

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

## ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΟΓΚΑΝΕΣΙΑΝ ΤΑΤΙΑΝΑ  
ΚΟΥΜΑΡΑ ΜΑΡΙΑ

ΚΟΥΚΟΥΡΙΚΟΣ Κ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013

**ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΜΑΣΤΕΚΤΟΜΗ**  
**BREAST CANCER AND MASTECTOMY**

Τριμελής επιτροπή

ΚΟΥΚΟΥΡΙΚΟΣ Κ.

ΛΑΒΔΑΝΙΤΗ Μ.

ΘΕΟΦΑΝΙΔΗΣ Δ.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Πρόλογος-Ευχαριστίες</b> .....	<b>5</b>
<b>Εισαγωγή</b> .....	<b>6</b>
<b>Κεφάλαιο 1 . Ο Καρκίνος γενικά</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. Ορισμός, συχνότητα και είδη καρκίνου</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2. Αιτιολογία και θεραπεία</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3. Σύνοψη κεφαλαίου</b> .....	<b>12</b>
<b>Κεφάλαιο 2 . Επιδημιολογία του καρκίνου μαστού</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1. Διεθνή και εθνικά επιδημιολογικά δεδομένα</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2. Παράγοντες κινδύνου</b> .....	<b>16</b>
2.2.1. Γενετική και οικογενειακό ιστορικό.....	17
2.2.2. Ηλικία και Βάρος .. ..	18
2.2.3. Φυλή και εθνικότητα.....	19
2.2.4. Κοινωνικοοικονομική κατάσταση.....	20
2.2.5. Νυχτερινό ωράριο εργασίας.....	21
2.2.6. Διαβήτης και καρκίνος μαστού.....	21
2.2.7. Εγκυμοσύνη και καρκίνος μαστού.....	22
2.2.8. Πρόσληψη φρούτων και λαχανικών.....	22
2.2.9. Φυσική άσκηση.....	23
2.2.10. Φάρμακα και καρκίνος μαστού.....	24
<b>2.3. Σύνοψη κεφαλαίου</b> .....	<b>25</b>
<b>Κεφάλαιο 3. Πρόληψη και διάγνωση του καρκίνου μαστού</b> .....	<b>26</b>
<b>3.1. Ανατομία και φυσιολογία του μαστού</b> .....	<b>26</b>
<b>3.2. Συμπτωματολογία και πρόληψη του καρκίνου μαστού</b> .....	<b>29</b>
<b>3.3. Προγνωστικοί παράγοντες και διάγνωση του καρκίνου μαστού</b> .....	<b>31</b>
3.3.1. Αυτοεξέταση μαστού.....	32
3.3.2. Κλινική εξέταση μαστού.....	33
3.3.3. Μαστογραφία.....	33
3.3.4. Γαλακτογραφία.....	34
3.3.5. Υπερηχογράφημα και Doppler του μαστού .....	34
3.3.6. Αξονική και μαγνητική τομογραφία (MRI).....	35

3.3.7. Βιοψία.....	35
3.3.8. Σπινθηρογράφημα μαστών.....	36
3.3.9. Γονιδιακά test .....	36
<b>3.4. Σύνοψη κεφαλαίου.....</b>	<b>37</b>
<b>Κεφάλαιο 4. Θεραπεία του καρκίνου μαστού και μαστεκτομή.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1. Χειρουργική θεραπεία και μαστεκτομή.....</b>	<b>38</b>
4.1.1. Προληπτική μαστεκτομή.....	40
<b>4.2. Ορμονική θεραπεία.....</b>	<b>43</b>
<b>4.3 Ακτινοθεραπεία.....</b>	<b>46</b>
<b>4.4. Χημειοθεραπεία.....</b>	<b>50</b>
<b>4.5. Εξειλίξεις στην φαρμακευτική θεραπεία.....</b>	<b>52</b>
<b>4.6. Σύνοψη κεφαλαίου.....</b>	<b>53</b>
<b>Κεφάλαιο 5. Προβλήματα στον καρκίνου μαστού και νοσηλευτική φροντίδα.....</b>	<b>54</b>
<b>5.1. Ποιότητα ζωής και προβλήματα στον καρκίνο μαστού.....</b>	<b>54</b>
5.1.1. Προβλήματα γυναικών και μαστεκτομή.....	55
5.1.2. Επιπλοκές της επικουρικής θεραπείας.....	57
5.1.3. Ψυχοκοινωνικά προβλήματα.....	58
<b>5.2. Εκπαίδευση και ψυχοκοινωνική υποστήριξη ασθενών με καρκίνο μαστού.....</b>	<b>60</b>
5.2.1. Εκπαίδευση στον καρκίνο μαστού.....	60
5.2.2. Ψυχοκοινωνική υποστήριξη.....	64
<b>5.3. Σύνοψη κεφαλαίου.....</b>	<b>68</b>
<b>Συμπεράσματα.....</b>	<b>69</b>
<b>Περίληψη.....</b>	<b>71</b>
<b>Βιβλιογραφία.....</b>	<b>72</b>

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ – ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ο καρκίνος είναι ένας γενικός όρος για μια μεγάλη ομάδα ασθενειών και μπορεί να επηρεάσει οποιοδήποτε μέρος του σώματος. Θεωρείται ένα από τα μεγαλύτερα προβλήματα της δημόσιας υγείας. Από τις συχνότερα εμφανιζόμενες μορφές καρκίνου παγκοσμίως, ο καρκίνος μαστού, ο οποίος αναφέρεται στην ανάπτυξη κακοήθους όγκου στην περιοχή του μαστού, είναι ο συχνότερος γυναικείος καρκίνος και η δεύτερη αιτία θανάτου, μετά από αυτόν του πνεύμονα.

Σήμερα, με την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας είναι πλέον, κοινά αποδεκτό και ενθαρρυντικό το γεγονός ότι πολλές μορφές καρκίνου, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου μαστού, θα μπορούσαν τόσο να προληφθούν, με αποφυγή των παραγόντων κινδύνου και έγκαιρη διάγνωση, όσο και να θεραπευθούν. Στο πλαίσιο αυτό, σημαντική και ουσιαστική θεωρείται η συμβολή των επαγγελματιών υγείας. Για το λόγο αυτό, οι φοιτητές της νοσηλευτικής, οφείλουμε να λάβουμε γνώση για τον καρκίνο του μαστού, τόσο για την πρόληψή του, όσο και για τη θεραπευτική φροντίδα των καρκινοπαθών, ούτως ώστε να την εφαρμόσουμε αποτελεσματικά, στην καθημερινή κλινική πρακτική μας. Αυτό έδωσε και το ερέθισμα στην ομάδα εργασίας για την πραγματοποίηση της παρούσας μελέτης.

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της πτυχιακής εργασίας των φοιτητών Ογκανεσιαν Τατιανα και Κουμαρα Μαρια του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής ΣΕΥΠ του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης. Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε από καρδιάς τον επιβλέποντα Καθηγητή Κ.Κουκουρίκο για τον πολύτιμο χρόνο, τη βοήθεια και τη στήριξή του σε όλη τη διάρκεια της εργασίας. Τέλος, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τους γονείς μας που στάθηκαν κοντά μας, σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μας.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος αποτελεί μάστιγα της σύγχρονης εποχής και μας αφορά όλους. Μάλιστα σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ, WHO 2013), ένας στους τρεις κατοίκους του πλανήτη θα προσβληθεί από καρκίνο, σε κάποια φάση της ζωής του. Ιδιαίτερα, ο καρκίνος του μαστού είναι η συχνότερη κακοήθεια στις γυναίκες, προσβάλλοντας περίπου, μια στις δέκα γυναίκες, ενώ αποτελεί το ένα πέμπτο περίπου, του συνόλου των γυναικείων καρκίνων. Επιπλέον, η ασθένεια μπορεί να εντοπιστεί και στον ανδρικό πληθυσμό, η πιθανότητα εμφάνισης όμως, είναι σαφώς μικρότερη. Θεωρείται επίσης, η δεύτερη κυριότερη αιτία θανάτου γυναικών παγκοσμίως, έπειτα από τον καρκίνο των πνευμόνων.

*Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη του καρκίνου μαστού, ως προς την αιτιολογία, την παθογένεια και την πρόληψη-θεραπεία του. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στη μαστεκτομή, που αποτελεί χειρουργική μέθοδο για τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού, καθώς και στα προβλήματα και τη νοσηλευτική φροντίδα των ασθενών, μετά από μαστεκτομή. Η εργασία αποτελείται από πέντε κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται γενικά στοιχεία για την επιδημιολογία, τους παράγοντες κινδύνου και τη σημασία της πρόληψης, της διάγνωσης και της θεραπείας του καρκίνου. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στην επιδημιολογία του καρκίνου μαστού και την αιτιολογία του. Στο τρίτο κεφάλαιο περιγράφεται η ανατομία του μαστού, καθώς και η συμπτωματολογία, οι τρόποι πρόληψης και διάγνωσης του καρκίνου μαστού. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζονται οι σύγχρονοι τρόποι χειρουργικής θεραπείας (μαστεκτομή) και οι ορμονικές, χημειοθεραπευτικές και ακτινολογικές μέθοδοι επικουρικής συστηματικής θεραπείας του καρκίνου μαστού. Τέλος, στο πέμπτο κεφάλαιο αναλύονται τα προβλήματα των ασθενών με καρκίνο μαστού και μαστεκτομή, όπως και προτείνονται κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις για την εκπαίδευση και τη ψυχολογική υποστήριξη των ασθενών αυτών.*

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. Ο Καρκίνος Γενικά

## 1.1. Ορισμός, συχνότητα και είδη καρκίνου

Οι αρχαίοι Έλληνες και συγκεκριμένα ο Ιπποκράτης, απέδωσε σ' αυτή τη νόσο τον όρο «καρκίνος», ενώ ακόμη παλαιότερα, υπάρχουν ευρήματα που πιστοποιούν την εμφάνισή της, όπως η ανεύρεση οστεοσαρκώματος σε μούμιες, στην Αρχαία Αίγυπτο. Στις μέρες μας, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ, WHO 2013), «καρκίνος» είναι η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη και εξάπλωση των κυττάρων και αποτελεί έναν γενικό όρο για μια μεγάλη ομάδα ασθενειών, η οποία μπορεί και να επηρεάσει οποιοδήποτε μέρος του σώματος. Φυσιολογικά, τα κύτταρα μεγαλώνουν και διαιρούνται για να παράγουν περισσότερα κύτταρα, μόνο όταν το σώμα έχει ανάγκη από αυτά. Αντίθετα, καθοριστικό χαρακτηριστικό του καρκίνου είναι η ταχεία δημιουργία ανώμαλων κυττάρων που πολλαπλασιάζονται χωρίς τάξη, αναπτύσσονται πέραν των συνηθισμένων ορίων τους, διηθώντας και καταστρέφοντας τον υγιή ιστό που τα περιβάλλει και μπορεί να εισβάλουν παρακείμενα μέρη του σώματος, αλλά και να εξαπλωθούν σε άλλα όργανα και απομακρυσμένες περιοχές. Αυτή η διαδικασία αναφέρεται ως μετάσταση και είναι η κύρια αιτία θανάτου, από τον καρκίνο. Ωστόσο δεν είναι όλοι οι όγκοι «καρκίνος», καθώς οι καλοήθεις όγκοι σπανίως είναι απειλητικοί για τη ζωή, σε αντίθεση με τους κακοήθεις, οι οποίοι μπορεί να είναι πρωτοπαθείς (πρωταρχικοί, με μία εστία κακοήθειας) ή δευτεροπαθείς (μεταστατικοί). (Μπεσμπέας 2004, Πατελάρου και συν. 2011, WHO 2013)

Περισσότερο από εκατό διαφορετικοί τύποι καρκίνου είναι γνωστοί σήμερα, όπως για παράδειγμα διάφοροι καρκίνοι του δέρματος, των οστών, του αναπνευστικού συστήματος (πνευμόνων, λάρυγγα κ.ά), του πεπτικού συστήματος (ήπατος, στομάχου, εντέρου κ.ά), του νευρικού συστήματος (εγκέφαλος, νωτιαίος μυελός, νωτιαίος σωλήνας κ.ά.), του γεννητικού συστήματος (μαστός, μήτρα, όρχεις, προστάτης κ.ά.). Ο καρκίνος αποτελεί επίσης, μια αρκετά συχνή νοσηρή κατάσταση που αν και παρουσιάζει ετερογένεια στο χώρο, σε παγκόσμιο επίπεδο, ωστόσο σύμφωνα με τα στοιχεία του ΠΟΥ (WHO), ένας στους τρεις κατοίκους του πλανήτη θα προσβληθεί από καρκίνο, σε κάποια φάση της ζωής του. Μάλιστα, είναι μια νόσος που μπορεί να εμφανισθεί σε οποιαδήποτε ηλικία και μας αφορά όλους, παρότι η συχνότητα εμφάνισής της είναι υψηλότερη σε



ανθρώπους μεγαλύτερης ηλικίας. (Μπεσμπέας 2004, Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012, WHO 2013)

Στις περισσότερες χώρες του κόσμου, ο καρκίνος αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα, με 7.6 εκατομμύρια θανάτους (13% περίπου του συνόλου των θανάτων), το 2008. Το 70% αυτών των θανάτων συμβαίνουν μάλιστα, σε χώρες με χαμηλό και μεσαίο εισόδημα. Επίσης, οι θάνατοι από καρκίνο σε όλο τον κόσμο αναμένεται να συνεχίσουν να αυξάνονται, με περίπου 13.1 εκατ. θανάτους το 2030. Ιδιαίτερα, ο καρκίνος του πνεύμονα, του στομάχου, του ήπατος, του παχέος εντέρου και του μαστού προκαλούν τα περισσότερα περιστατικά θανάτων από καρκίνο κάθε χρόνο. Πρέπει να σημειωθεί ότι οι πιο συχνές μορφές καρκίνου διαφέρουν μεταξύ ανδρών και γυναικών. Στους άνδρες (αλλά τώρα πια και στις γυναίκες) πρώτη αιτία θανάτου από καρκίνο είναι ο καρκίνος του πνεύμονα και ακολουθούν του προστάτη και παχέος εντέρου. Στις γυναίκες πρώτη αιτία θανάτου από καρκίνο είναι ο καρκίνος του πνεύμονα, και ακολουθούν του μαστού και του παχέος εντέρου. (Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012, WHO 2013)

Σύμφωνα επίσης, με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον Καρκίνο (2008-2012) και τους Πατελάρου και συν. (2011), στη χώρα μας, ο καρκίνος αποτελεί τη 2η αιτία θανάτου (24.4%) μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα (29.4%), ενώ αυξητική τάση παρουσιάζει τόσο η συνολική, όσο και η κατά αιτία θνησιμότητα από καρκίνο. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα ίδια στοιχεία και όσον αφορά στη θέση της χώρας μας, μεταξύ 27 χωρών της Ευρώπης, το 2004 έχει την 19η ως προς τη θνησιμότητα στους άνδρες (με προτυποποιημένο για την ηλικία δείκτη θνησιμότητας ίσο με 209/100.000 πληθυσμό), την 23<sup>η</sup> θέση ως προς τη θνησιμότητα στις γυναίκες, με 108/100.000 πληθυσμό και την 9η και για τα δύο φύλα. Η ευνοϊκή θέση της χώρας μας είναι σε κάποιο βαθμό πραγματική και σε κάποιο βαθμό πλασματική, καθώς δεν υπάρχουν αξιόπιστα στοιχεία για την επίπτωση του καρκίνου και η επιδημιολογική παρακολούθηση γίνεται έμμεσα, μέσω των στοιχείων θνησιμότητας.

Όσον αφορά στον επιπολασμό και τη θνησιμότητα από καρκίνο στην Ελλάδα, σύμφωνα με τα πρόσφατα δεδομένα των Πατελάρου και συν. (2011), προκύπτει επίσης, ότι η κατανομή των δεικτών θνησιμότητας από καρκίνο παρουσιάζει άνιση κατανομή για το έτος 2009. Οι δύο Νομοί με τον υψηλότερο επιπολασμό είναι της Αττικής και της Χίου, σημαντική διαφορά που πιθανά οφείλεται σε περιβαλλοντικούς, γενετικούς ή κοινωνικο-οικονομικούς παράγοντες. Γενικότερα, οι πλειοψηφία των νομών έχει υψηλό δείκτη θνησιμότητας όπως ο νομός Φωκίδος και η πλειοψηφία της Πελοποννήσου. Στην Κρήτη η εικόνα είναι λιγότερο έντονη με τους Νομούς Ηρακλείου και Λασιθίου να παρουσιάζουν

μικρό δείκτη θνησιμότητας και οι νομοί Χανίων και Ρεθύμνης μέτριο. Συγχρόνως παρουσιάζεται διαφοροποίηση των δύο φύλων, όπου οι άντρες υπερέχουν των γυναικών σε ποσοστά σε όλους τους Νομούς. Σε ορισμένους νομούς η διαφορά αυτή είναι μεγαλύτερη, όπως στους νομούς Φωκίδος, Σερρών, Αχαΐας κ.ά., ενώ σε άλλους μικρότερη, όπως στο νομό Σάμου και στη Λευκάδα. Ωστόσο από τα δεδομένα αυτά δεν προκύπτει σημαντική διαφοροποίηση μεταξύ των νομών ανά είδος καρκίνου. Αξιοσημείωτο είναι ότι σε εθνικό επίπεδο ο καρκίνος του λάρυγγα και ο καρκίνος του πνεύμονα αποτελούν τα κακοήθη νεοπλασμάτα με τον μεγαλύτερο επιπολασμό.

## 1.2. Αιτιολογία και θεραπεία

Η καρκινογένεση είναι μια διαδικασία πολλαπλών βημάτων τόσο σε γενετικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο φαινοτύπου. Τα κακοήθη νεοπλασμάτα έχουν διάφορα χαρακτηριστικά, όπως ανεξέλεγκτη αύξηση, ικανότητα να διηθούν παρακείμενους ιστούς και να κάνουν μεταστάσεις σε απομακρυσμένες περιοχές. Η ανεξέλεγκτη αύξηση των καρκινικών κυττάρων προέρχεται από τη σταδιακή απόκτηση μεταλλάξεων στα γονίδια που ελέγχουν την κυτταρική αύξηση και διαφοροποίηση ή που ελέγχουν την απόπτωση. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ικανότητα των νεοπλασματικών κυττάρων να πολλαπλασιάζονται, χωρίς τους φυσιολογικούς περιορισμούς. Στην παθογένεια του καρκίνου εμπλέκονται τρεις κατηγορίες γονιδίων. Τα ογκογονίδια είναι τροποποιημένες μορφές των φυσιολογικών γονιδίων που ονομάζονται πρωτοογκογονίδια και ρυθμίζουν τη φυσιολογική κυτταρική αύξηση και διαφοροποίηση. Τα ογκοκατασταλτικά γονίδια είναι γονίδια των οποίων τα προϊόντα αναστέλλουν τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό. Τέλος, τα μεταλλακτικά γονίδια διατηρούν την ακεραιότητα του γονιδιώματος και την πιστότητα της αντιγραφής του DNA. (Μπεσμπέας 2004, Νομικός και συν. 2006)

Ο καρκίνος είναι μια πάθηση για την οποία έχουν ενοχοποιηθεί ποικίλες μεταλλάξεις του γενετικού υλικού. Ωστόσο, το σύνολο των παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνιση της ασθένειας δεν έχει ακόμη πλήρως διερευνηθεί. Επιδημιολογικές έρευνες αποκάλυψαν ότι ο βαθμός επικινδυνότητας της ασθένειας ποικίλει από ασθενή σε ασθενή, γεγονός που οφείλεται σε παράγοντες όπως η ηλικία το οικογενειακό ιστορικό, τα γονίδια, η ηλικία εμμηναρχής, η διατροφή κ.ά. Για τις μεταλλάξεις φαίνεται ότι παίζουν καθοριστικό ρόλο, πέραν των γονιδιακών και περιβαλλοντικοί παράγοντες. Σύμφωνα λοιπόν, με πρόσφατα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ, WHO 2013) και του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012, η χρήση καπνού είναι υπεύθυνη συνολικά για το 20% των θανάτων από καρκίνο, ενώ για τις χώρες με υψηλό εισόδημα το ποσοστό αυτό αυξάνεται. Ακολουθούν η κατανάλωση αλκοόλ και η υποκατανάλωση φρούτων και λαχανικών με περίπου 5% επί του συνόλου των θανάτων από καρκίνο. Σε πολλές χώρες χαμηλού εισοδήματος επίσης, μέχρι και το 20% των θανάτων από καρκίνο οφείλονται σε λοίμωξη από τον ιό και τον ιό HPV. Σύμφωνα με τα ίδια στοιχεία, περισσότερο από το 30% των θανάτων από καρκίνο θα μπορούσαν να αποφευχθούν παγκοσμίως, με την τροποποίηση ή την αποφυγή τους βασικούς παράγοντες κινδύνου, όπως οι εξής:

- α) Χρήση καπνού

β) Υπέρβαροι ή παχύσαρκοι

γ) Ανθυγιεινή διατροφή με χαμηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών

δ) Έλλειψη σωματικής δραστηριότητας

ε) Χρήση αλκοόλ

στ) Σεξουαλικά μεταδιδόμενες HPV-λοίμωξη

ζ) Αστική ατμοσφαιρική ρύπανση, κάπνισμα στους εσωτερικούς χώρους, οικιακή χρήση στερεών καυσίμων

Τα ποσοστά θνησιμότητας σε ασθενείς που έχουν εμφανίσει την ασθένεια είναι αρκετά υψηλά. Ωστόσο, πρέπει να γίνει σαφές ότι η ασθένεια είναι αντιμετωπίσιμη και με τη συνεχή πρόοδο που συντελείται στη μοριακή Βιολογία, στην ογκολογία, στην ακτινοθεραπεία και στη χειρουργική, ο καρκίνος θα είναι μία ακόμα ιάσιμη νόσος για το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών. Το κλειδί είναι η πρόληψη και κυρίως η έγκαιρη διάγνωση. Πολλοί καρκίνοι μπορεί να προληφθούν με την αποφυγή της έκθεσης σε κοινούς παράγοντες κινδύνου, όπως ο καπνός, ενώ ο τακτικός έλεγχος και οι ιατρικές εξετάσεις σε ετήσια βάση μειώνουν δραστικά τα ποσοστά θνησιμότητας. Υπολογίζεται μάλιστα ότι έγκαιρη διάγνωση της ασθένειας μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε ποσοστό 100% επιβίωσης των ασθενών, πέντε χρόνια μετά την πρώτη διάγνωση. Επιπλέον, ένα σημαντικό ποσοστό των καρκίνων μπορεί να θεραπευτεί, με χειρουργική επέμβαση, ακτινοθεραπεία, ορμονοθεραπεία ή/και χημειοθεραπεία, ειδικά εάν έχουν εντοπιστεί έγκαιρα. (Νομικός και συν. 2006, Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012, WHO 2013)

Έπομένως, ο αριθμός των ασθενών με καρκίνο που επιβιώνουν μετά το τέλος της θεραπείας ολοένα και αυξάνεται σε χώρες του Δυτικού Κόσμου, αλλά και παγκοσμίως, λόγω των πλεονεκτημάτων που προσφέρουν οι καινούργιες μέθοδοι ανίχνευσης και οι καινούργιες θεραπείες. Στο μέλλον, ο αριθμός των επιβιωσάντων αναμένεται να αυξηθεί παγκοσμίως, λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και των αποτελεσματικών τρόπων θεραπευτικής αντιμετώπισης του καρκίνου. Αν και ο όρος επιβίωση «μετά τον καρκίνο» (cancer survivorship) δεν είναι καινούργιος, ο ορισμός του επιβίωσα μετά τον καρκίνο συνεχίζει να είναι αντικείμενο διαφωνιών. Ο ιστορικός ορισμός ότι κάποιος έχει επιβιώσει από καρκίνο εάν έχει παραμείνει για πέντε χρόνια ελεύθερος της νόσου καταρρίφθηκε με την ίδρυση του National Coalition for Cancer Survivorship (NCCS), το 1986, το οποίο αποτελεί διεθνές δίκτυο ανεξάρτητων οργανώσεων που εργάζονται στο θέμα της επιβίωσης από τον καρκίνο. Επίσης, το 2006, το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου των ΗΠΑ (National Cancer Institute Office of Cancer Survivorship, NCI) έδωσε τον ακόλουθο

ορισμό: «ένα άτομο θεωρείται ότι έχει επιβιώσει από τον καρκίνο, από τη στιγμή της διάγνωσης. Τα μέλη της οικογένειας, οι φίλοι και οι φροντιστές που επηρεάζονται από την ασθένεια συμπεριλαμβάνονται στον ορισμό». (Λαβδανίτη και Αβραμικά 2011)

### **1.3. Σύνοψη κεφαλαίου**

«Καρκίνος» είναι η ανεξέλεγκτη ανάπτυξη και εξάπλωση των κυττάρων και αποτελεί έναν γενικό όρο για μια μεγάλη ομάδα ασθενειών που μπορεί και να επηρεάσει οποιοδήποτε μέρος του σώματος. Περισσότερο από εκατό διαφορετικοί τύποι καρκίνου είναι γνωστοί σήμερα, ωστόσο, δεν είναι όλοι οι όγκοι «καρκίνος», καθώς οι καλοήθεις όγκοι σπανίως είναι απειλητικοί για τη ζωή, σε αντίθεση με τους κακοήθεις, οι οποίοι μπορεί να είναι πρωτοπαθείς ή δευτεροπαθείς. Η νόσος αποτελεί παγκοσμίως, τη δεύτερη αιτία θανάτου μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ πέραν τον γονιδιακών, διάφοροι περιβαλλοντικοί παράγοντες σχετίζονται με την εμφάνιση της. Σήμερα, ο αριθμός των επιβιωσάντων ασθενών με καρκίνο ολοένα και αυξάνεται σε χώρες του Δυτικού Κόσμου, λόγω της έγκαιρης διάγνωσης και των σύγχρονων μεθόδων θεραπείας. Ως αποτέλεσμα, το 2006 το National Cancer Institute Office of Cancer Survivorship δίνει τον ακόλουθο ορισμό «ένα άτομο θεωρείται ότι έχει επιβιώσει από τον καρκίνο, από τη στιγμή της διάγνωσης. Τα μέλη της οικογένειας, οι φίλοι και οι φροντιστές που επηρεάζονται από την ασθένεια συμπεριλαμβάνονται στον ορισμό».

