθρακυκλίνες και/ή τις ταξάνες (Anampa, Makower and Sparano, 2015). Ειδικότερα, παρατηρείται μείωση 25% στον κίνδυνο υποτροπής σε μια περίοδο 10 έως 15 ετών χρησιμοποιώντας ένα σχήμα χημειοθεραπείας πρώτης γενιάς όπως η κυκλοφωσφαμίδη, η μεθοτρεξάτη και η 5-φθοροουρακίλη (CMF) σε έναν κύκλο 6 μηνών. Οι ανθρακυκλίνες (δοξορουβικίνη ή επιρουβικίνη) και οι νεότεροι παράγοντες όπως οι ταξάνες είναι σύγχρονα σχήματα φαρμάκων που χορηγούνται για την αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού. Η απόφαση για χρήση χημειοθεραπείας θα πρέπει να βασίζεται σε μια ισορροπία του πιθανού οφέλους επιβίωσης με τις συννοσηρότητες του ασθενούς και τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών (McDonald *et al.*, 2016b).

Στις περιπτώσεις όπου η νεοεπικουρική χημειοθεραπεία οδηγήσει σε πλήρη απόκριση, ο ασθενής θα έχει καλύτερη έκβαση. Για το λόγο αυτό η αξιολόγηση του βαθμού ανταπόκρισης στη νεοεπικουρική χημειοθεραπεία έχει σημαντικό αντίκτυπο στην επιλογή ασθενών όπως και στην παρακολούθηση κάθε ασθενή. Η νεοεπικουρική χημειοθεραπεία εφαρμόζοταν αρχικά σε ασθενείς με τοπικά προχωρημένη νόσο, προκειμένου να μετατραπούν οι μη χειρουργήσιμοι όγκοι σε χειρουργήσιμους όγκους (Vugts *et al.*, 2016). Στα σημαντικά οφέλη της περιλαμβάνονται η *in vivo* αξιολόγηση της ανταπόκρισης στη θεραπεία με μείωση της έκτασης των πρωτογενών και περιφερικών μεταστάσεων αλλά και οι περιπτώσεις ασθενών που παρουσιάζουν αντίσταση στη θεραπεία και τότε προσαρμόζεται ανάλογα η δόση ή μπορεί να υπάρξει αλλαγή σε άλλο φάρμακο και κατά αυτόν τον τρόπο σώζει τους ασθενείς από το βάρος της τοξικότητας και των παρενεργειών. Επιπλέον, η νεοεπικουρική χημειοθεραπεία παρέχει μια ευκαιρία για εξατομικευμένη θεραπεία και επιτρέπει τη συλλογή δειγμάτων όγκου πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη θεραπεία (Precht *et al.*, 2010).

Η επικουρική θεραπεία χρησιμοποιείται μετά την μαστεκτομή ή ογκεκτομή και γενικότερα συνιστάται σε ασθενείς υψηλού κινδύνου. Για τις ασθενείς που παρουσιάζουν αρνητικά αποτελέσματα σε λεμφαδένες και όγκους θετικούς στο ER, μπορεί να πραγματοποιηθεί γονιδιωματικός έλεγχος με βάση το RNA για την βέλτιστη και καλύτερη εκτίμηση του κινδύνου πιθανής υποτροπής καθώς και για τον εντοπισμό ασθενών που θα ωφεληθούν από τη χημειοθεραπεία (Paik *et al.*, 2004).

Τέλος, οι κυριότερες επιπλοκές που εμφανίζουν οι ασθενείς που ακολουθούν σχήματα χημειοθεραπείας είναι η ναυτία, η απώλεια των μαλλιών, απώλεια μνήμης, η ξηρότητα του κόλπου και συμπτώματα εμμηνόπαυσης (Alkabban and Ferguson, 2022).

2.5 Ορμονοθεραπεία

Η ορμονοθεραπεία βασίζεται στην αρχή της καταστολής των ορμονικά ενεργών όγκων, που αποτελούν το 70% των καρκίνων μαστού. Με άλλα λόγια οι κακοήθεις όγκοι του μαστού που έχουν χαρακτηριστεί ως ορμονοεξαρτώμενοι και έχουν ορμονικούς υποδοχείς μπορούν να καταπολεμηθούν με αντιοιστρογόνα που εμποδίζουν το ενδοπυρηνικό σύμπλεγμα του ορμονικού υποδοχέα μέσα στα κύτταρα. Οι ορμόνες είναι ουσίες που παράγονται από αδένες του σώματος και κυκλοφορούν στο αίμα του ανθρώπου. Ειδικότερα, τα καρκινικά κύτταρα του μαστού που λαμβάνονται κατά τη διάρκεια μιας βιοψίας ή χειρουργικής επέμβασης θα εξεταστούν λεπτομερώς για να διαπιστωθεί εάν έχουν ορισμένες πρωτεΐνες που είναι υποδοχείς οιστρογόνων ή προγεστερόνης. Στις περιπτώσεις όγκων όπου οι ορμόνες οιστρογόνων και προγεστερόνης προσκολλώνται σε αυτούς τους υποδοχείς, διεγείρουν την ανάπτυξη του καρκίνου. Οι όγκοι χαρακτηρίζονται ως θετικοί ορμονικοί υποδοχείς ή ως αρνητικοί υποδοχείς ορμονών με βάση το αν έχουν ή όχι αυτούς τους υποδοχείς δηλαδή της πρωτεΐνης. Τα καρκινικά κύτταρα του μαστού μπορεί να έχουν έναν, δύο ή κανέναν από αυτούς τους υποδοχείς. Η κατάσταση του υποδοχέα είναι πολύ σημαντική για την λήψη αποφάσεων σχετικά με τη θεραπεία (McDonald *et al.*, 2016a).

Υπάρχουν ορισμένες ορμόνες που ευθύνονται για την ανάπτυξη ορισμένων τύπων καρκίνου. Στις περιπτώσεις αυτές χρησιμοποιούνται ειδικά φαρμακευτικά σκευάσματα, με κύριο στόχο την μείωση παραγωγής ορμονών ή ακόμα και την παρεμπόδιση των λειτουργιών τους. Ο Beatson το 1896 πραγματοποίησε ωοθηκεκτομές με κύριο σκοπό την θεραπεία των μεταστάσεων από τους μαστούς (Clarke, 1998). Τα ποσοστά της ανταπόκρισης στη θεραπεία με ορμόνες είναι ανάλογα με τη θετικότητα που παρουσιάζουν οι ορμονικοί υποδοχείς στα οιστρογόνα (E) και την προγεστερόνη (P) (H *et al.*, 2008).

Οι ασθενείς με ER+ ή PR+ θα πρέπει να λαμβάνουν ορμονοθεραπεία δηλαδή έναν αναστολέα αρωματάσης. Οι αναστολείς της αρωματάσης αποτελούν την ορμονοθεραπεία δεύτερης γενιάς. Οι τύποι αναστολέων αρωματάσης περιλαμβάνουν την αναστροζόλη, τη λετροζόλη και τη εξεμεστάνη. Γενικότερα, η ορμονοθεραπεία με αναστολέα αρωματάσης χορηγείται σε ορισμένες μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που έχουν θετικό σε ορμονικούς υποδοχείς καρκίνο του μαστού. Συγκεκριμένα, οι αναστολείς της αρωματάσης τείνουν να μειώνουν τα οιστρογόνα εμποδίζοντας ένα

ένζυμο που ονομάζεται αρωματάση να μετατρέψει το ανδρογόνο σε οιστρογόνο. Στις ασθενείς που παρουσιάζουν δυσανεξία σε αναστολείς αρωματάσης ή εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο οστεοπόρωσης μπορεί να συμβάλει η ταμοξιφαίνη (McDonald *et al.*, 2016a).

Η βάση της θεραπείας για τις περισσότερες προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με όγκους HR+ είναι η ταμοξιφαίνη (Alkabban and Ferguson, 2022). Η ταμοξιφαίνη χορηγείται συχνά σε ασθενείς με πρώιμο εντοπισμένο καρκίνο που αφαιρείται χειρουργικά καθώς και σε ασθενείς με μεταστατικό καρκίνο του μαστού. Αξίζει να αναφερθεί ότι η ταμοξιφαίνη αποτελεί ένα αντιοιστρογόνο για τους μαστούς και θεωρείται το πιο διαδεδομένο φάρμακο για την καταπολέμηση του καρκίνου μαστού. Επίσης χορηγείται ευρέως σε ηλικιωμένες ασθενείς και μπορεί να συνδυαστεί με χημειοθεραπεία (Bedognetti *et al.*, 2011). Η συνιστάμενη δόση είναι της τάξεως των 20mg ημερησίως για 5 έως και 10 έτη χωρίς διακοπή (Au *et al.*, 1994).

Επιπλέον, επειδή δεν προτιμάται η χειρουργική αφαίρεση των ωοθηκών προτείνεται η ορμονοθεραπεία ως μια μορφή φαρμακευτικής ωοθηκεκτομής. Ειδικότερα, αυτή η κατηγορία ορμονοθεραπείας πραγματοποιείται με τις αντιγοναδοτροπίνες, αγωνιστές LHRH: goseriline, buseriline (Kaufmann *et al.*, 1989). Οι ανταγωνιστές της LHRH δηλαδή της ορμόνης απελευθέρωσης της ωχρινοτρόπου ορμόνης μπορούν να χορηγηθούν για 1 έως και 3 έτη σε ορισμένες προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που μόλις έχουν διαγνωστεί με θετικό σε ορμονικούς υποδοχείς καρκίνου. Οι ανταγωνιστές LHRH έχει παρατηρηθεί ότι μειώνουν σημαντικά τα επίπεδα των οιστρογόνων στο αίμα όπως και της προγεστερόνης (PDQ Adult Treatment Editorial Board, 2002). Η χορήγηση των παραπάνω προϊόντων επιτυγχάνει μια φαρμακευτική ωοθηκεκτομή όπου παρατηρείται στην ασθενή αμηνόρροια και οιστρογονική ανεπάρκεια (Hc *et al.*, 2015). Μετά από την ολοκλήρωση της θεραπείας η ασθενής λαμβάνει ταμοξιφαίνη για 5 έως 10 έτη (Christinat, Di Lascio and Pagani, 2013).

Σε ασθενείς που έλαβαν ταμοξιφαίνη για 10 χρόνια σε σύγκριση με τις ασθενείς που έλαβαν ταμοξιφαίνη για 5έτη παρατηρήθηκε ότι η μεγαλύτερη διάρκεια θεραπείας συμβάλει στη μείωση της υποτροπής και της θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού ιδιαίτερα μετά απο 10 χρόνια (Davies *et al.*, 2013). Επιπλέον, η θνησιμότητα των ασθενών που έλαβαν 5ετή θεραπεία με ταμοξιφαίνη ήταν κατά 30% χαμηλότερη από ό,τι σε ασθενείς που έλαβαν θεραπεία 2 ετών με ταμοξιφαίνη. Επίσης, 5 χρόνια επικουρικής θεραπείας με ταμοξιφαίνη οδήγησε σε μείωση κατά

47% του παράπλευρου κινδύνου καρκίνου του μαστού. (Drăgănescu and Carmocan, 2017). Η ταμοξιφαίνη χρησιμοποιείται σε προεμμηνοπαυσιακές και μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Οι αναστολείς αρωματάσης (αναστροζόλη, λετροζόλη και εξεμεστάνη) χρησιμοποιούνται μόνο σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες και γενικά προτιμώνται έναντι της ταμοξιφαίνης ως επικουρική θεραπεία, αλλά μπορεί επίσης να εφαρμόζονται διαδοχικά με την ταμοξιφαίνη (Burstein *et al.*, 2014).

Οι τριπλά αρνητικοί καρκίνοι του μαστού δεν έχουν υποδοχείς οιστρογόνων ή προγεστερόνης και επίσης δεν παράγουν καθόλου ή πάρα πολύ από την πρωτεΐνη HER2. Οι τριπλά αρνητικοί καρκίνοι του μαστού αναπτύσσονται και εξαπλώνονται ταχύτερα από τους περισσότερους άλλους τύπους καρκίνου του μαστού. Επειδή τα καρκινικά κύτταρα δεν έχουν ορμονικούς υποδοχείς, η ορμονοθεραπεία δεν είναι χρήσιμη για τη θεραπεία αυτών των καρκίνων (Kay *et al.*, 2021).

Οι συχνότερες επιπλοκές της ορμονοθεραπείας είναι οι εξάψεις, η ξηρότητα των κολπικών εκκρίσεων, η κόπωση, η οστεοπενία, η μυαλγία, η ναυτία καθώς και η ανικανότητα σε άνδρες με καρκίνο του μαστού (Alkabban and Ferguson, 2022). Επιπλέον, όσον αφορά τις παρενέργειες και τις επιπλοκές της ταμοξιφαίνης που θα μπορούσε να περιορίσει σε κάποιο βαθμό τη χρήση του είναι το νεόπλασμα του ενδομητρίου, της μήτρας, το σάρκωμα καθώς και την θρομβοεμβολική νόσο. Για το λόγο αυτό συστήνεται ο συχνός γυναικολογικός έλεγχος με τεστ Παπανικολάου όπως και με κολπικό υπέρηχοτομογράφημα (Drăgănescu and Carmocan, 2017).

Η ορμονοθεραπεία αντιπροσωπεύει μια επικουρική μέθοδο θεραπευτικής αγωγής για ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Συχνά εφαρμόζεται σαν επικουρική θεραπεία αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε μεταστατική νόσο. Η ορμονοθεραπεία έχει ήπιες παρενέργειες και προτιμάται συγκριτικά με την χημειοθεραπεία για όγκους που έχουν χαρακτηριστεί ως ορμονοεξαρτώμενοι (Drăgănescu and Carmocan, 2017).

2.6 Νεότερες Θεραπείες

Η ανοσοθεραπεία θεωρείται ως μια από τις πιο δυνατές στοχευμένες θεραπευτικές παρεμβάσεις για τον καρκίνο και ταυτόχρονα παρέχει θεραπείες προσαρμοσμένες στα ατομικά χαρακτηριστικά του ασθενούς όπως και της νόσου. Παρόλο που η ογκεκτομή, η ακτινοθεραπεία, η χημειοθεραπεία και η ορμονοθεραπεία έχουν εφαρμοστεί ευρέως για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού, δεν υπάρχει αποτελεσματική θεραπεία για ασθενείς με διηθητικό και μεταστατικό καρκίνο του μαστού. Για το λόγο αυτό μπορεί να εφαρμοστεί η ανοσοθεραπεία και μπορεί να αποδειχθεί άκρως αποτελεσματική στη θεραπεία ασθενών με προχωρημένο καρκίνο του μαστού. Η ανοσοθεραπεία στον καρκίνο του μαστού περιλαμβάνει την τεχνική της ανοσοθεραπεία με βάση τα αντισώματα της ασθενούς, την ανοσοθεραπεία με βάση τη μεταβίβασης T-κυττάρων και τέλος την ανοσοθεραπεία μεταφοράς γονιδίου υποδοχέα T-κυττάρων (Zhou and Zhong, 2004).

Οι ανοσοθεραπευτικοί παράγοντες αντιπροσωπεύουν μια αναδυόμενη επιλογή για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού, συμπεριλαμβανομένου του υποτύπου θετικού ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα 2 (HER2+). Το ανοσοποιητικό σύστημα έχει την ικανότητα να εφαρμόζει αυθόρμητα μια αμυντική απόκριση έναντι των κυττάρων HER2+ (Krasniqi *et al.*, 2019). Όλα τα θεραπευτικά σχήματα που χρησιμοποιούνται επικουρικά, συμπεριλαμβανομένων των επικουρικών θεραπειών με τραστοζουμάμπη, μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν και σε προεγχειρητικό στάδιο. Τονίζεται ότι η θεραπεία θα πρέπει να ξεκινά εντός 2-6 εβδομάδων μετά τη χειρουργική επέμβαση, καθώς η χορήγηση της μετά το πέρας 12 εβδομάδων μετά την επέμβαση έχει συσχετιστεί με σχετική μείωση στην αποτελεσματικότητα της συστηματικής θεραπείας. Επίσης, η τραστοζουμάμπη είναι ένα σχετικά ασφαλές και συνήθως καλά ανεκτό φάρμακο. Η μέθοδος θεραπείας με τραστοζουμάμπη απαιτεί εβδομαδιαία θεραπευτική αγωγή και τακτικός καρδιολογικός έλεγχος (Κοσμίδης και Τσακίρης, 2009).

Η τραστοζουμάμπη, ένα ανασυνδυασμένο και μονοκλωνικό αντίσωμα που δρα κατά των υποδοχέων της εξωκυτταρικής μεμβράνης των καρκινικών κυττάρων που εκφράζουν το ογκογονίδιο c-erb B-2. Επίσης, ήταν το πρώτο βιολογικό φάρμακο που εγκρίθηκε για τη θεραπεία ασθενών με HER2+. Υπάρχουν αρκετοί διαθέσιμοι παράγοντες για την θεραπεία όπως το pertuzumab και το lapatinib, αλλά η

τραστουζουμάμπη παραμένει το χρυσό πρότυπο για τη θεραπεία του καρκίνου μαστού. Παρόλα αυτά έχουν εκφραστεί ανησυχίες σχετικά πιθανή καρδιοτοξικότητα και αντοχή στη θεραπεία (Maximiano *et al.*, 2016).

Επίσης στις μέρες μας χρησιμοποιούνται διφωσφορικά όπως το Aredia και το Zometa που συμβάλλουν στην μείωση της υπερασβεστιαϊμίας και ταυτόχρονα αποτελούν σημαντικά φάρμακα κατά των οστικών μεταστάσεων (Κοσμίδης και Τσακίρης, 2009).

Κεφάλαιο 3. Ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο του μαστού

Η έννοια ‘‘ποιότητα ζωής’’ χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1960 και γίνεται όλο και περισσότερο γνωστή τα τελευταία χρόνια (Post, 2014). Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής επιτυγχάνεται με μετρήσεις. Οι μετρήσεις στην ποιότητα ζωής μπορούν να ποσοτικοποιήσουν το αποτέλεσμα μιας κατάστασης, να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση των αλλαγών μετά από κάποια θεραπευτική παρέμβαση όπως και για την ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας σε ένα σύστημα υγείας (Kaplan and Ries, 2007). Η ποιότητα ζωής είναι μια ευρύτερη έννοια που αποσκοπεί να εκφράσει δηλαδή την ευημερία ενός πληθυσμού ή ενός ατόμου σχετικά με τα αρνητικά και θετικά στοιχεία της ύπαρξής τους σε ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Μερικές από τις πτυχές της ποιότητας ζωής αποτελούν η προσωπική υγεία, οι διαπροσωπικές σχέσεις, η κοινωνική θέση, η ελευθερία μέχρι και το εργασιακό περιβάλλον. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι κάθε θεραπευτικός στόχος που εφαρμόζεται στον ασθενή οφείλει να έχει στο επίκεντρο την ποιότητα ζωής του ασθενούς (Teoli and Bhardwaj, 2022).

Οι θεραπείες που εφαρμόζονται στον καρκίνο του μαστού, καθώς και οι επιπλοκές των θεραπειών ασκούν μεγάλη επιρροή στην ψυχική και σωματική λειτουργικότητα των ασθενών. Αναμφίβολα ο καρκίνος του μαστού μπορεί να αλλάξει ριζικά την καθημερινότητα των ασθενών (Hamzehgardeshi *et al.*, 2017). Αρχικά όταν πρόκειται να αξιολογηθεί η ποιότητα ζωής μιας γυναίκας με καρκίνο του μαστού πρέπει να αξιολογηθεί στην αρχή η εικόνα του σώματος της, ο φόβος επανεμφάνισης της νόσου και συνολικά η ικανοποίηση των ασθενών από το θεραπευτικό σχήμα. Επιπλέον υπάρχουν πολλές έρευνες που συσχετίζουν τον τύπο της χειρουργικής επέμβασης με την ποιότητα ζωής των ασθενών. Για παράδειγμα οι γυναίκες που υποβλήθηκαν σε ογκεκτομή είχαν καλύτερη εικόνα σώματος από τις γυναίκες που υποβλήθηκαν σε ριζική μαστεκτομή (Curran *et al.*, 1998). Επίσης, ο ερευνητής Kiebert και οι συνεργάτες του τονίζουν ότι ο φόβος της υποτροπής ή του θανάτου είναι ο ίδιο μεταξύ των ασθενών που είχαν υποστεί ογκεκτομή και των ασθενών με μαστεκτομή (Gm, Jc and Cj, 1991).

Η ποιότητα ζωής των ανθρώπων επηρεάζεται σε μεγάλο βαθμό από την καθημερινότητα όπως και από την εργασία του. Ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε

μαστεκτομή και επικουρικές θεραπείες ή τυχόν λεμφοίδημα του άνω άκρου, όπως είναι αντιληπτό δεν δύναται να εργαστούν και συνεπώς δεν νιώθουν παραγωγικές (Fantoni *et al.*, 2010; Campbell *et al.*, 2012). Αρκετές νεαρές ασθενείς ανέφεραν αρνητικά συναισθήματα σχετικά με τις επιπτώσεις του καρκίνου στον τρόπο ζωής και στην επαγγελματική τους πορεία.

Οι γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή λόγω του καρκίνου πολύ συχνά αναφέρουν ότι η ζωή τους έχει αλλάξει άρδην. Ακόμη, λόγω της ανασφάλειας που είχαν αναπτύξει για το σώμα τους απεύφευγαν την επαφή με άλλους ανθρώπους. Αρκετές επιδημιολογικές μελέτες συγκρίνουν και μελετούν την ποιότητα ζωής μεταξύ των γυναικών με μαστεκτομή και ογκεκτομή ως προς την εικόνα σώματος και παράλληλα αρκετές μελέτες το τελευταίο διάστημα ερευνούν την σεξουαλική δραστηριότητα των γυναικών όπως και τη γενική αντιμετώπιση από τους συντρόφους τους μετά από μαστεκτομή ή ογκεκτομή (Engel *et al.*, 2004). Ο ερευνητής Aaronson και οι συνεργάτες του συμπέραναν ότι ο σωματικός και ψυχικός ακρωτηριασμός που υποβάλλονται οι γυναίκες με ριζική μαστεκτομή μπορεί να υπενθυμίζει καθημερινά στη γυναίκα τον καρκίνο και κατά αυτόν τον τρόπο να φοβούνται περισσότερο για μια πιθανή υποτροπή της νόσου (Aaronson *et al.*, 1988). Οι γυναίκες με μαστεκτομή έχουν συχνότερα άγχος και κατάθλιψη αλλά και ντροπή για το σώμα τους συγκριτικά με τις γυναίκες που υποβάλλονται σε ογκεκτομή (Al-Ghazal, Fallowfield and Blamey, 2000).