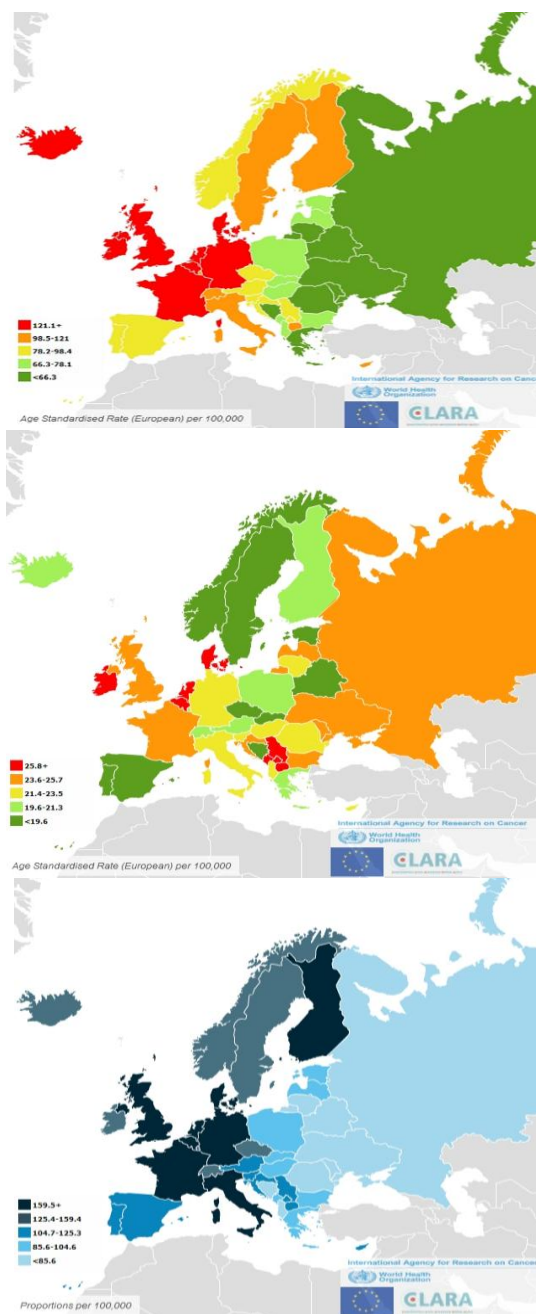
## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 . Επιδημιολογία του Καρκίνου Μαστού

### 2.1. Διεθνή και εθνικά επιδημιολογικά δεδομένα

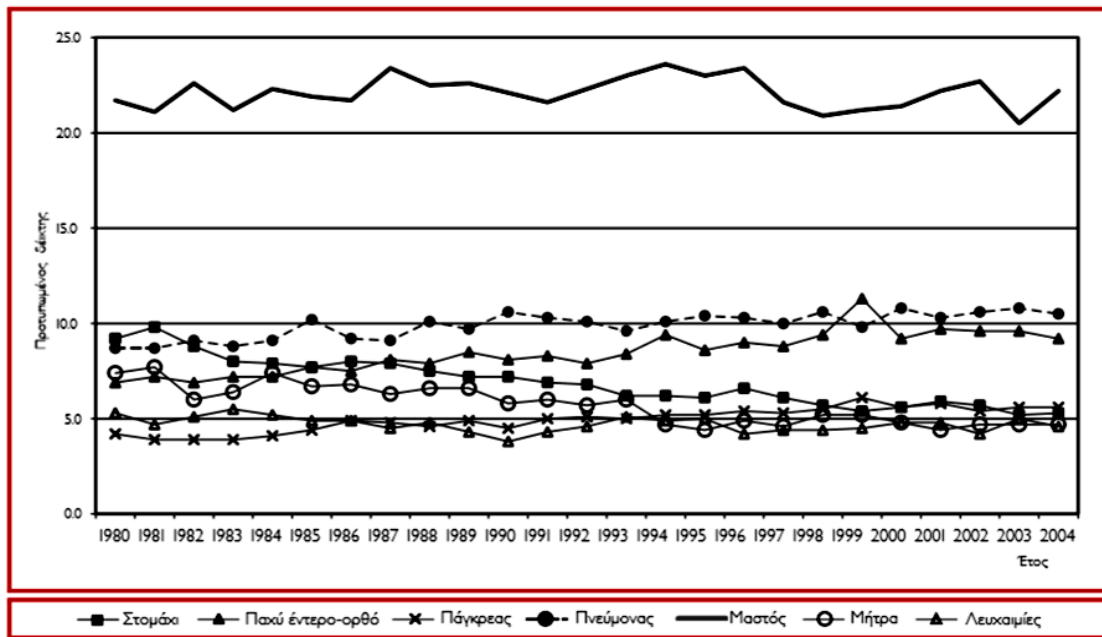
Ο καρκίνος του μαστού είναι μια χρονίως εξελισσόμενη και θανατηφόρος νόσος, η συχνότητα της οποίας είναι πάρα πολύ υψηλή. Είναι περίπου 100 φορές συχνότερη στις γυναίκες, σε σχέση με τους άνδρες. Μάλιστα, με πάνω από 1 εκατομμύριο νέα κρούσματα στον κόσμο κάθε χρόνο, ο καρκίνος του μαστού θεωρείται ως η συχνότερη κακοήθεια στις γυναίκες, προσβάλλοντας περίπου μια στις δέκα γυναίκες, ενώ αποτελεί το ένα πέμπτο περίπου, του συνόλου των γυναικείων καρκίνων. Η θνησιμότητα της νόσου είναι αρκετά υψηλή, ανταγωνιζόμενη με αυτή του καρκίνου των πνευμόνων, ωστόσο μπορεί να μειωθεί με τις κατάλληλες στρατηγικές πρόληψης και ιδιαίτερα, την πρώιμη μαστογραφική διάγνωση, αλλά και την κατάλληλη θεραπεία. Έτσι, χάρη στη βελτιούμενη πρόγνωση, η θνησιμότητα από καρκίνο του μαστού έχει παραμείνει περίπου σταθερή σε πολλούς πληθυσμούς, παρά την αυξανόμενη επίπτωση της νόσου. (McPherson et al. 2000, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Λάγιου 2008, Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον καρκίνο 2008-2012)

Στην Ευρώπη, σύμφωνα με τα στοιχεία του Διεθνή Οργανισμού για την Έρευνα του Καρκίνου (International Agency for Research on Cancer, IARC) και του Ευρωπαϊκού Παρατηρητήριου για τον Καρκίνο (European Cancer Observatory, ECO) για το έτος 2012 (Εικόνα 2.1.), η εκτιμώμενη συχνότητα εμφάνισης (estimated incidence rate) του καρκίνου μαστού φαίνεται να είναι χαμηλότερη στις ανατολικοευρωπαϊκές χώρες (Ρωσία, Ουκρανία, Ρουμανία, Βουλγαρία κ.ά), σε σχέση με τις χώρες της Δύσης (Αγγλία, Γερμανία, Ισπανία κ.ά). Εξίσου χαμηλότερος φαίνεται να είναι και ο εκτιμώμενος ετήσιος επιπολασμός (estimated 1-year prevalence), για τις χώρες αυτές. Αντίθετα, στο ίδιο έτος, η εκτιμώμενη θνησιμότητα (estimate mortality rate) φαίνεται να είναι υψηλότερη στις ανατολικοευρωπαϊκές χώρες, όπως Ρωσία, Βουλγαρία, Ουκρανία κ.ά. Στην Ελλάδα ειδικότερα, σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία και συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες, τα αποτελέσματα είναι κάπως ενθαρρυντικά, όσον αφορά στη συχνότητα

εμφάνισης και τον ετήσιο επιπολασμό του καρκίνου του μαστού. Ωστόσο, σύμφωνα με στοιχεία του Εθνικού Σχέδιου δράσης για τον Καρκίνο (2008-2012) για τις ελληνίδες, η πιο συχνή αιτία θανάτου από καρκίνο παραμένει ο καρκίνος του μαστού, ο οποίος παρουσίασε αυξητική τάση από το 2003, ύστερα από μικρή μείωση που σημείωσε από το 1996 και μετά (Εικόνα 2.2.).



Εικόνα 2.1. Εκτιμώμενη συχνότητα εμφάνισης (πάνω), θνησιμότητα (μέση) και ετήσιος επιπολασμός (κάτω) του καρκίνου μαστού στην Ευρώπη, για το έτος 2012 (EUCAN 2013)



Πηγή: [www-dep.iarc.fr/WHO mortality data base](http://www-dep.iarc.fr/WHO_mortality_data_base)

Εικόνα 2.2: Προτυπωμένος δείκτης, κατά αιτία θνησιμότητας από καρκίνο για γυναίκες 15-85 ετών, στην Ελλάδα, την περίοδο 1980-2004 (Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012)



## 2.2. Παράγοντες κινδύνου

Υπάρχουν αρκετές πληροφορίες στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου, αλλά και το κατά πόσον ισχυρά αυτοί συσχετίζονται με την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού (Εικόνα 2.3.). Οι κυριότεροι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι το ιστορικό του καρκίνου του άλλου μαστού, η ηλικία, το οικογενειακό ιστορικό, οι καλοήθειες παθήσεις και διάφοροι ενδοκρινικοί παράγοντες, όπως η πρώιμη εμμηναρχή, η καθυστερημένη εμμηνόπαυση, ο πρώτος τοκετός μετά την ηλικία των 35, μικρός αριθμός εγκυμοσύνων, απουσία θηλασμού, εξωγενείς ενδοκρινείς, διαιτητικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες. (Βασίλαρος 2001, Λάγιου 2008)

Οι παράγοντες κινδύνου, σύμφωνα με τους Αγοραστός και Μπόντης (2001), θα μπορούσαν περαιτέρω, να διακριθούν σε δημογραφικούς (π.χ. φύλο, ηλικία, φυλή), γενετικούς (π.χ. οικογενείς εμφάνιση, φορείς μεταλλάξεων), ορμονικούς (π.χ. πρώιμη εμμηναρχή, όψιμη εμμηνόπαυση, κύηση), περιβαλλοντικούς (αφορούν ως επί το πλείστον, στον τρόπο ζωής των γυναικών και επηρεάζουν τον κίνδυνο για καρκίνο του μαστού, π.χ. διαιτητικοί παράγοντες, κοινωνικοοικονομική τάξη), αλλά και παράγοντες που συνδέονται με το προηγούμενο ιστορικό της γυναίκας (π.χ. ιονίζουσα ακτινοβολία, νεόπλασμα στον άλλο μαστό).

Στα υποκεφάλαια που ακολουθούν, περιγράφονται αναλυτικά, ορισμένοι παράγοντες κινδύνου που φαίνεται ότι παίζουν αιτιολογικό ρόλο στην εμφάνιση καρκίνου του μαστού. Παρόλο που ο ρόλος ενός μεγάλου αριθμού παραγόντων θεωρείται τεκμηριωμένος, αυτή η γνώση, δυστυχώς, δεν μεταφράζεται άμεσα στη δυνατότητα λήψης αποτελεσματικών μέτρων για την πρόληψη του καρκίνου του μαστού. Ορισμένοι από τους τεκμηριωμένους αναπαραγωγικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η ηλικία εμμηναρχής ή η ηλικία εμμηνόπαυσης, δεν είναι τροποποιήσιμα και δεν προσφέρονται για παρεμβάσεις σε επίπεδο δημόσιας υγείας. Ορισμένοι άλλοι που αφορούν στην αναπαραγωγική συμπεριφορά, όπως η ηλικία πρώτης τελειόμηνης κύησης ή ο αριθμός παιδιών που θα αποκτήσει η γυναίκα, προσδιορίζονται κυρίως, από κοινωνικούς και οικονομικούς παράγοντες. Οι τεκμηριωμένοι, με δυνατότητα τροποποίησης, παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν τον περιορισμό χρήσης μετεμμηνοπαυσιακών οιστρογόνων, την ελεγχόμενη κατανάλωση αλκοόλ και την αποφυγή αύξησης βάρους κατά την ενήλικη ζωή. (Λάγιου 2008)

Παράγοντας κινδύνου (μείζων προς ελάσσονα κίνδυνο)	Κατηγορία/αλλαγή	Ισχύς σχέσης
Φύλο	Γυναίκες προς άνδρες	++++
Ηλικία	Μεγαλύτερη	++++
Ύψος	Μεγαλύτερο	++
Μετεμμηνοπαυσιακή παχυσαρκία	Μεγαλύτερη	++
Βάρος γέννησης	Μεγαλύτερο	+
Άτυπη υπερπλασία μαζικού αδένου	Ναι προς όχι	+++
Μαστογραφία υψηλού κινδύνου (μεγάλη μάζα μαζικού αδένου)	Υψηλής προς χαμηλής πυκνότητας κλπ.	+++
Ηλικία εμμηναρχής	Μικρότερη	++
Ηλικία εμμηνόπαυσης	Μεγαλύτερη	++
Εδος εμμηνόπαυσης	Φυσιολογική προς προκλητή	++
Ηλικία 1ης εγκυμοσύνης	Μεγαλύτερη	+++
Ηλικία άλλων κυήσεων	Μεγαλύτερη	+
Αριθμός παιδιών	Μικρότερος	++
Εγκυμοσύνη	Πολύ πρόσφατη προς παλαιότερη	+
Θηλασμός	Όχι προς ναι	+
Εθνικότητα	Καικάσιες προς Ασιάτιες	+++
Χρήση αντισυλληπτικών δισκίων	Μεγαλύτερη	+
Θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης	Μεγαλύτερη	++
Κατανάλωση οινοπνεύματος	Μεγαλύτερη	+
Φυτικά τρόφιμα και ελαιόλαδο	Μειωμένη πρόσληψη	+
Ιονίζουσα ακτινοβολία	Μεγαλύτερη έκθεση	+
Φυσική δραστηριότητα	Μικρότερη	+
Οικογενειακό ιστορικό	Ναι προς όχι	+++
Γονίδια	Ναι προς όχι	++++
Νεόπλασμα στον άλλο μαστό	Ναι προς όχι	+++

++++: Σχετικός κίνδυνος περί το 10 (ή και άνω)  
+++ : Σχετικός κίνδυνος περί το 3  
++ : Σχετικός κίνδυνος περί το 1,5  
+ : Μικρή αύξηση του σχετικού κινδύνου  
Πηγή με βάση στο σχετικό υδινονται σε δημοσιεύσεις\*

Πίνακας 2.3. Επιδημιολογία του καρκίνου μαστού: Περίληψη παραγόντων κινδύνου (Λάγιου 2008)

### 2.2.1. Γενετική και οικογενειακό ιστορικό

Υπολογίζεται ότι πάνω από το 10% των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού στις δυτικές χώρες, μπορεί να οφείλεται σε γενετική προδιάθεση. Αυτό το ποσοστό μεταβάλλεται με την ηλικία, με περίπου 1/3 των περιπτώσεων καρκίνου του μαστού σε γυναίκες ηλικίας <30 ετών να αποδίδονται σε κληρονομικούς παράγοντες. Αν και συμβαίνει αρκετά σπάνια, η νόσος κληρονομείται ως αυτοσωμική επικρατούσα, με περιορισμένη διεισδυτικότητα.

Αυτό σημαίνει ότι κάποια μέλη της οικογένειας μπορεί να διαβιβάζουν το παθολογικό γονίδιο, χωρίς να αναπτύξουν οι ίδιοι καρκίνο. Υπάρχουν γονίδια τα οποία αποδεδειγμένα συσχετίζονται με τον κληρονομικό τύπο καρκίνου μαστού, όπως το BRCA1 και BRCA2, που βρίσκονται στα χρωμοσώματα 17 και 13 αντίστοιχα, αν και δεν είναι γνωστό μέχρι στιγμής, πόσα γονίδια θα μπορούσαν συνολικά, να συσχετισθούν με τη νόσο. Διάφορα γενετικά σύνδρομα που σχετίζονται με τον κληρονομικό καρκίνο μαστού είναι τόσο ο κληρονομικός καρκίνος μαστού και ωοθηκών, λόγω μεταλλάξεων στα BRCA1 και BRCA2, όσο και τα σύνδρομα Li-Fraumeni, Cowden, Peutz Jeghers και αταξίας-τηλαγγειεκτασίας, λόγω μεταλλάξεων σε άλλα γονίδια. Τα γονίδια BRCA1 και BRCA2 και μεταλλαγές, όπως αυτές των p53, CHEK2 και PTEN/MMAC1, ευθύνονται για σημαντικό ποσοστό του οικογενούς καρκίνου του μαστού, αλλά για μικρό ποσοστό του συνόλου των περιπτώσεων της νόσου. (McPherson et al. 2000, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Netter et al. 2006, Λάγιου 2008)

Σε οποιαδήποτε ηλικία, το ιστορικό κακοήθειας στον ένα μαστό ή τις ωοθήκες αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο για μετέπειτα εμφάνιση καρκίνου του μαστού. Επίσης, το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού σε συγγενή πρώτου βαθμού αποτελεί έναν τεκμηριωμένο παράγοντα κινδύνου. Ένας σχετικός κίνδυνος της τάξης του 2,0–3,0 έχει βρεθεί, όταν γυναίκες των οποίων η μητέρα ή η αδελφή είχε καρκίνο του μαστού συγκρίνονται με εκείνες, των οποίων οι συγγενείς πρώτου βαθμού δεν έπασχαν από την ίδια νόσο. Μεταξύ γυναικών που η μητέρα ή η αδελφή είχε καρκίνο του μαστού, ο οποίος εμφανίστηκε σε νεαρή σχετικά ηλικία, ο σχετικός κίνδυνος είναι σημαντικά υψηλότερος. Γενικά, η ύπαρξη ιστορικού εμφάνισης καρκίνου στην οικογένεια θεωρείται ένας πολύ ισχυρός παράγοντας που αυξάνει την πιθανότητα ανάπτυξης καρκίνων του μαστού, ενώ στις οικογενειακές καταστάσεις που παρατηρούνται αυξημένα περιστατικά, είναι πιθανό να υπάρχει γενετικό υπόβαθρο. Παράλληλα όμως, πρέπει να ληφθεί υπ'όψη το γεγονός ότι τα μέλη μιας οικογένειας μπορεί να υποβάλλονται στους ίδιους καρκινογόνους περιβαλλοντικούς παράγοντες. (McPherson et al. 2000, Netter et al. 2006, Λάγιου 2008, Εθνικό σχέδιο Δράσης Για τον Καρκίνο 2008-2012)

### 2.2.2. Ηλικία και Βάρος

Η ηλικία αποτελεί τον ισχυρότερο παράγοντα κινδύνου για τον καρκίνο μαστού. Μάλιστα, τα ποσοστά εμφάνισης του καρκίνου μαστού είναι υψηλότερα, σε γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας. Έτσι, γυναίκες άνω των 65 ετών εμφανίζουν αρκετές φορές υψηλότερο κίνδυνο για τη νόσο, από ότι οι γυναίκες ηλικίας 40 ετών. Επίσης, σε σύγκριση με τον καρκίνο του

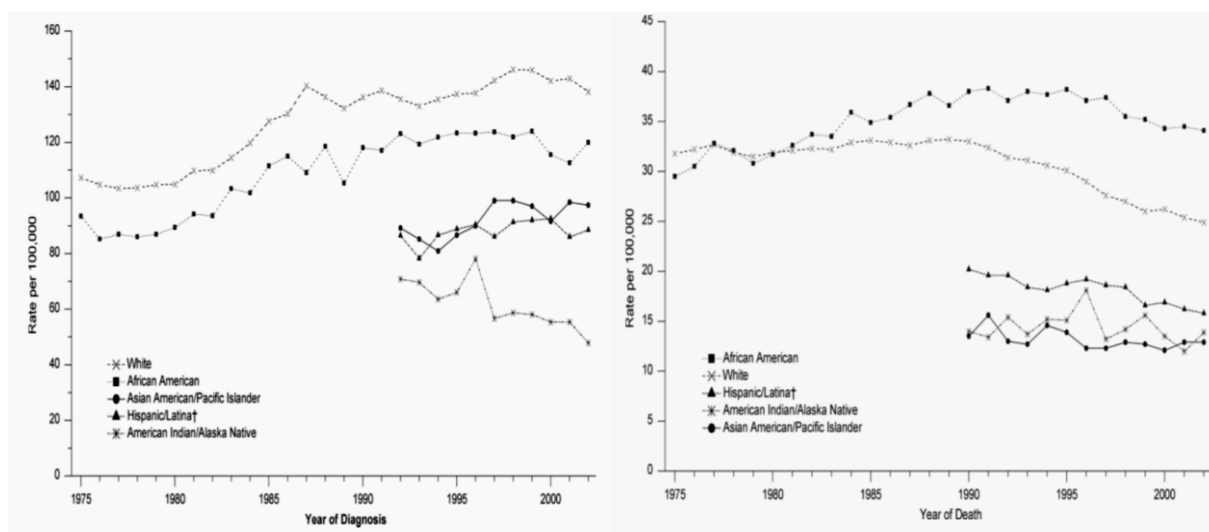
πνεύμονα, η συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του μαστού φαίνεται να είναι μικρότερη στις μικρές ηλικίες και σπάνια να εμφανίζεται σε γυναίκες ηλικίας <40 ετών, με εξαίρεση τις γυναίκες που έχουν κληρονομική προδιάθεση. Συνήθως, η συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του μαστού αυξάνει μετά από την εμμηνόπαυση, γεγονός που ενισχύει το ρόλο των αναπαραγωγικών ορμονών στην αιτιολογία της νόσου. Επίσης, εκτός από την ηλικιακή ομάδα της γυναίκας, τόσο η ηλικία εμμηναρχής και εμμηνόπαυσης, καθώς και η ηλικία πρώτου τοκετού φαίνεται ότι σχετίζονται με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Η πρώιμη εμμηναρχή και η καθυστερημένη εμμηνόπαυση αποτελούν παράγοντες αυξημένου κινδύνου, ενώ μικρότερη ηλικία πρώτης τελειόμηνης κύησης (<35), μειώνει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. (McPherson et al. 2000, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Netter et al. 2006, Λάγιου 2008)

Σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον καρκίνο (2008-2012) και την υπάρχουσα βιβλιογραφία, εκτός από την ηλικία, το αυξημένο σωματικό βάρος και ιδιαίτερα, η παχυσαρκία (obesity), σε συνδυασμό με την έλλειψη φυσικής άσκησης (βλ. και υποκεφάλαιο 2.2.9.), αποτελούν παράγοντες, οι οποίοι αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου. Μάλιστα, η αύξηση της μάζας του σώματος, σε συνδυασμό με την έλλειψη άσκησης, υπολογίζεται πως ευθύνεται για το 19% των θανάτων από καρκίνο του μαστού και για το 26% των θανάτων από καρκίνο του εντέρου. Επίσης, σύμφωνα με τους McPherson et al. (2000) και Λάγιου (2008), η παχυσαρκία φαίνεται ότι διπλασιάζει τον κίνδυνο για καρκίνο του μαστού, ιδιαίτερα στις μετα-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες, ενώ στις προ-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες, σχετίζεται με μια μειωμένη συχνότητα εμφάνισης. Έτσι, η αποφυγή αύξησης βάρους, κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής θα μπορούσε να αποτελέσει μια πολύτιμη προληπτική στρατηγική για τον καρκίνο του μαστού καθώς και για άλλες νοσολογικές καταστάσεις. Επίσης, σύμφωνα με τους Netter et al. (2006), η παχυσαρκία και άλλοι παράγοντες, όπως η πλούσια σε λιπαρά διαίτα και το αλκοόλ, προκαλούν αύξηση των κυκλοφορούντων ορμονών στο αίμα και πιθανώς, μέσω αυτού του μηχανισμού, σχετίζονται με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού.

### 2.2.3. Φυλή και εθνικότητα

Η συχνότητα εμφάνισης, επιβίωσης και θνησιμότητας από τον καρκίνο μαστού ποικίλει, ανάλογα με τη φυλή, την εθνικότητα ή/και τη γεωγραφική τοποθεσία. Σύμφωνα με εκτιμήσεις της Αμερικανικής Αντικαρκινικής Εταιρείας, η συχνότητα εμφάνισης καρκίνου μαστού αυξήθηκε πολύ γρήγορα, μεταξύ των γυναικών όλων των φυλών, την περίοδο 1987-1980, όπου υπήρχε αυξανόμενη χρήση της μαστογραφίας, με αποτέλεσμα να

διαγιγνώσκονται περισσότερες περιπτώσεις και συνέχισε να αυξάνεται, με πολύ βραδύτερο ρυθμό, τη περίοδο 1987-2002 (Εικόνα 2.4.). Από το 1998 έως το 2002, η μέση ετήσια συχνότητα εμφάνισης σε σχέση με την ηλικία, ήταν υψηλότερη στη λευκές γυναίκες, ακολουθούμενες από τις Αφροαμερικανές, ενώ, την ίδια περίοδο, η μέση ετήσια θνησιμότητα ήταν υψηλότερη στις Αφροαμερικανές, ακολουθούμενη από τις γυναίκες της λευκής φυλής. Αν και διαπιστώθηκαν διαφορές στη συχνότητα εμφάνισης και τη θνησιμότητα από καρκίνο μαστού, σε σχέση με την ηλικία (και ιδιαίτερα άνω των 50 ετών), μεταξύ γυναικών της λευκής και της μαύρης φυλής, ωστόσο, δεν είναι ξεκάθαρο πάντα, αν αυτές οι διαφορές μπορεί να σχετίζονται και με άλλους παράγοντες, όπως το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο. (Smigal et al. 2006)



Εικόνα 2.4. Διαχρονική τάση συχνότητας εμφάνισης (αριστερά) και θνησιμότητας (δεξιά), ανά φυλή και εθνικότητα, σε σχέση με την ηλικία (Smigal et al. 2006)

#### 2.2.4. Κοινωνικοοικονομική κατάσταση

Το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο του ατόμου που μπορεί να ορίζεται από το επίπεδο μόρφωσης, το επάγγελμα ή το εισόδημα, σχετίζεται με την εμφάνιση καρκίνου, ανεξάρτητα από τη φυλή ή την εθνικότητα. Συγκεκριμένα, αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού παρατηρείται στις γυναίκες της ανώτερης κοινωνικο-οικονομικής τάξης, ενώ για τον καρκίνο του τραχήλου της μήτρας ο κίνδυνος είναι αυξημένος στις γυναίκες των χαμηλότερων τάξεων. Το ίδιο εύρημα παρατηρείται και για τον καρκίνο του πνεύμονα, όπου ο κίνδυνος εμφάνισής του είναι σχεδόν διπλάσιος στα κατώτερα κοινωνικο-οικονομικά στρώματα σχετικά με τα ανώτερα. (Εθνικό σχέδιο δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012)

Από την άλλη, είναι γεγονός, ότι η δυσμενής έκβαση και η αυξημένη θνησιμότητα στα περιστατικά καρκίνου του μαστού φαίνεται να σχετίζεται άμεσα με το χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, καθώς άτομα χαμηλότερου κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου έχουν μειωμένη πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας, με αποτέλεσμα ανεπαρκή πρόληψη, διάγνωση του καρκίνου σε πιο προχωρημένα στάδια και πλημμελή θεραπεία. (Smigal et al. 2006)

#### 2.2.5. Νυχτερινό ωράριο εργασίας

Η μακροχρόνια νυχτερινή εργασία έχει προταθεί στο παρελθόν, ως παράγοντας κινδύνου για τον καρκίνο του μαστού. Σε μια πρόσφατη έρευνα των Grundy et al. (2013), όπου εξετάστηκαν 1.134 γυναίκες με καρκίνο του μαστού και 1.179 γυναίκες, της ίδιας ηλικίας, που δεν είχαν διαγνωσθεί ποτέ με τη νόσο, διαπιστώθηκε πως οι γυναίκες που εργάζονταν επί χρόνια σε νυχτερινές βάρδιες ως νοσοκόμες, καθαρίστριες, τηλεφωνήτριες, υπάλληλοι καταστημάτων κ.ά. έχουν σχεδόν διπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου, σε σχέση με όσες δεν εργάζονται τα βράδια. Δεν υπήρξε όμως, ανάλογη διαπίστωση στις γυναίκες που δούλευαν βραδινές βάρδιες για λιγότερα από 30 χρόνια. Αν και πολλοί άνθρωποι εργάζονται υπό περιορισμένο φως όλες τις ώρες της ημέρας, το τεχνητό φως τη νύχτα, πιθανόν να ενεργοποιεί την ανάπτυξη καρκινικών όγκων, γιατί διαταράσσει τους φυσικούς κύκλους ύπνου του οργανισμού και τους ρυθμούς των ορμονών, όπως π.χ. καταστέλλει την παραγωγή μελατονίνης, μιας ορμόνης που δρα προστατευτικά στην ανάπτυξη του καρκίνου. Ωστόσο, είναι πιθανό να εμπλέκονται και άλλοι μηχανισμοί ή/και η μακροχρόνια νυχτερινή εργασία να οδηγεί σε άλλου είδους ανθυγιεινές αλλαγές στον τρόπο ζωής (παχυσαρκία, κατανάλωση αλκοόλ κ.ά.), που δρουν ως ανεξάρτητοι παράγοντες κινδύνου για τον καρκίνο του μαστού. Σε κάθε περίπτωση, πάντως, ο αυξημένος κίνδυνος καρκίνου του μαστού για τη χρόνια νυχτερινή εργασία πρέπει να πιεσθαιωθεί και από άλλες μελέτες, καθώς μέχρι στιγμής, τα στοιχεία δεν θεωρούνται επαρκή. (Grundy et al. 2013)

#### 2.2.6. Διαβήτης και καρκίνος μαστού

Ο σακχαρώδης διαβήτης (*Diabetes mellitus*) είναι μια χρόνια μεταβολική νόσος που έχει πάρει παγκοσμίως, επιδημικές διαστάσεις και οι διαβητικοί ασθενείς σήμερα, ανέρχονται σε πολλά εκατομμύρια. Ο διαβήτης χαρακτηρίζεται από αντίσταση στην ινσουλίνη και υπερ-ινσουλιναιμία στα πρώτα στάδια. Σύγχρονες μελέτες αναφέρουν μια θετική συσχέτιση, μεταξύ διαβήτη (και σε μεγάλο βαθμό του διαβήτη τύπου II) και κινδύνου εμφάνισης

καρκίνου του μαστού. Μάλιστα, οι γυναίκες με διαβήτη, μπορεί να έχουν 20% αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Πιθανολογείται επίσης, ότι η υπερινσουλιαιμία μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού, μέσα από άμεσες επιδράσεις στο μαστικό ιστό ή έμμεσα με την αύξηση των κυκλοφορούντων συγκεντρώσεις των οιστρογόνων, της τεστοστερόνης και των ινσουλινοειδών αυξητικών παραγόντων (Insulin-like Growth Factors, IGFs). (Michels et al. 2003, Larsson et al. 2007)

#### 2.2.7. Εγκυμοσύνη και καρκίνος μαστού

Η εγκυμοσύνη είναι ένας ορμονικός παράγοντας που σχετίζεται με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Ιδιαίτερα, η πρώτη εγκυμοσύνη σε νεαρή ηλικία έχει προστατευτική δράση στον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου μαστού, ενώ και ο παρατεταμένος θηλασμός (>3 μήνες) φαίνεται να έχει προστατευτική δράση. (Αγοραστός και Μπόντης 2001, Netter et al. 2006)

Ο σχετιζόμενος με την εγκυμοσύνη καρκίνος του μαστού ορίζεται ως ένας όγκος που εμφανίζεται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή εντός ενός έτους μετά τον τοκετό. Η διάγνωσή του είναι ένα σπάνιο γεγονός, αλλά το νεαρό της ηλικίας του ασθενούς, μαζί με το συναισθηματικό αντίκτυπο για την οικογένεια και τους γιατρούς συνήθως, κάνει τις θεραπευτικές επιλογές πολύ δύσκολες. Το ορμονικό περιβάλλον με την αύξηση των οιστρογόνων και της προγεστερόνης ήταν ο κύριος παράγοντας για το φόβο του όγκου διέγερσης. Μέχρι πρόσφατα, η εμφάνιση καρκίνου του μαστού κατά την εγκυμοσύνη είχε αρνητική πρόγνωση και τη θεραπευτική άμβλωση ήταν πολύ συχνή στην κοινή πρακτική. Κατά τα τελευταία χρόνια διαπιστώθηκε ότι μπορούν να εφαρμοστούν θεραπείες, ακόμη και όταν η εγκυμοσύνη συνεχίζεται, αλλά και η πορεία του καρκίνου του μαστού δεν φαίνεται να επηρεάζεται αρνητικά, από τη συνέχιση της κύησης. (Crivellari et al. 2002)

#### 2.2.8. Πρόσληψη φρούτων και λαχανικών

Παρότι οι ενδείξεις για τη σχέση διατροφής και κινδύνου εμφάνισης καρκίνου δεν είναι ισχυρές, ωστόσο σε διάφορες επιδημιολογικές μελέτες, μορφές καρκίνου όπως π.χ. του παχέος εντέρου, του μαστού, του ενδομητρίου και του προστάτη έχουν συνδεθεί με διάφορους διαιτητικούς παράγοντες, ιδιαίτερα χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, και σε ορισμένο βαθμό, υψηλή κατανάλωση κρέατος. Έτσι, όσον αφορά στον καρκίνο του μαστού, κάποιες μελέτες έχουν υποστηρίξει την προστατευτική δράση των φρούτων και των λαχανικών στη μείωση του κινδύνου, αν και από άλλες μελέτες δεν προκύπτουν παρόμοια αποτελέσματα. Έτσι, σύμφωνα με τους Smith-Warner et al. (2001),

η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής, δε σχετίζεται σημαντικά με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου μαστού, καθώς αυτός ήταν μόνο 3%-9% χαμηλότερος στις γυναίκες με το υψηλότερο δεκατημόριο πρόσληψης, έναντι αυτών του χαμηλότερου δεκατημορίου. Επίσης, δε βρέθηκε κάποια συγκεκριμένη υπο-ομάδα ή κάποιο συγκεκριμένο φρούτο ή λαχανικό με στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού, έναντι της συσχέτισης που παρατηρήθηκε, από τη συνολική πρόσληψη φρούτων και λαχανικών. Επομένως, σύμφωνα με τους ίδιους ερευνητές, παρότι τα φρούτα και τα λαχανικά μπορεί να προσφέρουν προστασία σε άλλους τύπους καρκίνου και στις παθήσεις της καρδιάς, απαιτούνται άλλες παρεμβάσεις για να μειωθεί ο κίνδυνος στον καρκίνο μαστού.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί και η έρευνα των Trichoroulou et al. (2000) για τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής έναντι διαφόρων μορφών καρκίνου. Η παραδοσιακή μεσογειακή διατροφή χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση των τροφών φυτικής προέλευσης, σχετικά χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος και υψηλή κατανάλωση ελαιολάδου, η οποία είναι πιο ευεργετική κατά του καρκίνου, από άλλες μορφές των προστιθέμενων λιπιδίων. Σύμφωνα λοιπόν, με τη συγκεκριμένη έρευνα, εκτιμάται ότι πάνω από το 25% των περιστατικών καρκίνου του παχέος εντέρου, το 15% περιστατικών καρκίνου του μαστού και το 10% περιστατικών καρκίνου του παγκρέατος, προστάτη και ενδομητρίου θα μπορούσε να προληφθεί, αν υπήρχε στροφή των αναπτυγμένων χωρών της Δύσης προς την παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή.

#### 2.2.9. Φυσική άσκηση

Η φυσική άσκηση και η ισορροπημένη διατροφή θεωρούνται προστατευτικοί παράγοντες στον κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Η φυσική άσκηση, μετά από τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού, έχει συσχετισθεί ισχυρά με χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης του καρκίνου του μαστού. Εκτιμάται 20% έως 40% μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού, μεταξύ των πιο δραστήριων γυναικών, ανεξάρτητα από το εμμηνοπαυσιακό καθεστώς, τον τύπο ή την ένταση της δραστηριότητας. Επίσης, η σωματική δραστηριότητα θα μπορούσε να βελτιώσει την ποιότητα ζωής και να αυξήσει με τον τρόπο αυτό, τα ποσοστά επιβίωσης στις γυναίκες με καρκίνο του μαστού, μειώνοντας το βαθμό θνησιμότητας από τη νόσο. Η φυσική άσκηση ακόμη, έχει συνδεθεί με χαμηλότερα επίπεδα των κυκλοφορούντων ορμονών των ωοθηκών, πράγμα που μπορεί να εξηγήσει τη σχέση μεταξύ φυσικής δραστηριότητας και καρκίνου του μαστού. Χαμηλότερα επίπεδα οιστρογόνων μεταξύ σωματικά δραστήριων γυναικών με καρκίνο του μαστού, θα



μπορούσαν ενδεχομένως, να βελτιώσουν την επιβίωση, αν και μέχρι στιγμής, υπάρχουν λίγα στοιχεία που υποστηρίζουν την υπόθεση. Αντίθετα, έλλειψη σωματικής δραστηριότητας έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με αύξηση του σωματικού βάρους, ώστε τόσο το υψηλό σωματικό βάρος κατά τη στιγμή της διάγνωσης του καρκίνου του μαστού, όσο και μετά τη διάγνωση να συνδέεται με φτωχότερη επιβίωση των ασθενών. (Holmes et al. 2005, Sternfeld et al. 2009)

#### 2.2.10. Φάρμακα και καρκίνος μαστού

Στο υποκεφάλαιο αυτό, θα αναφερθούμε στην πιθανή συσχέτιση του καρκίνου μαστού με τη λήψη γυναικολογικών φαρμάκων ορμονικής αντισύλληψης και υπογονιμότητας. Η ωοθυλακιορρηξία και οι συνακόλουθες ορμονικές μεταβολές έχουν συσχετισθεί με διάφορες μορφές καρκίνου, εγείροντας το ερώτημα για το ρόλο αυτών των ποικίλων φαρμάκων. Η χρήση ορμονικής αντισύλληψης και ιδιαίτερα, των αντισυλληπτικών δισκίων είναι η πλέον δημοφιλής και διαδεδομένη μέθοδος, καθώς εκατομμύρια γυναίκες, σε όλον τον κόσμο, τη χρησιμοποιούν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα, η ασφάλεια και η ενδεχόμενη ύπαρξη ή μη ανεπιθύμητων ενεργειών να έχει ερευνηθεί εκτενώς. Τα προϊόντα που κυκλοφορούν στο εμπόριο έχουν ποικίλη αναλογία και δόση. Τα περισσότερα αποτελούν συνδυασμό οιστρογόνου (συνήθως αιθυλικής οιστραδιόλης) και προγεσταγόνου (συνηθέστερα δεσογεστρέλη, νοργεστρέλη, νορεθιδρόνη). Γενικά, τα αποτελέσματα των μελετών είναι ιδιαίτερα αμφίροπα, σχετικά με την εμφάνιση καρκίνου του μαστού και τη λήψη ή μη αντισυλληπτικών και κατά συνέπεια, απαιτείται περαιτέρω διερεύνηση. Η δόση και ο τύπος του αντισυλληπτικού, η ηλικία πρώτης λήψης και η διάρκεια χρήσης του διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην παθογένεση του καρκίνου του μαστού, σύμφωνα με ορισμένες μελέτες, ενώ άλλες δεν εντοπίζουν κάποια ισχυρή στατιστική σημαντικότητα μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών. Συμπερασματικά, συσχέτιση μεταξύ καρκίνου του μαστού, αλλά και του τραχήλου της μήτρας, των ωοθηκών, του ενδομητρίου και του ήπατος και χρήσης αντισυλληπτικών, δεν έχει μέχρι σήμερα αποδειχθεί και χρήζει περαιτέρω έρευνας. (Πετρόπουλος και Καραγιάννης 2007, Αρχαγγελίδη και Γιαννακοπούλου 2012)

Παρά το γεγονός ότι τα φάρμακα υπογονιμότητας έχουν μια αναγνωρισμένη επίδραση πάνω στην ωοθυλακιορρηξία και σε όλες τις ορμονικές παραμέτρους της γυναίκας, πολύ λίγες μελέτες έχουν προσπαθήσει να διερευνήσουν την πιθανή συσχέτιση του καρκίνου του μαστού, με τα φάρμακα υπογονιμότητας. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία, δεν κατάφεραν να επιδείξουν κάποια σημαντική συσχέτιση των φαρμάκων

υπογονιμότητας με τον καρκίνο του μαστού. Σημαντικά, ωστόσο, μειονεκτήματα των μελετών αυτών αποτελούν ο περιορισμένος αριθμός περιπτώσεων καρκίνου, οι ασαφείς ενδείξεις χορήγησης των φαρμάκων και η αδυναμία ελέγχου για συνύπαρξη άλλων πιθανών παραγόντων κινδύνου για ανάπτυξη καρκίνου του μαστού. (Βλάχος 2006)

### **2.3. Σύνοψη κεφαλαίου**

Ο καρκίνος του μαστού είναι μια χρονίως εξελισσόμενη και θανατηφόρος νόσος. Θεωρείται ως η συχνότερη κακοήθεια στις γυναίκες, προσβάλλοντας περίπου μια στις δέκα γυναίκες, ενώ στη χώρα μας παραμένει και η πιο συχνή αιτία θανάτου. Σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της νόσου, αυτοί θα μπορούσαν να διακριθούν σε δημογραφικούς (π.χ. φύλο, ηλικία, φυλή), γενετικούς (π.χ. οικογενείς εμφάνιση, φορείς μεταλλάξεων), ορμονικούς (π.χ. πρώιμη εμμηναρχή, όψιμη εμμηνόπαυση, κύηση), περιβαλλοντικούς (αφορούν ως επί το πλείστον, στον τρόπο ζωής των γυναικών και επηρεάζουν τον κίνδυνο για καρκίνο του μαστού, (π.χ. διαιτητικοί παράγοντες, κοινωνικοοικονομική τάξη), αλλά και παράγοντες που συνδέονται με το προηγούμενο ιστορικό της γυναίκας (π.χ. ιονίζουσα ακτινοβολία, νεόπλασμα στον άλλο μαστό). Κυριότεροι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι το ιστορικό του καρκίνου του άλλου μαστού, η ηλικία, το οικογενειακό ιστορικό, οι καλοήθειες παθήσεις και διάφοροι ενδοκρινικοί παράγοντες, όπως η πρώιμη εμμηναρχή, η ηλικία πρώτης τελειόμηνης κύησης κ.ά. Οι τεκμηριωμένοι, με δυνατότητα τροποποίησης, παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν τον περιορισμό χρήσης μετεμμηνοπαυσιακών οιστρογόνων, την ελεγχόμενη κατανάλωση αλκοόλ και την αποφυγή αύξησης βάρους κατά την ενήλικη ζωή.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. Πρόληψη και Διάγνωση του Καρκίνου Μαστού

### 3.1. Ανατομία και φυσιολογία του μαστού

Οι μαστοί είναι δυο τροποποιημένοι αδένες του δέρματος, που βρίσκονται στις πρόσθιες και εν μέρει, στις πλευρικές επιφάνειες του θώρακα. Κάθε μαστός έχει σχήμα ημισφαιρικό και επικάθεται επί του μείζονος θωρακικού και του πρόσθιου οδοντωτού μυος, από τους οποίους χωρίζεται με την εν τω βάθει περιτονία. Κάθε μαστός εκτείνεται προς τα άνω, στη δεύτερη πλευρά, κάτω, στον έκτο πλευρικό χόνδρο, έσω, στο στέρνο και έξω, στη μέση μασχαλιαία γραμμή. Διακρίνουμε την πρόσθια, την οπίσθια επιφάνεια και την περιφέρεια του μαστού, ενώ για περιγραφικούς λόγους, ο μαστός διαιρείται σε τέσσερα τεταρτημόρια, το άνω και κάτω, έξω και το άνω και κάτω, έσω. Η οπίσθια επιφάνεια του μαστού αποτελεί τη βάση του μαστού και χωρίζεται από την περιτονία του μείζονος θωρακικού μυός, διά συνδετικού ιστού. (Λώλης 1995, Σγουράκης 2006)

Στο κέντρο του μαστού βρίσκεται η θηλή που περιβάλλεται από την άλω και τους σμηγματογόνους αδένες. Στη θηλή εκβάλλουν οι γαλακτοφόροι πόροι και παροχετεύουν με 15-20 στόμια, τα διάφορα τμήματα του μαστού. Στην άλω βρίσκονται οι αδένες Montgomery, οι οποίοι εκκρίνουν σμήγμα, κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Ο μαζικός αδένας αποτελείται από λίπος, από συνδετικό ιστό, εντός του οποίου πορεύονται νεύρα και αγγεία και από τους λοβούς και τα λοβία του παρεγχύματος. Σε κάθε λοβίο αντιστοιχεί ένας πόρος. Οι εκφορητικοί πόροι των λοβών που σχηματίζονται από πολλούς πόρους των λοβίων, εκβάλλουν στη θηλή. Η στήριξη του μαστού γίνεται από τους συνδέσμους του Cooper, η οποίοι είναι ινώδεις ταινίες και βρίσκονται μεταξύ των λοβίων. Το δέρμα του μαστού νευρώνεται από κατιόντες κλάδους του βραχιόνου πλέγματος, ενώ ο μαζικός αδένας, από το τρίτο, έως το έκτο μεσόπλευρο νεύρο. (Λώλης 1995, Σγουράκης 2006)

Η αιμάτωση του μαστού προέρχεται πρώτιστα από την έσω μαστική αρτηρία (έσω θωρακική αρτηρία), και την έξω θωρακική αρτηρία. Και οι δύο αυτές αρτηρίες προέρχονται από τη μασχαλιαία αρτηρία και κατόπιν, εισέρχονται στο μαστό, από τις άνω-έσω και άνω-έξω επιφάνειες, αντίστοιχα. Κλάδοι αυτών των αρτηριών αναστομούνται κάθε μια με την άλλη. Επιπλέον, η έσω μαστική αρτηρία δίνει τις οπίσθιες μεσοπλευρίες αρτηρίες, και οι κλάδοι των μεσοπλευριών αρτηριών διαπερνούν την εν τω βάθει επιφάνεια του μαστού. Μεγάλη σημασία έχει το πλούσιο λεμφικό σύστημα του μαστού, διότι μέσω αυτού γίνονται

κυρίως, οι μεταστάσεις του καρκίνου μαστού. Τα λεμφαγγεία του μαστού διακρίνονται στα επιπολής που παροχετεύουν τη λέμφο από το δέρμα του μαστού και τα λεμφαγγεία του παρεγχύματος. Η πλειονότητα των λεμφαγγείων εκβάλλει στους μασχالياίους λεμφαδένες, μέσω ενός λεμφαγγειακού πλέγματος που βρίσκεται στη βάση του μαστού, επί της περιτονίας του θωρακικού μυός. Επίσης, τα λεμφαγγεία του ενός μαστού αναστομώνονται με εκείνα του άλλου μαστού, καθώς και με εκείνα του περιτοναϊκού τοιχώματος και του ήπατος, ενώ άλλα λεμφαγγεία φθάνουν, από το έσω τμήμα του μαστού, ήμισυ στο πρόσθιο μεσοθωράκιο, από το άνω ήμισυ του μαστού, στους υποκλείδιους αδένες και άλλα πορεύονται προς τα πίσω, κατά μήκος των μεσοπλεύριων αγγείων και φέρονται προς την σπονδυλική στήλη. (Λώλης 1995, Σγουράκης 2006)

Ο μαστός είναι αναπόσπαστο τμήμα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας και υπάρχει ορμονική εξάρτησή του, από το γεννητικό σύστημα, καθώς υφίσταται την επίδραση των γεννητικών ορμονών σε κάθε γεννητικό κύκλο και προετοιμάζεται για τη μελλοντική γαλουχία. Στις γυναίκες, το μεγαλύτερο μέρος της ανάπτυξης του μαστού διαδραματίζεται μετά τη γέννηση., ενώ στους άνδρες, καμία περαιτέρω εξέλιξη των μαστών δεν λαμβάνει μέρος μετά τη γέννηση. Στις γυναίκες η αύξηση και η ανάπτυξη της διακλάδωσης των μαζικών αδένων γίνεται αργά κατά τη διάρκεια των προεφηβικών ετών. Κατόπιν, οι μαστοί υφίστανται την περιοδική μεταβολή, όπως συμβαίνει και με το ενδομήτριο, κατά την αναπαραγωγική ηλικία. Έτσι, οι μαζικοί αδένες αυξάνονται εντυπωσιακά κατά την ήβη. Αυτό επιτυγχάνεται με ορμονικά ερεθίσματα, μέσω της επίδρασης των οιστρογόνων, της προγεστερόνης, της προλακτίνης, ενώ μικρότερη επίδραση έχει η ωκυτοκίνη, η θυροξίνη, η κορτιζόλη, και η αυξητική ορμόνη. Τα οιστρογόνα, η προγεστερόνη, και η προλακτίνη είναι ουσιαστικά για τη φυσιολογική ανάπτυξη και τη λειτουργία του μαστού. Τα οιστρογόνα επιδρούν στην ανάπτυξη των πόρων, ενώ η προγεστερόνη είναι υπεύθυνη για τη διαφοροποίηση του επιθηλίου και την ανάπτυξη των λοβίων. Η προλακτίνη είναι το αρχικό ορμονικό ερέθισμα για τη λακτογένεση, στην εγκυμοσύνη και τη μετά τον τοκετό περίοδο. Ρυθμίζει τους ορμονικούς υποδοχείς και προάγει την επιθηλιακή ανάπτυξη. Κατά τη διάρκεια της κύησης, ο μαστός επιτυγχάνει την πλήρη δομική ωρίμανση και την πλήρη λειτουργική δραστηριότητα. Η επίδραση των ωθηθικών ορμονών και της πλακουντιακής γαλακτογόνου ορμόνης προκαλεί μεγάλη μεταβολή στο μαστό, προετοιμάζοντάς τον για γαλουχία. Με την αρχή της εμμηνόπαυσης, το λόβιο παλινδρομεί περαιτέρω, με την απώλεια του ενδολοβιακού και μεταξύ των λοβίων, συνδετικού ιστού. Με το χρόνο, οι δομές των λοβίων μπορούν να είναι απολύτως απύσες από το μαστό στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Κατά