Μετά τη μαστεκτομή, ορισμένες γυναίκες είχαν προβλήματα με τη σχέση τους με τον σύζυγο ή τον φίλο τους λόγω των σεξουαλικών διαταραχών τους (Lundberg and Phoosuwan, 2022). Η θεραπεία του καρκίνου του μαστού προκαλεί γενικότερα παρενέργειες που μπορούν να βλάψουν τη σωματική και ψυχολογική ευεξία των γυναικών. Οι επαγγελματίες υγείας είναι σημαντικό να αναγνωρίζουν τις ανησυχίες που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής των γυναικών με καρκίνο του μαστού και να γνωρίζουν άλλα προβλήματα που αφορούν τις ανάγκες και τις αντιλήψεις των γυναικών για τη φροντίδα τους. Μια διεπιστημονική ομάδα στο χώρο της υγείας μπορεί να παράσχει μια ολιστική ψυχοκοινωνική υποστήριξη στις ασθενείς μετά από μαστεκτομή (Lundberg and Phoosuwan, 2022).

Για παράδειγμα, οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού έπειτα από χημειοθεραπεία εμφανίζουν μια ποικιλία αλλοιώσεων της εμφάνισης όπως απώλεια ή παραμόρφωση των μαστών, αποχρωματισμένο δέρμα και απώλεια μαλλιών, που έχουν ως αποτέλεσμα τη ψυχολογική δυσφορία που ακολούθως επηρεάζει την

ποιότητα της ζωής τους τόσο στον κοινωνικό όσο και στον ψυχολογικό τους κόσμο (Chang *et al.*, 2014a). Ακόμη οι ασθενείς μετά από χημειοθεραπεία αναφέρουν σεξουαλική δυσλειτουργία και έντονη κόπωση (Ejlertsen, 2016).

Η πνευματική ευεξία των ασθενών με καρκίνο σχετίζεται με την ποιότητα ζωής των καρκινοπαθών και απασχολεί εδώ και αρκετά χρόνια τους επιστήμονες που παρατηρούν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο. Μέχρι στιγμής δεν υπάρχουν αρκετές έρευνες που να εστιάζουν στην πνευματική ευεξία των ασθενών που έχουν επιβιώσει από καρκίνο μαστού. Παρόλα αυτά σε μια ποσοτική μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τον Gall και τους συνεργάτες του, έγινε προσπάθεια να καταγραφούν οι θρησκευτικοί και πνευματικοί παράγοντες που έπαιξαν ρόλο στην κατανόηση και την αντιμετώπιση της νόσου. Στη μελέτη συμμετείχαν 52 γυναίκες και η μέση ηλικία τους ήταν τα 55,2 έτη. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε ότι η πνευματικότητα είχε θετικό αντίκτυπο σε ένα μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων όπως επίσης και η προσευχή ή η στήριξη από θρησκευτικούς συλλόγους (Gall and Cornblat, 2002; Bloom *et al.*, 2004).

Είναι αξιοσημείωτο ότι η ποιότητα ζωής των γυναικών με καρκίνο μαστού ποικίλλει με τα χρόνια και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ηλικία της ασθενούς καθώς και από τις εμπειρίες της. Οι νεαρές γυναίκες με μαστεκτομή σε μια έρευνα των Thewes και των συνεργατών του ανέφεραν έντονη κόπωση, πόνο στους μαστούς και λεμφοίδημα. Επιπρόσθετα οι προ-εμμηνοπαυσιακές ασθενείς ανέφεραν δυσκινησία του βραχίονα όπως και του αντίστοιχου ώμου, ξηρότητα στο λαιμό όπως και διαταραχή της εμμήνου ρύσεως. Αρκετές από τις ασθενείς πίστευαν ότι τα σωματικά προβλήματα συνδέονται με μια υποτροπή και για αυτό το λόγο ζήτησαν την γνώμη του ιατρού τους (Thewes *et al.*, 2004). Οι ασθενείς της τρίτης ηλικίας πολύ συχνά τείνουν να προσαρμόζουν τις αντιλήψεις τους για την υγεία τους ,αντίθετα οι άνθρωποι της νέας γενιάς διακατέχονται από υψηλότερες προσδοκίες όσον αφορά την σωματική και ψυχική τους ευεξία (Hungr, Sanchez-Varela and Bober, 2017; Saha *et al.*, 2017).

Οι ποσοτικές και ποιοτικές μελέτες όπως αναφέρθηκε διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Συγκεκριμένα, το 2005 σε μια ποσοτική μελέτη ο ερευνητής Avis και οι συνεργάτες του ανέλυσαν τις διαστάσεις της ποιότητας ζωής νεαρών γυναικών με καρκίνο του μαστού. Ο βασικότερος σκοπός της έρευνας ήταν η αξιολόγηση τους 4 έως 42 μήνες μετά τη διάγνωση του καρκίνου και έπειτα να εντοπιστούν οι παράγοντες που σχετίζονται με

την εξασθένηση της ποιότητας ζωής τους. Στην έρευνα συμμετείχαν 202 νεαρές γυναίκες και η μέση ηλικία ήταν τα 43.5 έτη όπου το 44% των συμμετεχόντων είχε υποβληθεί σε μαστεκτομή, το 69% σε ακτινοθεραπεία και το 75% σε χημειοθεραπεία. Μετά από τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου που περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με τη διάγνωση, τη σεξουαλική ζωή, την εικόνα σώματος καθώς και τις θεραπευτικές στρατηγικές παρατηρήθηκε ότι οι νέες γυναίκες βαθμολογούν χαμηλότερα την ποιότητα ζωής τους συγκριτικά με τις γυναίκες προχωρημένης ηλικίας (Avis, Crawford and Manuel, 2005).

Ακόμη σε μια ποιοτική μελέτη, ο ερευνητής Siegel και οι συνεργάτες του μελέτησαν την συσχέτιση δυσφορίας και ηλικίας ασθενούς σε 51 γυναίκες 35 ετών με καρκίνο του μαστού. Οι γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα είχαν ολοκληρώσει τον κύκλο θεραπειών ένα εξάμηνο πριν την συνέντευξη. Ακόμη, το 59% των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα είχε διαγνωστεί με καρκίνο σταδίου I ή II. Τα κυριότερα προβλήματα που ανέφεραν οι γυναίκες αφορούσαν την αντιμετώπιση της διάγνωσης, ανησυχία για την χαμένη ευκαιρία τεκνοποίησης, η γενικευμένη απομόνωση, η αβεβαιότητα για το μέλλον τους καθώς και το άγχος για τα μικρά παιδιά τους (Siegel, Gluhoski and Gorey, 1999).

Η πεποίθηση της απόκτησης παιδιών αποτελεί μια πτυχή της ποιότητας ζωής νέων ασθενών με καρκίνο του μαστού. Εκτός από το αίσθημα της μητρότητας, αρκετές νέες γυναίκες σκέφτονται ότι η δημιουργία οικογένειας αποτελεί μια σοβαρή επένδυση για το μέλλον τους (Dunn and Steginga, 2000). Στο πλαίσιο εκπόνησης μιας ποιοτικής μελέτης ο Siegel και οι συνεργάτες του συμπέραναν ότι η αγχώδη διαταραχή είναι τρεις φορές συχνότερη σε νέες μητέρες με καρκίνο του μαστού. Η αγχώδης διαταραχή είναι ανεξάρτητη από το είδος της θεραπευτικής αγωγής που έλαβαν και αφορά κυρίως την ανατροφή των παιδιών τους σε περίπτωση που αποβιώσουν αλλά και την εύρεση υπεύθυνου ατόμου για να αναθρέψει τα παιδιά σε περίπτωση υποτροπής (Siegel, Gluhoski and Gorey, 1999).

Τα συναισθήματα που κυριεύουν τις ασθενείς είναι ο φόβος, η ανησυχία, το άγχος. Επίσης, οι ασθενείς αναφέρουν σημεία κατάθλιψης και αγωνία για πιθανή μετάσταση. Μερικές νιώθουν ελπίδα επειδή ήταν ακόμα ζωντανοί μετά την επέμβαση, αλλά άλλες ασθενείς δεν έχουν ελπίδα ότι θα γίνονταν ξανά υγιείς. (Sukartini and Permata Sari, 2021). Όσον αφορά την κατάθλιψη, σε μια έρευνα που εκπονήθηκε από τον Ganz και τους συνεργάτες παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση στην ψυχική υγεία επανήλθε μετά το πέρας ενός έτους από τη θεραπεία. Είναι σημαντικό

να αναφερθεί ότι δεν υπήρξε βελτίωση μεταξύ της σύγκρισης του 1^{ου} και 2^{ου} έτους όσον αφορά την ψυχική τους υγεία (Ganz *et al.*, 1999).

Οι θεραπείες για τον καρκίνο του μαστού μπορεί να προκαλέσουν μεγάλη οικονομική επιβάρυνση στις ασθενείς, και για αυτό το λόγο μπορεί να έχουν περισσότερο άγχος οι ασθενείς με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο (Yfantis *et al.*, 2020). Η αύξηση των ποσοστών επιβίωσης έχει οδηγήσει σε μεγαλύτερη ανησυχία σε παγκόσμιο επίπεδο όσον αφορά την ποιότητα ζωής των επιζώντων από καρκίνο καρκίνο του μαστού. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι τα προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου σε παγκόσμιο επίπεδο είχαν ως αποτέλεσμα περισσότεροι ασθενείς να παρουσιάζουν μικρότερους όγκους που μπορούσαν να αντιμετωπιστούν με ογκεκτομή (de Koning, van Dongen and van der Maas, 1994). Παρόλα αυτά η ποιότητα ζωής των γυναικών που αντιμετωπίζουν τον καρκίνο μαστού είναι σχετικά σε υψηλά επίπεδα (Costa *et al.*, 2017; Lopes *et al.*, 2018). Δεν πρέπει να λησμονηθεί το γεγονός ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών τείνει να προσαρμόζεται στη νέα πραγματικότητα μετά από 2 έτη και να αυξάνουν τη συνολική βαθμολογία της ποιότητας ζωής τους (Kindts *et al.*, 2019). Η μαστεκτομή όχι μόνο προκαλεί σωματικές αλλαγές αλλά έχει μεγάλη επίδραση στην εικόνα του σώματος και στην ποιότητα ζωής τους. Οι γυναίκες που έχουν επιζήσει από καρκίνο του μαστού μπορεί να είναι υγιής αλλά ζουν για το υπόλοιπο της ζωής τους με μια αρνητική αντίληψη για την εικόνα του σώματός τους, δηλαδή παραμένει η ψυχοκοινωνική δυσφορία (Bagheri and Mazaheri, 2015).

Εκτός από την διατάραξη της ψυχικής υγείας των γυναικών μετά από τη διάγνωση του καρκίνου και της μετέπειτα μαστεκτομής αρκετές ασθενείς εκτίμησαν περισσότερο την ζωή τους και αποδέχτηκαν αυτή την ασθένεια. Ειδικότερα, η αποδοχή της κατάστασης τους συνέβαλε στην βελτίωση της προσωπικής τους ζωής (Drageset, Lindstrøm and Underlid, 2016).

Κεφάλαιο 4. Εικόνα σώματος

Υπάρχουν αρκετοί ορισμοί για την εικόνα σώματος στη διεθνή βιβλιογραφία όπου μπορεί να επικεντρώνονται στις σκέψεις και τα συναισθήματα που έχει ο άνθρωπος για το σώμα του. Παρόλα αυτά ο τρόπος με τον οποίο κάποιος παρατηρεί και κατανοεί το σώμα του είναι υποκειμενικός και αποτελεί το άθροισμα των αντιλήψεων, των σκέψεων και των συναισθημάτων του (Fobair *et al.*, 2006b). Η εικόνα του σώματος καθορίζεται εξ' ολοκλήρου από τον άνθρωπο και χαρακτηρίζεται από την νοητική εικόνα του σώματος, τη στάση για τον φυσικό εαυτό του, την εμφάνιση και την κατάσταση της υγείας, τη φυσιολογική του λειτουργία και τέλος από τη σεξουαλικότητα. Αυτό σημαίνει ότι η εικόνα του σώματος είναι άκρως υποκειμενική (Fobair *et al.*, 2006b). Η εικόνα σώματος στον τομέα της ψυχολογίας θεωρείται πολυδιάστατη διότι περιλαμβάνει τις σκέψεις, τα συναισθήματα και τις αντιλήψεις για το σώμα καθώς και τη σεξουαλικότητα και τη λειτουργικότητα που επηρεάζει την ποιότητα ζωής ενός καρκινοπαθή (Brederecke, Heise and Zimmermann, 2021).

Στη συνέχεια, η εικόνα του σώματος και η σεξουαλική λειτουργία είναι πτυχές της ανθρώπινης συμπεριφοράς και εξαρτώνται από τη ζωτικότητα, τη φυσική λειτουργία, τον ρόλο και την κοινωνική λειτουργία του ανθρώπου (Mock, 1993). Ειδικότερα, η εικόνα του σώματος δεν καθορίζεται μόνο από τη φυσική εμφάνιση αλλά μπορεί να καθοριστεί και από τη λειτουργικότητα του σώματος. Η σεξουαλική δυσλειτουργία περιλαμβάνει τις διαταραχές στη σεξουαλική επιθυμία και διέγερση, μείωση της σεξουαλικής ευχαρίστησης, δυσκολία στην επίτευξη οργασμού, άγχος για την απόδοση και πόνο κατά τη διάρκεια της σεξουαλικής επαφής. Εκτός από την εικόνα του σώματος, γυναίκες που έλαβαν θεραπεία για καρκίνο με μαστεκτομή ή/και χημειοθεραπεία αναφέρουν προβλήματα με τη σεξουαλική λειτουργία (Fobair *et al.*, 2006b).

Η μαστεκτομή από την ρωμαϊκή εποχή μέχρι και σήμερα αποτελεί ένα βασικό θεραπευτικό εργαλείο για την αντιμετώπιση του καρκίνου αλλά εξακολουθεί να έχει ένα βαθύτερο και αρνητικό αντίκτυπο στη γυναίκα επειδή δημιουργεί το αίσθημα του ακρωτηριασμού και της μειωμένης αυτοεκτίμησης (Sheppard and Ely, 2008; Fallbjörk *et al.*, 2013). Για παράδειγμα, γυναίκες που έχουν υψηλές προσδοκίες ομορφιάς είναι δύσκολο να αντιμετωπίσουν την ασυμμετρία και την προφανή αλλαγή στη φυσική τους εμφάνιση (Falk Dahl *et al.*, 2010). Όσο πιο πολύ εκτιμά και σέβεται

μια γυναίκα το στήθος της τόσο πιο καταστροφικές μπορεί να είναι οι συνέπειες της μαστεκτομής (Kunkel, Chen and Okunlola, 2002). Για το λόγο αυτό προκειμένου να διατηρηθεί η ακεραιότητα του σώματος και η ικανοποίηση της ασθενούς σχετικά με την εμφάνιση της, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια, έχει υιοθετηθεί μια συντηρητική χειρουργική προσέγγιση του μαστού. Η εικόνα σώματος είναι μια έννοια που συνδέεται άρρηκτα με την ποιότητα ζωής και επηρεάζεται από τον τύπο της χειρουργικής θεραπείας που υποβάλλεται η ασθενής με καρκίνο του μαστού (Hopwood, 1993).

Ο μαστός αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της γυναικείας ταυτότητας σε πολλούς πολιτισμούς. Δεν πρέπει να λησμονηθεί το γεγονός ότι αντιπροσωπεύει τη θηλυκότητα, τη σεξουαλικότητα, την ομορφιά, τη μητρότητα και τη διατροφή των βρεφών (Cebeci, Yangin and Tekeli, 2012). Η απουσία οποιουδήποτε από τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να οδηγήσει σε αρνητική εικόνα του σώματος.

Το μεγαλύτερο μέρος της έρευνας που σχετίζεται με την εικόνα του σώματος στον τομέα της ψυχο-ογκολογίας εστιάζει στις συνέπειες των μη αναστρέψιμων αλλοιώσεων του σώματος μετά από κάποια θεραπεία ή χειρουργική επέμβαση όπως σε ασθενείς με μαστεκτομή ή σε ασθενείς με ουλές λόγω της ογκεκτομής. Εκτός από τη χειρουργική επέμβαση, ανάλογα με το στάδιο και τον τύπο του όγκου μπορεί να χρειασθούν πρόσθετες χημειοθεραπείες και ακτινοβολίες. Αυτές οι θεραπείες έχουν μια σειρά από παρενέργειες στο σώμα των ασθενών όπως απώλεια του τριχωτού της κεφαλής, λεμφοίδημα, ερεθισμούς και πόνο του δέρματος. Ως αποτέλεσμα αυτών, δεν υπάρχει αμφιβολία, ότι ο καρκίνος του μαστού και συγκεκριμένα η θεραπεία του μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την εικόνα σώματος της γυναίκας (Brederecke, Heise and Zimmermann, 2021).

Όσον αφορά τις γυναίκες που έχουν επιβιώσει από καρκίνο του μαστού και έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή, εκφράζουν έντονα τη δυσαρέσκεια τους για το τελικό αποτέλεσμα και αναφέρουν ότι δεν είναι σε θέση να κοιτάξουν τον εαυτό τους γυμνό. Σε μια μελέτη που είχε διεξαχθεί από τους Pikler και Winterowd το 2003, παρατηρήθηκε ότι οι γυναίκες που είχαν συμφιλιωθεί με τις αλλαγές στο σώμα τους είχαν καλύτερη πρόγνωση της νόσου. Επίσης, οι γυναίκες που είχαν αυτοπεποίθηση για το σώμα τους είχαν ταυτόχρονα και υψηλότερα επίπεδα αυτοπεποίθησης σχετικά με την αντιμετώπιση της νόσου. Οπότε η μαστεκτομή ως χειρουργική θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού αναμφίβολα έχει ως αποτέλεσμα μια μόνιμη αλλαγή στην

εμφάνιση της γυναίκας και αλλάζει ριζικά την εικόνα της (Pikler and Winterowd, 2003). Σύμφωνα με μια επιδημιολογική μελέτη που εκπονήθηκε με στόχο την αξιολόγηση της εικόνας σώματος σε γυναίκες με καρκίνο μαστού, 990 γυναίκες με μαστεκτομή κατέγραψαν χαμηλότερες βαθμολογίες σχετικά με την εικόνα του σώματος του στα ερωτηματολόγια που τους δόθηκαν. Συγκεκριμένα αισθάνονταν λιγότερο ελκυστικές, δεν τους άρεσε η εμφάνισή τους, δεν ένιωθαν ολοκληρωμένες και ήταν δυσαρεστημένες με το στήθος και την ουλή τους. Αυτό παρατηρήθηκε ακόμη και 2 χρόνια μετά από τη διάγνωση του καρκίνου (Engel *et al.*, 2004).

Παράλληλα, οι βιολογικοί παράγοντες όπως η ηλικία και η φυλή σχετίζονται άμεσα με την εικόνα σώματος σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού. Οι γυναίκες κατά τη νεαρή ηλικία είναι λιγότερο άνετες σχετικά με τις αλλαγές του σώματος. Οι περισσότερες επιδημιολογικές μελέτες εστιάζουν στην εικόνα σώματος νεαρών γυναικών και λιγότερες έχουν επικεντρωθεί στην εικόνα σώματος γυναικών άνω των 65 ετών με καρκίνο του μαστού (Figueiredo *et al.*, 2004; Collins *et al.*, 2011). Ωστόσο, μερικές μελέτες υποδηλώνουν ότι η φοίτηση σε τριτοβάθμια εκπαίδευση και το υψηλό οικονομικό εισόδημα μπορούν να καλλιεργήσουν περισσότερο θετικές αντιλήψεις για την εικόνα του σώματος σε γυναίκες ασθενείς με καρκίνο του μαστού (Pikler and Winterowd, 2003; Chang *et al.*, 2014b).

Η εικόνα του σώματος των ασθενών με καρκίνο του μαστού σε πρώιμο στάδιο διαφέρει ανάλογα με τον τύπο της χειρουργικής θεραπείας που υποβλήθηκαν. Ακόμη, ασθενείς που έλαβαν μαστεκτομή με αποκατάσταση είχαν χειρότερη εικόνα σώματος από τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ογκεκτομή (Collins *et al.*, 2011). Εντός ενός εξαμήνου από τη χειρουργική επέμβαση, οι ασθενείς που έλαβαν μαστεκτομή με αποκατάσταση μπορεί να συνεχίσουν να παρουσιάζουν τυχόν παρενέργειες της επανορθωτικής χειρουργικής καθώς και αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης λοιμώξεων στις ουλές. Οι επανειλημμένες λοιμώξεις καθυστερούν την επούλωση ενώ η μαστεκτομή, συγκριτικά με την ογκεκτομή, σχετίζεται με υψηλή νοσηρότητα και υπάρχει μεγάλη πιθανότητα να δημιουργηθεί δερματική λοίμωξη στις χειρουργικές τομές (El-Tamer *et al.*, 2007; Olsen *et al.*, 2008). Μετά από μια διετή παρακολούθηση ασθενών και όταν έχει ολοκληρωθεί η μακρά διαδικασία αποκατάστασης του μαστού, η εικόνα του σώματος φαίνεται ότι δε διαφέρει σημαντικά ανάλογα με τον τύπο χειρουργικής επέμβασης που έχει εφαρμοστεί, παρόλο που η σοβαρότητα των χειρουργικών παρενεργειών ήταν μεγαλύτερη για τις ασθενείς με μαστεκτομή (Collins *et al.*, 2011).