συνέπεια, η μορφολογική εμφάνιση του μαστού στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες είναι πολύ διαφορετική, από αυτήν των γυναικών προ-εμμηνοπαυσιακά. Κατά τη διάρκεια των μετεμμηνοπαυσιακών ετών, οι δομές των πόρων και ο συνδετικός ιστός των μαστών είναι εμφανώς, μειωμένα σε μέγεθος. (Λώλης 1995, Σγουράκης 2006)

### 3.2. Συμπτωματολογία και πρόληψη του καρκίνου μαστού

Ο μαστός αποτελεί ένα όργανο στο οποίο μπορούν να παρουσιασθούν πολλές παθολογικές επεξεργασίες. Μολονότι οι περισσότερες από αυτές είναι καλοήθειες και πιστεύεται ότι οφείλονται σε ορμονικές διαταραχές της γυναίκας, εντούτοις επιβάλλεται λεπτομερής εξέταση οποιασδήποτε εμφανιζόμενης ανωμαλίας, καθώς ο καρκίνος του μαστού είναι ο συχνότερος κακοήθης όγκος της γυναίκας. Οι στρατηγικές πρόληψης του καρκίνου μαστού αναφέρονται κυρίως, σε μέτρα της πρωτογενούς και δευτερογενούς πρόληψης. Η πρωτογενής πρόληψη ορίζεται ως η αναγνώριση των αιτιολογικών παραγόντων της νόσου και η ανάπτυξη προληπτικών μέτρων. Στην πρωτογενή πρόληψη μπορούμε να αφαιρέσουμε το γενεσιουργό αίτιο, ή να παρέμβουμε σε διάφορες παραμέτρους και να επηρεάσουμε τη δημιουργία της νόσου. Ωστόσο, η πρωτογενής πρόληψη δεν είναι λύση για τις γυναίκες που θα διαγνωστούν με διηθητικούς και *in situ* καρκίνους, αλλά ούτε για εκείνες που έχουν μη διαγνωσμένη νόσο. Σε αυτά τα άτομα, ο έλεγχος εξαρτάται από την επιτυχή θεραπεία, αν και οι μέχρι σήμερα, στατιστικές υπενθυμίζουν ότι η θεραπεία δεν εξασφαλίζει πάντα και την ίαση της νόσου, Ως δευτερογενής πρόληψη ορίζεται η διάγνωση της νόσου σε πρώιμο στάδιο (πρώιμη διάγνωση), όταν αυτή είναι ακόμη τοπική και υπάρχουν δυνατότητες ίασης με τα θεραπευτικά μέσα που διαθέτουμε. (Βασίλαρος 2001, Μπεσμπέας 2004)

Σύμφωνα με την ιστοπαθολογική ταξινόμηση του καρκίνου μαστού, υπάρχουν δυο κύριες μορφές πρωτοπαθούς καρκίνου μαστού, ο διηθητικός και ο μη διηθητικός. Ο δεύτερος περιλαμβάνει το πορογενές καρκίνωμα *in situ* (DCIS) που στην πραγματικότητα, είναι μια προκαρκινική βλάβη. Οι περιπτώσεις DCIS που δεν θεραπεύονται επαρκώς, υποτροπιάζουν ή εξελίσσονται σε διηθητικό καρκίνο, σε ποσοστό μεγαλύτερο του 30%. Ο διηθητικός καρκίνος μαστού εμφανίζεται συνήθως, ως μια μάζα, χωρίς πόνο, ενώ μαστογραφικά, ανιχνεύεται με τη μορφή αποπιτανώσεων, αρχιτεκτονικών παραμορφώσεων του μαζικού αδένου ή ασύμμετρης μαστογραφικής πυκνότητας (βλ. και επόμενο υποκεφάλαιο για μαστογραφία). Οι περισσότεροι πρωτοπαθείς διηθητικοί καρκίνοι του μαστού αφορούν σε αδενοκαρκινώματα των πόρων, των λοβίων ή μεικτού τύπου. Ουσιαστικά, όλοι οι καρκίνοι του μαστού είναι αδενοκαρκινώματα, ενώ η φυσική ιστορία των *in situ* μορφωμάτων και η σχέση τους με το διηθητικό καρκίνο του μαστού δεν είναι απολύτως διευκρινισμένες. (Μπεσμπέας 2004, Netter et al. 2006, Λάγιου 2008)

Όσον αφορά στη συμπτωματολογία, η εμφάνιση ενός απτού, συνήθως, μη επώδυνου ογκιδίου, αποτελεί το πλέον συχνό πρώιμο σύμπτωμα. Σε κάθε περίπτωση,

όμως, οποιαδήποτε αλλαγή στο σχήμα, το χρώμα και την υφή του μαστού ή της θηλής πρέπει να αποτελεί αντικείμενο περαιτέρω διερεύνησης. Τα συμπτώματα για τα οποία προσέρχονται οι γυναίκες στα εξωτερικά ιατρεία δίδονται στον πίνακα 3.1. Στις ημέρες μας, πολλοί καρκίνοι μαστού διαγιγνώσκονται πρώιμα, πριν από την εμφάνιση συμπτωμάτων εξαιτίας της πρακτικής αυτοελέγχου μαστού, από τις ίδιες τις γυναίκες και μέσω της μαστογραφίας, περιορίζοντας έτσι το ποσοστό των περιπτώσεων, όπου η εξάπλωση του καρκίνου σε επιχώριους λεμφαδένες ή η παρουσία απομακρυσμένων μεταστάσεων, συχνά στον πνεύμονα ή στα οστά, ήταν ο λόγος που προκαλούσε την επίσκεψη στο γιατρό και τη διάγνωση της νόσου. Ωστόσο, παρά τις εξελίξεις στη διαγνωστική, 10% των διηθητικών καρκίνων δεν απεικονίζεται με μαστογραφία, ενώ περίπου 20-30% των διηθητικών και 80% μη διηθητικών καρκίνων μαστού είναι μη ψηλαφητοί και συνήθως, απαιτούνται συμπληρωματικές εξετάσεις για διάγνωση. Στα πλαίσια του προσυμπτωματικού ελέγχου, συνιστάται ετήσια μαστογραφία και κλινικοί ελέγχοι μαστού, σε όλες τις γυναίκες ηλικίας >50 ετών, αλλά και σε ειδικές περιπτώσεις γυναικών, σε νεαρότερη ηλικία. Συνιστάται ακόμη σε κάθε περίπτωση, με υποψία για ύπαρξη καρκίνου του μαστού στη βάση κλινικής εξέτασης ή μαστογραφίας, η παθολογοανατομική επιβεβαίωση, με βιοψία, απαραίτητα πριν την έναρξη οποιασδήποτε θεραπείας. (Μπεσμπέας 2004, Netter et al. 2006, Λάγιου 2008)

**Πίνακας 3.1.** Συμπτώματα του μαστού για τα οποία προσέρχονται οι γυναίκες στα εξωτερικά ιατρεία (Μπεσμπέας 2004)

ΟΓΚΟΣ	65%
ΠΟΝΟΣ	15%
ΕΥΑΙΣΘΗΤΗ ΠΕΡΙΟΧΗ	7,6%
ΡΥΣΗ ΘΗΛΗΣ	5,2%
ΕΙΣΟΛΚΗ ΘΗΛΗΣ	2,5%
ΕΚΖΕΜΑ ΘΗΛΗΣ	0,2%
ΑΛΛΑ	4,4%

### 3.3. Προγνωστικοί παράγοντες και διάγνωση του καρκίνου μαστού

Σύμφωνα με τους Netter et al. (2006), Λάγιου (2008) και Casciato and Territo (2012), η πρόγνωση της νόσου, η οποία προσβάλλει περίπου μία στις δέκα γυναίκες στις υγειονομικά αναπτυσσόμενες χώρες, έχει πενταετή τεκμαρτή επιβίωση που πλησιάζει το 70%. Ωστόσο, έχει εξαιρετικά ετερογενή κλινική πορεία και η διατύπωση κάποιας πρόγνωσης μπορεί να είναι δυνατή, βάση του σταδίου της νόσου. Σύμφωνα με τους ίδιους ερευνητές, στους προγνωστικούς παράγοντες του καρκίνου μαστού περιλαμβάνονται:

α) Ο βαθμός κακοήθειας του νεοπλασματος αποτελεί σημαντικό προγνωστικό παράγοντα, καθώς ο υψηλότερος βαθμός κακοήθειας συνοδεύεται από λιγότερο καλή πρόγνωση

β) Η παθολογοανατομική σταδιοποίηση της νόσου, σύμφωνα με το μέγεθος όγκου, τις λεμφαδενικές μεταστάσεις και τις απομακρυσμένες μεταστάσεις. Ιδιαίτερα, οι λεμφαδενικές μεταστάσεις και οι απομακρυσμένες μεταστάσεις, εκτός του ότι αποτελούν σημαντικό προγνωστικό παράγοντα, έχουν πολύ μεγάλη σημασία και στην επιλογή της κατάλληλης θεραπείας (βλ. και Υποκεφάλαιο 4.1. για τη χειρουργική θεραπεία του καρκίνου μαστού). Επίσης, οι κλινικοί ιατροί χρησιμοποιούν το σύστημα TNM, όπου το T αφορά στο μέγεθος του όγκου ή την καθήλωσή του σε τοπικές ανατομικές δομές, το N αφορά σε μεταστάσεις σε περιοχικούς λεμφαδένες και το M, σε απομακρυσμένες μεταστάσεις. Ωστόσο, υπάρχουν αρκετοί προγνωστικοί παράγοντες, τόσο του ασθενή, όσο και του όγκου, που δεν περιλαμβάνονται στο σύστημα TMN. Γενικά, σε ασθενείς με μεταστάσεις σε λιγότερους από τέσσερις λεμφαδένες, ο κίνδυνος υποτροπής εμφανίζει γραμμική συσχέτιση με το μέγεθος του όγκου, ενώ σε περισσότερες λεμφαδενικές μεταστάσεις, η προγνωστική τους σημασία ξεπερνά τη σημασία του μεγέθους του όγκου.

γ) Η έκφραση ορμονικών υποδοχέων στα καρκινώματα του μαστού θεωρούνται από τους σημαντικότερους προγνωστικούς δείκτες. Όγκοι που δεν εκφράζουν υποδοχείς οιστρογόνων (ER) και προγεστερόνης (PR) έχουν ελαφρώς δυσμενέστερη πρόγνωση σε σχέση με όγκους θετικούς, είτε για ER, είτε για PR. (βλ. και Υποκεφάλαιο 4.2. για την ορμονική θεραπεία του καρκίνου μαστού)

δ) Η υπερέκφραση του HER2. Όγκοι που υπερεκφράζουν HER2 έχουν αυξημένη έκφραση της πρωτεΐνης που κωδικοποιεί (ενός διαμεμβρανικού υποδοχέα τύπου κινάσης της τυροσίνης), Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του πολλαπλασιασμού, της επιβίωσης και της μετάστασης των νεοπλασματικών κυττάρων και επομένως, τη



δυσμενέστερη πρόγνωση της νόσου (βλ. και Υποκεφάλαιο 4.2. για τις νέες προσεγγίσεις στη θεραπεία του καρκίνου μαστού)

ε) *Άλλοι βιολογικοί δείκτες*, όπως η πρωτεΐνη Ki67 που αποτελεί υψηλής ειδικότητας δείκτη του κυτταρικού πολλαπλασιασμού, μεταλλάξεις του ογκοκατασταλτικού γονιδίου p53 που προκαλούν συσσώρευση της πρωτεΐνης p53 στον κυτταρικό πυρήνα κ.ά.

Ακολούθως, θα αναφερθούμε στις σύγχρονες μεθόδους διαγνωστικής του καρκίνου μαστού, αν και μέχρι σήμερα, παραμένουν οι τρεις κλασσικές μέθοδοι έγκαιρης διάγνωσης των όγκων του μαστού, η αυτοεξέταση, η κλινική εξέταση και η μαστογραφία, οι οποίες θεωρούνται και οι πιο κατάλληλες για τον μαζικό έλεγχο του γυναικείου πληθυσμού.

### 3.3.1. Αυτοεξέταση μαστού

Αυξάνει την πρώιμη ανίχνευση του καρκίνου και μπορεί να αυξήσει την επιβίωση ασθενών με καρκίνο του μαστού. Στην πραγματικότητα, οι περισσότεροι όγκοι μαστού ψηλαφώνται αρχικά, κυρίως από τις γυναίκες, παρά από το ιατρικό προσωπικό. Οργανώσεις, όπως η American Cancer Society (ACS), υποστηρίζουν μαθήματα στην αυτοεξέταση μαστού. Ο καθισχυασμός, η υποστήριξη και η εκπαίδευση της ασθενούς, μπορούν να βοηθήσουν τις γυναίκες να ξεπεράσουν τα ψυχολογικά εμπόδια της συστηματικής αυτοεξέτασης μαστού. (Novak 1999, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Casciato and Territo 2012)

Η γυναίκα πρέπει να παρατηρεί και να εξετάζει τους μαστούς της, σε όρθια ή καθιστή θέση, μπροστά από έναν καθρέπτη, ερευνώντας για συμμετρία, πτύχωση δέρματος ή εισολκή θηλής. Σηκώνοντας τους βραχίονες πάνω από το κεφάλι ή πιέζοντας τα χέρια στους γλουτούς, ώστε να συσταλούν οι θωρακικοί μύες, κάθε πτύχωση του δέρματος θα φανεί καλύτερα. Σε όρθια ή καθιστή θέση, πρέπει να ψηλαφήσει προσεκτικά τον κάθε μαστό της με τα δάκτυλα του αντίθετου χεριού. Αυτό μπορεί να γίνει και κατά τη διάρκεια του μπάνιου, γιατί το νερό και το σαπούνι μπορούν να αυξήσουν την ευαισθησία της ψηλάφησης. Τέλος, ξαπλώνει κα ψηλαφά κάθε τεταρτημόριο του μαστού, καθώς και τη μασχάλη. Οι προ-εμμηνοπαυσιακές γυναίκες πρέπει να εξετάζουν τους μαστούς κάθε μήνα, την εβδομάδα μετά την εμμηνορρυσία. Όλες οι γυναίκες, από μικρή ηλικία, πρέπει να τη διδαχθούν και να αναφέρουν κάθε ανωμαλία ή αλλαγή στον ιατρό τους. Αν ο ιατρός δεν μπορεί να επιβεβαιώσει τα ευρήματα της ασθενούς, η εξέταση επαναλαμβάνεται σε ένα μήνα ή μετά την επόμενη εμμηνορρυσία. (Novak 1999, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Κουρκούτα 2011)

### 3.3.2. Κλινική εξέταση μαστού

Η εξέταση αυτή, γίνεται από επαγγελματίες υγείας, κυρίως γιατρούς π.χ. γυναικολόγους, μετά από προσεκτική λήψη του ιστορικού της ασθενούς και θεωρείται το βασικότερο στοιχείο στη διάγνωση. Περιλαμβάνει:

α) *Την επισκόπηση*, όπου παρατηρούνται αλλαγές του μεγέθους, του σχήματος και του δέρματος των μαστών, καθώς και η πίεση και εκροή υγρού από τις θηλές. Μια μικρή διαφορά μεταξύ του μεγέθους των δυο μαστών είναι φυσιολογική

β) *Την ψηλάφηση*, όπου γίνεται μεθοδική ψηλάφηση μαστού, ενώ η γυναίκα είναι άρχικά, καθιστή, με το σύστοιχο χέρι στην ανάταση και λυγισμένο αγκώνα. Ο εξεταστής πρέπει να στέκεται απέναντι από την ασθενή, με την πλάτη του στο φως. Μερικοί ιατροί προτείνουν ψηλάφηση μαστού σε επιμήκεις ζώνες, αλλά η ακριβής τεχνική δεν είναι τόσο σημαντική, όσο η πλήρης εφαρμογή της σε όλο το στήθος. Μια αποτελεσματική μέθοδος είναι η ψηλάφηση σε έκκεντρους κύκλους, προοδευτικά μεγαλύτερης διαμέτρου, μέχρι να καλυφθεί ολόκληρος ο μαστός. Τα κύρια στοιχεία που αναγνωρίζονται είναι η ευαισθησία, η ύπαρξη όζων και μαζών. Οι μασχαλιαίες και υπερκλείδιες χώρες ψηλαφώνται για διογκωμένους λεμφαδένες. Ενώ η ασθενής είναι σε ύπτια θέση, με το ένα χέρι της πάνω από το κεφάλι, ο σύστοιχος μαστός ψηλαφάται πάλι, προσεκτικά, από την κλείδα, ως τις πλευρές. Αν ο μαστός είναι μεγάλος, τοποθετείται ένα μαξιλάρι κάτω από την ωμοπλάτη, ώστε να ανυψωθεί η πλευρά που εξετάζεται, διαφορετικά, ο μαστός τείνει να πέσει προς τη μια πλευρά, κάνοντας την ψηλάφηση του ετερόπλευρου ημισφαιρίου δύσκολη. (Novak 1999, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Κουρκούτα 2011)

### 3.3.3. Μαστογραφία

Είναι η απεικόνιση των μαστών πάνω σε ακτινογραφικό φιλμ, με τη βοήθεια ακτινοβολίας, από εξειδικευμένο προσωπικό, όπως τεχνολόγους χειριστές και ακτινολόγους, με κατάλληλη κατάρτιση. Αποτελεί μέχρι σήμερα, τη μοναδική εξέταση που μπορεί να ανιχνεύσει ανωμαλίες (μικροαποπιτανώσεις) στο μαστό, μεγέθους 2 χιλιοστών, με συνέπεια την έγκαιρη διάγνωση και την ελάττωση του ποσοστού θνησιμότητας. Πρακτικά, θεωρείται η μόνη αναπαραγώγιμη μέθοδος για την ανίχνευση του μη ψηλαφητού καρκίνου μαστού, αφού αργά αυξανόμενοι όγκοι μπορεί να διαγνωστούν, τουλάχιστον δυο χρόνια, πριν η μάζα αποκτήσει τέτοιο μέγεθος, ώστε να ανιχνεύεται με την ψηλάφηση. Χρησιμοποιείται στον προσυμπτωματικό έλεγχο των γυναικών, όπου στις γυναίκες μέσου κινδύνου, συνιστάται ετήσια μαστογραφία, από την ηλικία των 40 ετών. Επίσης, χρησιμοποιείται στη διερεύνηση πιθανού καρκίνου μαστού, μετά την ανίχνευση κάποιου

όζου ή άλλου σημείου ή συμπτώματος της νόσου. (Novak 1999, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Μπεσμπέας 2004, Netter et al. 2006, Casciato and Territo 2012)

Η ακριβής χρήση της μαστογραφίας απαιτεί έμπειρο τεχνολόγο και άρτιο εξοπλισμό. Όσον αφορά στην ποσότητα της ακτινοβολίας, με καλή τεχνική και καλοδιατηρημένο, σύγχρονο εξοπλισμό, η μαστογραφία δίνει μόνο 0,02-0,03cGy στη μέση περιοχή του μαστού, με ολική δόση δέρματος 0,2-0,3cGy. Επιπλέον, καθώς η ενεργητική συμπίεση του μαστού είναι απαραίτητη για να ληφθούν καλές εικόνες, πρέπει να λεχθεί στις ασθενείς ότι συμπίεση του μαστού προκαλεί δυσφορία. Η συμβατική μαστογραφία σταδιακά αντικαθίσταται από την ψηφιακή που χρησιμοποιεί μικρότερη δόση ακτινοβολίας, ενώ υπερέχει και ως προς τις δυνατότητες αποθήκευσης και διακίνησης της εικόνας, οι οποίες γίνονται ηλεκτρονικά. Επιπλέον, η ψηφιακή μαστογραφία μπορεί να αξιολογηθεί με τη βοήθεια ειδικού λογισμικού ερμηνείας της απεικόνισης μαστού. Το κύριο μειονέκτημα της ψηφιακής μαστογραφίας είναι το υψηλό κόστος του εξοπλισμού, αφού κοστίζει ενάμιση έως και τέσσερις φορές περισσότερο από τα συμβατικά μηχανήματα. (Novak 1999, Αγοραστός και Μπόντης 2001, Μπεσμπέας 2004, Netter et al. 2006, Casciato and Territo 2012)

#### 3.3.4. Γαλακτογραφία

Είναι τεχνική απεικόνισης του γαλακτοφόρου πόρου και των κλάδων του και συνίσταται σε έγχυση υδατοδιαλυτής σκιαγραφικής ουσίας στον πόρο, αφού προηγουμένως τοποθετηθεί ειδικός καθετήρας. Η έγχυση σταματά όταν η εξεταζόμενη παραπονεθεί για αίσθημα «πρηξίματος» στο μαστό της. Ο καθετήρας απομακρύνεται και στη θηλή τοποθετείται ειδικό επίθεμα που εμποδίζει την έξοδο της σκιαγραφικής ουσίας. Στη συνέχεια, γίνεται μαστογραφία με δυο λήψεις, σε γωνία 90°. Η γαλακτογραφία έχει περιορισμένη χρήση στη διαγνωστική και χρησιμοποιείται κυρίως, για τη μελέτη της αιτιολογίας αιμορραγικού ή ορώδους εκκρίματος, από τους πόρους των θηλών, όπως υπερπλασία, θηλωμάτωση και καρκίνωμα. (Αγοραστός και Μπόντης 2001)

#### 3.3.5. Υπερηχογράφημα και Doppler του μαστού

Διακρίνει κυστικές και άλλες καλοήθεις βλάβες, ενώ ο καρκίνος εμφανίζεται με ασαφή όρια. Οι σύγχρονες συσκευές υπερηχογραφήματος είναι εφοδιασμένες με πηγή υπερήχων(transducer) της τάξεως των 7.5-10.0 MHz και πρόσφατα, των 13.5 MHz, με δυνατότητα να σκανάρουν ολόκληρο το μαστό. Αυτό αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα, γιατί η εικόνα που λαμβάνεται με αυτό τον τρόπο, μπορεί να συγκριθεί με τα

αποτελέσματα της μαστογραφίας και να καθορισθεί με ακρίβεια η απόσταση του ευρήματος, από τη θηλή του μαστού. Με τις πιο σύγχρονες συσκευές υπερηχογραφήματος (εφοδιασμένες με Doppler) μπορούμε επίσης, να μελετήσουμε την αγγείωση μιας βλάβης. Οι όγκοι μαστού εμφανίζονται ως υποηχοϊκές βλάβες με ανώμαλο περίγραμμα, ακουστική σκιά και αυξημένη αγγείωση. Γενικώς, οι τεχνικές αυτές έχουν περιορισμένη χρήση στη διαγνωστική του καρκίνου μαστού, επειδή θεωρούνται ανεπαρκείς στην ανακάλυψη μικρών βλαβών και χρησιμοποιούνται κυρίως, στο να αποκλήσουν ή να πιστοποιήσουν την ύπαρξη μάζας σε μια ψηλαφητή «πάχυνση» ή σε ασυμμετρία ευρημάτων σε μια μαστογραφία. Ωστόσο, η υπερηχογραφία αποτελεί την καλύτερη μέθοδο παρακολούθησης της ανταπόκρισης ενός όγκου στη χημειοθεραπεία. (Αγοραστός και Μπόντης 2001, Ζοφράκος και συν. 2009, Κουρκούτα 2011)

### 3.3.6. Αξονική και μαγνητική τομογραφία (MRI)

Οι τεχνικές αυτές δεν μπορούν να καταδείξουν τις μικροεπασβεστώσεις και έχουν περιορισμένη χρήση στη διαγνωστική του καρκίνου μαστού. Η μαγνητική τομογραφία ή τομογραφία μαγνητικού συντονισμού (MRI) είναι πιο καινούργια απεικονιστική μέθοδος και το μεγάλο πλεονέκτημά της είναι η έλλειψη ακτινοβολίας, ενώ η χρήση της πιθανότατα θα βρει περισσότερες εφαρμογές στο μέλλον. Ιδιαίτερα, στις γυναίκες με υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου μαστού, είναι πιθανό να ενδείκνυνται πρόσθετες μέθοδοι προσυμπτωματικού ελέγχου, επιπλέον αυτών που εφαρμόζονται στον πληθυσμό μέσου κινδύνου, συμπεριλαμβανομένων και των πρόσθετων απεικονιστικών τεχνικών, εκτός της κλασσικής μαστογραφίας, όπως η υπερηχογραφία, αλλά και η MRI. Επίσης, σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία, η MRI μπορεί να αποδειχθεί ιδιαίτερα χρήσιμη στην ανίχνευση συνυπάρχοντος όγκου του αντίθετου μαστού, στα νέα περιστατικά της νόσου. (Αγοραστός και Μπόντης 2001, Κουρκούτα 2011, Casciato and Territo 2012)

### 3.3.7. Βιοψία

Καθώς, στις περισσότερες περιπτώσεις, απαιτείται η ιστολογική εξέταση μιας ψηλαφητής βλάβης, σύμφωνα με τους Netter et al. (2006) και Casciato and Territo (2012), επιλέγεται μια από τις παρακάτω τεχνικές:

α) *Κυτταρολογική εξέταση* με παρακέντηση δια λεπτής βελόνης (FNA). Διενεργείται μόνο εφόσον υπάρχουν έμπειροι ειδικοί, τόσο για τη διενέργεια της παρακέντησης, όσο και για την εξέταση του δέρματος. Είναι μέθοδος εύκολη, γρήγορη και ασφαλής, καθώς στον καρκίνο μαστού δεν υπάρχει φόβος για εξάπλωση κακοήθων κυττάρων κατά μήκος της

πορεία της βελόνας. Έχει ευαισθησία 90%-95% και ειδικότητα 98%. Ωστόσο, επειδή εξετάζονται μόνο κύτταρα, δεν είναι δυνατή η διάκριση μεταξύ διηθητικών και in situ καρκινωμάτων, ούτε η αξιολόγηση της ιστολογικής αρχιτεκτονικής του όγκου

β) *Υπερηχογραφική ή στερεοτακτική βιοψία* μαστού. Χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο, έναντι της ανοικτής βιοψίας ή της FNA. Είναι οι διαγνωστικές μέθοδοι εκλογής, όταν παρουσιάζονται αλλαγές στη μαστογραφία, χωρίς την ανάπτυξη μάζας. Μπορούν να συνδυαστούν με ογκοεκτομή, με τη χρήση σύρματος ή βελόνας οδηγού.