Σήμερα, η αμφοτερόπλευρη ή ετερόπλευρη προφυλακτική μαστεκτομή με ή χωρίς αποκατάσταση του μαστού είναι πλέον η πιο αποτελεσματική στρατηγική που εφαρμόζεται για τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού σε γυναίκες που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο (Hartmann *et al.*, 1999; Rebbeck *et al.*, 2004'). Με την πρόοδο που έχει σημειώσει η τεχνική αποκατάστασης και τα βελτιωμένα αισθητικά αποτελέσματα που είναι ορατά από τη γυναίκα, η προφυλακτική μαστεκτομή μπορεί να είναι μονόδρομος για υγιείς γυναίκες με βεβαρυμμένο κληρονομικό ιστορικό καρκίνου του μαστού. Οι περισσότερες γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε διαδικασία προφυλακτικής μαστεκτομής με ή χωρίς αποκατάσταση του μαστού συνήθως είναι πλήρως αποφασισμένες και ικανοποιημένες με το αποτέλεσμα (Bresser *et al.*, 2006).

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι σε βάθος χρόνου αρκετές γυναίκες παρουσίαζαν λιγότερο άγχος μετά από την προφυλακτική μαστεκτομή και ανησυχούσαν πολύ λιγότερο για την επανεμφάνιση του καρκίνου στο μαστό (Hatcher, Fallowfield and A'Hern, 2001). Κατά το πρώτο εξάμηνο μετά την προφυλακτική μαστεκτομή οι γυναίκες αναφέρουν σημαντικά προβλήματα στην εικόνα του σώματος τους. Η αρνητική εικόνα του σώματος σε αυτό το χρονικό διάστημα συνεπάγεται με τη δυσκολία των γυναικών να προσαρμοστούν στην νέα ζωή τους καθώς και στην προσαρμογή των νέων αναλογιών του σώματος τους. Επίσης κατά τους 6 πρώτους μήνες δεν είναι οριστική η αποκατάσταση του μαστού και είναι πολύ πιθανό να χρειάζονται πρόσθετες παρεμβάσεις όπως η αναδόμηση της θηλής. Η αρνητική εικόνα σώματος σε αυτή την ομάδα γυναικών συνήθως προέρχεται από τις επιπλοκές μετά την χειρουργική επέμβαση. Σε μια μελέτη κοορτής που συμμετείχαν 36 γυναίκες μετά από προφυλακτική μαστεκτομή, οι 14 γυναίκες (39%) παρουσίασαν επιπλοκές (den Heijer *et al.*, 2012). Ακόμη, οι σύντροφοι έχουν σημαντικό ρόλο στην διάτηρηση της υγιούς εικόνας σώματος των γυναικών. Οι γυναίκες που επιλέγουν την προφυλακτική μαστεκτομή ενώ δεν έχουν σύντροφο μπορεί να είναι απρόθυμες να ενταχθούν σε μελλοντικές στενές σχέσεις λόγω του φόβου να εμφανίσουν το ανακατασκευασμένο στήθος καθώς και τον επακόλουθο κίνδυνο απόρριψης. (van Oostrom *et al.*, 2003).

Γενικότερα, τα προβλήματα εικόνας σώματος ελαττώνονται σημαντικά μετά από 7 μήνες από την προφυλακτική μαστεκτομή καθώς οι γυναίκες σε αυτό το χρονικό διάστημα προσαρμόζονται στη νέα εμφάνιση τους και στην αίσθηση του μαστού που έχει αποκατασταθεί. Όσον αφορά τα ψυχολογικά οφέλη, το

ποσοστό ικανοποίησης αγγίζει το 70% και η μείωση της συναισθηματικής ανησυχίας για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού φθάνει το 74%. Συγκεκριμένα τα αποτελέσματα της ανακατασκευής του μαστού μπορεί να ποικίλλουν αλλά οι περισσότερες γυναίκες παραμένουν ευχαριστημένες με το αισθητικό αποτέλεσμα ενώ δεν εκλείπουν οι περιπτώσεις που οι ασθενείς έχουν καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα από αυτό που είχαν προεγχειρητικά (Spear, Carter and Schwarz, 2005). Είναι σημαντικό επίσης να διερευνηθεί λεπτομερώς πριν από τη χειρουργική επέμβαση ο τρόπος με τον οποίο η γυναίκα βιώνει το σώμα της καθώς και τις πιθανές συνέπειες της προφυλακτικής μαστεκτομής στον ένα ή και στους δύο μαστούς (den Heijer *et al.*, 2012).

Κεφάλαιο 5. Καρκίνος μαστού και Covid-19

Οι συνέπειες των μέτρων εγκλεισμού θα μπορούσαν να έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην έκβαση του καρκίνου παγκοσμίως. Μέχρι πρότεινως, πολλές μη επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις καθυστερούσαν για τη διατήρηση των πόρων του νοσοκομείου και οι επισκέψεις ασθενών σε χώρους υγειονομικής περίθαλψης περιορίζονταν για τη μείωση της έκθεσης στον SARS-CoV-2. Τα κέντρα καρκίνου έχουν διαμορφώσει νέα και γρήγορα πρωτόκολλα περίθαλψης, καθυστερώντας τις μη επείγουσες χειρουργικές επεμβάσεις, αυξάνοντας τις θεραπείες που βασίζονται στο σπίτι και επεκτείνοντας την τηλεϊατρική (Burki, 2020).

Όλες οι μη επείγουσες υπηρεσίες, όπως ο προσυμπτωματικός έλεγχος για τον καρκίνο του μαστού είχαν ανασταλεί προσωρινά. Παρόλα αυτά αρκετά προγράμματα κατά του καρκίνου ανέστειλαν τη λειτουργία τους και συγκεκριμένα στην Ολλανδία, τα εθνικά προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του μαστού, σταμάτησαν προσωρινά. Αυτό αποτέλεσε πρόκληση για τη φροντίδα του καρκίνου μαστού, επειδή περίπου το 40% των περιπτώσεων ανιχνεύονται μέσω εθνικού προληπτικού ελέγχου της χώρας (Filipe *et al.*, 2020).

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η πανδημία της COVID-19 προκάλεσε σημαντικές αναβολές και έθεσε μεγάλα εμπόδια στην υγειονομική περίθαλψη που δεν σχετίζεται με τον COVID-19, συμπεριλαμβανομένης της φροντίδας για τον καρκίνο. Ειδικότερα, στις 13 Μαρτίου 2020, το Αμερικανικό Κολλέγιο Χειρουργών συνέστησε να αναβληθούν οι χειρουργικές επεμβάσεις, συμπεριλαμβανομένων των περισσότερων χειρουργικών επεμβάσεων καρκίνου με σκοπό να μειωθεί η μετάδοση του COVID-19 μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης και των ασθενών και να μετριαστεί η επιβάρυνση των πόρων στους σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Εκείνο που έχει μεγαλύτερη βαρύτητα είναι ότι μεταξύ των ασθενών με ενεργό καρκίνο, το 55% ανέφερε καθυστερήσεις ή/και αλλαγές στην υγειονομική περίθαλψη, το 13% ανέφερε ότι δεν γνώριζε πότε θα επαναπρογραμματιστεί η περίθαλψή τους ή η σταδιοποίηση τους και το 8% ανέφερε καθυστερήσεις ή/και αλλαγές στην θεραπεία (Soriano *et al.*, 2021). Οι πάροχοι υπηρεσιών υγείας παρόλα αυτά οφείλουν να ισορροπούν τους κινδύνους και τα οφέλη από την παροχή ανοσοκατασταλτικής θεραπείας κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Η χειρουργική επέμβαση μαστού καθυστέρησε για ασθενείς με πρώιμο καρκίνο του μαστού και στις περιπτώσεις που

είχαν όγκους θετικούς σε ορμονικούς υποδοχείς αντιμετωπίστηκαν με ενδοκρινική θεραπεία μέχρι να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες στο σύστημα υγείας (İlgün and Özmen, 2022).

Αρκετές μελέτες ανέφεραν αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα που σχετίζεται με καθυστερήσεις στη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Αυτές οι καθυστερήσεις σχετίζονται συγκεκριμένα με την άρνηση των ασθενών να προσέλθουν στον ιατρό όπως και από το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης (Hansen *et al.*, 2011). Στη μελέτη τους, οι ερευνητές Vanni *et al.* κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι το ποσοστό άρνησης χειρουργικής επέμβασης αυξήθηκε κατά τη διάρκεια της πανδημίας. Το άγχος που σχετίζεται με τον COVID-19 και ο φόβος της μόλυνσης μπορεί να είναι εύλογοι λόγοι που εμποδίζουν την εισαγωγή των ασθενών στο νοσοκομείο (VANNI *et al.*, 2020). Ακόμη, οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού που διαγνώστηκαν κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19 βρέθηκαν να αρνούνται τη χειρουργική επέμβαση σε υψηλότερο ποσοστό από εκείνους που είχαν διαγνωστεί πριν από την πανδημία, κυρίως λόγω φόβου μόλυνσης από COVID-19 (Vanni *et al.*, 2020).

Οι καθυστερήσεις στη διάγνωση του καρκίνου του μαστού κατά τη διάρκεια του COVID-19 μπορεί να επηρεάσουν τα ογκολογικά αποτελέσματα. Οι Maringe και οι συνεργάτες ερευνητές υπολόγισαν στο εθνικό σύστημα της Αγγλίας μια εκτιμώμενη αύξηση 8%-10% στους θανάτους λόγω καρκίνου του μαστού μετά τη διάγνωση (Maringe *et al.*, 2020). Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η καθυστέρηση 3 μηνών της αρχικής χειρουργικής επέμβασης, ογκεκτομής ή μαστεκτομής, είχε ως αποτέλεσμα μειωμένη συνολική επιβίωση της ασθενούς (Johnson *et al.*, 2020). Μικρότερες καθυστερήσεις ενδέχεται να μην έχουν σχετικές συνέπειες (Lohrlich *et al.*, 2006).

Τα ποσοστά μαστεκτομής παρέμειναν παρόμοια με την προ-COVID-19 περίοδο. Η άμεση αποκατάσταση του μαστού με βάση τα εμφυτεύματα είναι η θεραπεία εκλογής μετά τη μαστεκτομή. Ωστόσο, λόγω της αποτελεσματικότερης χρήσης του συστήματος υγειονομικής περίθαλψης κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, πολλοί ιατροί πρότειναν να διατηρηθεί η απλή χειρουργική θεραπεία του καρκίνου του μαστού και να αναβληθούν οι διαδικασίες αποκατάστασης (Vidya *et al.*, 2020; İlgün and Özmen, 2022).

Οι Vanni και οι συνεργάτες ερευνητές σύγκριναν ασθενείς με καρκίνο του μαστού που χειρουργήθηκαν κατά την περίοδο COVID-19 και πριν την πανδημία. Η

μελέτη τους έδειξε σημαντικά περισσότερες μεταστάσεις σε λεμφαδένες και προχωρημένο ιστολογικό βαθμό του όγκου σε ασθενείς που χειρουργήθηκαν στην περίοδο της πανδημίας. Ωστόσο σύμφωνα με την μελέτη δεν υπήρχε διαφορά στο μέγεθος του όγκου και στους μοριακούς υποτύπους (Vanni *et al.*, 2020).

Συμπληρωματικά, στην Κροατία η μείωση στον αριθμό των ασθενών με νεοδιαγνωσμένο καρκίνο του μαστού από την ανίχνευση του πρώτου Κροατικού κρούσματος COVID-19 στις 25 Φεβρουαρίου 2020 ήταν σημαντικά διαφορετική από την τάση των προηγούμενων ετών (2017-2019) και δεν υπήρχε λόγος να αναμένεται αυτή η ξαφνική επιδημιολογική αλλαγή. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια του μη ανιχνευμένου καρκίνου του μαστού, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος να βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο κατά τη στιγμή της διάγνωσης (Richards *et al.*, 1999; Vrdoljak *et al.*, 2021).

Εξίσου σημαντικό είναι το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια του δεύτερου εγκλεισμού δεν παρατηρήθηκε μείωση του αριθμού των νεοδιαγνωσθέντων περιπτώσεων καρκίνου του μαστού. Ο πιο πιθανός λόγος έγκειται στο γεγονός ότι τα ιατρικά συστήματα, όπως και ο γενικός πληθυσμός, ήταν καλύτερα προετοιμασμένα και πιο οργανωμένα και ανθεκτικά κατά τη διάρκεια του δεύτερου εγκλεισμού (Vrdoljak *et al.*, 2021).

Η πανδημία της COVID-19 προκάλεσε σημαντικές διαταραχές στη φροντίδα του καρκίνου και η προκαταρκτική έρευνα σε παγκόσμιο επίπεδο δείχνει ότι αυτές οι διαταραχές σχετίζονται με αυξημένα επίπεδα ψυχοκοινωνικής δυσφορίας μεταξύ των επιζώντων από καρκίνο. Κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19, οι ασθενείς με καρκίνο βιώνουν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους από τον γενικό πληθυσμό (Chen *et al.*, 2020). Σε μια μελέτη 658 καρκινοπαθών που πραγματοποιήθηκε το Φεβρουάριο του 2020 στην Κίνα, παρατηρήθηκε ότι οι επιζώντες από καρκίνο του μαστού που ανέφεραν τη διακοπή της θεραπείας του καρκίνου λόγω της πανδημίας είχαν περισσότερες πιθανότητες να αναφέρουν μέτρια ή σοβαρά συμπτώματα κατάθλιψης, άγχους και αϋπνίας. Επίσης μεταξύ των επιζώντων από καρκίνο του μαστού, περίπου το 54% ανέφερε ανησυχίες σχετικά με την αποτελεσματικότητα των αντικαρκινικών θεραπειών που καθυστέρησαν ή/και άλλαξαν λόγω της πανδημίας (Juanjuan *et al.*, 2020). Αδιαμφισβήτητα η μοναξιά και η απομόνωση κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού εξαιτίας της πανδημίας ήταν από τις πιο ισχυρές ψυχοκοινωνικές επιρροές στην ψυχική και σωματική υγεία και η μοναξιά ήταν και η κύρια ανησυχία μεταξύ των επιζώντων από καρκίνο που αναζητούσαν

ψυχο-ογκολογική θεραπεία κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Simard and Savard, 2009). Επιπλέον μεταξύ 1595 ατόμων που υποβλήθηκαν σε θεραπεία για καρκίνο του μαστού κατά τη διάρκεια της πανδημίας, ένα στα δύο ανέφερε μέτρια ή σοβαρά επίπεδα μοναξιάς (Bargon *et al.*, 2021).

Κεφάλαιο 6: Ο ρόλος της μαίας

Παρά την πρόοδο που σημειώνει η παγκόσμια ιατρική κοινότητα για την αντιμετώπιση του συγκεκριμένου καρκίνου καθώς και η καλή πρόγνωση της νόσου, οι θεραπείες οδηγούν σε παρενέργειες όπως σε σωματικές και σεξουαλικές μέχρι και ψυχολογικές διαταραχές και συγκεκριμένα κατάθλιψη και άγχος. Συγκεκριμένα οι ασθενείς μπορεί να αντιμετωπίζουν πολυάριθμες ανησυχίες και μια πληθώρα σωματικών, συναισθηματικών και κοινωνικών εμπειριών, όπως σοκ, φόβο υποτροπής, ναυτία και έμετο, επίσης παρατηρούνται αλλαγές στη λειτουργία του σώματος και αλλαγές στο ρόλο της οικογένειας (Björneklett *et al.*, 2013; Khalili *et al.*, 2015). Η εμφάνιση και η ελκυστικότητα των ασθενών επηρεάζονται σε μεγάλο βαθμό από τη χειρουργική επέμβαση καθώς και από την πορεία της θεραπείας. Επιπλέον, γνωρίζοντας ότι η ελκυστικότητα του σώματος, είναι μια σημαντική μεταβλητή για όλους τους ανθρώπους, η απώλειά της, οδηγεί σε απογοήτευση της ασθενούς, χαμηλότερο έλεγχο συμπεριφοράς και χαμηλότερη αυτοεκτίμηση (Hamzehgardeshi *et al.*, 2017).

Οι παρεμβάσεις που οργανώνονται με σκοπό την ενημέρωση και την ψυχολογική υποστήριξη των γυναικών με καρκίνο μαστού, σχεδιάζονται και εγκρίνονται από μια διεπιστημονική ομάδα. Αρχικά, η ερευνητική ομάδα που είναι υπεύθυνη για το σχεδιασμό της παρέμβασης δημιουργεί ένα πλάνο και στη συνέχεια το εφαρμόζει στις ασθενείς και έπειτα πραγματοποιείται η αξιολόγηση της παρέμβασης. Συνήθως οι μαίες καταγράφουν τις σωματικές, ψυχολογικές αλλά και σεξουαλικές πτυχές των ασθενών. Σχετικά με την έγκαιρη διάγνωση του καρκίνου, οι μαίες έχουν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της ευαισθητοποίησης των γυναικών της έγκαιρης διάγνωσης του καρκίνου καθώς και στην παροχή επαρκών πληροφοριών σχετικά με τον προσυμπτωματικό έλεγχο του καρκίνου του μαστού (Ceber, Turk and Ciceklioglu, 2010). Επίσης κατέχουν μια θέση κλειδί και μπορούν να ενθαρρύνουν και να επηρεάσουν τις γυναίκες ώστε να φροντίζουν την υγεία του μαστού τους (Norman and Brain, 2005; Ceber, Turk and Ciceklioglu, 2010).

Ακόμη, οι μαίες συνεργάζονται με τους ιατρούς για τον έλεγχο έγκαιρης διάγνωσης σεξουαλικά μεταδιδόμενων νοσημάτων και κακοηθειών όπως ο καρκίνος του μαστού και ο καρκίνος του τραχήλου της μήτρας. Επιπρόσθετα, οι μαίες είναι σε θέση να εφαρμόσουν διάφορες μεθόδους οικογενειακού προγραμματισμού, εφόσον

είναι εκπαιδευμένες και πιστοποιημένες στον οικογενειακό προγραμματισμό (Gençtürk, Demirezen and Ay, 2017).

Συνεπώς, η επαγγελματική υποστήριξη και εκπαίδευση παρέχεται από μια ειδική διεπιστημονική ομάδα. Οι μαίες κατέχουν ένα πρωταρχικό ρόλο στην ολιστική φροντίδα των γυναικών με καρκίνο μαστού αφού η αξιολόγηση, η εκπαίδευση, η σωματική φροντίδα και η ψυχική φροντίδα των ασθενών με καρκίνο του μαστού αλλά και των ασθενών μετά από μαστεκτομή είναι μια από τις κύριες ιδιότητες των μαίων. Με άλλα λόγια μπορούν να πράξουν μια ολιστική φροντίδα στην ασθενή. Εκτός των άλλων, η μαία πέρα από την σωματική επαφή οφείλει να έχει συναισθηματική επαφή με την ασθενή. Αυτό επίσης σχετίζεται με την ψυχολογική κατάρρευση που βιώνει η ασθενής και μπορεί να αναλάβει την ασθενή αμέσως μετά τη διάγνωση. Στις περιπτώσεις που η υποστήριξη από τη μαία ξεκινάει από την αρχή της διάγνωσης, μπορεί να δημιουργηθεί μια σχέση εμπιστοσύνης μεταξύ ασθενούς και μαίας. Μέσω της σχέσης αυτής η μαία μπορεί να ενημερώνει την γυναίκα για τις συναισθηματικές αλλαγές που θα βιώσει η ασθενής στις επικουρικές θεραπείες (Budín *et al.*, 2008). Τέλος, τόσο η διεπιστημονική ομάδα όσο και η μαία είναι σε θέση να ενημερώσουν από κοινού το ζευγάρι για την προσωρινή σεξουαλική δυσλειτουργία (Ream *et al.*, 2020).

Συζήτηση

Ο καρκίνος του μαστού εξακολουθεί να παραμένει ο κορυφαίος κακοήθης όγκος στις γυναίκες ενώ θεωρείται ως μια από τις πιο κοινές αιτίες θανάτου μεταξύ των γυναικών παγκοσμίως. Παρατηρείται αυξημένη συχνότητα εμφάνισης της κακοήθειας τόσο σε αναπτυγμένες όσο και σε αναπτυσσόμενες χώρες, ιδιαίτερα σε γυναίκες νεότερης ηλικίας (Sun *et al.*, 2018a). Χάρη στα τεράστια άλματα που σημειώνει στις μέρες μας η ειδικότητα της ογκολογίας στην έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση της κακοήθειας, το ποσοστό των γυναικών που επιβιώνουν από τη νόσο αγγίζει το 90% (Pm *et al.*, 2004). Με την πρόοδο της επιστήμης οι ιατροί έχουν στη φάρετρα τους διαγνωστικά εργαλεία που μπορούν να αξιολογήσουν τον κίνδυνο σε πρώιμο στάδιο και έπειτα να χρησιμοποιήσουν τις νεότερες θεραπευτικές στρατηγικές.

Υπάρχουν πολλοί δημογραφικοί και κοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο του μαστού. Η ηλικία, η πρώιμη εμμηναρχή, η καθυστερημένη πρώτη γέννηση και η εμμηνόπαυση, η γονιμότητα, η σύντομη γαλουχία, η χρήση αντισυλληπτικών χαπιών, η παχυσαρκία, η υπερβολική κατανάλωση λιπών, τα υποκατάστατα ορμονών και κυρίως οι γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό θεωρούνται ως σημαντικοί παράγοντες κινδύνου του καρκίνου του μαστού (Prusty *et al.*, 2020). Για το λόγο αυτό οι στρατηγικές πρόληψης τείνουν να ευαισθητοποιούν τις γυναίκες και ειδικότερα τις γυναίκες νεότερης ηλικίας ώστε να υποβάλλονται σχετικά νωρίς σε μαστογραφία, να αποφεύγουν τα λιπαρά γεύματα και το αλκοόλ και με άλλα λόγια οι νεότερες στρατηγικές πρόληψης ωθούν τις γυναίκες να αλλάξουν τρόπο ζωής.

Οι κυριότεροι στόχοι της πρόληψης είναι η μείωση της συνεχόμενης νοσηρότητας και θνησιμότητας καθώς και το οικονομικό κόστος ως αποτέλεσμα του καρκίνου του μαστού. Η πρωτογενής και δευτερογενής πρόληψη έχει σημαντικό αντίκτυπο για τη θνησιμότητα και την ανίχνευση του καρκίνου του μαστού. Οι γυναίκες έχουν χρέος να εκπαιδευτούν σχετικά με την ψηλάφηση του μαστού και την αυτοεξέταση από τον κλινικό ιατρό ή τη μαία σχετικά με τον καρκίνο του μαστού και να αλλάξουν τον βεβαρυμμένο τρόπο ζωής τους έτσι ώστε να μειωθεί η αυξανόμενη θνητότητα από καρκίνο του μαστού (Kolak *et al.*, 2017). Παράλληλα η ανάλυση του οφέλους που απολαμβάνει η γυναίκα από την προφυλακτική μαστεκτομή είναι αρκετά πολύπλοκη. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η προφυλακτική μαστεκτομή μπορεί να γίνει αμφοτερόπλευρα σε γυναίκες όπου ο καρκίνος του μαστού είναι

αρκετά πιθανός να εμφανιστεί βάση ενδείξεων αλλά μπορεί επίσης να γίνει μόνο σε ένα μαστό για να μειωθεί ο κίνδυνος στη μία πλευρά σε ασθενή που έχει ήδη υποστεί καρκίνο του μαστού στην αντίθετη πλευρά (Spear, Carter and Schwarz, 2005). Μία από τις δύσκολες πτυχές της συζήτησης σχετικά με την προφυλακτική μαστεκτομή είναι το παράδοξο ότι ο καρκίνος του μαστού πολύ συχνά στις μέρες μας αντιμετωπίζεται με χειρουργική θεραπεία διατήρησης του μαστού, η οποία δεν απαιτεί την πλήρη απώλεια του μαστού. Ωστόσο, η προφυλακτική μαστεκτομή απαιτεί αφαίρεση του μαστού για την αποτελεσματικότερη πρόληψη του καρκίνου του μαστού.

Η σταδιοποίηση του καρκίνου του μαστού χαρακτηρίζεται σε κλινικό επίπεδο με φυσική εξέταση του μαστού καθώς και με απεικονιστικές μελέτες πριν από τη θεραπεία. Ο καρκίνος του μαστού ταξινομείται με το σύστημα ταξινόμησης TNM, το οποίο ομαδοποιεί τους ασθενείς σε ομάδες 4 σταδίων με βάση το μέγεθος του πρωτογενούς όγκου (T), την κατάσταση των περιφερειακών λεμφαδένων (N) και εάν υπάρχει κάποια απομακρυσμένη μετάσταση (M) (Alkabban and Ferguson, 2022). Επιπλέον η σταδιοποίηση, είναι σημαντική για την εφαρμογή περαιτέρω θεραπευτικών επιλογών. Εκτός των άλλων, το υδατανθρακικό αντιγόνο 15-3 (CA15-3) είναι ένας παραδοσιακός βιοδείκτης για προχωρημένο καρκίνο του μαστού με περιορισμένη ευαισθησία για καρκίνο του μαστού σε πρώιμο στάδιο. Το CA15-3 έχει εφαρμοστεί ευρέως για τον εντοπισμό υποτροπών και για την παρακολούθηση της θεραπείας στον μεταστατικό καρκίνο του μαστού, ο οποίος ανιχνεύει τη βλεννίνη MUC1 (Wang, 2017). Η καλύτερη κατανόηση σίγουρα θα μπορούσε να συμβάλει στο σχεδιασμό αποτελεσματικής θεραπευτικής προσέγγισης και παρακολούθησης της ανταπόκρισης στη θεραπεία.

Στη συνέχεια αξίζει να σημειωθεί η μακροχρόνια χρήση σκευασμάτων που περιέχουν οιστρογόνα και προγεστερόνη ως μέθοδοι οικογενειακού προγραμματισμού είναι αποδεδειγμένο ότι προκαλούν καρκίνο του μαστού (Bulut , 2017). Ως εκ τούτου, οι μαιές που εργάζονται σε τμήματα οικογενειακού προγραμματισμού θα πρέπει να παρέχουν στις γυναίκες εκπαίδευση για σημεία και συμπτώματα καρκίνου του μαστού και αυτοεξέταση μαστού. Δεν πρέπει να λησμονηθεί ότι οι μαιές έχουν καθήκοντα παροχής πληροφοριών υγείας και εκπαίδευσης προς τις γυναίκες, τις οικογένειες και γενικότερα για την κοινωνία.

Συγκεκριμένα κάθε γυναίκα από 20 ετών και άνω, οφείλει να υιοθετήσει και να εφαρμόσει την τεχνική της αυτοεξέτασης. Οι γυναίκες που έχουν περάσει την

εμμηνόπαυση θα πρέπει επίσης εξετάζουν το στήθος τους μία φορά το μήνα, κατά προτίμηση την ίδια μέρα κάθε μήνα. Με αυτόν τον τρόπο κάθε γυναίκα θα γνωρίσει την ανατομική της κατασκευή και στο μέλλον είναι ικανή να ανακαλύψει τυχόν ανωμαλίες. Η αυτοεξέταση συστήνεται να γίνεται μια φορά το μήνα και 6 ημέρες μετά την τελευταία ημέρα της εμμήνου ρύσεως. Η αυτοεξέταση είναι μια φθηνή μέθοδος και δεν είναι απαιτεί κάποια περίπλοκη εκπαίδευση (Kolak *et al.*, 2017).

Τονίζεται ότι ένα από τα θεμελιώδη δικαιώματα κάθε ανθρώπου είναι η πρόσβαση σε πληροφορίες υγειονομικής περίθαλψης και μέρος του συστήματος παροχής υγειονομικής περίθαλψης είναι να εκπαιδεύει τους εργαζόμενους ώστε να προλαμβάνει και να αντιμετωπίζει τα προβλήματα των ασθενών. Ειδικά οι μαίες αποτελούν μια από τη μεγαλύτερη ομάδα επαγγελματιών υγείας και έχουν τη συχνότερη επαφή με τις ασθενείς σε διάφορα περιβάλλοντα υγειονομικής περίθαλψης. Οι μαίες συνδέονται άμεσα με τις γυναίκες σε όλη τους τη ζωή, η σωστή και διαρκής εκπαίδευση τους όσο και η συμβουλευτική που παρέχουν μπορεί να οδηγήσει σε μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και λιγότερο άγχος από την πλευρά των ασθενών (Hamzehgardeshi *et al.*, 2017). Η μαία είναι εξοικειωμένη με το γυναικείο σώμα και ειδικότερα με τα σωματικά προβλήματα που αντιμετωπίζει η γυναίκα, όπως τυχόν σεξουαλικά προβλήματα ή με την αρνητική αυτοεικόνα της και μπορεί να μεταλαμπαδεύσει τις γνώσεις της μέσα από δεξιότητες ώστε να ελαττωθούν τα ψυχοκοινωνικά προβλήματα των γυναικών μετά από μια μαστεκτομή.

Οι επαγγελματίες υγείας θα πρέπει να γνωρίζουν τις σωματικές και συναισθηματικές αλλαγές που βιώνουν οι γυναίκες και να παρέχουν πληροφορίες μέχρι και ψυχοκοινωνική υποστήριξη (Chang *et al.*, 2014a). Η παροχή ψυχοκοινωνικής υποστήριξης και συγκεκριμένα η χρήση ομαδικής υποστήριξης ή η διευκόλυνση των γυναικών στην ίδια κατάσταση να μιλήσουν μεταξύ τους (peer to peer) όπως και τα προγράμματα παρέμβασης για στρατηγικές αντιμετώπισης του άγχους και της μειωμένης αυτοπεποίθησης στις γυναίκες με καρκίνο του μαστού θα πρέπει να περιλαμβάνονται στα καθήκοντα των επαγγελματιών υγείας που φροντίζουν τις ασθενείς (Lundberg and Phoosuwat, 2022). Οι ιατροί οφείλουν να είναι αρκετά επεξηγηματικοί και να λύσουν όλες τις απορίες στις ασθενείς που πρόκειται να υποβληθούν σε μαστεκτομή. Αδιαμφισβήτητα, η αυξημένη γνώση βοηθά τις γυναίκες να αντιμετωπίσουν καλύτερα την κατάσταση τους. Η ιατρική παρακολούθηση της ασθενούς θα είναι χρονοβόρα διότι οι πιθανότητες να

εμφανιστούν μεταστάσεις ακόμα και μετά την πάροδο των είκοσι ετών δεν αποκλείονται.

Οι μαίες όπως αναφέρθηκε έχουν εκπαιδευτικό και υποστηρικτικό ρόλο, εκτός από το ρόλο τους ως φροντιστές της γυναίκας. Οι μαίες περιλαμβάνονται στην ομάδα υγειονομικής περίθαλψης και βρίσκονται σε συνεχή επικοινωνία με τις ασθενείς (Gençtürk, Demirezen and Ay, 2017). Παρόλο που έχουν πραγματοποιηθεί αρκετές παρεμβάσεις όπως προγράμματα υποστήριξης για ασθενείς με καρκίνο του μαστού μέσω τηλεφώνου, προγράμματα ομαδικής συμβουλευτικής και σεξουαλικής εκπαίδευσης, οι μελέτες που διεξάγονται τονίζουν ότι δεν υπάρχει σημαντική επίδραση στη βελτίωση της αυτοεικόνας τους (Salonen *et al*, 2009; Jun *et al*, 2011). Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της θεραπείας, οι ασθενείς αντιμετωπίζουν διάφορα ψυχικά και σωματικά προβλήματα. Για το λόγο αυτό, η παροχή πληροφοριών από τη μαία μέσω προγραμμάτων υποστήριξης με τη μορφή ευαισθητοποίησης μπορεί να συμβάλει στη μείωση του στρες και μπορεί να βελτιώσει την τήρηση θεραπειών και να μειώσει τις μελλοντικές δυσκολίες της γυναίκας.

Τα τελευταία χρόνια, το αποτέλεσμα των θεραπειών βελτιώνεται λόγω του σύγχρονου εξοπλισμού, νέων χειρουργικών τεχνικών, νέων συστημικών θεραπευτικών επιλογών και λόγω της καλύτερης κατανόησης της βιολογίας της νόσου. Κατά τη διάρκεια του ογκολογικού συμβουλίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι θεραπευτικές ενδείξεις όπως και η συζήτηση με την ασθενή και δεν πρέπει να λησμονείται η πιθανότητα εξατομικευμένης θεραπείας. Σε ασθενείς που βρίσκονται στο κλινικό στάδιο I και II χωρίς υποψία μεταστατικής νόσου, προτείνονται η ακτινογραφία θώρακος και οι αιματολογικές εξετάσεις ώστε να γίνει η αρχική σταδιοποίηση. Σε υποψία προχωρημένης νόσου όπως ασθενείς που βρίσκονται σε στάδιο IIIB και IV, συνιστάται η αξονική τομογραφία θώρακος και άνω/κάτω κοιλιάς και μαγνητική τομογραφία λεκάνης. Επιπλέον, προτείνεται το σπινθηρογράφημα οστών καθώς και η PET/CT (Xu, Zhao and He, 2012).

Λόγω των βελτιωμένων θεραπευτικών και διαγνωστικών μεθόδων και της ενημέρωσης σχετικά με τον καρκίνο στις χώρες υψηλού εισοδήματος, σημειώνεται σημαντική μείωση του ποσοστού θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού (Carioli *et al.*, 2018). Ειδικότερα, η πρόοδος σε θεραπείες όπως η χρήση διαφορετικών τύπων χειρουργικών επεμβάσεων, εναλλακτικών και στοχευμένων θεραπειών έχει οδηγήσει σε αύξηση του προσδόκιμου ζωής που αγγίζει το 90% στην 5ετή επιβίωση και το

80% 10 ετή επιβίωση (Fobair *et al.*, 2006a; Hamzehgardeshi *et al.*, 2017). Λόγω των βελτιωμένων θεραπευτικών και διαγνωστικών μεθόδων και της ενημέρωσης σχετικά με τον καρκίνο στις χώρες υψηλού εισοδήματος, σημειώνεται σημαντική μείωση του ποσοστού θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού (Carioli *et al.*, 2018). Οι περισσότερες ασιατικές χώρες είναι χώρες χαμηλού έως μεσαίου εισοδήματος, και ως εκ τούτου, ο καρκίνος του μαστού είναι μία από τις κύριες αιτίες θνησιμότητας. Παρά την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού, η θνησιμότητα λόγω της νόσου μειώνεται στην πλειονότητα των ανεπτυγμένων χωρών. Η χρήση συστηματικής θεραπείας στον πρώιμο καρκίνο του μαστού είναι αναμφίβολα ένας σημαντικός λόγος για την μείωση των ποσοστών θνησιμότητας. Με τις συνεχείς βελτιώσεις στον τοπικό έλεγχο της νόσου και καλύτερης εφαρμογής των συστηματικών θεραπειών τόσο για πρώιμες όσο και για προχωρημένες νόσους αναμένεται μια συνεχής μείωση των εθνικών ποσοστών θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού (Momenimovahed and Salehiniya, 2019).

Η χειρουργική επέμβαση μέχρι και σήμερα αποτελεί ένα θεμελιώδες μέσο θεραπείας του καρκίνου μαστού, και η τάση της σύγχρονης εποχής προσανατολίζεται σε μια πιο συντηρητική χειρουργική προσέγγιση σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα θεραπευτικά μέσα. Η χειρουργική επέμβαση έχει σημαντικό ρόλο στη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Οι χειρουργικές προσεγγίσεις για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού εκτελούνται συνήθως από χειρουργούς ογκολόγους ή χειρουργούς μαστού με εκπαίδευση γενικής χειρουργικής. Επίσης στο σημείο αυτό αξίζει να τονιστεί ότι η χειρουργική προσέγγιση αποτελεί τον βασικότερο και συνηθέστερο τρόπο αντιμετώπισης και ελέγχου της τοπικής νόσου.

Επιπλέον, η προσπάθεια διατήρησης του μαστού σε περιπτώσεις που δε διακυβεύεται η επιβίωση οδήγησε στην εφαρμογή της ογκεκτομής. Η ογκεκτομή όχι μόνο έδωσε ένα αποδεκτό ογκολογικό αποτέλεσμα αλλά μείωσε επίσης την ψυχολογική επιβάρυνση, παρείχε καλύτερα αισθητικά αποτελέσματα και μείωσε τις μετεγχειρητικές επιπλοκές (Al –Gaithy *et al.*, 2019). Τις τελευταίες δεκαετίες η διατήρηση του μαστού έχει αντικαταστήσει σε μεγάλο βαθμό τη μαστεκτομή για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Παρόλα αυτά μέχρι και το 40% των γυναικών με καρκίνο του μαστού υποβάλλονται σε μαστεκτομή λόγω της προχωρημένης τοπικής και περιφερειακής νόσου (Jassem, 2017).

Η επανόρθωση του μαστού πραγματοποιείται με προσθέσεις σιλικόνης ή υγρού που προσαρμόζονται πίσω από τον μείζονα θωρακικό μυ. Οι προθέσεις

μπορούν να τοποθετηθούν αμέσως μετά τη μαστεκτομή και μετά από 6 μήνες με σκοπό την προοδευτική αύξηση της ελαστικότητας του δέρματος. Ένα από τα βασικότερα μειονεκτήματα της τεχνικής είναι ότι απαιτούνται δύο χειρουργικές επεμβάσεις ώστε να εναρμονισθεί ο υγιής μαστός με τον τεχνητό μαστό. Επίσης η επανόρθωση του μαστού μπορεί να πραγματοποιηθεί με μυοδερματικούς κρημνούς. Η τεχνική αυτή πραγματοποιείται με πλήρη μεταφορά ενός κρημνού που αποτελείται από δέρμα, υποδόριο λίπος και έναν μυ με τα αγγεία του και έπειτα την τοποθέτηση του στην κοιλότητα της μαστεκτομής. Η συγκεκριμένη χειρουργική επέμβαση θεωρείται πολύ λεπτή και πραγματοποιείται από πλαστικό χειρουργό. Για να επιτευχθεί η τεχνική συνήθως χρησιμοποιείται ο ομόπλευρος κρημνός του μείζονος ραχιαίου (Κοσμίδης & Τσακίρης, 2009).

Ακολούθως η ακτινοθεραπεία αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του θεραπευτικού σχήματος σε διηθητικούς καρκίνους και συνδυάζεται με τη χειρουργική θεραπεία τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά. Η ακτινοβόληση του όγκου μειώνει τα ποσοστά τοπικών υποτροπών και αυξάνει την επιβίωση των ασθενών με καρκίνο του μαστού πρώιμου σταδίου και σε ασθενείς με θετικούς λεμφαδένες που έχουν υποβλήθηκε σε μαστεκτομή. Σχετικά με την χημειοθεραπεία, τα πρωτόκολλα εφαρμόζονται ως νεοεπικουρικά ή ως επικουρικά και έχουν αναγνωρισμένα αποτελέσματα επιτυχίας σε ασθενείς με καρκίνο μαστού ενώ οι ενδείξεις της χημειοθεραπείας διευρύνονται όλο και περισσότερο (Anampa, Makower and Sparano, 2015). Η ευρεία χρήση της επικουρικής συστηματικής θεραπείας έχει συμβάλει στη μείωση των ποσοστών θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού. Οι επικουρικές συστηματικές θεραπείες είναι αποτελεσματικές στη μείωση του κινδύνου απομακρυσμένης και τοπικής υποτροπής, συμπεριλαμβανομένης της ορμονοθεραπείας και της χημειοθεραπείας, ακόμη και σε ασθενείς με χαμηλό κίνδυνο υποτροπής (Anampa, Makower and Sparano, 2015).

Γενικότερα, σε γυναίκες που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή, προτείνεται η επικουρική ακτινοθεραπεία όταν συνυπάρχουν κλινικοί ή παθολογικοί παράγοντες που προβλέπουν έναν ενδιάμεσο έως υψηλό κίνδυνο της τοπικής-περιφερικής υποτροπής (Gradishar *et al.*, 2014). Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ακτινοβόληση μετά τη μαστεκτομή είναι όσες έχουν 4 ή περισσότερους θετικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες, το μέγεθος όγκου είναι της τάξης T3 και όταν η εκτομή είναι σε μη υγιή όρια (START Trialists' Group *et al.*, 2008). Αντίθετα, οι γυναίκες με

χαμηλό κίνδυνο για τοπική υποτροπή μετά από μαστεκτομή δεν απαιτούν ακτινοβολία (McDonald *et al.*, 2016a).

Η χρήση κυτταροτοξικής χημειοθεραπείας τόσο σε προχωρημένο όσο και σε πρώιμο στάδιο καρκίνου του μαστού έχει σημειώσει σημαντική πρόοδο τα τελευταία 10 χρόνια με αρκετές μελέτες ορόσημο να επικεντρώνονται στα οφέλη επιβίωσης για νεότερες θεραπείες. Γενικότερα, ο κύριος στόχος της συστηματικής επικουρικής θεραπείας είναι ο έλεγχος οποιασδήποτε μικρομεταστατικής νόσου, η μείωση του ποσοστού υποτροπής και η βελτίωση της μακροπρόθεσμης συνολικής επιβίωσης.

Επί του παρόντος όσον αφορά τη χορήγηση συστηματικής θεραπείας η τραστοζουμάμπη παραμένει η επιλογή πρώτης γραμμής για τη θεραπεία της πρώιμης και προχωρημένης νόσου με υποδοχείς HER2+, σε συνδυασμό ή και χωρίς συνδυασμό με άλλες θεραπείες, λόγω του προφίλ ασφάλειας και αποτελεσματικότητάς της. Η κύρια πρόκληση της θεραπείας με βάση την τραστοζουμάμπη είναι αναμφίβολα η αντίσταση στο φάρμακο. Γενικότερα, η τραστοζουμάμπη συνδυάζεται με κυτταροτοξικά φάρμακα καθώς αυξάνουν την ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία των προχωρημένων καρκίνων μαστού και ταυτόχρονα αυξάνει το χρόνο επιβίωσης της ασθενούς.

Η αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού, όπως αναφέρθηκε, έγκειται κυρίως στην χειρουργική αφαίρεση ολόκληρου ή τμήματος του μαστού. Παρά τις βελτιώσεις της χειρουργικής ακρίβειας στη διατήρηση όσο το δυνατόν μεγαλύτερου μέρους του αρχικού μεγέθους και σχήματος του μαστού είναι πλέον κατανοητό ότι θα υπάρξουν ουλές και μετεγχειρητικά σημεία. Οι παραμορφώσεις αυτές επηρεάζουν τις γυναίκες και η δυσαρέσκεια σχετικά με την εικόνα του σώματος τους μπορεί σε βάθος χρόνου να διαταράξει την ψυχοκοινωνική τους ευημερία.