γ) *Ανοικτή βιοψία*. Αποτελεί εξέταση εκλογής όταν δεν υπάρχει δυνατότητα για υπερηχογραφική ή στερεοτακτική βιοψία μαστού. Κατά την ανοικτή βιοψία πρέπει να αφαιρείται ευρύ περιθώριο υγιούς ιστού, γύρω από το μόρφωμα, ώστε αν διαγνωστεί κακοήθεια, η ανοικτή βιοψία να έχει παίξει και το ρόλο τμηματικής μαστεκτομής. (βλ. και επόμενο κεφάλαιο, για χειρουργική θεραπεία μαστού)

### 3.3.8. Σπινθηρογράφημα μαστών

Είναι εξετάσεις της πυρηνικής ιατρικής με Τεχνήτιο (Tc-99m), μια ουσία που έχει χρησιμοποιηθεί στην απεικόνιση της καρδιάς για την ανίχνευση περιοχών με πλημελή αιμάτωση. Έχει μικρή ευαισθησία σε όγκους που δεν είναι ψηλαφητοί και αυτό το μειονέκτημα κάνει την τεχνική ακατάλληλη για τον μαζικό έλεγχο του πληθυσμού. Πιθανότατα, το σπινθηρογράφημα μαστών έχει κάποια θέση στην αξιολόγηση μετεγχειρητικής ίνωσης και στον αποκλεισμό παρουσίας όγκου και ίσως, σε σπάνιες περιπτώσεις που ένα ψηλαφητό μόρφωμα δεν καταδεικνύεται στη μαστογραφία και τον υπέρηχο. (Αγοραστός και Μπόντης 2001)

### 3.3.9. Γονιδιακά test

Διάφορα γονιδιακά test, όπως για παράδειγμα το test για τον γονιδιακό έλεγχο ύπαρξης μεταλλάξεων στα BRCA1 και BRCA2, κυκλοφορούν στο εμπόριο, αλλά είναι προτιμότερο να ερμηνεύονται σε συνεργασία με κάποιον ειδικό γενετικής συμβουλευτικής. Συνιστώνται κυρίως, σε περιπτώσεις διάγνωσης κάποιου κληρονομικού συνδρόμου προδιάθεσης για καρκίνου του μαστού, όπως όταν υπάρχει ατομικό ή οικογενειακό ιστορικό. Επίσης, το γονιδιακό test Oncotype DX αποτελεί διαγνωστική δοκιμασία που υπολογίζει τον εκτιμώμενο κίνδυνο υποτροπής της νόσου, σε γυναίκες με πρόσφατη διάγνωση καρκίνου μαστού πρώιμου σταδίου, θετικού για υποδοχείς οιστρογόνων, χωρίς προσβολή λεμφαδένων. (Netter et al. 2006, Casciato and Territo 2012)

### 3.4. Σύνοψη κεφαλαίου

Ο μαστός είναι ένας τροποποιημένος αδένας του δέρματος, με πλούσιο λεμφικό σύστημα. Αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του γεννητικού συστήματος της γυναίκας και εξαρτάται ορμονικά από αυτό, ενώ αποτελεί ένα όργανο, όπου μπορούν να εμφανιστούν πολλές παθολογικές επεξεργασίες. Αν και οι περισσότερες είναι καλοήθειες, ο καρκίνος μαστού είναι ο συχνότερος κακοήθης όγκος της γυναίκας. Σήμερα, η εμφάνιση ενός απτού, μη επώδυνου, ογκιδίου, αποτελεί το πλέον συχνό πρώιμο σύμπτωμα, καθώς ο καρκίνος μαστού διαγιγνώσκεται πρώιμα, εξαιτίας της πρακτικής αυτοελέγχου και της μαστογραφίας, περιορίζοντας το ποσοστό περιπτώσεων, όπου η εξάπλωση του καρκίνου σε επιχώριους λεμφαδένες ή η παρουσία απομακρυσμένων μεταστάσεων ήταν ο λόγος για τη διάγνωση. Στους προγνωστικούς παράγοντες του καρκίνου μαστού περιλαμβάνονται: ο βαθμός κακοήθειας, η παθολογοανατομική σταδιοποίηση της νόσου, η έκφραση ορμονικών υποδοχέων, η υπερέκφραση του HER2 και άλλοι βιολογικοί δείκτες, όπως οι πρωτεΐνες Ki67 και p53. Σήμερα επίσης, εφαρμόζονται οι κλασσικές μέθοδοι έγκαιρης διάγνωσης (αυτοεξέταση, κλινική εξέταση και μαστογραφία), ενώ σε κάθε περίπτωση, με υποψία για ύπαρξη καρκίνου μαστού στη βάση κλινικής εξέτασης ή μαστογραφίας, η βιοψία είναι απαραίτητη. Υπάρχουν επίσης, διάφορες συμπληρωματικές διαγνωστικές μέθοδοι, όπως το υπερηχογράφημα και Doppler μαστού και πιο σύγχρονες, όπως η μαγνητική τομογραφία (MRI) και τα διαγνωστικά γονιδιακά test.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. Θεραπεία του Καρκίνου Μαστού

### 4.1. Χειρουργική θεραπεία και μαστεκτομή

Σήμερα, η χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού, μέσω της εφαρμογής της μαστεκτομής, αποτελεί την πρώτη επιλογή για όγκους αρχικών σταδίων. Στο παρελθόν, η ριζική μαστεκτομή κατά Halsted αποτελούσε τη μοναδική μέθοδο χειρουργικής για 100 περίπου χρόνια. Η ριζική μαστεκτομή περιελάμβανε:

- α) Ευρεία εκτομή του δέρματος, μαζί με τον όγκο και επικάλυψη του ελλείμματος με μοσχεύματα
- β) Αφαίρεση του μείζονος θωρακικού μυός
- γ) Σύστοιχο μασχαλιαίο καθαρισμό
- δ) Αφαίρεση en block όλων των ιστών, τέμνοντας ευρέως προς όλες τις περιοχές αύξησης του όγκου. (Μάλλιου και συν. 2006)

Η ριζική μαστεκτομή κατά Halsted λοιπόν, η οποία συνίσταται σε αφαίρεση του μαστού με τους μείζονα και ελάσσονα θωρακικούς μύες και τη μασχαλιαία κοιλότητα, καθιερώθηκε ως πρωταρχική μέθοδος θεραπείας όλων των χειρουργήσιμων καρκίνων μαστού και επηρέασε τους μελλοντικούς χειρουργούς. Ωστόσο, η δυνατότητα διατήρησης του μαστού με την αφαίρεση τμήματος αυτού ήταν αδιανόητη, ενώ πολύ αργότερα, μελέτες στην δεκαετία 1960-70, απέδειξαν ότι και επεμβάσεις που στοχεύουν στην διατήρηση του μαστού έχουν εξίσου, καλά αποτελέσματα και δεν επηρεάζουν το προσδόκιμο επιβίωσης των ασθενών. Έτσι, αρχίζουν να ανακοινώνονται χειρουργικές επιλογές διαφορετικές από τη ριζική μαστεκτομή, ενώ η ανακάλυψη και η εφαρμογή της ακτινοθεραπείας, της ορμονοθεραπείας και της χημειοθεραπείας στη θεραπευτική, καθώς και η παθολογοανατομική μελέτη του όγκου, έπαιξαν κύριο ρόλο. Για παράδειγμα, οι Patey και Madden, σύμφωνα με τους Μάλλιου και συν. (2006), απέδειξαν ότι μια συντηρητικότερη επέμβαση, η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή, είχε το ίδιο αποτέλεσμα για την επιβίωση της γυναίκας. Σύμφωνα με τη μέθοδο αυτή, αφαιρούνται πλήρως οι μαστοί και γίνεται καθαρισμός των μασχαλιαίων λεμφαδένων μέχρι το δεύτερο επίπεδο, αλλά δεν αφαιρούνται οι θωρακικοί μύες, ούτε όλο το θωρακικό τοίχωμα. Έτσι, η ριζική μαστεκτομή κατά Halsted αντικαταστάθηκε από την τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και το συνδυασμό τοπικής ευρείας εκτομής-επικουρικής ακτινοθεραπείας, ενώ στις περισσότερες

περιπτώσεις θεωρείται επιβεβλημένη πλέον, η χορήγηση επικουρικής συστηματικής θεραπείας με τη μορφή κυτταροτοξικής χημειοθεραπείας και ανάλογα με τις ενδείξεις, με τη μορφή της ορμονικής (ενδοκρινικής) θεραπείας ή ακτινοθεραπείας ή και το συνδυασμό τους. (Μπεσμπέας 2004, Μάλλιου και συν. 2006, Αργυρίου και συν. 2009, Ζοφράκος και συν. 2009, Casciato and Territo 2012)

Η ριζική μαστεκτομή κατά Halsted δεν εφαρμόζεται σήμερα, και ενδείκνυται σε σπάνιες περιπτώσεις, ενώ η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή αποτελεί τη χειρουργική επέμβαση εκλογής, όπου δεν μπορεί να εφαρμοστεί συντηρητική επέμβαση, με ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, ορμονοθεραπεία ή συνδυασμοί τους. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή συνίσταται στην αφαίρεση του μαζικού αδένα με διατήρηση των θωρακικών μυών (Maden) ή την εκτομή του ελάσσονα (Patey) και διενεργείται επί σχετικών και απόλυτων αντενδείξεων για τη διατήρηση του μαστού. Η ένδειξη λαμβάνει κυρίως, υπ' όψιν, τη σχέση του όγκου με το μέγεθος του μαστού, καθώς και τη δυνατότητα της μετεγχειρητικής ακτινοβολίας του υπόλοιπου μαστού. Η επέμβαση ξεκινάει με μια λοξή οβάλ πορεία της τομής από κάτω κεντρικά προς πλάγια κρανιακά, αφαιρώντας το μαζικό αδένα και την πρόσθια περιτονία του μείζονος θωρακικού μυός. Επίσης, στην απλή μαστεκτομή αφαιρείται μόνο ο μαζικός αδένας. Τέλος, αισθητική αποκατάσταση μπορεί να γίνει με χειρουργική αποκατάσταση ή τοποθέτηση ενθεμάτων. (Μπεσμπέας 2004, Μάλλιου και συν. 2006, Αργυρίου και συν. 2009, Ζοφράκος και συν. 2009, Casciato and Territo 2012)

Σύμφωνα με τους Μπεσμπέας (2004), Netter et al. (2006) Αργυρίου και συν. (2009) και Casciato and Territo (2012), εκτός από την τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή, υπάρχουν και πιο σύγχρονες συντηρητικές χειρουργικές επεμβάσεις, οι οποίες αποσκοπούν στη διατήρηση του μαστού και αποτελούν τη μέθοδο εκλογής για την αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού αρχικών σταδίων. Αυτές, προσφέρουν μεγαλύτερη επιβίωση από την τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή, αν και σε μεγάλους όγκους, εφαρμόζεται η μαστεκτομή, καθώς το μεγάλο μέγεθος ή η εντόπισή τους καθιστούν συχνά, δύσκολη τη διατήρηση του μαστού. Φυσικά, δεν επιτρέπεται να υποβαθμίζεται η σημασία μιας τοπικής υποτροπής της νόσου και ο ρόλος της, ως αφετηρία νέων απομακρυσμένων μεταστάσεων, αφού η εκτομή ενός όγκου, δε συνοδεύεται από στατιστικά σημαντική μείωση του κινδύνου μεταστάσεων. Επομένως, η πλήρης αφαίρεση του όγκου σε υγιή όρια, παραμένει σε κάθε περίπτωση, απαραίτητη προϋπόθεση της χειρουργικής θεραπείας με διατήρηση του μαστού. Στις συντηρητικές επεμβάσεις επίσης, επιβάλλεται και μετεγχειρητική συντηρητική θεραπεία με χημειοθεραπεία, ακτινοθεραπεία ή



ορμονοθεραπεία, για την αποφυγή επιπλοκών και υποτροπής. Ακόμη, ανάλογα με την έκταση της εκτομής του όγκου, διακρίνουμε τις εξής χειρουργικές επιλογές:

- α) *Ογκοεκτομή*, όπου αφαιρείται ο όγκος
- β) *Τμηματοεκτομή*, όπου αφαιρείται ο όγκος, με υγιή πέριξ αυτού όρια τουλάχιστον 1 εκ
- γ) *Τεταρτεκτομή*, κυρίως του άνω έξω τεταρτημορίου του μαστού που αποτελεί τη συνηθέστερη ανατομική εντόπιση της νόσου
- δ) *Εκτομή σύστοιχων μασχαλιαίων λεμφαδένων*, όπου επιτρέπει την αποσυμφόρηση και τον προσδιορισμό της πρόγνωσης. Είναι γενικά αποδεκτό ότι η κλινική εκτίμηση της κατάστασης των λεμφαδένων ενέχει υψηλό ποσοστό λάθους. Για το λόγο αυτό, η ιστολογική εξέταση των λεμφαδένων αποτελεί το σπουδαιότερο διαγνωστικό και ταυτόχρονα προγνωστικό παράγοντα.

Έτσι, σε κάθε περίπτωση εγχείρησης για καρκίνο μαστού, θα πρέπει να γίνεται και εκτομή των λεμφαδένων της μασχάλης. Ανάλογα με την έκτασή της έχουμε:

- α) Ριζικό λεμφαδενικό καθαρισμό. Αφαίρεση επιπέδου I, II και III
- β) Αφαίρεση λεμφαδένων επιπέδου I και II
- γ) Αφαίρεση λεμφαδένων επιπέδου I
- δ) Δειγματοληψία λεμφαδένων
- ε) Αφαίρεση και βιοψία λεμφαδένα φρουρού

Η εκτομή και η βιοψία του λεμφαδένα φρουρού είναι μια τεχνική που ανακαλύφθηκε πρόσφατα και αντικατέστησε τον λεμφαδενικό καθαρισμό, στο πλείστον των περιπτώσεων. Επιτρέπει στους χειρουργούς τον εκλεκτικό προσδιορισμό του πρώτου λεμφαδένα, ο οποίος παροχετεύει μια συγκεκριμένη περιοχή του όγκου, μέσω της χρήσης ζωτικής μπλέ χρωστικής ή/και ραδιοσημασμένου κολλοειδούς. Σε έμπειρα χέρια, αν ο λεμφαδένας φρουρός δεν είναι διηθημένος από τον όγκο, η υπόλοιπη περιοχή της μασχαλιαίας κοιλότητας είναι επίσης, ελεύθερη από τον όγκο και δε χρειάζεται λεπτομερής ανατομική παρασκευή και εξέταση.

#### 4.1.1. Προληπτική μαστεκτομή

Σήμερα, σύμφωνα με τους Netter et al. (2006) και Casciato and Territo (2012), εφαρμόζονται χειρουργικές στρατηγικές πρόληψης του καρκίνου μαστού, σε γυναίκες υψηλού κινδύνου, όπως αυτές με ατομικό ή/και οικογενειακό ιστορικό. Οι στρατηγικές περιλαμβάνουν κυρίως, την προληπτική μαστεκτομή και την προληπτική ωθηκεκτομή. Η δεύτερη έχει εφαρμοστεί μόνο σε γυναίκες φορείς μεταλλάξεων στο BRCA1 γονίδιο, στις

οποίες μειώνει τον κίνδυνο για καρκίνο του μαστού κατά 50%. Όμως, η προληπτική μαστεκτομή και ιδιαίτερα, η προληπτική αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή φαίνεται πως περιορίζει τον κίνδυνο σε φορείς μεταλλάξεων των γονιδίων BRCA, τουλάχιστον κατά 90%.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, έχουν γίνει πάρα πολλές έρευνες, σχετικά με το κατά πόσον η προληπτική μαστεκτομή συμβάλει στη μείωση του κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου μαστού, σε γυναίκες υψηλού κινδύνου. Ορισμένες από τις έρευνες αυτές, μέσα από ερωτηματολόγια και προσωπικές συνεντεύξεις, εστιάζουν και στο κατά πόσον η προληπτική μαστεκτομή αποτελεί μια επιθυμητή επιλογή για τις γυναίκες αυτές. Σύμφωνα με τους McDonnell et al. (2001), η συχνότητα εμφάνισης αμφοτερόπλευρου καρκίνου του μαστού φαίνεται να μειώνεται σημαντικά, μετά από αμφοτερόπλευρη προφυλακτική μαστεκτομή σε γυναίκες με προσωπικό ή οικογενειακό ιστορικό καρκίνου μαστού. Επίσης, σύμφωνα με τους Meizer et al. (2000) ένας σημαντικός αριθμός γυναικών υψηλού κινδύνου σκέφτεται να προχωρήσει σε προληπτική μαστεκτομή, ωστόσο γυναίκες μέτριου κινδύνου, ίσως θα μπορούσαν να ωφεληθούν περισσότερο από μη χειρουργικές μεθόδους (π.χ. συχνή παρακολούθηση και συμβουλευτική) που θα συνέβαλαν στη μείωση του άγχους και στη διαμόρφωση σωστότερων αντιλήψεων, πάνω στους κινδύνους που ενέχει η νόσος. Ακόμη, σύμφωνα με τους Tuttle et al. (2009), υπήρξε ιδιαίτερα αυξημένη ζήτηση της αμφοτερόπλευρης προληπτικής μαστεκτομής, από το 1998 (2.1%) έως το 2005 (5.2%), σε γυναίκες με πορογενές καρκίνωμα *in situ* (DCIS), σε μια μεγάλη έρευνα, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής.

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με τους Meijers-Heijboer et al. (2001) και Meijers-Heijboer et al. (2003), καμία γυναίκα υψηλού κινδύνου (με μεταλλάξεις στα BRCA1, BRCA2), με προληπτική αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή δεν ανέπτυξε καρκίνο μαστού, μετά από τρίχρονη παρακολούθηση, σε αντίθεση με τις γυναίκες που δεν υποβλήθηκαν σε αυτή. Επίσης, ένα μεγάλο ποσοστό (τουλάχιστον το 50%) γυναικών, με καρκίνο μαστού υψηλού κινδύνου θεωρεί πιο επιθυμητή την προληπτική αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή, έναντι άλλων στρατηγικών πρόληψης, όπως της συχνής παρακολούθησης ή της ωθηκεκτομής. Ωστόσο, οι Frost et al. (2000) επισήμαναν πως αν και η προληπτική αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή μειώνει τον κίνδυνο, ως και 90% σε γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό καρκίνου και αρκετές από τις γυναίκες αυτές (57%) σκέφτονται να προχωρήσουν με την επέμβαση, ένα μικρό ποσοστό (9%-17%), τελικά, την πραγματοποιεί. Από τις παραπάνω έρευνες, θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε πως τα οφέλη της προληπτικής μαστεκτομής είναι πολλαπλά, με κύριο αυτό της επιβίωσης και πως η προληπτική μαστεκτομή φαίνεται

να αποτελεί σήμερα, μια επιθυμητή επιλογή, αν και δεν είναι πολλές οι γυναίκες υψηλού κινδύνου που στην πορεία, αποφασίζουν να προχωρήσουν σε αυτή την επέμβαση.

Σύμφωνα μάλιστα, με την πρόσφατη έρευνα των Miller et al. (2013), η οποία αφορούσε 600 γυναίκες με ομόπλευρο καρκίνο μαστού που υποβλήθηκαν σε προληπτική μαστεκτομή, συμπεράθηκε πως τόσο η ομόπλευρη, όσο και η ετερόπλευρη προληπτική μαστεκτομή έχουν αρκετές πιθανές μετεγχειρητικές επιπλοκές. Αυτές ταξινομήθηκαν σε: ήσσονος σημασίας (λοίμωξη που απαιτεί αντιβιοτικά, μερική νέκρωση, μικρή αιμορραγία, καθυστερημένη επούλωση τραυμάτων κ.ά.), μείζονος σημασίας (αιμάτωμα που απαιτεί χειρουργική επέμβαση, λοίμωξη που απαιτεί επανανοσηλεία, μετάγγιση αίματος κ.ά), μικτές (τόσο μικρές και μεγάλες επιπλοκές) ή πολλαπλές. Ιδιαίτερα, η ετερόπλευρη προληπτική μαστεκτομή, σύμφωνα με τους ίδιους ερευνητές, ενέχει αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών, που απαιτούν επανανοσηλεία ή επανεπέμβαση, δυσχαιρένοντας, με τον τρόπο αυτό και την επιλογή της συγκεκριμένης επέμβασης, από ασθενή και ιατρό.

Όσον αφορά στην αποκατάσταση του μαστού, μετά από τη μαστεκτομή, σύμφωνα με την έρευνα των Ananian et al. (2004), αυτή αποτελεί μια αρκετά επιθυμητή επιλογή από αρκετές γυναίκες. Στη συγκεκριμένη έρευνα, μεταξύ των 181 ερωτηθέντων γυναικών με πρωτοπαθή καρκίνο μαστού που υποβλήθηκαν σε μαστεκτομή, το 81% επέλεξε την αποκατάσταση, ενώ το 19% τη μαστεκτομή, μόνο. Επίσης, μεταξύ των γυναικών που επέλεξαν την αποκατάσταση, το 83% επέλεξε την άμεση αποκατάσταση μαστού (Immediate Breast Reconstruction, IBR) και το 17% επέλεξε να καθυστερήσει την αποκατάσταση μαστού (Delayed Breast Reconstruction, DBR). Η προτίμηση για IBR αποδόθηκε, κατά κύριο λόγο, στα ψυχοκοινωνικά τους χαρακτηριστικά και ιδιαίτερα στο γεγονός ότι αυτές οι γυναίκες είχαν κάνει συχνότερες συζητήσεις με τον ιατρό τους, αλλά και στα φυσικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των ασθενών (χειρότερη κατάσταση της υγείας). Οι χειρουργοί μάλιστα, είχαν προβλέψει τις προτιμήσεις των ασθενών τους με αρκετή ακρίβεια.

Ιδιαίτερα, στην έρευνα των Mortenson et al. (2004), επισημάνθηκε μια αυξανόμενη ζήτηση για άμεση αποκατάσταση μαστού, μετά από τη μαστεκτομή. Στην έρευνα αυτή πήραν μέρος 128 γυναίκες με μαστεκτομή για καρκίνο του μαστού, κατά τη διάρκεια μιας περιόδου 8 ετών. Συμπεράθηκε πως αν και η άμεση αποκατάσταση αύξησε σημαντικά τη συχνότητα επιπλοκών από το τραύμα (λοιμωδών και μη λοιμωδών), δεν παρατηρήθηκε καμία καθυστέρηση στο ξεκίνημα της επικουρικής θεραπείας, γεγονός που την κάνει να παραμένει μια σημαντική θεραπευτική επιλογή για πολλές γυναίκες, μετά από μαστεκτομή.

## 4.2. Ορμονική θεραπεία

Η πρώτη επιτυχής ορμονική ή ενδοκρινική θεραπεία έγινε το 1896 με την πρώτη ωθηκεκτομή, ενώ πολύ αργότερα, το 1970, ξεκίνησε η εποχή της φαρμακευτικής ορμονικής θεραπείας του καρκίνου του μαστού, με την κλινική εφαρμογή ενός αντιοιστρογόνου της ταμοξιφαίνης. Σήμερα, οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν ότι η ενδεικνυόμενη επικουρική ενδοκρινική θεραπεία σε προ-εμμηνοπαυσιακές ασθενείς, με διηθητικό καρκίνο μαστού και θετικούς ορμονικούς υποδοχείς (ER), είναι η χορήγηση αναλόγου της γοναδοτρόπου ορμόνης (GnRH) για καταστολή της ωθητικής λειτουργίας (για 2-3 έτη), σε συνδυασμό με ταμοξιφαίνη για πέντε έτη. Μάλιστα, σε ό,τι αφορά την επικουρική ενδοκρινική θεραπεία σε μετεμμηνοπαυσιακές ασθενείς με διηθητικό καρκίνο μαστού και θετικούς ορμονικούς υποδοχείς, η ταμοξιφαίνη αποτέλεσε για πολλά χρόνια, τη βασική θεραπευτική ουσία. Στις περιπτώσεις αυτές, ιδανική διάρκεια της θεραπείας με ταμοξιφαίνη θεωρείται ότι είναι τα πέντε έτη, με ημερήσια δόση 20mg. (Netter et al. 2006, Μπαφαλούκος 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

Όμως, λόγω προβλημάτων τοξικότητας, υπολογίζεται ότι 10% των ασθενών σταματούν την ταμοξιφαίνη, λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών, στις οποίες περιλαμβάνονται εξάψεις, μυοσκελετικά άλγη, δυσάρεστες κολπικές εκκρίσεις και σπανιότερα οστεοπόρωση, θρομβοεμβολικά επεισόδια και καρκινογένεση στο ενδομήτριο. Ακόμη, η χορήγηση του φαρμάκου πέραν της πενταετίας δεν ωφελεί, ενώ είναι πολύ πιθανό να χάνει τη δραστηριότητα του, λόγω ανάπτυξης φαρμακευτικής αντίστασης. Επίσης, η ορμονοθεραπεία δεν είναι αποτελεσματική για γυναίκες με ορμονοευαίσθητο καρκίνο του μαστού, όπως σε όγκους που δεν εκφράζουν οιστρογονικούς υποδοχείς (ER), καθώς οι περιπτώσεις αυτές μπορεί να υποτροπιάσουν και πέραν της πενταετίας. (Netter et al. 2006, Μπαφαλούκος 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

Σύμφωνα με τους Μπαφαλούκος (2007), Netter et al. (2006) και Ζοφράκος και συν. (2009), τα τελευταία χρόνια έχει συντελεστεί ουσιαστική πρόοδος στην ορμονοθεραπεία, με την ανακάλυψη, την εξέλιξη και τη χρησιμοποίηση των αναστολέων της αρωματάσης τρίτης γενιάς, αναστροζόλη, η λετροζόλη και η εξεμεστάνη:

α) Η αναστροζόλη (ARIMIDEX) χορηγούμενη για πέντε χρόνια και συγκρινόμενη με την πενταετή χορήγηση ταμοξιφαίνης (ATAC trial), με διάμεση παρακολούθηση 68 μήνες, φαίνεται ότι μειώνει σημαντικά, κατά 14% τον κίνδυνο για απομακρυσμένες μεταστάσεις και κατά 42% τον κίνδυνο εμφάνισης νόσου στον άλλο μαστό

β) Η λετροζόλη (FEMARA), όταν χορηγείται για πέντε έτη, μετά την πενταετή

χορήγηση ταμοξιφαίνης (MA-17 trial), μειώνει κατά 40% τον κίνδυνο εμφάνισης απομακρυσμένων μεταστάσεων, ενώ σε γυναίκες οι οποίες κατά τη χειρουργική επέμβαση έχουν θετικούς λεμφαδένες, αυξάνει σημαντικά τη συνολική επιβίωση. Όταν η λετροζόλη συγκρίθηκε απευθείας με την ταμοξιφαίνη (πέντε χρόνια χορήγησης και των δύο φαρμάκων, BIG 1-98 trial) αποδείχθηκε ότι αυξάνει κατά 19% το ελεύθερο νόσου διάστημα, μειώνοντας κατά 27% τις μεταστάσεις σε άλλα όργανα, ενώ παράλληλα αυξάνει τη συνολική επιβίωση

γ) Η εξεμεστάνη (AROMASIN) χορηγήθηκε μετά την αρχική θεραπεία με ταμοξιφαίνη για 2-3 χρόνια και συγκρίθηκε με την πενταετή συνεχή χορήγηση του ίδιου φαρμάκου. Ο κίνδυνος υποτροπών μειώθηκε κατά 32% με τη λήψη αυτού του αναστολέα. Συγχρόνως, ο κίνδυνος εμφάνισης ετερόπλευρου καρκίνου του μαστού μειώθηκε κατά 56%, ενώ παρατηρήθηκε όφελος και στη συνολική επιβίωση

Μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε προφυλακτικά, μετά τη χειρουργική επέμβαση, είτε όταν έχουν ήδη αναπτυχθεί μεταστάσεις. Ο μηχανισμός δράσης τους βασίζεται στην αναστολή του ενζύμου αρωματάσης, το οποίο μετατρέπει τα προερχόμενα από τα επινεφρίδια ανδρογόνα σε οιστρογόνα, κυρίως στο λιπώδη και στο μυϊκό ιστό, μειώνοντας έτσι την ενδογενή εξω-ωθηκική παραγωγή οιστρογόνων. Το προφίλ τοξικότητας των αναστολέων της αρωματάσης είναι διαφορετικό από αυτό της ταμοξιφαίνης. Σε γενικές γραμμές, είναι φάρμακα καλύτερα ανεκτά, με ήπιες παρενέργειες που μπορεί εύκολα να τις αντιμετωπίσει ένας ειδικός γιατρός. Υπολογίζεται ότι μόνο 3% περίπου των ασθενών διακόπτουν τη θεραπεία με αναστολείς αρωματάσης λόγω ανεπιθύμητων ενεργειών. Οι αναστολείς αρωματάσης γ' γενεάς έχουν καλύτερο προφίλ ανεπιθύμητων ενεργειών, σε σύγκριση με την ταμοξιφαίνη, ως προς τις εξάψεις, την κοιλιακή έκκριση, τα θρομβοεμβολικά επεισόδια και την καρκινογένεση στο ενδομήτριο, αλλά υστερούν ως προς μυοσκελετικά άλγη, τις διαταραχές των λιπιδίων και τον κίνδυνο οστεοπόρωσης. Για την αντιμετώπιση της οστεοπόρωσης σε μετεμμηνοπαυσιακές ασθενείς με διηθητικό καρκίνο του μαστού που υποβάλλονται σε ενδοκρινική θεραπεία με αναστολείς αρωματάσης συνιστάται επίσης, η χορήγηση διφωσφονικών και κυρίως, του ζολενδρονικού οξέος. (Μπαφαλούκος 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

Αξίζει να σημειωθεί ότι η χορήγηση αναστολέων αρωματάσης σε προεμμηνοπαυσιακές ασθενείς με διηθητικό καρκίνο του μαστού, καθώς και σε ασθενείς με καρκίνωμα *in situ*, δεν είναι εγκεκριμένη έξω από το πλαίσιο κλινικών μελετών. Πρέπει επίσης, να τονιστεί ότι κάθε θεραπεία οφείλει να είναι προσαρμοσμένη στον ασθενή και να χορηγείται μόνο από εξειδικευμένους γιατρούς Τα μέχρι σήμερα αποτελέσματα δείχνουν

ότι η χορήγηση μόνο αναστολέα αρωματάσης για πέντε χρόνια, καθώς και η προσθήκη των αναστολέων αρωματάσης, είτε πριν, είτε μετά την ταμοξιφαίνη πλεονεκτούν έναντι της θεραπείας μόνο με ταμοξιφαίνη για πέντε χρόνια. Το ποιά σειρά χορήγησης (πριν ή μετά την ταμοξιφαίνη) ή το αν η θεραπεία μόνο με αναστολέα αρωματάσης έχει περισσότερα πλεονεκτήματα, καθώς και το ποιά δραστική ουσία υπερτερεί έναντι των άλλων, δεν είναι ακόμα ξεκάθαρο, ωστόσο η έναρξη της ενδοκρινικής θεραπείας με αναστολέα αρωματάσης φαίνεται να έχει κάποια μικρά πλεονεκτήματα. (Μπαφαλούκος 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

### 4.3. Ακτινοθεραπεία

Στην ακτινοθεραπεία χρησιμοποιούνται ακτίνες υψηλής ενέργειας που στοχεύουν στο σημείο του σώματος που εντοπίζεται ο όγκος, από μηχάνημα που βρίσκεται εκτός σώματος. Τα σημάδια μελάνης που τοποθετούνται στο σώμα της ασθενούς (για την ακριβή εστίαση της δέσμης της ακτινοβολίας, στο σημείο του όγκου) καθορίζονται από τους γιατρούς. Η ακτινοθεραπεία έχει σκοπό να καταστρέψει τα καρκινικά κύτταρα, με την παρεμπόδιση του πολλαπλασιασμού και της διαίρεσής τους. Καταστρέφοντας εξολοκλήρου τα κύτταρα της πρωτοπαθούς εστίας, εμποδίζεται η διασπορά τους στα υπόλοιπα μέρη του σώματος. Πρόκειται επομένως, για τοπική θεραπεία, η οποία συστήνεται συχνά, σε συνδυασμό με τη χειρουργική, για την καταστροφή των καρκινικών κυττάρων που απέμειναν. (Λαβδανίτη 2007)

Η ακτινοθεραπεία στον καρκίνο μαστού, θα πρέπει να χορηγείται μετά από συντηρητικές επεμβάσεις, στις οποίες διατηρείται ο πάσχων μαστός, ενώ μετά από μαστεκτομή, μόνο σε ασθενείς υψηλού κινδύνου για τοπική υποτροπή. Συνοπτικά, η ακτινοθεραπεία μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο μετεγχειρητικά, ως συμπληρωματική θεραπεία της προηγηθείσας εγχείρησης, αλλά και σε ανεγχείρητες περιπτώσεις, όταν η χειρουργική επέμβαση δεν είναι δυνατή, λόγω της προχωρημένης κατάστασης ή λόγω άλλων ιατρικών αντενδείξεων για χειρουργική επέμβαση ή ακόμη και παρηγορητικά, σε περίπτωση μεταστάσεων ή υποτροπών. Σήμερα το ερευνητικό ενδιαφέρον σε ό,τι αφορά την επικουρική ακτινοθεραπεία μετά από συντηρητική επέμβαση με διατήρηση του μαστού εστιάζεται κυρίως, στην ταυτοποίηση υποομάδων ασθενών στις οποίες δεν είναι απαραίτητη η ακτινοθεραπεία, καθώς και στο αν έχει πλεονεκτήματα η χορήγηση μίας τοπικής δόσης (boost) μετά από τυπική ακτινοβολία ολόκληρου του μαστού. Διχογνωμία υπάρχει σε ό,τι αφορά την ακτινοθεραπεία μετά από μαστεκτομή, γεγονός που οφείλεται στη σχετική έλλειψη στοιχείων από προοπτικές τυχαίοποιημένες μελέτες. (Λαβδανίτη 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

Σύμφωνα με τους Ζοφράκος και συν. (2009), μετά από συντηρητική επέμβαση με διατήρηση του μαστού, η ακτινοβολία εφαρμόζεται:

- α) Ομοιογενώς, σε *ολόκληρο τον υπολειπόμενο μαστό*-συνολική δόση 45-50 Gy διαιρεμένη σε ημερήσιες δόσεις 1,8-2 Gy (ίδια δόση και σε κακής πρόγνωσης καρκίνωμα in situ των πόρων-DCIS≥5-6 βαθμών της τροποποιημένης ταξινόμησης van Nuys)
- β) Εμπειρικά, στην *περιοχή όπου υπήρχε ο όγκος που αφαιρέθηκε* (boost)

(συνήθως 60 Gy)

γ) Στους λεμφαδένες της μασχαλιαίας κοιλότητας, της έσω μαστικής (παραστερνικά) και στους υπερκλειδίους λεμφαδένες (συνολική δόση 45-50 Gy διαιρεμένη σε ημερήσιες δόσεις 1,8-2 Gy)

Σύμφωνα με τους παραπάνω ερευνητές επίσης, ακτινοθεραπεία μετά από μαστεκτομή συνιστάται σε ασθενείς με:

α) Τέσσερις ή περισσότερους διηθημένους μασχαλιαίους λεμφαδένες

β) Όγκους T3 ή T4

γ) Διήθηση παρακείμενου στον όγκο δέρματος ή μυός

Στις περιπτώσεις αυτές, η ακτινοβολία εφαρμόζεται:

α) Στο θωρακικό τοίχωμα

β) Στους υπερ- και υποκλειδίους λεμφαδένες (εάν υπάρχουν τέσσερις ή περισσότεροι διηθημένοι μασχαλιαίοι λεμφαδένες)

γ) Κατ' εξαίρεση στη μασχαλιαία κοιλότητα, εάν υπάρχουν κλινικά εμφανείς υπολειπόμενες μεταστάσεις. Υπό έρευνα βρίσκονται ο ρόλος της ακτινοθεραπείας μετά από μαστεκτομή με ακτινοβόληση των λεμφαδένων της έσω μαστικής, καθώς και μετά από προεγχειρητική χημειοθεραπεία

Η ακτινοθεραπεία στον καρκίνο του μαστού δυστυχώς, εμφανίζει πολλές ενδεχόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες κατά τη διάρκεια, αλλά και μετά το πέρας της. Το κυριότερο μειονέκτημα της ακτινοθεραπείας είναι η καρδιοτοξικότητα, ιδιαίτερα σε όγκους του αριστερού μαστού, η οποία όμως, παρουσιάζει σημαντική μείωση τα τελευταία χρόνια, χάρη στην πρόοδο της τεχνολογίας. Ο ασθενής θα πρέπει να είναι πολύ καλά ενημερωμένος για όλες τις ανεπιθύμητες ενέργειες, καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισής τους. Οι σημαντικότεροι παράγοντες που επηρεάζουν τη σοβαρότητα των ανεπιθύμητων ενεργειών της ακτινοθεραπείας είναι η ένταση της ακτινοβολίας, ο ρυθμός της ημερήσιας δόσης και ο χρόνος έκθεσης, καθώς και άλλοι, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, οι κολλαγονώσεις και η ευαισθησία του δέρματος. Η μετεγχειρητική χημειοθεραπεία αυξάνει την ένταση των ανεπιθύμητων ενεργειών, ενώ παράγοντες όπως η αρτηριακή υπέρταση και η εμμηνόπαυση φαίνεται ότι σχετίζονται με την εμφάνιση οξείων ανεπιθύμητων ενεργειών. Άλλοι πιθανοί παράγοντες είναι η ηλικία, τα επίπεδα αιμοσφαιρίνης και το κάπνισμα. (Λαβδανίτη 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

Στους ασθενείς με καρκίνο μαστού, οι συνήθεις ανεπιθύμητες ενέργειες της ακτινοθεραπείας διακρίνονται σε οξείες ή άμεσες και σε χρόνιες ή απώτερες, ανάλογα με το χρονικό διάστημα εμφάνισής τους. Οι άμεσες ανεπιθύμητες ενέργειες παρουσιάζονται



κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας ή εντός έξι μηνών, από το πέρας της. Οφείλονται στην καταστροφή των κυττάρων, η μιτωτική δραστηριότητα των οποίων μεταβάλλεται. Αν οι αλλοιώσεις αυτές δεν αναστραφούν, επέρχεται μόνιμη βλάβη του ιστού. Οι χρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες δημιουργούνται από την προσπάθεια του οργανισμού να επουλώσει ή να επισκευάσει τη βλάβη που προξένησε στα κύτταρα η ακτινοβολία. Μπορεί να εμφανιστούν μετά από μια λανθάνουσα περίοδο που κυμαίνεται από έξι μήνες, έως τέσσερα χρόνια και συνήθως, είναι μη αναστρέψιμες. (Λαβδανίτη 2007, Ζοφράκος και συν. 2009)

Στις άμεσες ανεπιθύμητες ενέργειες της ακτινοθεραπείας περιλαμβάνονται οι αντιδράσεις από το δέρμα (ερύθημα, κνησμός, ξηρή και υγρή απολέπιση, υπέρχρωση), η κόπωση, το οίδημα μαστού, το λεμφοίδημα άνω άκρου, η ναυτία, οι διαταραχές ύπνου και η ήπια καταστολή. Οι δερματικές αντιδράσεις αποτελούν τη συχνότερη επιπλοκή και εμφανίζονται σε όλες σχεδόν, τις γυναίκες, κατά τη διάρκεια της ακτινοθεραπείας. Η έντασή τους, φαίνεται να αυξάνει με την πρόοδο της ακτινοθεραπείας, ενώ είναι ηπιότερες, μετά το τέλος της. Η κόπωση εμφανίζεται με συχνότητα περίπου 90%. Τα επίπεδά της αυξάνονται κατά τη διάρκεια της θεραπείας, με μέγιστα επίπεδα στα τελικά στάδια αυτής και ελάττωσή τους μετά την ολοκλήρωσή της, ενώ είναι δυνατόν να παραμείνει, ακόμα και δύο χρόνια μετά το τέλος της. Ο ακριβής αιτιολογικός μηχανισμός είναι άγνωστος, αν και υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που μπορεί σχετίζονται, είτε οργανικοί (αλλαγές που συμβαίνουν στο ανοσοποιητικό σύστημα), είτε ψυχολογικοί (κατάθλιψη). Έχει βρεθεί συσχέτιση της κόπωσης με τη μελατονίνη (νευροδιαβιβαστική ουσία που σχετίζεται με τον κύκλο ύπνου/ εγρήγορσης), τη θερμοκρασία σώματος, το δείκτη μάζας σώματος, την αιμοσφαιρίνη και τον αριθμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων, των μονοκυττάρων και των ουδετεροφίλων κ.ά. Ακόμη, το οίδημα μαστού είναι συχνότερο στις γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε συντηρητική επέμβαση μαστού και στη συνέχεια, σε ακτινοθεραπεία, έχουν υποστεί εκτομή μασχαλιαίων αδένων (>11 αδένες) και έλαβαν επικουρική χημειοθεραπεία. Το λεμφοίδημα άνω άκρου εμφανίζεται από δυσλειτουργία του μηχανισμού απαγωγής λέμφου, με αποτέλεσμα τη συσσώρευση λεμφικού υγρού και την εμφάνιση οιδήματος στο σύστοιχο άκρο. Εμφανίζεται πιο συχνά, σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε εκτομή μασχαλιαίων αδένων και ακτινοθεραπεία, στην περιοχή της μασχάλης. (Λαβδανίτη 2007, Ζοφράκος και συν. 2009, Καλαμικεράκης και συν. 2012)

Σύμφωνα επίσης, με τους Λαβδανίτη (2007), Ζοφράκος και συν. (2009) και Πιπέρη και συν. (2011) υπάρχουν χρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες από την ακτινοθεραπεία, όπως η τηλεαγγειεκτασία και η ίνωση που παρουσιάζονται αργότερα και η σοβαρότητά τους

εξαρτάται από το χρόνο που μεσολάβησε, μεταξύ της εμφάνισής τους και της έκθεσης στην ακτινοβολία και άλλες, αρκετά σπάνιες ανεπιθύμητες ενέργειες:

α) Σύνδρομο βραχιονίου πλέγματος εκδηλώνεται με παραισθησία, με ή χωρίς αδυναμία βραχίονα και άκρας χείρας και μπορεί να είναι παροδικό ή μόνιμο

β) Πνευμονίτιδα εκδηλώνεται με ξηρό βήχα και χαμηλό πυρετό, μετά το τέλος της ακτινοθεραπείας, σε ασθενείς που έλαβαν ταυτόχρονα χημειοθεραπεία (μεθοτρεξάτη και 5-FU)

γ) Καρδιαγγειακές επιπλοκές σχετίζονται με τη δόση της ακτινοθεραπείας και την ταυτόχρονη χορήγηση χημειοθεραπείας ή μη. Συχνότερες είναι η περικαρδίτιδα και η καρδιακή ανεπάρκεια, ενώ αναφέρεται και το έμφραγμα του μυοκαρδίου (συχνότητα <1%)

δ) Σπάνια, όμως πιθανή, ανεπιθύμητη ενέργεια είναι η εμφάνιση δεύτερου καρκίνου. Πιο συχνοί τύποι είναι το σάρκωμα μαλακών μορίων και οστών και ο καρκίνος πνεύμονα. Οι πιθανές εστίες ανάπτυξης σαρκώματος αφορούν στην περιοχή του μαστού που έχει ακτινοβοληθεί ή στο οίδηματώδες άνω άκρο. Ο καρκίνος του πνεύμονα εμφανίζεται όταν στο πεδίο ακτινοβολήσης περιλαμβάνεται μεγαλύτερος όγκος πνεύμονα, απ' ό,τι στις συνηθισμένες τεχνικές και κυρίως, μετά από μαστεκτομή. Ο κίνδυνος ανάπτυξης οξείας μυελογενούς λευχαιμίας και μυελοδυσπλαστικού συνδρόμου σχετίζεται με τη συνολική δόση της ακτινοβολίας, τον όγκο του μυελού οστών που ακτινοβολείται και τη χρήση ή μη αλκυλιωτικών παραγόντων.

ε) Κάταγμα πλευρών

στ) Πλευριτική συλλογή

#### 4.4. Χημειοθεραπεία

Η αξία της χορήγησης επικουρικής συστηματικής κυτταροτοξικής χημειοθεραπείας (adjuvant systemic cytotoxic chemotherapy), σε σύγκριση με τη μη χορήγηση, έχει εδραιωθεί από πολλά χρόνια. Τα πρώτα σχήματα χημειοθεραπείας, τόσο σε επίπεδο κλινικών μελετών όσο και σε επίπεδο ρουτίνας βασίζονταν γενικώς, στο συνδυασμό CMF (κυκλοφωσφαμίδη-μεθοτρεξάτη-5-φλουο-ουρακίλη). Σταδιακά, στην επικουρική συστηματική κυτταροτοξική χημειοθεραπεία του καρκίνου του μαστού προστέθηκαν αρχικά, οι ανθρακυκλίνες (δοξορουμπικίνη και επιρουμπικίνη) και στη συνέχεια, οι ταξάνες (δοσιταξέλη-Taxotere® και πακλιταξέλη Taxol®). (Netter et al. 2006, Ζοφράκος και συν. 2009, Casciato and Territo 2012)

Σήμερα, σύμφωνα με τους ίδιους ερευνητές, τα σχήματα πολυχημειοθεραπείας που εφαρμόζονται πιο συχνά διεθνώς, είναι:

- α) Συνδυασμός κυκλοφωσφαμίδης με μία ανθρακυκλίνη και 5-φλουο-ουρακίλη (με τις παραλλαγές CAF και FAC, στις οποίες η χρησιμοποιούμενη ανθρακυκλίνη είναι η δοξορουμπικίνη, και τις CE120F και FEC, στις οποίες η ανθρακυκλίνη είναι η επιρουμπικίνη)
- β) Συνδυασμός δοξορουμπικίνης, κυκλοφωσφαμίδης, με μία από τις ταξάνες (κυρίως TAC-δοσιταξέλη, δοξορουμπικίνη, κυκλοφωσφαμίδη και AC-T-δοξορουμπικίνη, κυκλοφωσφαμίδη, πακλιταξέλη)

Τα περισσότερα από αυτά τα σχήματα χορηγούνται σε έξι κύκλους, κάθε τρεις εβδομάδες. Υπάρχουν και σχήματα σύμφωνα με τα οποία τα χημειοθεραπευτικά χορηγούνται σε υψηλή σχετικά δόση (dose intense) ή σε μικρότερα μεσοδιαστήματα (dose dense), τα οποία αξιολογούνται κυρίως, σε κλινικές μελέτες. Διεθνώς, υπάρχει ομοφωνία ως προς το ότι η επικουρική συστηματική κυτταροτοξική χημειοθεραπεία ενδείκνυται σε διηθητικό καρκίνο του μαστού με θετικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες (ειδικά όταν υπάρχουν τέσσερις ή περισσότεροι θετικοί λεμφαδένες), ενώ αντενδείκνυται στο καρκίνωμα in situ, αφού πρόκειται για καθαρά τοπική νόσο. Την «προβληματική» ομάδα αποτελούν ασθενείς με αρνητικούς μασχαλιαίους λεμφαδένες και κυρίως, οι ασθενείς που έχουν σχετικά μικρούς πρωτοπαθείς όγκους. Στην πράξη, επικουρική συστηματική κυτταροτοξική χημειοθεραπεία δε χορηγείται σε ορισμένες υποκατηγορίες ασθενών με καρκίνο μαστού με αρνητικούς λεμφαδένες, που χαρακτηρίζονται ως κατηγορίες χαμηλού κινδύνου, με βάση τα κλινικά και μοριακά χαρακτηριστικά της νόσου και ασθενείς με μικρό προσδόκιμο επιβίωσης, λόγω ηλικίας ή βαριάς γενικής κατάστασης εξαιτίας άλλων

παθήσεων. Σε ό,τι αφορά τον κατάλληλο χρόνο έναρξης χορήγησης της χημειοθεραπείας, αυτός φαίνεται ότι δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 60 μέρες, μετά από την χειρουργική επέμβαση και κατά συνέπεια, η χημειοθεραπεία πρακτικά, προηγείται χρονικά, της ακτινοθεραπείας. Πριν από τη χορήγηση προεγχειρητικής χημειοθεραπείας είναι απαραίτητη η ιστολογική επιβεβαίωση της διάγνωσης της κακοήθειας, η οποία πραγματοποιείται κατά προτίμηση με υπερηχογραφικά κατευθυνόμενη βιοψία. Η υπερηχογραφία αποτελεί την καλύτερη μέθοδο παρακολούθησης της ανταπόκρισης του όγκου στη χημειοθεραπεία. (Ζοφράκος και συν. 2009)