Το στήθος θεωρείται από την κοινωνία ως σύμβολο θηλυκότητας, μητρότητας και σεξουαλικότητας. Η απώλεια ενός μαστού ή και των δύο μαστών μετά από μαστεκτομή μπορεί να οδηγήσει σε συναισθήματα που σχετίζονται με τη νοητική εικόνα του ανθρώπου, άγχος, κατάθλιψη, μειωμένη σεξουαλική έλξη, απελπισία, φόβο υποτροπής έως και αυτοκτονία. Οι ασθενείς που βιώνουν έντονο άγχος πολύ συχνά κλείνονται στον εαυτό τους, εγκαταλείπουν το κοινωνικό σύνολο με αποτέλεσμα να κλονίζεται η ψυχική τους ευημερία. Οι γυναίκες επιλέγουν συνήθως την αποκατάσταση του στήθους επειδή θέλουν να αποφύγουν εξωτερικά ενθέματα, να αισθανθούν ξανά ολοκληρωμένες, να ανακτήσουν τη θηλυκότητα και να έχουν λιγότερους περιορισμούς στα ρούχα (Sun *et al.*, 2018b). Η μειωμένη ικανοποίηση

από την εικόνα του σώματος μπορεί να έχει αρνητικές συνέπειες στη σωματική και ψυχολογική υγεία, στις διαπροσωπικές σχέσεις, να οδηγήσει σε ψυχολογική δυσφορία και, συνεπώς, να βλάψει την ποιότητα ζωής. Η ποιότητα ζωής των γυναικών με καρκίνο του μαστού τείνει να βελτιώνεται 2 έτη μετά από την ολοκλήρωση των θεραπειών (Melissant *et al.*, 2018; Granek *et al.*, 2019).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η επαρκής φροντίδα της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού είναι πολύ σημαντική μετά από κάθε θεραπεία (WHOQOL, 1993). Παράλληλα, η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων με κακοήθεια εστιάζει περισσότερο στην παροχή υγειονομικής περίθαλψης των ασθενών με εξέταση της σωματικής και ψυχικής τους κατάστασης αλλά και της κοινωνικής τους κατάστασης.

Η ποιότητα ζωής μετά τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού συνδέεται άμεσα με την εικόνα του σώματος. Μετά τη χειρουργική αφαίρεση του μαστού οι γυναίκες αντιμετωπίζουν πολλές αλλαγές στην προσωπική και κοινωνική τους ζωή καθώς και τραυματικές εμπειρίες παραμόρφωσης του σώματος (Sun *et al.*, 2018b). Η απώλεια μαστού μετά από μαστεκτομή μπορεί να επιφέρει διάφορες ψυχολογικές και σεξουαλικές επιπτώσεις στην ασθενή. Παρόλο που μια προσθετική μαστού μπορεί να κρύψει την απώλεια μαστού στον έξω κόσμο δεν μπορεί ποτέ να ενσωματωθεί στην εικόνα σώματος της γυναίκας και δεν τη βοηθά να αντιμετωπίσει την αίσθηση της παραμόρφωσης. Η αποκατάσταση του μαστού αποτελεί πλέον μια άλλη αποδεκτή επιλογή για γυναίκες που υποβάλλονται σε μαστεκτομή (Jamison, Wellisch and Pasnau, 1978; Al-Ghazal *et al.*, 2000). Επίσης είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα που προκύπτει από την χειρουργική επέμβαση συνεπάγεται και καλύτερη ψυχολογική ευεξία (Al-Ghazal *et al.*, 2000). Αναμφίβολα η παρουσία των επαγγελματιών υγείας συμπεριλαμβανομένων μαιών και νοσηλευτών στην ειδική φροντίδα του μαστού είναι καθοριστικής σημασίας αφού η αυξημένη φροντίδα του μαστού συμβάλλει στην ταχύτερη ψυχοκοινωνική προσαρμογή της γυναίκας.

Δεν πρέπει να λησμονηθεί ότι ένα μεγάλο ποσοστό νεαρών ασθενών με καρκίνο του μαστού απασχολούνται πλήρως το διάστημα που γίνεται η διάγνωση της ασθένειας τους ή ακόμη μπορεί και να βρίσκονται στο απόγειο της επαγγελματικής τους πορείας. Για το λόγο αυτό πολύ συχνά προκύπτουν προβλήματα που σχετίζονται άμεσα με το επαγγελματικό τους περιβάλλον όπως απολύσεις και διακρίσεις διότι κυριαρχεί η πεποίθηση ότι δεν θα παραμείνουν το ίδιο αποτελεσματικές μετά τη

θεραπεία (Bloom *et al.*, 2004). Αυτό το γεγονός, αν μη τι άλλο μπορεί να επηρεάσει σε μέγιστο βαθμό την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού. Συγκεκριμένα, τους στερεί το δικαίωμα στην κοινωνικοποίηση και στην παραγωγή έργου αλλά τους στερεί και μεγάλο μέρος ή ολόκληρου του εισοδήματός τους.

Οι γυναίκες επιλέγουν συνήθως την αποκατάσταση του στήθους επειδή θέλουν να αποφύγουν τα εξωτερικά ενθέματα στήθους και να αισθανθούν σε σύντομο χρονικό διάστημα ξανά ολοκληρωμένες, να ανακτήσουν τη θηλυκότητα και να έχουν λιγότερους περιορισμούς στα ρούχα (Gershfeld-Litvin, 2021). Συνήθως οι νεότερες σε ηλικία και γυναίκες με υψηλό εισόδημα επιλέγουν την αποκατάσταση μαστού σε σύγκριση με γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας δεν νοιάζονται αν έχουν μόνο ένα μαστό ενώ οι νεότερες σε ηλικία επιθυμούν την άμεση αποκατάσταση του μαστού ώστε να επανέλθει το αίσθημα της θηλυκότητας. Επίσης με την αποκατάσταση του μαστού αμέσως μετά την μαστεκτομή νιώθουν ξανά γυναίκες λόγω της βελτιωμένης εμφάνισής τους. Αξίζει να σημειωθεί ότι οι περισσότερες γυναίκες είναι ικανοποιημένες με τα αποτελέσματα της αποκατάστασης του μαστού τους (Siqueira *et al.*, 2020).

Για αρκετές ασθενείς η εμπειρία της νόσου μπορεί να συμβάλλει στην αύξηση της ευαισθητοποίησής τους σε πνευματικές αναζητήσεις. Η πνευματική ευεξία επίσης μπορεί να ελαττώσει την συναισθηματική δυσφορία, να καλλιεργήσει την εσωτερική ειρήνη και κατ' επέκταση να ωθήσει την ασθενεί να έχει μια αισιόδοξη στάση απέναντι στη ζωή, βελτιώνοντας έτσι την ποιότητα ζωής των ασθενών (Rudaz, Ledermann and Grzywacz, 2019).

Η αφαίρεση ενός μαστού μπορεί να κάνει τις γυναίκες να αποφύγουν κοινωνικές καταστάσεις και να ζουν μια περιορισμένη κοινωνική ζωή. Οι γυναίκες νιώθουν ότι η εμφάνισή τους ήταν μη αναλογική και άσχημη μετά τη μαστεκτομή. Για το λόγο αυτό αποφεύγουν να κοιτάζουν το σώμα τους γυμνό ή προσπαθούν να το καλύψουν με ενδύματα (Lundberg and Phoosuwan, 2022). Επιπλέον η ριζική αφαίρεση του μαστού προκαλεί το αίσθημα της απώλειας συμμετρίας όπου αποτελεί μια εμφανή αλλαγή στη φυσική εμφάνιση, η οποία φαίνεται και στο ντυμένο σώμα και έχει αντίκτυπο στην ένδυση των ασθενών. Οι σωματικές αλλαγές συχνά φέρνουν στο προσκήνιο πρακτικές αλλά και συναισθηματικές προκλήσεις, προκλήσεις τις οποίες η γυναίκα, σε καθημερινή βάση, έχει να αντιμετωπίσει για το υπόλοιπο της

ζωής της. Επίσης, η απώλεια της θηλυκότητας τους συνεπάγεται με την μειωμένη ελκυστικότητα και μειωμένη αυτοπεποίθηση.

Εκτός από τη χειρουργική επέμβαση, οι πρόσθετες θεραπευτικές επιλογές περιλαμβάνουν χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία και την ορμονοθεραπεία, καθώς και συνδυασμός αυτών των θεραπειών, καθεμία από τις οποίες ενδέχεται να επηρεάσει την ποιότητα ζωής της γυναίκας σε διάφορους τομείς της καθημερινότητας της. Ειδικότερα, η επικουρική θεραπεία που χρησιμοποιείται μετά την χειρουργική επέμβαση μπορεί να προκαλέσει στις ασθενείς σωματικές, συναισθηματικές και κοινωνικές αλλαγές που αδιαμφισβήτητα επηρεάζουν την ποιότητα ζωής (Ortega *et al.*, 2018). Όσον αφορά την ακτινοθεραπεία και την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο, έχει αναφερθεί ότι οι κυριότερες εμπειρίες ασθενών με καρκίνο μαστού αφορούν τα σωματικά προβλήματα και την έντονη κόπωση μετά τη θεραπεία (Kim *et al.*, 2013). Επίσης κυριαρχεί το αίσθημα της δυσφορίας διότι υπάρχει κόπωση μέχρι και 9 μήνες μετά το πέρας της θεραπείας (Passildas *et al.*, 2019). Η ανησυχία για τη νόσο, η ναυτία, η κόπωση και η λειτουργικότητα των γυναικών φαίνεται ότι περιορίζονται στα 4 πρώτα έτη από τη μαστεκτομή ή την ογκεκτομή. Επίσης μετά τα δύο πρώτα χρόνια η εικόνα σώματος αλλά και οι λειτουργίες του σώματος βελτιώθηκαν (Engel *et al.*, 2004). Τις τελευταίες δεκαετίες ο ρόλος της ακτινοθεραπείας για αυτές τις καταστάσεις είναι ξεκάθαρος και είναι πλέον κατανοητό ότι η ακτινοθεραπεία όχι μόνο βελτιώνει τοπικά τον έλεγχο του καρκίνου του μαστού αλλά λειτουργεί και συνδυαστικά με τη χειρουργική επέμβαση και τη χημειοθεραπεία για να βελτιωθεί η πρόγνωση.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθεί ότι πέρα από τις ασθενείς οι κλινικοί ιατροί και συγκεκριμένα οι πλαστικοί χειρουργοί είναι ικανοί να αξιολογήσουν την ογκεκτομή σχετικά με τα αισθητικά αποτελέσματα. Για παράδειγμα αξιολογείται η ουλή, το σχήμα του στήθους, η μελάγχρωση του δέρματος όπως και η τοποθέτηση της θηλής (Bartelink, van Dam and van Dongen, 1985). Τα δύο τρίτα των ασθενών που υποβάλλονται σε ογκεκτομή δηλώνουν ότι οι διαφορές πριν και μετά τη χειρουργική επέμβαση είναι άνευ σημασίας. Η συνολική ικανοποίηση από τη θεραπεία που είχαν υποβληθεί αξιολογήθηκε έμμεσα ρωτώντας τις ασθενείς εάν θα επέλεγαν την ίδια θεραπεία, σε περίπτωση που ήταν ξανά απαραίτητη. Είναι αξιοσημείωτο ότι τα τρία τέταρτα των γυναικών που υποβλήθηκαν σε ογκεκτομή θα επέλεγαν ξανά την ίδια διαδικασία ενώ μια στις δύο γυναίκες με μαστεκτομή θα επέλεγε ξανά την ίδια διαδικασία. Τα αποτελέσματα αυτά αποδεικνύουν ότι οι γυναίκες με ογκεκτομή

έχουν μεγαλύτερη ικανοποίηση από το αποτέλεσμα συγκριτικά με τις γυναίκες με ριζική μαστεκτομή (Curran *et al.*, 1998).

Παράλληλα η αρνητική εικόνα του σώματος λόγω της μαστεκτομής μπορεί αναπόφευκτα να επηρεάσει τη διάθεση και το ψυχολογικό κόσμο της γυναίκας αλλά και τις διαπροσωπικές της σχέσεις. Η πιο καταστροφική ψυχολογική επίδραση του καρκίνου του μαστού στις γυναίκες είναι στην εικόνα του σώματός τους. Στη συνέχεια μπορεί να οδηγήσει σε κοινωνικό στιγματισμό και κατά συνέπεια κοινωνική απομόνωση. Η αντίληψη της εικόνας του σώματος μπορεί να θεωρηθεί ως ένας δυνητικά βασικός καθοριστικός παράγοντας ποιότητας ζωής των ασθενών (Türk and Yılmaz, 2018). Η μαστεκτομή φαίνεται ότι έχει αρνητικές επιπτώσεις στην εικόνα του σώματος και επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής των ασθενών συγκριτικά με άλλους τύπους θεραπείας. Η ανάκτηση της εικόνας του σώματος μετά τη μαστεκτομή είναι απαραίτητη για τη σωματική και πνευματική της ποιότητα ζωής. Η αποδοχή μιας αλλαγμένης εμφάνισης του σώματος από τον σύντροφο της γυναίκας και η συνεχής επιβεβαίωση για την επιθυμία του μπορεί να βοηθήσει στη διατήρηση στην αίσθηση ελκυστικότητας της γυναίκας. Συμπερασματικά, η διαταραχή της εικόνας του σώματος μπορεί να επηρεάσει τον ψυχοκοινωνικό τομέα των γυναικών με καρκίνο του μαστού και επίσης αποτελεί ένα σημαντικό προγνωστικό παράγοντα της ποιότητας ζωής τους. Για πολλούς ανθρώπους κάθε αλλαγή στην εμφάνιση μπορεί να πυροδοτήσει ψυχοκοινωνικά προβλήματα και ακολούθως να δημιουργήσει μια αρνητική εικόνα για τον εαυτό τους (Koçan and Gürsoy, 2016). Αναντίρρητα ο μαστός έχει μεγάλη επιρροή στην συνολική εικόνα του σώματός και ανάλογα με τη γυναίκα, η απώλεια ενός μαστού λόγω της μαστεκτομής μπορεί να δημιουργήσει διάφορες σκέψεις και αργότερα μπορεί να προκαλέσει συγκρουόμενα συναισθήματα.

Ακόμη, οι γυναίκες που είναι απόφοιτες τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και όσες έχουν υψηλό οικονομικό εισόδημα μπορούν να αντιμετωπίσουν καλύτερα τον καρκίνο του μαστού όχι μόνο επειδή έχουν θετική άποψη για το σώμα τους αλλά και λόγω των εκπαιδευτικών τους γνώσεων ή εμπειριών καθώς και του εισοδήματός τους. Οι γυναίκες με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο υπέφεραν περισσότερο από δυσφορία σχετικά με την εικόνα του σώματός τους, γεγονός που πιθανώς προκάλεσε την ανάπτυξη των αμυντικών μηχανισμών αποφυγής ή άρνησης (Chang *et al.*, 2014b). Οι γυναίκες με υψηλό οικονομικό εισόδημα αισθάνονται περισσότερο σίγουρες ότι θα νικήσουν τον καρκίνο και ότι θα ακολουθήσουν τις αποτελεσματικότερες θεραπείες

και ταυτόχρονα διακατέχονται με περισσότερη αυτοπεποίθηση με το σώμα τους συγκριτικά με γυναίκες με χαμηλότερο οικονομικό εισόδημα που πολύ συχνά αδυνατούν να καλύψουν τα έξοδα των νοσηλείων τους ή των θεραπειών τους.

Τελικά η πανδημία της νόσου COVID-19 έχει ασκήσει πίεση στην τακτική υγειονομική περίθαλψη παγκοσμίως. Επίσης, μείωσε την εισαγωγή ασθενών στις ογκολογικές κλινικές και ταυτόχρονα αύξησε σημαντικά την καθυστέρηση της θεραπείας των καρκινοπαθών. Μεταξύ των επιζώντων από καρκίνο του μαστού συγκεκριμένα, το 44% ανέφερε διαταραχές στη φροντίδα του καρκίνου. Εκτός από τις περιγραφόμενες πιθανές άμεσες συνέπειες στη διάγνωση του καρκίνου μαστού και της ογκολογικής περίθαλψης, η πανδημία COVID-19 θα έχει επίσης επίσημα επίδραση στην οικονομία, με χαμηλότερα φορολογικά έσοδα και διαθέσιμους πόρους για τη δημόσια υγειονομική περίθαλψη, οδηγώντας σε πιθανή μείωση των συνολικών επενδύσεων στη φροντίδα του καρκίνου αλλά και στην υγειονομική περίθαλψη γενικά.

Η αναστολή λειτουργίας διαφόρων τομών παροχής υγείας μπορεί να οδηγήσει σε χειρότερα αποτελέσματα για ασθενείς με καρκίνο. Η επίδραση των εθνικών περιορισμών μπορεί να είναι επιπρόσθετα επίσημα σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος όπου η τοπικά προχωρημένη ή μεταστατική νόσος ήταν ήδη πιο συχνή μεταξύ του νεοδιαγνωσθέντος καρκίνου του μαστού και όπου τα συστήματα υγείας εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν σημαντικές προκλήσεις στην παροχή βέλτιστης φροντίδας για τον καρκίνο του μαστού ακόμη και πριν από τον COVID-19 (Vrdoljak *et al.*, 2016).

Συμπεράσματα

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία έγινε προσπάθεια να καταγραφούν οι κυριότερες θεραπευτικές επιλογές που εφαρμόζονται σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού. Ο καρκίνος του μαστού είναι ένα σοβαρό ζήτημα δημόσιας υγείας διότι κατέχει και ένα κοινωνικό χαρακτήρα σε σύγκριση με άλλες κακοήθειες. Όπως είναι αναμενόμενο ο καρκίνος και οι θεραπείες επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής της γυναίκας και για το λόγο αυτό ήταν απαραίτητο να αναφερθεί η ποιότητα των γυναικών με καρκίνο μαστού. Ακόμη, επειδή ο μαστός αποτελεί σύμβολο της θηλυκότητας μετά από κάθε θεραπεία και συγκεκριμένα μετά από μαστεκτομή η γυναίκα έχει τελείως διαφορετική άποψη για το σώμα της. Οι πληροφορίες για να εκπονηθεί αυτή η εργασία αντλήθηκαν κατά κύριο λόγο από το διαδίκτυο. Μετά από την ανάγνωση της παρούσας εργασίας ελπίζω να ευαισθητοποιηθεί ένα μεγάλο μέρος των επιστημών υγείας αλλά και των υπόλοιπων ανθρώπων και να σταθούμε ένα βήμα πιο κοντά τόσο σωματικά όσο και συναισθηματικά στις γυναίκες που έρχονται αντιμέτωπες με τον καρκίνο του μαστού.

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί σημαντικό ζήτημα δημόσιας υγείας, σε παγκόσμιο επίπεδο. Αυτό αποδίδεται κυρίως στο γεγονός ότι η διάγνωση και η θεραπεία του καρκίνου του μαστού επηρεάζει τις γυναίκες τόσο σωματικά όσο και ψυχολογικά. Δεν πρέπει να λησμονηθεί το γεγονός ότι ο καρκίνος του μαστού είναι ο πιο συχνά διαγιγνωσκόμενος καρκίνος στις γυναίκες. Η διάγνωση του είναι λιγότερο συχνή σε γυναίκες ηλικίας κάτω των τριάντα ετών και είναι αξιοσημείωτο ότι ο καρκίνος του μαστού εμφανίζεται πιο επιθετικός στον νεαρό γυναικείο πληθυσμό. Για το λόγο αυτό τα ειδικά προγράμματα στρατηγικών πρόληψης μπορούν να εστιάσουν σε αυτή την ηλικιακή ομάδα με σκοπό την ευαισθητοποίηση των νεαρών γυναικών.

Στο σημείο αυτό πρέπει να τονιστεί η κοινωνική ανισότητα που εξάγεται από τα επιδημιολογικά δεδομένα. Παρατηρώντας τα επιδημιολογικά δεδομένα καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι αν και οι λευκές γυναίκες είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν καρκίνο στο μαστό, οι Αφροαμερικανές γυναίκες έχουν περισσότερες πιθανότητες να αποβιώσουν λόγω της καθυστερημένης διάγνωσης. Η καθυστέρηση στη διάγνωση και στη θεραπεία μεταξύ των Αφρικανών γυναικών, μπορεί να μειώσει δραματικά το ποσοστό επιβίωσης τους.

Η μαία είναι ο πρώτος άνθρωπος που έρχεται σε επαφή με γυναίκες στις επισκέψεις και για αυτό το λόγο θα πρέπει να διαδραματίσει ένα θεμελιώδη ρόλο στην καθοδήγηση των γυναικών προς τα προγράμματα έγκαιρης διάγνωσης του καρκίνου του μαστού. Σε χώρες όπου η κύρια μέθοδος προληπτικού ελέγχου είναι η μαστογραφία πρέπει να πραγματοποιείται και η κλινική εξέταση του μαστού για κάθε γυναίκα που υποβάλλεται σε προληπτικό έλεγχο προκειμένου να αυξηθεί η αποτελεσματικότητα της μαστογραφίας. Όσον αφορά την προληπτική μαστεκτομή σε γυναίκες με υψηλό κίνδυνο θνητότητας, τα πιθανά οφέλη περιλαμβάνουν τη μείωση του κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου μαστού και η αύξηση της ψυχολογικής ηρεμίας ενώ τα πιθανά μειονεκτήματα περιλαμβάνουν την επεμβατικότητα της διαδικασίας και την επακόλουθη νοσηρότητα.

Σε ορισμένες γυναίκες ο καρκίνος του μαστού παρουσιάζεται ως μια τοπική ασθένεια χωρίς εκτεταμένη εξάπλωση και μεταστάσεις. Τέτοιοι πρόωμοι καρκίνοι του μαστού συνήθως μπορούν να διαγνωστούν με προληπτική μαστογραφία και μπορούν να αντιμετωπιστούν με τοπική ή περιφερειακή θεραπεία. Για ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών που έχουν διαγνωστεί με πρόωμο καρκίνο συστήνεται η ογκεκτομή σε συνδυασμό με ακτινοθεραπεία του μαστού. Η πιθανότητα υποτροπής είναι υψηλότερη σε γυναίκες με ιστολογικά θετικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες. Η ιστολογική εξέταση των μασχαλιαίων λεμφαδένων και ειδικότερα του λεμφαδένα φρουρού, παρέχει σημαντικές και προγνωστικές πληροφορίες.