Εκτός από τα κλασικά σχήματα που διενεργούνται μετά την ολοκλήρωση της χειρουργικής θεραπείας, τα τελευταία χρόνια αξιολογείται και η δυνατότητα προεγχειρητικής χορήγησης της χημειοθεραπείας, ιδιαίτερα σε ασθενείς με τοπικά προχωρημένο καρκίνο του μαστού (δηλαδή με μεγάλους όγκους, αλλά χωρίς απομακρυσμένες μεταστάσεις). Στα πλεονεκτήματα της προεγχειρητικής, της λεγόμενης και νεο-επικουρικής θεραπείας (neoadjuvant systemic cytotoxic chemotherapy), περιλαμβάνονται η δυνατότητα παρακολούθησης της ανταπόκρισης του όγκου στη χημειοθεραπεία in vivo και κατά συνέπεια, δυνατότητα αλλαγής του χορηγούμενου φαρμάκου, σε περίπτωση μη ικανοποιητικής ανταπόκρισης, μεγαλύτερη πιθανότητα διατήρησης του μαστού με αποφυγή της μαστεκτομής και καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα σε μεγαλύτερους όγκους. Από την άλλη μεριά, δεν έχει παρατηρηθεί ούτε αύξηση της συχνότητας των τοπικών υποτροπών, αλλά ούτε και μείωση της επιβίωσης. (Ζοφράκος και συν. 2009)

Διάφορες επιπλοκές μπορούν να παρουσιαστούν από τη χημειοθεραπεία, καθώς χρησιμοποιούνται πολλοί και διαφορετικοί συνδυασμοί φαρμάκων. Σημαντικές και αρκετά συχνές επιπλοκές της χημειοθεραπείας περιλαμβάνουν την κόπωση, τη ναυτία, τον εμετό, απώλεια όρεξης, αλλαγή στην αίσθηση της γεύσης, προβλήματα ύπνου και άγχος. Άλλες σημαντικές μακροχρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες που εμφανίζονται μετά από τη χημειοθεραπεία είναι: αλλαγές στην καρδιακή λειτουργία, ελαττωμένη πνευμονική χωρητικότητα και δυσκολία στην αναπνοή, προβλήματα στα νεφρά και στην ούρηση, νευροπάθεια, μυϊκή αδυναμία, γνωστικά προβλήματα, όπως απώλεια μνήμης και αδυναμία εστίασης, οστεοπόρωση, δευτερογενείς καρκίνοι, ενώ κάποιες χημειοθεραπείες συνδέονται με μακροχρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες και δημιουργούν επικίνδυνες καταστάσεις, όπως καρδιακή μυϊκή αδυναμία και η περιφερική νευροπάθεια. (Williams & Schreier 2004, Λαβδανίτη και Αβραμίου 2011)

#### 4.5. Εξελίξεις στη φαρμακευτική θεραπεία

Από το 2005, έγινε αποδεκτή η επικουρική χορήγηση μοριακά στοχευμένης θεραπείας με τη μορφή του μονοκλωνικού αντισώματος trastuzumab (Herceptin®), σε ασθενείς με διηθητικό καρκίνο μαστού, των οποίων ο πρωτοπαθής όγκος εμφανίζει ενίσχυση του γονιδίου HER2. Το HER2 (γνωστό και ως ERBB2 ή HER-2/neu), ανήκει σε μία οικογένεια τεσσάρων γονιδίων, που κωδικοποιούν διαμεμβρανικούς υποδοχείς τυροσινικής κινάσης, οι οποίοι συμβάλλουν στην κυτταρική αύξηση, στην κυτταρική διαφοροποίηση και στην κυτταρική επιβίωση. Υπερέκφραση του HER2 παρατηρείται σε 20-25% των καρκίνων του μαστού και σχετίζεται (όπως προαναφέρθηκε στο Υποκεφάλαιο 3.3) με κακή πρόγνωση, γεγονός που οδήγησε στην ανάπτυξη θεραπευτικών μεθόδων που να στοχεύουν ειδικά την πρωτεΐνη HER2. Το trastuzumab είναι ένα μονοκλωνικό αντίσωμα που συνδέεται ειδικά και αποκλείει τους υπεράριθμους HER2 στην επιφάνεια του καρκινικού κυττάρου. Η υπερέκφραση του HER2 ανιχνεύεται με ανοσοϊστοχημική εξέταση του πρωτοπαθούς όγκου ή και συμπληρωματικά με φθορίζοντα υβριδισμό *in situ* (fluorescent *in situ* hybridisation, FISH). Οι περισσότεροι ειδικοί συμφωνούν, ότι ως επικουρική θεραπεία το trastuzumab θα πρέπει να χορηγείται για ένα έτος. Το κύριο πλεονέκτημά του είναι ότι δεν έχει τις ανεπιθύμητες παρενέργειες της κυτταροτοξικής χημειοθεραπείας. Η κυριότερη ανεπιθύμητη ενέργεια του trastuzumab είναι η καρδιοτοξικότητα, που παρατηρείται σε ορισμένες ασθενείς. (Netter et al. 2006, Ζοφράκος και συν. 2009, Casciato and Territo 2012)

#### 4.6. Σύνοψη κεφαλαίου

Η χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού, μέσω της εφαρμογής μαστεκτομής, αποτελεί την πρώτη επιλογή για όγκους αρχικών σταδίων. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή αποτελεί τη χειρουργική επέμβαση εκλογής, όπου δεν μπορεί να εφαρμοστεί συντηρητική επέμβαση διατήρησης του μαστού, ενώ στο πλείστον των περιπτώσεων, επιβάλλεται και μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία ή ορμονοθεραπεία για αποφυγή επιπλοκών και υποτροπής. Η προληπτική μαστεκτομή αποτελεί χειρουργική στρατηγική πρόληψης του καρκίνου μαστού, σε γυναίκες υψηλού κινδύνου, όπως αυτές με ατομικό ή/και οικογενειακό ιστορικό. Σύμφωνα με τα σύγχρονα ερευνητικά δεδομένα, ιδιαίτερα η αμφοτερόπλευρη μαστεκτομή φαίνεται πως περιορίζει τον κίνδυνο σε φορείς μεταλλάξεων των γονιδίων BRCA, τουλάχιστον κατά 90%. Ωστόσο, παρά τα τεκμηριωμένα οφέλη στην επιβίωση και ενώ, αρκετές από τις γυναίκες υψηλού κινδύνου σκέφτονται να προχωρήσουν με την επέμβαση, ένα μικρό ποσοστό γυναικών τελικά, είναι αυτό που την πραγματοποιεί, καθώς συνοδεύεται από σημαντικές μετεγχειρητικές επιπλοκές.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. Προβλήματα στον Καρκίνο Μαστού και Νοσηλευτική φροντίδα

### 5.1. Ποιότητα ζωής και προβλήματα στον καρκίνο μαστού

Οι επιβιώσαντες μετά τον καρκίνο μαστού αποτελούν μία ετερογενή ομάδα ασθενών, με διαφορετικές βιοϊατρικές και ψυχοκοινωνικές ανάγκες. Πολλοί μπορεί να είναι ελεύθεροι συμπτωμάτων, χωρίς λειτουργικές διαταραχές που οφείλονται στην ασθένεια ή στη θεραπεία της, ενώ άλλοι μπορεί να συνεχίζουν να βιώνουν ανεπιθύμητες ενέργειες και προβλήματα, μετά το τέλος της θεραπείας. Γενικά, τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζουν οι επιβιώσαντες ποικίλουν, έχουν σχέση με την εμφάνιση της νόσου, τη θεραπεία και τις ανεπιθύμητες ενέργειές της και μπορεί να είναι διαφορετικά σε κάθε ασθενή, είτε σε σωματικό, είτε σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Οι επιπτώσεις των χειρουργικών χειρισμών για την αντιμετώπιση της νόσου, εκτείνονται από την αλλαγή της αρχιτεκτονικής του μαστού στην περίπτωση της ογκεκτομής ή της μερικής μαστεκτομής μέχρι τον ακρωτηριασμό του οργάνου κατά την ολική μαστεκτομή. Παράλληλα, με τις επικουρικές θεραπείες, αλλάζουν την εικόνα του σώματος, με αρνητικές προεκτάσεις σε όλες τις διαστάσεις της ποιότητας της ζωής των ασθενών. Μακροχρόνιες παρενέργειες είναι ανεπιθύμητες ενέργειες ή επιπλοκές (π.χ. διαταραχή εικόνας σώματος, νευροπάθεια, κόπωση, πενίες κυττάρων αίματος) που ξεκινούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας και συνεχίζουν, μετά το τέλος της. Χρόνιες παρενέργειες είναι εκείνες που περιλαμβάνουν μη αναγνωρισμένες τοξικότητες, οι οποίες δεν είναι παρούσες ή είναι υποκλινικές όταν η θεραπεία ολοκληρώνεται (π.χ. οστεοπόρωση, δευτερογενείς καρκίνοι), αλλά εκδηλώνονται μήνες ή χρόνια μετά το τέλος της θεραπείας. (Λαβδανίτη 2007, Φασόη-Μπάρκα και συν. 2010, Λαβδανίτη και Αβραμικά 2011)

Η ποιότητα της ζωής είναι μια υποκειμενική και πολυδιάστατη έννοια, με φυσικές, κοινωνικές και ψυχολογικές προεκτάσεις. Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής γυναικών με καρκίνο μαστού, ορίζεται ως η υποκειμενική αξιολόγηση της επίπτωσης του νοσήματος και της θεραπείας του σε σωματικό, ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο λειτουργικότητας και ευεξίας. Στην πρόσφατη ανασκόπηση των Montazeri (2008), υπάρχει μια εκτεταμένη λίστα ερευνών που επικεντρώνονται στην ποιότητα ζωής γυναικών με καρκίνο μαστού, η οποία αντικατοπτρίζει επίσης, την ανάγκη, αλλά και την προσπάθεια

που έγινε, πάνω από τρεις δεκαετίες, για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και της παρεχόμενης φροντίδας, στον τομέα αυτό. Σύμφωνα με μια από τις έρευνες των Mols et al. (2005), διαπιστώθηκε πως οι μακροχρόνια επιβιώσαντες από τον καρκίνο μαστού έχουν συνήθως, καλή ποιότητα ζωής, αν και αναμφισβήτητα, υπάρχουν ασθενείς που έχουν σημαντικά προβλήματα, λόγω της νόσου ή/και της θεραπείας που ακολούθησαν. Από τους μακροχρόνια επιβιώσαντες, καλή ποιότητα ζωής είχαν ιδιαίτερα, όσοι δεν χρειάστηκαν συμπληρωματική χημειοθεραπεία, δεν είχαν συνυπάρχουσες νόσους, είχαν συναισθηματική υποστήριξη από οικογένεια και φίλους και σχετικά υψηλό εισόδημα, ενώ όσοι αντιμετώπισαν προβλήματα, στις περισσότερες περιπτώσεις, αφορούσαν προβλήματα σεξουαλικότητας και πόνο-πρήξιμο στη μασχάλη. Σε αντίθεση όμως, με τους μακροχρόνια επιβιώσαντες, σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνα των Φασόη-Μπάρκα και συν. (2010), η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα της ζωής εμφανίζεται χειρότερη στον καρκίνο μαστού αρχικών σταδίων, ένα έτος μετά τη διάγνωση και την αρχική θεραπευτική παρέμβαση. Μάλιστα, οι ανεπιθύμητες ενέργειες λόγω της θεραπείας των ασθενών εκτιμήθηκαν επιδεινωμένες, κατά τον χρόνο μετά τη διάγνωση, σε σχέση με τον χρόνο πριν από αυτή, με στατιστικά σημαντική διαφορά σε επίπεδο σημαντικότητας, αλλά και η συμπτωματολογία από τον μαστό των ασθενών εκτιμήθηκε επιδεινωμένη τον χρόνο μετά τη διάγνωση, σε σχέση με πριν. Αξιοσημείωτη, ήταν η επιδείνωση των συμπτωμάτων της κόπωσης, του πόνου, της ναυτίας, της δύσπνοιας, της αϋπνίας, της απώλειας όρεξης και της δυσκοιλιότητας, ενώ χειροτέρευση παρουσίασε και η εικόνα του σώματος.

#### 5.1.1. Προβλήματα γυναικών και μαστεκτομή

Πολλοί λίγοι άνθρωποι βλέπουν με ηρεμία την πιθανότητα μιας εγχειρητικής επέμβασης, έστω και μικρής. Πολλές φορές, μετά την εμφάνιση των συμπτωμάτων, η καθυστέρηση προσφυγής στον ιατρό οφείλεται σε μια αμφίρροπη σύγκρουση μεταξύ ελπίδας (τίποτε επικίνδυνο) και φόβου (σοβαρή νόσος), που τους καθιστά αναποφάσιστους, ενώ άλλες φορές κάνουν άρνηση της νόσου και δείχνουν μικρό ενδιαφέρον για την κατάσταση. Κατά την προεγχειρητική περίοδο, κάθε ασθενής βιώνει την αναισθησία ως απειλή απώλειας ελέγχου του εαυτού και επέλευσης θανάτου, ενώ η διατομή βιώνεται ως παράγοντας άλγους, ακρωτηριασμού και καταστροφής της εικόνας του σώματος. Επίσης, η προεγχειρητική ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς είναι δυνατό να έχει επιπτώσεις στη μετεγχειρητική πορεία. Ασθενείς με μεγάλο άγχος και αισθήματα αβεβαιότητας ή με άρνηση της σοβαρότητας της νόσου τους ή με μη ρεαλιστικές προσδοκίες για την έκβαση



της εγχείρησης, παρουσιάζουν σημαντικά μετεγχειρητικά προβλήματα. (Αγγελόπουλος 2001)

Τα πιθανά προβλήματα που ακολουθούν μία χειρουργική επέμβαση, όπως είναι η μαστεκτομή, μπορεί να είναι οργανικά ή/και ψυχικά-συναισθηματικά και περιλαμβάνουν: σχηματισμό ουλής στο σημείο τομής, λεμφοίδημα, προβλήματα με την κίνηση ή τη δραστηριότητα, προβλήματα θρέψης, γνωσιακά προβλήματα, άγχος, κατάθλιψη, αλλαγές στη σεξουαλική λειτουργία και τη γονιμότητα, οξύς ή χρόνιος πόνος. Το λεμφοίδημα για παράδειγμα, είναι μια συχνή οργανική επιπλοκή, μετά από αφαίρεση του μαστού και των σύστοιχων μασχαλιαίων λεμφαδένων, καθώς, σύμφωνα με την πρόσφατη βιβλιογραφική ανασκόπηση των Καλεμικεράκης και συν. (2012), ένα ποσοστό μεταξύ 10% και 64% γυναικών αναφέρουν συμπτώματα λεμφοιδήματος στα άνω άκρα, έξι μήνες έως τρία έτη, μετά την εγχείρηση, ενώ περίπου 20% από αυτές, αναπτύσσουν λεμφοίδημα. Υπάρχουν επίσης, οργανικά ή/και ψυχικά-συναισθηματικά προβλήματα που δεν σχετίζονται από τη χειρουργική επέμβαση καθεαυτή, αλλά από τις άμεσες και χρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες της μετεγχειρητικής θεραπείας, όπως κόπωση, πόνος, επιβαρυσμένη εικόνα σώματος κ.ά. που εμφανίζονται και ταλαιπωρούν ένα σημαντικό αριθμό ασθενών. (Λαβδανίτη και Αβραμικά 2011, Καλεμικεράκης και συν. 2012)

Η μαστεκτομή λοιπόν, εκτός από το ότι θέτει το κυριαρχικό σε όλους τους καρκίνους θέμα της απειλής κατά της ζωής, αποτελεί έναν σοβαρό ακρωτηριασμό οργάνου, ιδιαίτερα συνδεδεμένου με τη θηλυκή αυτοπεποίθηση και σεξουαλικότητα, αλλά και με βαθύτερη ψυχολογική σημασία, που έχει τις ρίζες της μέχρι και στις πρώτες εμπειρίες του θηλασμού. Ειδικά μετεγχειρητικά ψυχιατρικά προβλήματα, μπορεί να καταστήσουν αναγκαστική την ψυχιατρική παρέμβαση και προκύπτουν από αδυναμία του ασθενούς να προσαρμοστεί στη νέα κατάσταση. Ψυχιατρικά προβλήματα με τη μορφή κατάθλιψης, άγχους, σεξουαλικών διαταραχών και εργασιακών δυσκολιών είναι δυνατό να εμφανιστούν σε μεγάλο αριθμό ασθενών, αλλά με κύριο συντελεστή το φόβο της μετάστασης. Κατά τη μετεγχειρητική περίοδο επίσης, η σύγχυση, το ντελίριο, η ψύχωση και οι συναισθηματικές διαταραχές είναι οι σοβαρότερες ψυχοπαθολογικές καταστάσεις που είναι δυνατό να εμφανιστούν. Η κατάθλιψη είναι δυνατό να εμποδίσει, σε συνδυασμό και με άλλους παράγοντες και τις μετεγχειρητικές επουλωτικές διεργασίες. Επομένως, έχει μεγάλη σημασία να περάσει ο ασθενής αυτή την εμπειρία, σε συνθήκες που δεν θα επιτρέψουν τη διολίσθησή του σε ψυχοσυναισθηματική καταπόνηση. (Αγγελόπουλος 2001, Λαβδανίτη και Αβραμικά 2011)

### 5.1.2. Επιπλοκές της επικουρικής θεραπείας

Στην περίπτωση της ακτινοθεραπείας παρόλο που τα καινούργια θεραπευτικά πρωτόκολλα ελαττώνουν τον κίνδυνο καταστροφής των υγιών φυσιολογικών κυττάρων, σε μερικά είδη καρκίνου είναι αδύνατο να πραγματοποιηθεί ακτινοθεραπεία, χωρίς να επηρεαστούν υγιείς ιστοί. Η απόδοση, αλλά και η τοξικότητα της ακτινοθεραπείας, όπως φαίνεται, καθορίζονται από σύνθετες αλληλεπιδράσεις μεταξύ θεραπευτικών παραμέτρων, ανατομικών χαρακτηριστικών, μεταβλητών που σχετίζονται με τον ασθενή, καθώς και γενετικών μεταβλητών. Όπως αναφέρθηκε και στο προηγούμενο κεφάλαιο, η ακτινοθεραπεία στον καρκίνο μαστού δυστυχώς, μπορεί να δημιουργήσει πολλές ενδεχόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες, κατά τη διάρκεια, αλλά και μετά το πέρας της (αντιδράσεις από το δέρμα, κόπωση, οίδημα μαστού, λεμφοίδημα άνω άκρου κ.ά.). Στα κυριότερα μειονεκτήματα επίσης, συμπεριλαμβάνεται η καρδιοτοξικότητα, αλλά και η πνευμονική τοξικότητα που μπορεί να οδηγήσουν σε χρόνιες ανεπιθύμητες καταστάσεις, όπως πνευμονική βλάβη, με δύο κλινικές φάσεις, τη μετακτινική πνευμονίτιδα και την ίνωση. (Λαβδανίτη 2007, Ζοφράκος και συν. 2009, Λαβδανίτη και Αβραμικά 2011, Πιπέρη και συν. 2011)

Η κόπωση θεωρείται η πιο σημαντική επιπλοκή ή παρενέργεια που εμφανίζεται και μετά τη χημειοθεραπεία, καθώς οι ασθενείς θέλουν να αισθάνονται φυσιολογικοί, όμως δεν μπορούν να καταλάβουν πως αισθάνονται ακόμα τόσο κουρασμένοι. Άλλες σημαντικές μακροχρόνιες ανεπιθύμητες ενέργειες μετά από τη χημειοθεραπεία είναι: αλλαγές στην καρδιακή λειτουργία, ελαττωμένη πνευμονική χωρητικότητα και δυσκολία στην αναπνοή, προβλήματα στα νεφρά και στην ούρηση, νευροπάθεια, μυϊκή αδυναμία, γνωστικά προβλήματα, όπως απώλεια μνήμης και αδυναμία εστίασης, οστεοπόρωση, δευτερογενείς καρκίνοι. Επίσης, ορισμένα χημειοθεραπευτικά σχήματα δημιουργούν επικίνδυνες καταστάσεις, όπως καρδιακή μυϊκή αδυναμία και περιφερική νευροπάθεια. Όσον αφορά στην ορμονοθεραπεία, υπάρχουν τα γνωστά προβλήματα τοξικότητας από την ταμοξιφαίνη, με τις επακόλουθες ανεπιθύμητες ενέργειες (εξάψεις, μυοσκελετικά άλγη, δυσάρεστες κολπικές εκκρίσεις και σπανιότερα οστεοπόρωση, θρομβοεμβολικά επεισόδια και καρκινογένεση στο ενδομήτριο). Η αναστροζόλη, η λετροζόλη και η εξεμεστάνη (αναστολείς αρωματάσης γ' γενεάς) έχουν καλύτερο προφίλ, αλλά υστερούν ως προς μυοσκελετικά άλγη, τις διαταραχές των λιπιδίων και τον κίνδυνο οστεοπόρωσης. Γενικά, η ορμονοθεραπεία μπορεί να επιδεινώσει τις ανεπιθύμητες ενέργειες της χημειοθεραπείας, με πρώιμη εμμηνόπαυση και τα συνοδά προβλήματά της (π.χ. εξάψεις), ξηρότητα του

κόλπου και επακόλουθη δυσπαρέυθεια. (Williams & Schreier 2004, Λαβδανίτη 2007, Ζοφράκος και συν. 2009, Λαβδανίτη και Αβραμικά 2011)

### 5.1.3. Ψυχοκοινωνικά προβλήματα

Η επιβεβαίωση της διάγνωσης επηρεάζει την ασθενή σαν ολότητα και προκαλεί υψηλά επίπεδα άγχους, ανασφάλεια, αβεβαιότητα στον ασθενή και στο οικογενειακό και κοινωνικό του περιβάλλον. Οι αρχικές αντιδράσεις είναι αισθήματα άγχους, λύπης, θυμού, φόβου, ενοχών, πανικού που συχνά απαιτούν την υποστήριξη από ειδικούς. Η φυσική, ψυχολογική, κοινωνική και συναισθηματική κατάσταση και ευεξία των ασθενών και των οικογενειών τους κλυδωνίζονται. Η προσπάθεια αντιμετώπισης της νέας κατάστασης, με στόχο την αποδοχή και την προσαρμογή σε αυτήν, είναι εργώδης, επίπονη και συνδέεται σθεναρά με προσωπικά βιώματα, αλλά και βιώματα του οικογενειακού και κοινωνικού περιβάλλοντος. Μετά τη χειρουργική επέμβαση, η απώλεια του στήθους δημιουργεί αρνητικά συναισθήματα στη γυναίκα, με αποτέλεσμα τη μείωση της αυτοεκτίμησής της, τη μεταβολή της εικόνας του σώματός της και τελικά, την απόκτηση μιας αρνητικής εικόνας για τον εαυτό της. Συχνά ψυχολογικά προβλήματα είναι το άγχος και η κατάθλιψη, καθώς και η ψυχολογική δυσφορία εξαιτίας των αλλαγών στην εικόνα του σώματός τους και στη σεξουαλικότητά τους. Το άγχος και η κατάθλιψη έχουν σχέση τόσο με την εμφάνιση της νόσου, όσο και τη θεραπεία και τις ανεπιθύμητες ενέργειές της. Επίσης, τυχόν οικονομικές δυσκολίες αποτελούν μια πρόσθετη παράμετρο στην ήδη επιβαρυσμένη κατάσταση. (Λαβδανίτη 2007, Φασόη-Μπαρκά και συν. 2010)

Σύμφωνα με την παραπάνω βιβλιογραφία, η μεταβολή στην εικόνα του σώματος μπορεί να προέρχεται είτε από τη χειρουργική επέμβαση, είτε από τις ανεπιθύμητες ενέργειες της επικουρικής θεραπείας, με αποτέλεσμα να προκαλεί stress, ενώ η σεξουαλική λειτουργικότητα επηρεάζεται αρνητικά, εξαιτίας της αλλαγμένης σωματικής εικόνας. Ειδικά η σεξουαλική δυσλειτουργία είναι ένα πολύ συχνό πρόβλημα, κατά τη διάρκεια της θεραπείας. Προδιαθεσιακοί παράγοντες, όπως προϋπάρχοντα προβλήματα και αλλαγές που συμβαίνουν εξαιτίας της εμμηνόπαυσης, συμβάλλουν στην εμφάνισή της, ενώ η ακριβής αιτιολογία δεν είναι επαρκώς τεκμηριωμένη. Μάλιστα, σε μια πρόσφατη έρευνα των Hill et al. (2010), όπου εκτιμήθηκαν οι ανάγκες των επιβιωσάντων από καρκίνο μαστού και άλλους γυναικολογικούς καρκίνους, στη σεξουαλική φροντίδα υγείας, παρατηρήθηκε, σε ένα μεγάλο ποσοστό γυναικών (πάνω από 40% και κυρίως, γυναίκες μικρότερων ηλικιών) μια αυξημένη ανάγκη για βελτίωση της σεξουαλικής λειτουργικότητας, ενώ αρκετές ήταν αυτές που θα επιθυμούσαν να ακολουθήσουν ένα δομημένο πρόγραμμα

σεξουαλικής συμβουλευτικής. Ωστόσο, αν και οι περισσότερες γυναίκες εξέφρασαν την επιθυμία να λάβουν φροντίδα στον τομέα αυτό, λίγες ήταν οι γυναίκες που τελικά αναζήτησαν μια τέτοια υποστήριξη, με αποτέλεσμα η σεξουαλική φροντίδα υγείας να αποτελέσει μια ανάγκη που στη συγκεκριμένη περίπτωση, δεν μπόρεσε να καλυφθεί.