Η ακτινοθεραπεία μετά τη μαστεκτομή μειώνει τη συχνότητα των τοπικών και περιφερειακών υποτροπών κατά 50 έως 75 τοις εκατό και για αυτό το λόγο ενδείκνυται μόνο για γυναίκες με υψηλό κίνδυνο τοπικής ή περιφερειακής υποτροπής. Συνεπώς η ακτινοθεραπεία αποτελεί αναπόσπαστο μέρος των θεραπευτικών στρατηγικών που εφαρμόζονται σε γυναίκες με καρκίνο μαστού. Η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδυαστικά και με τις υπόλοιπες θεραπείες και προσφέρει στην ασθενή καλύτερη πρόγνωση.

Η χημειοθεραπεία συνήθως χορηγείται μετά την επέμβαση σε γυναίκες με χειρουργήσιμο καρκίνο του μαστού. Ωστόσο, για τις γυναίκες με μεγάλους και χειρουργήσιμους όγκους, η προεγχειρητική χημειοθεραπεία μπορεί να έχει αρκετά πλεονεκτήματα. Η χημειοθεραπεία πριν το χειρουργείο μπορεί να μειώσει αρκετά το μέγεθος του όγκου και να οδηγήσει την ασθενή σε ογκεκτομή αντί για μαστεκτομή. Από τη σκοπιά της επιβίωσης, δεν υπάρχει εμφανές πλεονέκτημα στην προεγχειρητική χημειοθεραπεία συγκριτικά με τη μετεγχειρητική χημειοθεραπεία. Οι

συνδυασμοί που χρησιμοποιούνται συχνότερα είναι η φθοριοουρακίλη, η δοξορουβικίνη, και κυκλοφωσφαμίδη (FAC) καθώς και η φθοριοουρακίλη με την επιρουβικίνη και την κυκλοφωσφαμίδη (FEC) καθώς και δοξορουβικίνη με κυκλοφωσφαμίδη (AC). Αυτοί οι συνδυασμοί χημειοθεραπευτικών σκευασμάτων χορηγούνται σε κύκλους θεραπειών σε διαστήματα των τριών ή τεσσάρων εβδομάδων.

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που σχετίζονται με την ψυχολογική δυσφορία στις γυναίκες που έρχονται αντιμέτωπες με τον καρκίνο μαστού. Αρχικά έρχονται αντιμέτωπες με μια απειλητική για τη ζωή ασθένεια, με τις επώδυνες θεραπείες και με τις αλλαγές του σώματος τους. Γενικότερα, ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών, σε παγκόσμιο επίπεδο, ασχολούνται αρκετά με την εμφάνιση τους, το βάρος και το σώμα τους. Οι σκέψεις σχετικά με το γυναικείο σώμα είναι βαθιά ριζωμένες και μπορούν να συμβάλουν στην ψυχολογική δυσφορία σε γυναίκες που λαμβάνουν θεραπεία για καρκίνο του μαστού. Η διάγνωση του καρκίνου του μαστού και η επακόλουθη θεραπεία που λαμβάνει η ασθενής μπορεί να σχετίζονται άμεσα με τη σημαντική ψυχολογική δυσφορία όπως και με τη μειωμένη ποιότητα ζωής.

Το στήθος κατέχει μια κοινωνική χροιά της θηλυκότητας, της μητρότητας και της σεξουαλικότητας. Τυχόν ακρωτηριασμός του μαστού, ως αποτέλεσμα μιας θεραπείας, μπορεί να έχει αρνητικά ψυχοκοινωνικά αποτελέσματα. Η ογκεκτομή ή η μαστεκτομή είναι σε θέση να επηρεάσουν διάφορους τομείς της ψυχοκοινωνικής λειτουργίας μιας γυναίκας, συμπεριλαμβανομένης της ταυτότητας, της αυτοπεποίθησης, της διάθεσης, της εκτίμησης και της σεξουαλικότητας. Όσο πιο δραστική και επεμβατική είναι η χειρουργική επέμβαση στο στήθος, τόσο περισσότερο θα επηρεάσει την αίσθηση της αισθητικής ικανοποίησης της γυναίκας και την ψυχολογική της ευεξία. Οπότε η φυσική εμφάνιση του στήθους μιας γυναίκας μετά το χειρουργείο, επηρεάζει τη διάθεσή της και τον τρόπο αισθάνεται για τον εαυτό της. Ο τρόπος με τον οποίο μια ασθενής βιώνει ότι το σώμα της είναι άκρως υποκειμενικό και αποτελεί ένα προϊόν των αντιλήψεων, των σκέψεων και των συναισθημάτων της σχετικά με το μέγεθος, τις ικανότητες, τη λειτουργία του σώματος. Οι γυναίκες με καλύτερες αντιλήψεις για την εικόνα του σώματος είχαν υψηλότερα επίπεδα αυτοπεποίθησης για την αντιμετώπιση καρκίνου του μαστού. Η ύπαρξη σεξουαλικών προβλημάτων περιλαμβάνει την εμφάνιση διαταραχών στο σεξ, απώλεια σεξουαλικής επιθυμίας και διέγερσης, μείωση σεξουαλικής ευχαρίστησης, δυσκολία στην επίτευξη οργασμού, και άγχος για τη σεξουαλική απόδοση.

Οι γυναίκες που λαμβάνουν θεραπεία για καρκίνο του μαστού εκτίθενται σε έντονες αλλαγές στη φυσική τους εμφάνιση, όπως απώλεια ή παραμόρφωση του ενός ή και των δύο μαστών, ουλές από χειρουργική επέμβαση και δερματικές αλλαγές που σχετίζονται με την ακτινοθεραπεία. Ο καρκίνος του μαστού όπως αντιλαμβάνεται κανείς είναι μια πολύπλοκη ασθένεια, όχι μόνο επειδή είναι απειλητική για τη ζωή, αλλά και επειδή μπορεί να επηρεάσει την αίσθηση του εαυτού μιας γυναίκας, τη σεξουαλικότητά της όπως και τη θηλυκότητά της.

Ο συγκεκριμένος καρκίνος στον αναπτυσσόμενο κόσμο είναι όλο και περισσότερο συχνή λόγω της καθυστερημένης διάγνωσης και της έλλειψης πόρων και εκπαίδευσης. Την τελευταία 20ετία υπάρχει σημαντική πρόοδος προς τη θεραπεία και την κατανόηση των χαρακτηριστικών του καρκίνου. Χάρη στην εξέλιξη των θεραπειών αρκετοί τύποι καρκίνου έχουν γίνει ιάσιμοι. Η έγκαιρη διάγνωση της νόσου αποτελεί την καλύτερη προσέγγιση της πρόληψης. Σε αρκετές αναπτυγμένες χώρες λόγω των προηγμένων στρατηγικών πρόληψης το ποσοστό της 5ετούς επιβίωσης των ασθενών αγγίζει το 80%. Τα μεγάλα μεσοδιαστήματα στη διάγνωση έχουν αποδειχθεί ότι σχετίζονται με χαμηλότερη πενταετή επιβίωση ασθενών με καρκίνο του μαστού και επιπλέον μπορεί να οδηγήσει σε φτωχότερη εμπειρία της μετέπειτα φροντίδας του καρκίνου.

Η πανδημία της COVID-19 έχει αλλάξει ριζικά την παροχή φροντίδας για τον καρκίνο και κατά τη διάρκεια του εγκλεισμού εκτελούνταν μόνο επείγουσες ιατρικές υπηρεσίες. Ως εκ τούτου αρκετοί οργανισμοί παγκοσμίως έχουν εκδώσει γενικές και ειδικές κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την φροντίδα του καρκίνου αυτή την περίοδο. Η πανδημία προκαλεί καθυστερήσεις στη διάγνωση και τη θεραπεία ασθενών με καρκίνο λόγω του φόβου της μετάδοσης όπως επίσης και του εγκλεισμού. Η καθυστέρηση της διάγνωσης και η δυνητικά αύξηση του σταδίου που χαρακτηρίζει έναν κακοήθη όγκο θα μπορούσαν, μαζί με άλλες ογκολογικές ιδιαιτερότητες που σχετίζονται με τον COVID-19 όπως η μη βέλτιστη θεραπεία καθώς και οι ανεπαρκείς διαδικασίες παρακολούθησης, να οδηγήσουν σε σημαντική αύξηση της νοσηρότητας και θνησιμότητας.

Μιας και οι δείκτες θνησιμότητας από καρκίνο μαστού παρουσιάζουν σταδιακή αύξηση στην πάροδο των χρόνων, η παγκόσμια ιατρική κοινότητα τονίζει την αναγκαιότητα εφαρμογής τέτοιων στρατηγικών που θα αυξήσουν την ευαισθητοποίηση των γυναικών. Η εφαρμογή στρατηγικών πρόληψης όπως και η έγκαιρη διάγνωση συντελούν στην αύξηση προσδόκιμου ζωής των ασθενών. Η

ευαισθητοποίηση των γυναικών όσον αφορά τον μαστό της επιτυγχάνεται σε μεγάλο βαθμό μέσω της μαιίας. Η μαιία μεταλαμπαδεύει τις γνώσεις της και συγκεκριμένα εκπαιδεύει τις γυναίκες σχετικά με το πως να αισθάνονται το υγιές στήθος τους, έτσι ώστε να είναι σε θέση να ανιχνεύσουν οποιαδήποτε αλλαγή που μπορεί να είναι ασυνήθιστη. Δεν πρέπει να λησμονηθεί ότι η αυτοεξέταση μαστού αρχικά προτάθηκε ως μια φθηνή και μη επεμβατική μέθοδος σε παγκόσμιο επίπεδο , για την έγκαιρη αναγνώριση των νεοπλασμάτων του μαστού σε πρώιμο στάδιο. Για το λόγο αυτό οι μαιίες αποτελούν έναν από τους σημαντικότερους επαγγελματίες υγείας στα προγράμματα προσυμπτωματικού ελέγχου αντιμετώπισης του καρκίνου μαστού. Επίσης τα προγράμματα αυτοεξέτασης μαστού μπορεί να ωφελήσουν συγκεκριμένους πληθυσμούς σε χώρες με χαμηλούς πόρους.

Εκτός από τη σπουδαία συνεισφορά τους στον προσυμπτωματικό έλεγχο οι μαιίες μπορούν να ενθαρρύνουν και να δημιουργήσουν ένα ασφαλές περιβάλλον σε ασθενείς που έχει επηρεαστεί η εικόνα σώματος τους. Οι μαιίες θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη ότι η διαδικασία της διάγνωσης και θεραπείας του καρκίνου του μαστού, όπως η χειρουργική επέμβαση ή οι επικουρικές θεραπείες, είναι γνωστά ως ένα τραυματικό και συναισθηματικά στρεσογόνο γεγονός στη ζωή των γυναικών και μπορεί να οδηγήσει σε ψυχολογικές αντιδράσεις όπως άρνηση, στέρηση, θυμός ή έντονο φόβο στη θεραπεία τους και διαδικασία της νόσου, και πολλοί άλλοι ασθενείς ενδέχεται να εμφανίσουν ψυχικές διαταραχές και ψυχιατρικές νοσηρότητες, ιδιαίτερα αγχώδεις και καταθλιπτικές διαταραχές. Για το λόγο αυτό η εντατική αντιμετώπιση των συναισθημάτων και η άμεση ψυχολογική υποστήριξη είναι μεγίστης σημασίας.

Βιβλιογραφία

Aaronson, N.K. et al. (1988) 'Evaluation of Breast conserving therapy: clinical, methodological And psychosocial perspectives', *EuropeAn Journal of Surgical Oncology: The Journal of the EuropeAn Society of Surgical Oncology And the British Association of Surgical Oncology*, 14(2), pp. 13–140.

Abdelwahab Yousef, A.J. (2017) 'Male Breast Cancer: Epidemiology And Risk Factors', *Seminars in Oncology*, 44(4), pp. 267–272. Available at: <https://doi.org/10.1053/j.seminoncol.2017.11.002>.

Abdulrahman, G.O. And Rahman, G.A. (2012) 'Epidemiology of Breast Cancer in Europe And Africa', *Journal of Cancer Epidemiology*, 2012, p. 915610. Available at: <https://doi.org/10.1155/2012/915610>.

Al –Gaithy, Z.K. et al. (2019) 'Trends of mastectomy And Breast-conserving surgery And related factors in female Breast cancer patients treated at King Abdulaziz University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia, 2009–2017: A retrospective cohort study', *Annals of Medicine And Surgery*, 41, pp. 47–52. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.03.012>.

Al-Ghazal, S. et al. (2000) 'The psychological impact of immediate rather than delayed Breast reconstruction', *EuropeAn Journal of Surgical Oncology (EJSO)*, 26(1), pp. 17–19. Available at: <https://doi.org/10.1053/ejso.1999.0733>.

Al-Ghazal, S.K., Fallowfield, L. And Blamey, R.W. (2000) 'Comparison of psychological aspects And patient satisfaction following Breast conserving surgery, simple mastectomy And Breast reconstruction', *EuropeAn Journal of Cancer (Oxford, EnglAnd: 1990)*, 36(15), pp. 1938–1943. Available at: [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(00\)00197-0](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(00)00197-0).

AlkabbAn, F.M. And Ferguson, T. (2022) 'Breast Cancer', in *StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/BK482286/> (Accessed: 24 April 2022).

Anampa, J., Makower, D. And Sparano, J.A. (2015) 'Progress in adjuvant chemotherapy for Breast cancer: An overview', *BMC medicine*, 13, p. 195. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12916-015-0439-8>.

Anderson, S.J. et al. (2009) 'Prognosis after ipsilateral Breast tumor recurrence And locoregional recurrences in patients treated by Breast-conserving therapy in five National Surgical Adjuvant Breast And Bowel Project protocols of node-negative Breast cancer', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the AmericAn Society of Clinical Oncology*, 27(15), pp. 2466–2473. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2008.19.8424>.

Armstrong, K., Eisen, E. and Weber, B. (2000) 'Assessing the risk of Breast cancer', *The New EnglAnd Journal of Medicine*, 342(8), pp. 564–571. Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJM200002243420807>.

Au, B. et al. (1994) 'Bioequivalence of 20-mg once-daily tamoxifen relative to 10-mg twice-daily tamoxifen regimens for Breast cancer', *Journal of clinical Oncology: official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 12(1). Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.1994.12.1.50>.

Avis, N.E., Crawford, S. and Manuel, J. (2005) 'Quality of life among younger women with Breast cancer', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 23(15), pp. 3322–3330. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.05.130>.

Azubuike, S.O. et al. (2018) 'Rising global burden of Breast cancer: the case of sub-Saharan Africa (with emphasis on Nigeria) and implications for regional development: a review', *World Journal of Surgical Oncology*, 16, p. 63. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12957-018-1345-2>.

Bagheri, M. And Mazaheri, M. (2015) 'Body Image And Quality of Life in Female Patients with Breast Cancer And Healthy Women', *Journal of Midwifery And Reproductive Health*, 3(1), pp. 285–292. Available at: <https://doi.org/10.22038/jmrH.2015.3584>.

Bargon, C.A. et al. (2021) 'Impact of the COVID-19 Pandemic on Patient-Reported Outcomes of Breast Cancer Patients And Survivors', *JNCI Cancer Spectrum*, 5(1), p. pkaa104. Available at: <https://doi.org/10.1093/jncics/pkaa104>.

Barry, M. And Kell, M.R. (2011) 'Radiotherapy And Breast reconstruction: a meta-Analysis', *Breast Cancer Research And Treatment*, 127(1), pp. 15–22. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10549-011-1401-x>.

Bartelink, H., van Dam, F. And van Dongen, J. (1985) 'Psychological effects of Breast conserving therapy in comparison with radical mastectomy', *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 11(2), pp. 381–385. Available at: [https://doi.org/10.1016/0360-3016\(85\)90161-0](https://doi.org/10.1016/0360-3016(85)90161-0).

Baskar, R. et al. (2012) 'Cancer And Radiation therapy: current advances And future directions', *International Journal of Medical Sciences*, 9(3), pp. 193–199. Available at: <https://doi.org/10.7150/ijms.3635>.

Bedognetti, D. ET al. (2011) 'Concurrent vs Sequential Adjuvant Chemotherapy And Hormone Therapy in Breast Cancer: AA Multicenter Randomized Phase III Trial', *JNCI Journal of the National Cancer Institute*, 103(20), pp. 1529–1539. Available at: <https://doi.org/10.1093/jnci/djr351>.

Begg, A.C., Stewart, F.A. And Vens, C. (2011) 'Strategies to improve radiotherapy with targeted drugs', *Nature Reviews. Cancer*, 11(4), pp. 239–253. Available at: <https://doi.org/10.1038/nrc3007>.

Bjørneklett, H.G. et al. (2013) 'Long-term follow-up of a randomized study of support group intervention in women with primary Breast cancer', *Journal of Psychosomatic Research*, 74(4), pp. 346–353. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2012.11.005>.

Blitzblau, R.C. And Horton, J.K. (2013) 'Radiotherapy after mastectomy', *Surgical Oncology Clinics of North America*, 22(3), pp. 563–577. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.soc.2013.02.012>.

Bloom, J.R. et al. (2004) 'Then And now: quality of life of young Breast cancer survivors', *Psycho-Oncology*, 13(3), pp. 147–160. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.794>.

Brederecke, J., Heise, A. And Zimmermann, T. (2021) 'Body image in patients with different types of cancer', *PLoS ONE*, 16(11), p. e0260602. Available at: <https://doi.org/10.1371/Journal.pone.0260602>.

Bresser, P.J.C. et al. (2006) 'Satisfaction with prophylactic mastectomy And Breast reconstruction in genetically predisposed women', *Plastic And Reconstructive Surgery*, 117(6), pp. 1675–1682; discussion 1683-1684. Available at: <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000217383.99038.f5>.

Brewer, H.R. et al. (2017) 'Family history And risk of Breast cancer: An Analysis accounting for family structure', *Breast Cancer Research And Treatment*, 165(1), pp. 193–200. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4325-2>.

Brody, J.G. et al. (2007) 'Environmental pollutants And Breast cancer: epidemiologic studies', *Cancer*, 109(12 Suppl), pp. 2667–2711. Available at: <https://doi.org/10.1002/ncr.22655>.

Browne, J.P. et al. (2017) 'The association between complications and quality of life after mastectomy And Breast reconstruction for Breast cancer', *Cancer*, 123(18), pp. 3460–3467. Available at: <https://doi.org/10.1002/ncr.30788>.

Budin, W.C. et al. (2008) 'Breast cancer: education, counseling, and adjustment among patients And partners: an randomized clinical trial', *Nursing Research*, 57(3), pp. 199–213. Available at: <https://doi.org/10.1097/01.NNR.0000319496.67369.37>.

Bulut, Aliye And Bulut, Aziz (2017) 'Knowledge, attitudes and behaviors of primary health care nurses and midwives in Breast cancer early diagnosis applications', *Breast Cancer (Dove Medical Press)*, 9, pp. 163–169. Available at: <https://doi.org/10.2147/BCTT.S126124>.

Burki, T.K. (2020) 'Cancer care in the time of COVID-19', *The Lancet. Oncology*, 21(5), p. 628. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30201-1](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30201-1).

Burstein, H.J. ET al. (2014) 'Adjuvant endocrine therapy for women with hormone receptor-positive Breast cancer: American society of clinical Oncology clinical practice guideline focused update', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 32(21), pp. 2255–2269. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2013.54.2258>.

Campbell, K.L. et al. (2012) 'A prospective model of care for Breast cancer rehabilitation: function', *Cancer*, 118(8 Suppl), pp. 2300–2311. Available at: <https://doi.org/10.1002/ncr.27464>.

Cardoso, M.J. ET al. (2019) 'EUSOMA position regarding Breast implant associated Anaplastic large cell lymphoma (BIA-ALCL) And the use of textured implAnts', *Breast (Edinburgh, Scotland)*, 44, pp. 90–93. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.Breast.2019.01.011>.

Carioli, G. ET al. (2018) 'Trends and predictions to 2020 in Breast cancer mortality: Americas and Australasia', *Breast (Edinburgh, ScotlAnd)*, 37, pp. 163–169. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.Breast.2017.12.004>.

Cebeci, F., Yangın, H.B. And Tekeli, A. (2012) 'Life experiences of women with Breast cancer in south western Turkey: a qualitative study', *EuropeAn Journal of Oncology Nursing: The Official Journal of European Oncology Nursing Society*, 16(4), pp. 406–412. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2011.09.003>.

Ceber, E., Turk, M. And Ciceklioglu, M. (2010) 'The effects of an educational program on knowledge of Breast cancer, early detection practices and health beliefs of nurses and midwives', *Journal of Clinical Nursing*, 19(15–16), pp. 2363–2371. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03150.x>.

Chang, O. ET al. (2014a) 'Association between socioeconomic status and altered appearance distress, Body image, and quality of life among Breast cancer patients', *Asian Pacific Journal of cancer prevention: APJCP*, 15(20), pp. 8607–8612. Available at: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.20.8607>.

Chang, O. et al. (2014b) 'Association between socioeconomic status and altered appearance distress, Body image, and quality of life among Breast cancer patients', *Asian Pacific Journal of cancer prevention: APJCP*, 15(20), pp. 8607–8612. Available at: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2014.15.20.8607>.

Chen, G. et al. (2020) 'Fear of disease progression and psychological stress in cancer patients under the outbreak of COVID-19', *Psycho-Oncology*, 29(9), pp. 1395–1398. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.5451>.

Chesebro, A.L. et al. (2017) 'Troubleshooting to Overcome Technical Challenges in Image-guided Breast Biopsy', *Radiographics: A Review Publication of the Radiological Society of North America, Inc*, 37(3), pp. 705–718. Available at: <https://doi.org/10.1148/rg.2017160117>.

Christinat, A., Di Lascio, S. And Pagani, O. (2013) 'Hormonal therapies in young Breast cancer patients: when, what And for how long?' *Journal of Thoracic Disease*, 5(Suppl 1), pp. S36–S46. Available at: <https://doi.org/10.3978/j.issn.2072-1439.2013.05.25>.

Clahsen, P.C. ET al. (1996) 'Improved local control And disease-free survival after perioperative chemotherapy for early-stage Breast cancer. A Europe an Organization for Research and Treatment of Cancer Breast Cancer Cooperative Group Study', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 14(3), pp. 745–753. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.1996.14.3.745>.

Clarke, M.J. (1998) 'Ovarian ablation in Breast cancer, 1896 to 1998: milestones along hierarchy of evidence from case report to Cochrane review', *BMJ: British Medical Journal*, 317(7167), pp. 1246–1248.

Collins, K.K. et al. (2011) 'Effects of Breast cancer surgery And surgical side effects on Body image over time', *Breast Cancer Research And Treatment*, 126(1), pp. 167–176. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10549-010-1077-7>.

Costa, W.A. et al. (2017) 'Quality of life in Breast cancer survivors', *Revista Da Associacao Medica Brasileira* (1992), 63(7), pp. 583–589. Available at: <https://doi.org/10.1590/1806-9282.63.07.583>.

Cserni, G. et al. (2018) 'The New TNM-based staging of Breast cancer', *Virchows Archiv: An International Journal of Pathology*, 472(5), pp. 697–703. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00428-018-2301-9>.

CurrAn, D. et al. (1998) 'Quality of life of early-stage Breast cancer patients treated with radical mastectomy or Breast-conserving procedures: results of EORTC Trial 10801. The EuropeAn Organization for Research And Treatment of Cancer (EORTC), Breast Cancer Co-operative Group (BCCG)', *EuropeAn Journal of Cancer* (Oxford, England: 1990), 34(3), pp. 307–314. Available at: [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(97\)00312-2](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(97)00312-2).

Cuzick, J. et al. (2003) 'Overview of the main outcomes in Breast-cancer prevention trials', *Lancet* (London, EnglAnd), 361(9354), pp. 296–300. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)12342-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)12342-2).

Dall, G.V. and Britt, K.L. (2017) 'Estrogen Effects on the Mammary Gland in Early And Late Life and Breast CAncer Risk', *FrOntiers in Oncology*, 7, p. 110. Available at: <https://doi.org/10.3389/fonc.2017.00110>.

Davies, C. et al. (2013) 'Long-term effects of continuing adjuvAnt tamoxifen to 10 years versus stopping at 5 years after diagnosis of oestrogen receptor-positive Breast cancer: ATLAS, a randomised trial', *Lancet* (London, EnglAnd), 381(9869), pp. 805–816. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61963-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61963-1).

Davis, N. And Jyothirmayi, R. (2017) 'A Nationwide Survey of UK Oncologists' Views on the Choice of Radiotherapy Regime for the Reconstructed Chest Wall in Breast Cancer Patients', *International Journal of Breast Cancer*, 2017, p. 6385432. Available at: <https://doi.org/10.1155/2017/6385432>.

DeSantis, C. et al. (2014) 'Breast cancer statistics, 2013', *CA: a cancer Journal for clinicians*, 64(1), pp. 52–62. Available at: <https://doi.org/10.3322/caac.21203>.

DeSantis, C.E. et al. (2017a) 'Breast cancer statistics, 2017, racial disparity in mortality by state', *CA: a cancer Journal for clinicians*, 67(6), pp. 439–448. Available at: <https://doi.org/10.3322/caac.21412>.

DeSantis, C.E. et al. (2017b) 'Breast cancer statistics, 2017, racial disparity in mortality by state', *CA: a cancer Journal for cliniciAns*, 67(6), pp. 439–448. Available at: <https://doi.org/10.3322/caac.21412>.

Drăgănescu, M. And CarmacAn, C. (2017) 'Hormone Therapy in Breast Cancer', *Chirurgia (Bucharest, Romania)*, 112(4), pp. 413–417. Available at: <https://doi.org/10.21614/chirurgia.112.4.413>.

Drageset, S., Lindstrøm, T.C. And Underlid, K. (2016) "I just have to move on": Women's coping experiences and reflections following their first year after primary Breast cancer surgery', *European Journal of Oncology Nursing*, 21, pp. 205–211. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.10.005>.

Dragun, A.E. et al. (2012) 'Increasing Mastectomy Rates Among all Age Groups for Early Stage Breast Cancer: A 10-Year Study of Surgical Choice', *The Breast Journal*, 18(4), pp. 318–325. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4741.2012.01245.x>.

Duffy, M.J. et al. (2017) 'Clinical use of biomarkers in Breast cancer: Updated guidelines from the EuropeAn Group on Tumor Markers (EGTM)', *EuropeAn Journal of Cancer (Oxford, EnglAnd)*, 75, pp. 284–298. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2017.01.017>.

Dunn, J. And Steginga, S.K. (2000) 'Young women's experience of Breast cancer: defining young And identifying concerns', *Psycho-Oncology*, 9(2), pp. 137–146. Available at: [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1099-1611\(200003/04\)9:2<137::aid-pon442>3.0.co;2-0](https://doi.org/10.1002/(sici)1099-1611(200003/04)9:2<137::aid-pon442>3.0.co;2-0).

EBCTCG (Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group) et al. (2014) 'Effect of radiotherapy after mastectomy and axillary surgery on 10-year recurrence And 20-year Breast cancer mortality: meta-Analysis of individual patient data for 8135 women in 22 rAndomised trials', *Lancet (London, EnglAnd)*, 383(9935), pp. 2127–2135. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60488-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60488-8).

Ejlertsen, B. (2016) 'Adjuvant chemotherapy in early Breast cancer', *DANish Medical Journal*, 63(5), p. B5222.

El Hage Chehade, H. ET al. (2016) 'Is sentinel lymph node biopsy a viable alternative to complete axillary dissection following neoadjuvant chemotherapy in women with node-positive Breast cancer at diagnosis? An updated meta-Analysis involving 3,398 patients', *AmericAn Journal of Surgery*, 212(5), pp. 969–981. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2016.07.018>.

El-Tamer, M.B. et al. (2007) 'Morbidity and mortality following Breast cancer surgery in women: national benchmarks for stAndards of care', *Annals of Surgery*, 245(5), pp. 665–671. Available at: <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000245833.48399.9A>.

Endogenous Hormones And Breast Cancer Collaborative Group et al. (2013) 'Sex hormones And risk of Breast cancer in premenopausal women: a collaborative reanalysis of individual participant data from seven prospective studies', *The Lancet. Oncology*, 14(10), pp. 1009–1019. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70301-2](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70301-2).

Engel, J. et al. (2004) 'Quality of life following Breast-conserving therapy or mastectomy : results of a 5-year prospective study', *The Breast Journal*, 10(3), pp. 223–231. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1075-122X.2004.21323.x>.

Falk Dahl, C.A. et al. (2010) 'A study of Body image in long-term Breast cancer survivors', *Cancer*, 116(15), pp. 3549–3557. Available at: <https://doi.org/10.1002/ncr.25251>.

Fallbjörk, U. et al. (2013) 'Aspects of Body image after mastectomy due to Breast cancer – A two-year follow-up study', *European Journal of Oncology Nursing*, 17(3), pp. 340–345. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2012.09.002>.

FAanakidou, I. et al. (2018) 'Mental health, loneliness, And illness perception outcomes in quality of life among young Breast cancer patients after mastectomy: the role of Breast reconstruction', *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care And Rehabilitation*, 27(2), pp. 539–543. Available at: <https://doi.org/10.1007/s11136-017-1735-x>.

Fantoni, S.Q. et al. (2010) 'Factors related to return to work by women with Breast cancer in northern France', *Journal of Occupational Rehabilitation*, 20(1), pp. 49–58. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10926-009-9215-y>.

Figueiredo, M.I. et al. (2004) 'Breast cancer treatment in older women: does getting what you want improve your long-term Body image And mental health?', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 22(19), pp. 4002–4009. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2004.07.030>.

Filipe, M.D. et al. (2020) 'Effect of the COVID-19 Pandemic on Surgical Breast Cancer Care in the Netherlands: A Multicenter Retrospective Cohort Study', *Clinical Breast Cancer*, 20(6), pp. 454–461. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2020.08.002>.

Fischer, J.P. et al. (2014) 'Mastectomy with or without immediate implant reconstruction has similar 30-day perioperative outcomes', *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS*, 67(11), pp. 1515–1522. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2014.07.021>.

Fisher, B. et al. (2002) 'Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, And lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive Breast cancer', *The New England Journal of Medicine*, 347(16), pp. 1233–1241. Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa022152>.

Fisher, B., Fisher, E.R. And Redmond, C. (1986) 'Ten-year results from the National Surgical Adjuvant Breast And Bowel Project (NSABP) clinical trial evaluating the use of L-phenylalanine mustard (L-PAM) in the Management of primary Breast cancer', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 4(6), pp. 929–941. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.1986.4.6.929>.

Fobair, P. et al. (2006a) 'Body image And sexual problems in young women with Breast cancer', *Psycho-Oncology*, 15(7), pp. 579–594. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.991>.

Fobair, P. et al. (2006b) 'Body image And sexual problems in young women with Breast cancer', *Psycho-Oncology*, 15(7), pp. 579–594. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.991>.

Formenti, S.C. et al. (2012) 'Prone vs Supine Positioning for Breast Cancer Radiotherapy', *JAMA*, 308(9), pp. 861–863. Available at: <https://doi.org/10.1001/2012.jamA.10759>.

FRASER, V.J. et al. (2016) 'THE EPIDEMIOLOGY AND OUTCOMES OF BREAST CANCER SURGERY', *TrAnsactions of the AmericAn Clinical And Climatological Association*, 127, pp. 46–58.

Freedman, G.M. et al. (2006) 'Intensity modulated Radiation therapy (IMRT) decreases acute skin toxicity for women receiving Radiation for Breast cancer', *AmericAn Journal of Clinical Oncology*, 29(1), pp. 66–70. Available at: <https://doi.org/10.1097/01.coc.0000197661.09628.03>.

Freedman, G.M. et al. (2009) 'Breast intensity-modulated Radiation therapy reduces time spent with acute dermatitis for women of all Breast sizes during Radiation', *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 74(3), pp. 689–694. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2008.08.071>.

Freeman, M.D., GopmAn, J.M. And Salzberg, C.A. (2018) 'The evolution of mastectomy surgical technique: from mutilation to medicine', *Gland Surgery*, 7(3), pp. 308–315. Available at: <https://doi.org/10.21037/gs.2017.09.07>.

Fuller, M.S., Lee, C.I. And Elmore, J.G. (2015) 'Breast cancer screening: an evidence-based update', *The Medical Clinics of North America*, 99(3), pp. 451–468. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mcnA.2015.01.002>.

Gall, T.L. And Cornblat, M.W. (2002) 'Breast cancer survivors give voice: a qualitative Analysis of spiritual factors in long-term adjustment', *Psycho-Oncology*, 11(6), pp. 524–535. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.613>.

Ganz, P.A. et al. (1999) 'Predictors of sexual health in women after a Breast cancer diagnosis', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the AmericAn Society of Clinical Oncology*, 17(8), pp. 2371–2380. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.1999.17.8.2371>.

Gebruers, N. et al. (2015) 'Incidence And time path of lymphedema in sentinel node negative Breast cancer patients: a systematic review', *Archives of Physical Medicine And Rehabilitation*, 96(6), pp. 1131–1139. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.01.014>.

Gençtürk, N., Demirezen, E. And Ay, F. (2017) 'Health Beliefs of Midwifery Students at IstAnbul University about Breast Cancer And Breast Self-Examination Acknowledgements', *Journal of Cancer Education*, 32(4), pp. 784–789. Available at: <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1014-5>.

Gershfeld-Litvin, A. (2021) 'Women's Experiences Following Mastectomy: Loss, Grief, And Meaning-Reconstruction', *Illness, Crisis & Loss*, 29(3), pp. 187–204. Available at: <https://doi.org/10.1177/1054137318799046>.

Ghoncheh, M., MohammadiAn-HafshejAni, A. And Salehiniya, H. (2015) 'Incidence And Mortality of Breast Cancer And their Relationship to Development in Asia', *AsiAn Pacific Journal of cancer prevention: APJCP*, 16(14), pp. 6081–6087. Available at: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.14.6081>.

Giordano, S.H., Buzdar, A.U. And Hortobagyi, G.N. (2002) 'Breast cancer in men', *Annals of Internal Medicine*, 137(8), pp. 678–687. Available at: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-137-8-200210150-00013>.

Gm, K., Jr, de H. And Cj, van de V. (1991) 'The impact of Breast-conserving treatment And mastectomy on the quality of life of early-stage Breast cancer patients: a review', *Journal of clinical Oncology : official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 9(6). Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.1991.9.6.1059>.

Gomez, S.L. et al. (2017) 'Breast cancer in Asian Americans in California, 1988–2013: increasing incidence trends and recent data on Breast cancer subtypes', *Breast cancer research And treatment*, 164(1), pp. 139–147. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4229-1>.

Gradishar, W.J. et al. (2014) 'Breast cancer version 3.2014', *Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN*, 12(4), pp. 542–590. Available at: <https://doi.org/10.6004/jnccn.2014.0058>.

Granek, L. et al. (2019) 'Oncology health care professionals' perspectives on the causes of mental health distress in cancer patients', *Psycho-Oncology*, 28(8), pp. 1695–1701. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.5144>.

Greenberg, C.C. et al. (2011) 'Institutional variation in the surgical treatment of Breast cancer: a study of the NCCN ', *Annals of Surgery*, 254(2), pp. 339–345. Available at: <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182263bb0>.

Hein. et al. (2008) ' Effects of hormone therapy with estrogen And/or progesterone on sleep pattern in postmenopausal women', *International Journal of gynaecology And obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology And Obstetrics*, 103(3). Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2008.07.009>.

Hamajima, N. et al. (2002) 'Alcohol, tobacco And Breast cancer--collaborative reanalysis of individual data from 53 epidemiological studies, including 58,515 women with Breast cancer And 95,067 women without the disease', *British Journal of Cancer*, 87(11), pp. 1234–1245. Available at: <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6600596>.

Hamzehgardeshi, Z. et al. (2017) ' Effect of Midwifery-Based Counseling Support Program on Body Image of Breast Cancer Women Survivors', *AsiAn Pacific Journal of Cancer Prevention : APJCP*, 18(5), pp. 1293–1299. Available at: <https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.5.1293>.

Hansen, R.P. et al. (2011) 'General practitioner characteristics And delay in cancer diagnosis. a population-based cohort study', *BMC Family Practice*, 12, p. 100. Available at: <https://doi.org/10.1186/1471-2296-12-100>.

Hartmann, L.C. et al. (1999) 'Efficacy of bilateral prophylactic mastectomy in women with a family history of Breast cancer', *The New England Journal of Medicine*, 340(2), pp. 77–84. Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJM199901143400201>.

Hatcher, M.B., Fallowfield, L. And A'Hern, R. (2001) 'The psychosocial impact of bilateral prophylactic mastectomy: prospective study using questionnaires And semistructured interviews', *BMJ (Clinical research ed.)*, 322(7278), p. 76. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7278.76>.

Hausmann, J. et al. (2020) 'Recent advances in radiotherapy of Breast cancer', *Radiation Oncology (London, England)*, 15(1), p. 71. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13014-020-01501-x>.

Haviland, J.S. et al. (2014) 'Radiotherapy for Breast cancer, the TARGIT-A trial', *Lancet (London, England)*, 383(9930), pp. 1716–1717. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60826-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60826-6).

Hc, M. et al. (2015) 'Goserelin for ovarian protection during Breast-cancer adjuvant chemotherapy', *The New England Journal of medicine*, 372(10). Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1413204>.

Hegel, M.T. et al. (2006) 'Distress, psychiatric syndromes, and impairment of function in women with newly diagnosed Breast cancer', *Cancer*, 107(12), pp. 2924–2931. Available at: <https://doi.org/10.1002/cncr.22335>.

Heijer, M. et al. (2012) 'Body image And psychological distress after prophylactic mastectomy And Breast reconstruction in genetically predisposed women: A prospective long-term follow-up study', *European Journal of Cancer*, 48(9), pp. 1263–1268. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2011.10.020>.

Hopwood, P. (1993) 'The assessment of Body image in cancer patients', *European Journal of Cancer (Oxford, England: 1990)*, 29A(2), pp. 276–281. Available at: [https://doi.org/10.1016/0959-8049\(93\)90193-j](https://doi.org/10.1016/0959-8049(93)90193-j).

Hortobagyi, G.N. et al. (2005) 'The global Breast cancer burden: variations in epidemiology And survival', *Clinical Breast Cancer*, 6(5), pp. 391–401. Available at: <https://doi.org/10.3816/cbc.2005.n.043>.

Howell, A. et al. (2014) 'Risk determination and prevention of Breast cancer', *Breast cancer research: BCR*, 16(5), p. 446. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13058-014-0446-2>.

Hungr, C., Sanchez-Varela, V. And Bober, S.L. (2017) 'Self-Image And Sexuality Issues among Young Women with Breast Cancer: Practical Recommendations', *Revista De Investigacion Clinica; Organo Del Hospital De Enfermedades De La Nutricion*, 69(2), pp. 114–122. Available at: <https://doi.org/10.24875/ric.17002200>.

İlgin, A.S. And Özmen, V. (2022) 'The Impact of the COVID-19 Pandemic on Breast Cancer Patients', *European Journal of Breast Health*, 18(1), pp. 85–90. Available at: <https://doi.org/10.4274/ejbH.galenos.2021.2021-11-5>.

Jackson, S.P. And Bartek, J. (2009) 'The DNA-damage response in human biology and disease', *Nature*, 461(7267), pp. 1071–1078. Available at: <https://doi.org/10.1038/nature08467>.

Jafari, S.H. et al. (2018) 'Breast cancer diagnosis: Imaging techniques and biochemical markers', *Journal of Cellular Physiology*, 233(7), pp. 5200–5213. Available at: <https://doi.org/10.1002/jcp.26379>.

Jamison, K.R., Wellisch, D.K. And Pasnau, R.O. (1978) 'Psychosocial aspects of mastectomy: I. the women's perspective', *The American Journal of Psychiatry*, 135(4), pp. 432–436. Available at: <https://doi.org/10.1176/ajp.135.4.432>.

Jassem, J. (2017) 'Post-mastectomy Radiation therapy after Breast reconstruction: Indications, timing And results', *Breast (Edinburgh, Scotland)*, 34 Suppl 1, pp. S95–S98. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.Breast.2017.06.037>.

Johnson, B.A. et al. (2005) 'A systematic review And meta-Analysis of surgery delays And survival in Breast, lung And colon cancers: Implication for surgical triage during the COVID-19 pandemic', *American Journal of Surgery [Preprint]*. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2020.12.015>.

Juanjuan, L. et al. (2020) 'Patient-reported Outcomes of Patients With Breast Cancer During the COVID-19 Outbreak in the Epicenter of China: A Cross-sectional Survey Study', *Clinical Breast Cancer*, 20(5), pp. e651–e662. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2020.06.003>.

Jun, E.-Y. et al. (2011) 'The effect of a sexual life reframing program on marital intimacy, Body image, And sexual function among Breast cancer survivors', *Cancer Nursing*, 34(2), pp. 142–149. Available at: <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181f1ab7a>.

Kadakia, A. et al. (2015) 'CMF-regimen preferred as first-course chemotherapy for older And sicker women with Breast cancer: Findings from a SEER-Medicare-based population study', *American Journal of Clinical Oncology*, 38(2), pp. 165–173. Available at: <https://doi.org/10.1097/COC.0b013e31828f5b01>.

Kamińska, M. et al. (2015) 'Life quality of women with Breast cancer after mastectomy or Breast conserving therapy treated with adjuvant chemotherapy', *Annals of agricultural And environmental medicine: AAEM*, 22(4), pp. 724–730. Available at: <https://doi.org/10.5604/12321966.1185784>.

Kaplan, R.M. And Ries, A.L. (2007) 'Quality of life: concept And definition', *COPD*, 4(3), pp. 263–271. Available at: <https://doi.org/10.1080/15412550701480356>.

Kaufmann, M. et al. (1989) 'Goserelin, a depot gonadotrophin-releasing hormone agonist in the treatment of premenopausal patients with metastatic Breast cancer. German Zoladex Trial Group', *Journal of Clinical oncology: Official*

Journal of the American Society of Clinical Oncology, 7(8), pp. 1113–1119. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.1989.7.8.1113>.

Kay, C. et al. (2021) 'Current trends in the treatment of HR+/HER2+ Breast cancer', *Future Oncology (London, England)*, 17(13), pp. 1665–1681. Available at: <https://doi.org/10.2217/fon-2020-0504>.

Khajuria, A. et al. (2020) 'Immediate And delayed autologous abdominal microvascular flap Breast reconstruction in patients receiving adjuvant, neoadjuvant or no radiotherapy: a meta-Analysis of clinical And quality-of-life outcomes', *BJS Open*, 4(2), pp. 182–196. Available at: <https://doi.org/10.1002/bjs5.50245>.

Khalili, R. et al. (2015) 'Lifestyle in Iranian Patients with Breast Cancer', *Journal of clinical And diagnostic research: JCDR*, 9(7), pp. XC06–XC09. Available at: <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/13954.6233>.

Kim, Y., Yoo, K.-Y. And Goodman, M.T. (2015) 'Differences in incidence, mortality And survival of Breast cancer by regions And countries in Asia And contributing factors', *Asian Pacific Journal of cancer prevention: APJCP*, 16(7), pp. 2857–2870. Available at: <https://doi.org/10.7314/apjcp.2015.16.7.2857>.

Kim, Y.H. et al. (2013) 'Effects of meditation on Anxiety, depression, fatigue, And quality of life of women undergoing Radiation therapy for Breast cancer', *Complementary Therapies in Medicine*, 21(4), pp. 379–387. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.06.005>.

Kindts, I. et al. (2019) 'PROMs following Breast-conserving therapy for Breast cancer: results from a prospective longitudinal monocentric study', *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(11), pp. 4123–4132. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00520-019-04698-0>.

Koçan, S. And Gürsoy, A. (2016) 'Body Image of Women with Breast Cancer After Mastectomy: A Qualitative Research', *The Journal of Breast Health*, 12(4), pp. 145–150. Available at: <https://doi.org/10.5152/tjbH.2016.2913>.

Kolak, A. et al. (2017) 'Primary And secondary prevention of Breast cancer', *Annals of agricultural And environmental medicine: AAEM*, 24(4), pp. 549–553. Available at: <https://doi.org/10.26444/aaem/75943>.

Koning, H.J., van Dongen, J.A. And van der Maas, P.J. (1994) 'Changes in use of Breast-conserving therapy in years 1978-2000.', *British Journal of Cancer*, 70(6), pp. 1165–1170.

Koo, M.M. et al. (2017) 'Typical And atypical presenting symptoms of Breast cancer And their associations with diagnostic intervals: Evidence from a national audit of cancer diagnosis', *Cancer Epidemiology*, 48, pp. 140–146. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cAnep.2017.04.010>.

Κοσμίδης Π. και Τσακίρης Γ. (2009). *Ογκολογία – Ραδιοβιολογία*. Αθήνα: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας.

Krasniqi, E. et al. (2019) 'Immunotherapy in HER2-positive Breast cancer: state of the art And future perspectives', *Journal of Hematology & Oncology*, 12(1), p. 111. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13045-019-0798-2>.

Kunkel, E.J., Chen, E.I. And Okunlola, T.B. (2002) 'Psychosocial concerns of women with Breast cancer' | This article is adapted, excerpted, And reprinted with permission from Chen E, Kunkel EJS. *Oncology*. In: Kornstein SG, Clayton AH, eds. *Women's Mental Health*. Guilford Publications, 2002:369–89.', *Primary Care Update for OB/GYNS*, 9(4), pp. 129–134. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1068-607X\(02\)00103-8](https://doi.org/10.1016/S1068-607X(02)00103-8).

Lavdaniti, M. et al. (2019) 'Factors Influencing Quality of Life in Breast Cancer Patients Six Months after the Completion of Chemotherapy', *Diseases (Basel, Switzerland)*, 7(1), p. E26. Available at: <https://doi.org/10.3390/diseases7010026>.

Lebron-Zapata, L. And Jochelson, M.S. (2018) 'Overview of Breast Cancer Screening And Diagnosis', *PET clinics*, 13(3), pp. 301–323. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.cpet.2018.02.001>.

Liu, J.-Y., Chen, T.-J. And Hwang, S.-J. (2016) 'The Risk of Breast Cancer in Women Using Menopausal Hormone Replacement Therapy in Taiwan', *International Journal of Environmental Research And Public Health*, 13(5), p. E482. Available at: <https://doi.org/10.3390/ijerph13050482>.

Lohrisch, C. et al. (2006) 'Impact on survival of time from definitive surgery to initiation of adjuvant chemotherapy for early-stage Breast cancer', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 24(30), pp. 4888–4894. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2005.01.6089>.

Lopes, J.V. et al. (2018) 'Impact of Breast cancer And quality of life of women survivors', *Revista Brasileira De Enfermagem*, 71(6), pp. 2916–2921. Available at: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0081>.

Lostumbo, L., Carbine, N.E. And Wallace, J. (2010) 'Prophylactic mastectomy for the prevention of Breast cancer', *Cochrane Database of Systematic Reviews [Preprint]*, (11). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002748.pub3>.

Lundberg, P.C. And Phoosuwan, N. (2022) 'Life situations of Swedish women after mastectomy due to Breast cancer: A qualitative study', *European Journal of Oncology Nursing*, 57, p. 102116. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2022.102116>.

Maringe, C. et al. (2020) 'The impact of the COVID- 19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study', *The Lancet. Oncology*, 21(8), p. 1023. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30388-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30388-0).

Maximiano, S. et al. (2016) 'Trastuzumab in the Treatment of Breast Cancer', *BioDrugs: Clinical Immunotherapeutics, Biopharmaceuticals And Gene Therapy*, 30(2), pp. 75–86. Available at: <https://doi.org/10.1007/s40259-016-0162-9>.

McDonald, E.S. et al. (2016a) 'Clinical Diagnosis And Management of Breast Cancer', *Journal of Nuclear Medicine: Official Publication, Society of Nuclear Medicine*, 57 Suppl 1, pp. 9S-16S. Available at: <https://doi.org/10.2967/jnumed.115.157834>.

McDonald, E.S. et al. (2016b) 'Clinical Diagnosis and Management of Breast Cancer', *Journal of Nuclear Medicine: Official Publication, Society of Nuclear Medicine*, 57 Suppl 1, pp. 9S-16S. Available at: <https://doi.org/10.2967/jnumed.115.157834>.

McDonald, M.W. et al. (2008) 'Long-term outcomes of IMRT for Breast cancer: a single-institution cohort Analysis', *International Journal of Radiation Oncology, Biology, Physics*, 72(4), pp. 1031–1040. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2008.02.053>.

MelissAnt, H.C. et al. (2018) 'A systematic review of the measurement properties of the Body Image Scale (BIS) in cancer patients', *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 26(6), pp. 1715–1726. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4145-x>.

Mendonca, S.C. et al. (2016) 'Pre-referral general practitioner consultations And subsequent experience of cancer care: evidence from the English Cancer Patient Experience Survey', *EuropeAn Journal of Cancer Care*, 25(3), pp. 478–490. Available at: <https://doi.org/10.1111/ecc.12353>.

Mock, V. (1993) 'Body image in women treated for Breast cancer', *Nursing Research*, 42(3), pp. 153–157.

Momenimovahed, Z. And Salehiniya, H. (2019) 'Epidemiological characteristics of And risk factors for Breast cAnCER in the world', *Breast Cancer: Targets And Therapy*, 11, pp. 151–164. Available at: <https://doi.org/10.2147/BCTT.S176070>.

NormAn, P. And Brain, K. (2005) 'An application of An extended health belief model to the prediction of Breast self-examination among women with a family history of Breast cancer', *British Journal of Health Psychology*, 10(Pt 1), pp. 1–16. Available at: <https://doi.org/10.1348/135910704X24752>.

Olsen, M.A. et al. (2008) 'Risk factors for surgical site infection after major Breast operation', *Journal of the AmericAn College of Surgeons*, 207(3), pp. 326–335. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2008.04.021>.

Oostrom, I. et al. (2003) 'Long-term psychological impact of carrying a BRCA1/2 mutation And prophylactic surgery: a 5-year follow-up study', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 21(20), pp. 3867–3874. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2003.10.100>.

Ortega, C.C.F. et al. (2018) 'Breast Reconstruction May Improve Work Ability And Productivity After Breast CAncer Surgery', *Annals of Plastic Surgery*, 81(4), pp. 398–401. Available at: <https://doi.org/10.1097/SAP.0000000000001562>.

Osin, P. et al. (1998) 'Hormone status of in-situ cancer in BRCA1 And BRCA2 mutation carriers', *Lancet (London, England)*, 351(9114), p. 1487. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)24020-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)24020-7).

Ozmen, V. et al. (2015) 'Factors affecting Breast cancer treatment delay in Turkey: a study from Turkish Federation of Breast Diseases Societies', *The European Journal of Public Health*, 25(1), pp. 9–14. Available at: <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku086>.

Ozsahin, I. et al. (2021) 'Chapter 7 - Fuzzy PROMETHEE-based evaluation of prostate cancer treatment techniques', in I. Ozsahin, D.U. Ozsahin, And B. Uzun (eds) *Applications of Multi-Criteria Decision-Making Theories in Healthcare And Biomedical Engineering*. Academic Press, pp. 99–116. Available at: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-824086-1.00007-4>.

Paik, S. et al. (2004) 'A multigene assay to predict recurrence of tamoxifen-treated, node-negative Breast cancer', *The New England Journal of Medicine*, 351(27), pp. 2817–2826. Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa041588>.

Passildas, J. et al. (2019) 'Impact of Chemotherapy-induced Menopause in Women of Childbearing Age With Non-metastatic Breast Cancer - Preliminary Results From the MENOCOR Study', *Clinical Breast Cancer*, 19(1), pp. e74–e84. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.10.003>.

PDQ Adult Treatment Editorial Board (2002) 'Breast Cancer Treatment (Adult) (PDQ®): Patient Version', in *PDQ Cancer Information Summaries*. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US). Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/BK65969/> (Accessed: 24 April 2022).

Pikler, V. And Winterowd, C. (2003) 'Racial And Body image differences in coping for women diagnosed with Breast cancer', *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 22(6), pp. 632–637. Available at: <https://doi.org/10.1037/0278-6133.22.6.632>.

Pm, W. et al. (2004) 'Changes in survival after Breast cancer: improvements in diagnosis or treatment?', *Breast (Edinburgh, Scotland)*, 13(1). Available at: [https://doi.org/10.1016/S0960-9776\(03\)00129-2](https://doi.org/10.1016/S0960-9776(03)00129-2).

Pollack, L.A. et al. (2009) 'Introduction: charting the landscape of cancer survivors' health-related outcomes And care', *Cancer*, 115(18 Suppl), pp. 4265–4269. Available at: <https://doi.org/10.1002/cncr.24579>.

Porto-Mascarenhas, E.C. et al. (2017) 'Salivary biomarkers in the diagnosis of Breast cancer: A review', *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 110, pp. 62–73. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2016.12.009>.

Post, M.W.M. (2014) 'Definitions of Quality of Life: What Has Happened And How to Move On', *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, 20(3), pp. 167–180. Available at: <https://doi.org/10.1310/sci2003-167>.

Precht, L.M. et al. (2010) 'Neoadjuvant chemotherapy of Breast cancer: tumor markers as predictors of pathologic response, recurrence, And survival', *The*

Breast Journal, 16(4), pp. 362–368. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4741.2010.00935.x>.

Prusty, R.K. et al. (2020) 'Knowledge of symptoms And risk factors of Breast cancer among women: a community based study in a low socio-economic area of Mumbai, India', *BMC Women's Health*, 20, p. 106. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12905-020-00967-x>.

Radovic, N. et al. (2019) 'Evaluation of Breast Cancer Morphology Using Diffusion-Weighted And Dynamic Contrast-Enhanced MRI: Intermethod And Interobserver Agreement', *Journal of magnetic resonance imaging: JMRI*, 49(5), pp. 1381–1390. Available at: <https://doi.org/10.1002/jMRI.26332>.

Ream, E. et al. (2020) 'Telephone interventions for symptom Management in adults with cancer', *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, p. CD007568. Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007568.pub2>.

Rebeck, T.R. et al. (2004) 'Bilateral prophylactic mastectomy reduces Breast cancer risk in BRCA1 And BRCA2 mutation carriers: the PROSE Study Group', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 22(6), pp. 1055–1062. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2004.04.188>.

Richards, M.A. et al. (1999) 'Influence of delay on survival in patients with Breast cancer: a systematic review', *Lancet (London, England)*, 353(9159), pp. 1119–1126. Available at: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(99\)02143-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(99)02143-1).

Rudaz, M., Ledermann, T. And Grzywacz, J.G. (2019) 'The influence of daily spiritual experiences And gender on subjective well-being over time in cancer survivors', *Archive for the Psychology of Religion*, 41(2), pp. 159–171. Available at: <https://doi.org/10.1177/0084672419839800>.

S, M. et al. (2004) 'Continuing outcomes relevant to Evista: Breast cancer incidence in postmenopausal osteoporotic women in a randomized trial of raloxifene', *Journal of the National Cancer Institute*, 96(23). Available at: <https://doi.org/10.1093/jnci/djh319>.

Saha, P. et al. (2017) 'Treatment Efficacy, Adherence, And Quality of Life Among Women Younger Than 35 Years in the International Breast Cancer Study Group TEXT And SOFT Adjuvant Endocrine Therapy Trials', *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 35(27), pp. 3113–3122. Available at: <https://doi.org/10.1200/JCO.2016.72.0946>.

Salonen, P. et al. (2009) 'Telephone intervention And quality of life in patients with Breast cancer', *Cancer Nursing*, 32(3), pp. 177–190; quiz 191–192. Available at: <https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e31819b5b65>.

Schmauss, D., Machens, H.-G. And Harder, Y. (2016) 'Breast Reconstruction after Mastectomy', *Frontiers in Surgery*, 2. Available at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2015.00071> (Accessed: 30 July 2022).

Sheppard, L.A. And Ely, S. (2008) 'Breast cancer And sexuality', *The Breast Journal*, 14(2), pp. 176–181. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1524-4741.2007.00550.x>.

Siegel, K., Gluhoski, V. And Gorey, E. (1999) 'Age-related distress among young women with Breast cancer', *Journal of Psychosocial Oncology*, 17(1), pp. 1–20. Available at: https://doi.org/10.1300/J077v17n01_01.

Siegel, R.L., Miller, K.D. And Jemal, A. (2017) 'Cancer Statistics, 2017', *CA: a cancer Journal for clinicians*, 67(1), pp. 7–30. Available at: <https://doi.org/10.3322/caac.21387>.

Simard, S. And Savard, J. (2009) 'Fear of Cancer Recurrence Inventory: development And initial validation of a multidimensional measure of fear of cancer recurrence', *Supportive Care in Cancer: Official Journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 17(3), pp. 241–251. Available at: <https://doi.org/10.1007/s00520-008-0444-y>.

Siqueira, H.F.F. et al. (2020) 'Patient satisfaction And quality of life in Breast reconstruction: assessment of outcomes of immediate, delayed, And nonreconstruction', *BMC Research Notes*, 13(1), p. 223. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13104-020-05058-6>.

SoriAno, E.C. et al. (2021) 'Psychosocial Impact of Cancer Care Disruptions in Women With Breast Cancer During the COVID-19 PAndemic', *Frontiers in Psychology*, 12. Available at: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2021.662339> (Accessed: 4 June 2022).

Spear, S.L., Carter, M.E. And Schwarz, K. (2005) 'Prophylactic mastectomy: indications, options, And reconstructive alternatives', *Plastic And Reconstructive Surgery*, 115(3), pp. 891–909. Available at: <https://doi.org/10.1097/01.prs.0000153220.66955.39>.

Speers, C. And Pierce, L.J. (2016) 'Postoperative Radiotherapy After Breast-Conserving Surgery for Early-Stage Breast Cancer: A Review', *JAMA Oncology*, 2(8), pp. 1075–1082. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2015.5805>.

START Trialists' Group et al. (2008) 'The UK StAndardisation of Breast Radiotherapy (START) Trial A of radiotherapy hypofractionation for treatment of early Breast cancer: a rAndomised trial', *The Lancet. Oncology*, 9(4), pp. 331–341. Available at: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(08\)70077-9](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70077-9).

'Study protocol for the World Health OrgAnization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL)' (1993) *Quality of Life Research: An International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care And Rehabilitation*, 2(2), pp. 153–159.

Sturesdotter, L. et al. (2020) 'Mammographic tumour appearAnce is related to clinicopathological factors And surrogate Molecular Breast cancer subtype',

Scientific Reports, 10(1), p. 20814. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-020-77053-7>.

Sukartini, T. And Permata Sari, Y.I. (2021) 'Women with Breast cancer living with one Breast after a mastectomy', *Central EuropeAn Journal of Nursing And Midwifery*, 12(2), pp. 366–375. Available at: <https://doi.org/10.15452/cejnm.2021.12.0012>.

Sun, L. et al. (2018a) 'Losing the Breast: A meta-synthesis of the impact in women Breast cancer survivors', *Psycho-Oncology*, 27(2), pp. 376–385. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.4460>.

Sun, L. et al. (2018b) 'Losing the Breast: A meta-synthesis of the impact in women Breast cancer survivors', *Psycho-Oncology*, 27(2), pp. 376–385. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.4460>.

Sun, Y.-S. et al. (2017) 'Risk Factors And Preventions of Breast Cancer', *International Journal of Biological Sciences*, 13(11), pp. 1387–1397. Available at: <https://doi.org/10.7150/ijbs.21635>.

TaghiAn, A.G. And Powell, S.N. (1999) 'The role of Radiation therapy for primary Breast cancer', *The Surgical Clinics of North America*, 79(5), pp. 1091–1115. Available at: [https://doi.org/10.1016/s0039-6109\(05\)70063-3](https://doi.org/10.1016/s0039-6109(05)70063-3).

Takano, S. et al. (2019) 'Intensity-modulated Radiation therapy using TomoDirect for postoperative Radiation of left-sided Breast cancer including lymph node area: comparison with TomoHelical And three-dimensional conformal Radiation therapy', *Journal of Radiation Research*, 60(5), pp. 694–704. Available at: <https://doi.org/10.1093/jrr/rrz052>.

Teoli, D. And Bhardwaj, A. (2022) 'Quality Of Life', in *StatPearls. Treasure IslAnd (FL): StatPearls Publishing*. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/BK536962/> (Accessed: 1 June 2022).

Thakur, P. ET al. (2017) 'Breast cancer risk factor evaluation in a Western HimalayAn state: A case-control study And comparison with the Western World', *South AsiAn Journal of Cancer*, 6(3), pp. 106–109. Available at: https://doi.org/10.4103/sajc.sajc_157_16.

Thewes, B. et al. (2004) 'The psychosocial needs of Breast cancer survivors; a qualitative study of the shared and unique needs of younger versus older survivors', *Psycho-Oncology*, 13(3), pp. 177–189. Available at: <https://doi.org/10.1002/pon.710>.

Trayes, K.P. And Cokenakes, S.E.H. (2021) 'Breast Cancer Treatment', *AmericAn Family PhysiCiAn*, 104(2), pp. 171–178.

Türk, K.E. And Yilmaz, M. (2018) 'The Effect on Quality of Life And Body Image of Mastectomy Among Breast Cancer Survivors', *EuropeAn Journal of Breast Health*, 14(4), pp. 205–210. Available at: <https://doi.org/10.5152/ejbH.2018.3875>.

VANNI, G. et al. (2020) 'Breast Cancer And COVID-19: The Effect of Fear on Patients' Decision-making Process', *In Vivo*, 34(3 Suppl), pp. 1651–1659. Available at: <https://doi.org/10.21873/invivo.11957>.

Vanni, G. et al. (2020) 'Delay in Breast Cancer Treatments During the First COVID-19 Lockdown. A Multicentric Analysis of 432 Patients', *Anticancer Research*, 40(12), pp. 7119–7125. Available at: <https://doi.org/10.21873/AnticAnres.14741>.

Veronesi, U. et al. (1981) 'Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the Breast', *The New England Journal of Medicine*, 305(1), pp. 6–11. Available at: <https://doi.org/10.1056/NEJM198107023050102>.

Versaggi, S.L. And De Leucio, A. (2022) 'Breast Biopsy', in *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/BK559147/> (Accessed: 23 April 2022).

Vidya, R. et al. (2020) 'Should Breast reconstruction And Breast oncoplastic procedures be performed during the coronavirus pandemic?', *ecancermedicalscience*, 14, p. 1041. Available at: <https://doi.org/10.3332/ecancer.2020.1041>.

Vrdoljak, E. et al. (2016) 'Cancer Control in Central And Eastern Europe: Current Situation And Recommendations for Improvement', *The Oncologist*, 21(10), pp. 1183–1190. Available at: <https://doi.org/10.1634/theoncologist.2016-0137>.

Vrdoljak, E. et al. (2021) 'COVID- 19 PAndemic Effects on Breast Cancer Diagnosis in Croatia: A Population- And Registry- Based Study', *The Oncologist*, 26(7), p. e1156. Available at: <https://doi.org/10.1002/onco.13791>.

Vugts, G. et al. (2016) 'Patterns of Care in the Administration of Neoadjuvant Chemotherapy for Breast Cancer. A Population-Based Study', *The Breast Journal*, 22(3), pp. 316–321. Available at: <https://doi.org/10.1111/tbj.12568>.

Waks, A.G. And Winer, E.P. (2019) 'Breast Cancer Treatment: A Review', *JAMA*, 321(3), pp. 288–300. Available at: <https://doi.org/10.1001/jamA.2018.19323>.

Walker, S., Hyde, C. And Hamilton, W. (2014) 'Risk of Breast cancer in symptomatic women in primary care: a case-control study using electronic records', *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 64(629), pp. e788-793. Available at: <https://doi.org/10.3399/bjgp14X682873>.

WAng, L. (2017) 'Early Diagnosis of Breast Cancer', *Sensors (Basel, Switzerland)*, 17(7), p. E1572. Available at: <https://doi.org/10.3390/s17071572>.

Webber, C. et al. (2017) 'Identifying predictors of delayed diagnoses in symptomatic Breast cancer: a scoping review', *EuropeAn Journal of Cancer Care*, 26(2). Available at: <https://doi.org/10.1111/ecc.12483>.

Wei, C.H. et al. (2016) 'Psychosocial And Sexual Well-Being Following Nipple-Sparing Mastectomy And Reconstruction', *The Breast Journal*, 22(1), pp. 10–17. Available at: <https://doi.org/10.1111/tbj.12542>.

Wu, M.-H. et al. (2006) 'Hormonal And Body-size factors in relation to Breast cancer risk: a prospective study of 11,889 women in a low-incidence area', *Annals of Epidemiology*, 16(3), pp. 223–229. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2005.02.015>.

Xu, G., Zhao, L. And He, Z. (2012) 'Performance of whole-Body PET/CT for the detection of distAnt malignancies in various cancers: a systematic review And meta-Analysis', *Journal of Nuclear Medicine: Official Publication, Society of Nuclear Medicine*, 53(12), pp. 1847–1854. Available at: <https://doi.org/10.2967/jnumed.112.105049>.

Yang, T.J. And Ho, A.Y. (2013) 'Radiation therapy in the Management of Breast cancer', *The Surgical Clinics of North America*, 93(2), pp. 455–471. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.suc.2013.01.002>.

Yfantis, A. et al. (2020) 'How Breast cancer treatments affect the quality of life of women with non-metastatic Breast cancer 5 year after surgical treatment: a cross-sectional study in Greece', *BMC surgery*, 20(1), p. 210. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12893-020-00871-z>.

Zhou, J. And Zhong, Y. (2004) 'Breast cancer immunotherapy', *Cellular & Molecular Immunology*, 1(4), pp. 247–255.