## 5.2. Εκπαίδευση και ψυχοκοινωνική υποστήριξη ασθενών με καρκίνο μαστού

Σύμφωνα με του Αγγελόπουλος (2001), Λαβδανίτη (2007), Φασόη-Μπάρκα και συν. (2010) και Λαβδανίτη και Αβραμικά (2011), οι νοσηλευτές και άλλοι επαγγελματίες υγείας που συμμετέχουν στη φροντίδα των επιβιωσάντων μετά τον καρκίνο μαστού, προκειμένου να παρέχουν ποιοτική φροντίδα υγείας, θα ήταν χρήσιμο να οργανώσουν ένα εξατομικευμένο σχέδιο φροντίδας που ετοιμάζεται από το γιατρό, σε συνεργασία με το νοσηλεύτη και περιλαμβάνει τη λεπτομερή περίληψη της διάγνωσης (στάδιο ασθένειας, προσβεβλημένη περιοχή), τη θεραπεία, τη θεραπευτική ανταπόκριση, και την τοξικότητα ή τις ανεπιθύμητες ενέργειες της εξατομικευμένης φροντίδας. Το σχέδιο φροντίδας θα πρέπει να λαμβάνει υπόψιν τα παρακάτω:

- Αντιμετώπιση του ήδη υπάρχοντος και πρόληψη της εμφάνισης καρκίνου σε άλλο σημείο του σώματος. Παρακολούθηση για μετάσταση του καρκίνου και εκτίμηση των οργανικών και ψυχοκοινωνικών ανεπιθύμητων ενεργειών
- Πραγματοποίηση παρεμβάσεων για τις συνέπειες του καρκίνου και των παρενεργειών της θεραπείας του, σε οργανικό (λεμφοίδημα, πόνος, κόπωση κ.ά) και ψυχικό επίπεδο (αλλαγή εικόνας σώματος, σεξουαλική δυσλειτουργία, ψυχολογική δυσφορία που βιώνεται από τους ασθενείς και τους φροντιστές τους κ.ά). Ο νοσηλευτής σε αυτή τη φάση θα πρέπει να έχει κεντρικό ρόλο προκειμένου να τις αντιμετωπίσει αποτελεσματικά.
- Συνεργασία μεταξύ των ειδικών και αυτών που παρέχουν τη φροντίδα, ώστε να ικανοποιούνται όλες οι ανάγκες για την υγεία. Ο ρόλος της κοινωνικής υποστήριξης, από συγγενείς, συνεργάτες και φίλους, είναι σημαντικός στη μείωση του άγχους του ασθενούς, οπότε είναι απαραίτητη η επικοινωνία και η παροχή συμβουλών, σχετικά με την αντιμετώπιση των επιβιωσάντων.

### 5.2.1. Εκπαίδευση στον καρκίνο μαστού

Η εκπαίδευση και η πληροφόρηση των επιβιωσάντων μετά τον καρκίνο μαστού, όσον αφορά στη νόσο και τη θεραπεία της, τις ενδεχόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες της θεραπείας και τους τρόπους αντιμετώπισης, αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προτεραιότητες του νοσηλεύτη. Σύμφωνα μάλιστα, με μια πρόσφατη έρευνα, των Sisman et al. (2012), όπου αξιολογήθηκε ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης και άσκησης που εφαρμόστηκε, από ειδικά καταρτισμένους νοσηλευτές, για την πρόληψη του λεμφοιδήματος μετά από μαστεκτομή, φάνηκε ότι ο κίνδυνος της ανάπτυξης και της

εξέλιξής του μειώθηκε σημαντικά. Η έρευνα αφορούσε ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε μαστεκτομή και εκτομή μασχαλιαίων λεμφαδένων (96,4% με τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή και 3,6% με επέμβαση διατήρησης του μαστού), οι οποίοι ενημερώθηκαν από μια νοσηλεύτρια-εκπαιδευτή σχετικά με τις προφυλάξεις που πρέπει να ληφθούν για το λεμφοίδημα. Οι ασθενείς είχαν επίσης, εκπαιδευτεί σε κατάλληλες ασκήσεις και δόθηκε γραπτό εκπαιδευτικό υλικό που παρασκευάστηκε από τους ερευνητές. Σε αυτούς τους ασθενείς, ο βαθμός ανάπτυξης λεμφοιδήματος σε πρώιμο στάδιο, βρέθηκε χαμηλότερος, με την εκπαίδευση και την άσκηση που παρασχέθηκε από τους νοσηλευτές, ακόμη και μέσα σε έξι μήνες.

Έτσι, με βάση τα παραπάνω στοιχεία, όπως και αυτών των Καλεμικεράκης και συν. (2012) και Λαβδανίτη (2007), οι ασθενείς με νεοπλασίες μαστού είναι να σημαντικό να ενημερώνονται για τα συμπτώματα εμφάνισης λεμφοιδήματος και να καθοδηγούνται κατάλληλα, ώστε να βοηθήσουν στην καταπολέμηση του και στην βελτίωση της υγείας τους. Σε περίπτωση λεμφοιδήματος, η καθημερινή νοσηλευτική φροντίδα περιλαμβάνει την εκτίμησή του, με τη μέτρηση της περιφέρειας σε διάφορα σημεία, κατά μήκος του άκρου. Η θεραπεία που ακολουθείται σήμερα περιλαμβάνει τη φροντίδα του δέρματος, την τεχνική μαλάξεων με σκοπό την παροχέτευση του λεμφικού υγρού, την επίδεση του άκρου με ελαστικούς επιδέσμους και την κινησιοθεραπεία. Πρόσφατα, έχει συστηθεί οι γυναίκες με λεμφοιδηματικό άκρο να φορούν ειδικό βραχιόλι, που θα υποδεικνύει την ανάγκη αποφυγής μέτρησης αρτηριακής πίεσης και τρυπημάτων με βελόνα. Σε πολύ σοβαρές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθούν ειδικές συσκευές εφαρμογής εναλλασσόμενης πίεσης (intermittent sequential pneumatic compression), φαρμακευτική αγωγή και χειρουργική επέμβαση.

Σύμφωνα επίσης, με τους Λαβδανίτη (2007) και Καλεμικεράκης και συν. (2012), οι συστάσεις που πρέπει να δίνονται για την αποφυγή ανάπτυξης λεμφοιδήματος διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες: αποφυγή τραυματισμού, πρόληψη λοίμωξης, αποφυγή περίσφιξης του άκρου και άσκηση. Ορισμένα μέτρα για να προληφθεί το λεμφοίδημα και οι επιπλοκές του είναι:

1. Χρήση μαλακού στηθόδεσμου (με τιράντες ενισχυμένες στους ώμους) και μαλακών προσθετικών στήθους
2. Προστασία άνω άκρων από ηλιακά εγκαύματα
3. Χρήση προστατευτικών γαντιών, ακόμη και κατά τη διάρκεια εργασιών στο σπίτι και σε οποιαδήποτε υπαίθρια εργασία π.χ. σε καυτά σκεύη μαγειρέματος και στον

κήπο. Χρήση ειδικού γαντιού που ασκεί πίεση, σε όλη τη διάρκεια ταξιδιού με αεροπλάνο

4. Αποφυγή ανύψωσης βάρους και βίαιων κινήσεων του άκρου. Αποφεύγονται επίσης, επαναλαμβανόμενες κινήσεις με το πάσχον άκρο και βαριές τσάντες ή χαρτοφύλακες στον ώμο του πάσχοντος άκρου

5. Αφαίρεση τριχοφυΐας της μασχάλης με μια πολύ καλά διατηρημένη ηλεκτρική ξυριστική μηχανή με καθαρές κεφαλές και αποφυγή κοψίματος στο δέρμα («πετσάκια») στην περιποίηση των νυχιών

6. Αποφυγή ενδυμάτων που περιορίζουν την καλή κυκλοφορία του προσβεβλημένου άκρου

7. Να μη φοράει κοσμήματα στο χέρι και τον λαιμό που να δημιουργούν πίεση

8. Ελάττωση λήψης αλατιού και η αποφυγή καπνίσματος και αλκοόλ

9. Αποφυγή φλεβοπαρακέντησης, μέτρησης αρτηριακής πίεσης και ένεσης στο προσβεβλημένο χέρι. Αποφυγή σφιξήματος βραχίονα για λήψη αίματος, εμβολίων και ενέσεων στο πάσχον άκρο. Σε όλες τις προηγούμενες περιπτώσεις πρέπει χρησιμοποιείται το αντίθετο άκρο

10. Αποφυγή τσιμπημάτων εντόμων χρησιμοποιώντας εντομοαπωθητικό. Κατοικίδια που ζουν εντός σπιτιού να μη τραυματίζουν με τα νύχια τους ή να δαγκώνουν το πάσχων άκρο

11. Άμεση αναφορά και η έγκαιρη θεραπεία επί εμφάνισης σημείων λοίμωξης (ερυθρότητα, πόνος)

Τέλος, σύμφωνα με τους Καλεμικεράκης και συν. (2012) προτεινόμενες ασκήσεις για την πρόληψη και θεραπεία του λεμφοιδήματος είναι:

α) Σφίξιμο της Μπάλας: κράτημα λαστιχένιας μπάλας στο χέρι στη χειρουργημένη πλευρά. Το χέρι ελαφρώς σε κάμψη, η παλάμη κοιτά στο ταβάνι και το χέρι σηκώνεται ψηλότερα από την καρδιά. Σφίγγει και αφήνει την μπάλα επαναλαμβάνοντας την άσκηση μερικές φορές

β) Σκαρφάλωμα στον τοίχο: με μέτωπο στον τοίχο, με τα δάκτυλα σε απόσταση περίπου 10 έως 20 εκατοστά από αυτόν, ακουμπά τους πήχεις πάνω στον τοίχο, με τα χέρια στο ύψος των ματιών. Σύρει απαλά τα χέρια στον τοίχο προς τα πάνω, κρατώντας τις παλάμες παράλληλες. Μένει σε διάταση για 15 έως 20 δευτερόλεπτα. Μετακινεί τα χέρια πάλι προς τα κάτω και επαναλαμβάνει την άσκηση

Ιδιαίτερα σημαντική επίσης, είναι η πληροφόρηση και η εκπαίδευση των επιβιωσάντων σχετικά με τη διαχείριση παρενεργειών, όπως αυτών της κόπωσης, των

διαταραχών ύπνου, της ναυτίας, του άγχους, σε όσους λαμβάνουν χημειοθεραπεία για τη θεραπεία του καρκίνου μαστού. Ειδικότερα, τα αποτελέσματα της έρευνας των Williams & Schreier (2004) δείχνουν πως η σοβαρότητα αρκετών συμπτωμάτων μετά από τη χημειοθεραπεία μειώνεται σταδιακά, όταν οι ασθενείς λάβουν τη βασική εκπαίδευση και φροντίδα από νοσηλεύτες και ιατρικό προσωπικό. Ιδιαίτερα, στην ομάδα των ασθενών της συγκεκριμένης έρευνας, όπου η βασική εκπαίδευση συνδυάστηκε με επιπλέον, υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό στην αυτοφροντίδα (βιντεοκασέτες), παρατηρήθηκε καλύτερη αυτοφροντίδα, με μεγαλύτερη επακόλουθη μείωση της σοβαρότητας των συμπτωμάτων της χημειοθεραπείας, όπως της κόπωσης, του άγχους, της ναυτίας, του εμετού και τον προβλημάτων ύπνου.

Στα πλαίσια αυτό, σύμφωνα με τους Λαβδανίτη (2007) και Λαβδανίτη και Αβραμίκα (2011), κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις είναι η ενημέρωση της ασθενούς για την πιθανότητα εμφάνισης κόπωσης κατά τη διάρκεια της θεραπείας και η ενθάρρυνση για μικρές περιόδους ανάπαυσης κατά τη διάρκεια κοπιαστικών ενεργειών και συμμετοχή σε προγράμματα ήπιας γυμναστικής (περπάτημα, κολύμπι). Οι νοσηλεύτες μπορούν να σχεδιάσουν ένα πρόγραμμα επιστροφής στη δουλειά το οποίο θα περιλαμβάνει λίγες ώρες απασχόλησης, λιγότερο κουραστικά καθήκοντα και ενθάρρυνση των μελών της οικογένειας να βοηθήσουν με τις δουλειές στο σπίτι, ώστε να μπορούν να επιστρέψουν στην κανονική τους ζωή. Οι διαταραχές ύπνου σχετίζονται με την κόπωση, την ελαττωμένη λειτουργική ικανότητα και τα εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα. Αποτελεσματικές νοσηλευτικές παρεμβάσεις για την αποφυγή διακοπών του ύπνου είναι οι εξής:

1. Διατήρηση ήρεμου περιβάλλοντος (χωρίς θορύβους, φως)
2. Αντιμετώπιση των συμπτωμάτων που εμποδίζουν τον ύπνο (π.χ. ανεπιθύμητες ενέργειες θεραπείας)
3. Καθιέρωση συγκεκριμένης ώρας κατάκλισης και έγερσης
4. Χορήγηση υγρού ή άλλου snack, προκειμένου να αποφευχθεί το αίσθημα της πείνας κατά τη διάρκεια της νύχτας
5. Αποφυγή ροφημάτων που περιέχουν διεγερτικά, όπως αναψυκτικών τύπου cola, καφεΐνης, αλκοόλ
6. Ήπια άσκηση που πραγματοποιείται τουλάχιστον έξι ώρες, πριν τη νυχτερινή κατάκλιση, βοηθά στην επέλευση του ύπνου, ενώ αντίθετα θα πρέπει να αποφεύγεται ο ύπνος αργά το μεσημέρι ή το απόγευμα. Σε δύσκολες περιπτώσεις, συστήνεται η χορήγηση υπνωτικών ή αγχολυτικών φαρμάκων για τη διευκόλυνση του ύπνου.



Επίσης, μετά το χειρουργείο ή μετά από την αντινοθεραπεία, η φροντίδα του δέρματος αποτελεί άμεση νοσηλευτική προτεραιότητα και πρέπει να δίνονται σχετικές οδηγίες, όπως το δέρμα να διατηρείται στεγνό και να αποφεύγονται αρώματα, σαπούνια και κρέμες στην περιοχή θεραπείας. Είναι προτιμότερα τα χαλαρά ρούχα ή μια βαμβακερή μπλούζα, ώστε να προστατευτεί η περιοχή από αλλαγές θερμοκρασίας, αλλά και για να αποφεύγονται κακώσεις, τριβή και πίεση στην περιοχή. Το μπάνιο γίνεται σε ζεστό ή κρύο νερό, όχι καυτό, ενώ στην αντινοθεραπεία θα πρέπει να μη σβηστούν τα σημάδια μελάνης στην περιοχή θεραπείας και αυτό, μπορεί να επιτευχθεί ρίχνοντας στην περιοχή νερό και στεγνώνοντάς την απαλά. Επίσης, θα πρέπει να αποφεύγεται ηλιοθεραπεία και κολύμβηση σε χλωριωμένες πισίνες. Σε περίπτωση που η αντίδραση του δέρματος είναι σοβαρή, συστήνονται κρέμες, είτε ελαφρά υδατικές ή λιπαρές ή να περιέχουν βιταμίνη Α ή κρέμα aloe-vera. (Λαβδανίτη 2007)

Αλλαγές αίσθησης στο μαστό εμφανίζονται π.χ. μετά από μαστεκτομή ή στα τελικά στάδια της ακτινοθεραπείας και μπορεί να επιμείνουν, μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας. Συνήθως συνοδεύονται από πόνο, νυγμούς, αιμωδίες (μούδιασμα), αυξημένη ευαισθησία και αίσθημα καύσου στην περιοχή. Ο πόνος χαρακτηρίζεται παροδικός και στιγμιαίος και δεν ενοχλεί ιδιαίτερα. Στην περίπτωση αυτή, καλύτερη νοσηλευτική παρέμβαση είναι η πληροφόρηση των επιβιωσάντων για το τί αναμένεται και η λεπτομερής περιγραφή των αισθητικών διαταραχών που πρόκειται να βιώσουν. Ακόμη, το οίδημα μαστού εμφανίζεται με προοδευτική αύξηση της έντασής του και συχνή παραμονή, μετά το πέρας της θεραπείας. Απαραίτητη θεωρείται η πληροφόρηση-εκπαίδευση, σχετικά με τους κινδύνους δημιουργίας του, των μέτρων πρόληψης και των τρόπων θεραπείας του. Για παράδειγμα, ο ασθενής πρέπει να φορά χαλαρά ρούχα και να ξαπλώνει στο κρεβάτι προκειμένου να αποφευχθεί η πίεση. (Λαβδανίτη 2007)

#### 5.2.2. Ψυχοκοινωνική υποστήριξη

Σύμφωνα με του Αγγελόπουλος (2001), Λαβδανίτη (2007), Φασόη-Μπάρκα και συν. (2010) και Λαβδανίτη και Αβραμικά (2011), στο πλαίσιο της νοσηλευτικής φροντίδας, θα πρέπει να διαπιστώνεται αν ο επιβιώσας βιώνει ψυχολογικά προβλήματα, ώστε με τις κατάλληλες νοσηλευτικές παρεμβάσεις, να μπορέσει να βοηθηθεί σε οποιαδήποτε στιγμή της θεραπείας. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση των επιβιωσάντων και των οικογενειών τους, στο κομμάτι της ψυχικής υγείας, μπορεί να τους βοηθήσει να προσαρμοστούν καλύτερα στη θεραπεία, να βελτιώσουν τη συναισθηματική κατάσταση, να επανέλθουν στην καθημερινότητα και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής τους. Μεγάλη θεραπευτική

σημασία αποδίδεται στην ομαδική ψυχοθεραπεία ομοιογενών ομάδων, όπως αυτών μετά από μαστεκτομή ή μετά από επικουρική συντηρητική θεραπεία, αλλά και στις προσωπικές συνεδρίες, κατά τις οποίες ο ασθενής στηρίζεται ψυχολογικά, από εξειδικευμένους επαγγελματίες υγείας, ενημερώνεται για την κατάστασή του και οτιδήποτε θα αντιμετωπίσει, όπως το είδος της εγχείρησης, το χρόνο παραμονής στο νοσοκομείο, τη μετεγχειρητική πορεία, την ανάρρωση και το χρόνο αποχής από την εργασία. Συνήθως, οι επιβιώσαντες βιώνουν αισθήματα ανησυχίας για τυχόν επανεμφάνιση της νόσου, άγχος και αισθήματα αβεβαιότητας, απομόνωσης, απογοήτευσης. Αντίθετα, κάποιοι άλλοι είναι δυνατόν να αναπτύξουν θετικά αισθήματα στη διάρκεια της θεραπείας που συνεχίζουν να υπάρχουν και μετά το τέλος αυτής, όπως αυξημένη αυτοεκτίμηση, απόδοση μεγαλύτερου νοήματος στη ζωή, αυξημένη πνευματικότητα και αισθήματα ειρήνης και καλής πρόθεσης. Αυτές οι θετικές μακροχρόνιες θετικές επιδράσεις μπορεί να θεωρηθούν σαν πλεονεκτήματα της διάγνωσης και της θεραπείας και συχνά, χαρακτηρίζονται σαν μετατραυματική ανάπτυξη. Η επαφή μεταξύ των ασθενών που βιώνουν αυτά τα δύο είδη διαφορετικών ψυχολογικών αντιδράσεων έχει βοηθήσει ασθενείς με καρκίνο μαστού που βίωναν αρνητικά συναισθήματα και ήρθαν σε επαφή με επιβιώσαντες που βίωναν τη μετατραυματική ανάπτυξη.

Αξίζει στο σημείο αυτό, να αναφερθούν δυο πρόσφατες έρευνες που αφορούν στα θετικά αποτελέσματα της ψυχολογικής υποστήριξης και εκπαίδευσης ατόμων ή ομάδων με καρκίνο μαστού, από επαγγελματίες υγείας και κυρίως, από εξειδικευμένους νοσηλευτές στον τομέα.

Στην προοπτική τυχαιοποιημένη μελέτη των Arving et al. (2007), η βασική φροντίδα (standard care) στον καρκίνο μαστού συγκρίθηκε με την ατομική ψυχοκοινωνική παρέμβαση στήριξης που πραγματοποιήθηκε από ειδικά εκπαιδευμένους νοσηλευτές ογκολογίας ή ψυχολόγους, χρησιμοποιώντας τεχνικές που προέρχονται από τη γνωσιακή συμπεριφοριστική θεραπεία. Στην έρευνα έλαβαν μέρος άτομα με πρωτοπαθή καρκίνο μαστού, πριν ξεκινήσουν επικουρική συντηρητική θεραπεία και αξιολογήθηκαν με ερωτηματολόγια του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Έρευνα και Θεραπεία του Καρκίνου (EORTC). Τα αποτελέσματα έδειξαν πως όλες οι ομάδες παρέμβασης σημείωσαν βελτιώσεις σε διάφορες υποκλίμακες του ερωτηματολογίου όμως, στην ατομική ψυχοκοινωνική παρέμβαση, η βελτίωση ήταν στατιστικά σημαντικότερη σε πολλούς τομείς, όπως στην αϋπνία, τη δύσπνοια, αλλά και τις οικονομικές δυσκολίες. Συμπεράστηκε ότι η ατομική ψυχοκοινωνική υποστήριξη, από ειδικά εκπαιδευμένο νοσηλευτικό προσωπικό που χρησιμοποιεί τεχνικές της γνωσιακής συμπεριφοριστικής θεραπείας, είναι ευεργετική

για τους ασθενείς με καρκίνο μαστού και μπορεί να αποτελέσει μια ρεαλιστική εναλλακτική επιλογή στη βασική φροντίδα.

Επίσης, στην τυχαίοποιημένη μελέτη των Dolbeault et al (2009), διερευνήθηκε η αποτελεσματικότητα της ομαδικής ψυχο-εκπαιδευτικής παρέμβασης στη μείωση των αρνητικών επιπτώσεις που υπάρχουν μετά το τέλος της θεραπείας, σε ασθενείς με καρκίνο μαστού αρχικών σταδίων. Οι ασθενείς τυχαίοποιήθηκαν σε μια ομάδα θεραπείας (ψυχο-εκπαιδευτικής παρέμβασης) ή σε μία λίστα αναμονής (ομάδα ελέγχου). Μεταξύ των συμμετεχόντων της πρώτης ομάδας παρατηρήθηκε σημαντική μείωση του άγχους, μείωση στο θυμό, την κατάθλιψη και την κούραση, σημαντική βελτίωση στο σθένος και τις διαπροσωπικές σχέσεις, στη συναισθηματική λειτουργία και το επίπεδο κόπωσης. Αντίθετα, οι στρατηγικές αντιμετώπισης των επιπτώσεων δεν παρουσίασαν διαφορές μεταξύ των ομάδων, ενώ καμία ομάδα δεν φάνηκε να σχετίζεται με αρνητικές επιπτώσεις, αλλά και το συνολικό επίπεδο ικανοποίησης ήταν πολύ υψηλό.

Σύμφωνα με τους Λαβδανίτη και Αβραμικά (2011) η παροχή ψυχοκοινωνικής υποστήριξης εξαρτάται κυρίως, από την επιλογή των παρεμβάσεων και την αποδοχή αυτών από τους επιβιώσαντες, ενώ η υποστηρικτική νοσηλευτική φροντίδα θα πρέπει να γίνεται με τρόπο, ώστε οι επιβιώσαντες να προσαρμοστούν στην περίοδο μετά το τέλος της θεραπείας όσο γίνεται καλύτερα, να την αποδεχτούν με ηρεμία και να αποκτήσουν αισθήματα εκτίμησης της ζωής και απόλαυσης μικρών διασκεδαστικών πραγμάτων. Οι τρόποι ψυχοκοινωνικής υποστήριξης στις οποίες μπορεί να συμμετάσχουν και οι νοσηλευτές, σε συνεργασία με τους κατάλληλους επιστήμονες είναι :

α) Παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ώστε να ελαττωθεί η αβεβαιότητα και να αυξηθούν οι ικανότητες προσαρμογής, κατά τη διάρκεια της επιβίωσης. Αυτή η παροχή είναι πιθανό να περιλαμβάνει ατομικά μαθήματα, εργαστήρια, διδασκαλία μικρών ομάδων επιβιωσάντων και των οικογενειών τους και οποιοδήποτε υλικό, γραπτό ή/και από αξιόπιστες πηγές του διαδικτύου που αναφέρεται στην επιβίωση, μπορεί να χρησιμοποιηθεί

β) Παροχή συμβουλών προκειμένου να βοηθήσει συναισθηματικά τους επιβιώσαντες. Οι ατομικές συναντήσεις ή η ομαδικές, η οικογενειακή συμβουλευτική, η υποστήριξη από το σύντροφο και την οικογένεια είναι απαραίτητη. Η αντιμετώπιση των ειδικών προβλημάτων κάθε ασθενή θα πρέπει να πραγματοποιείται (π.χ. ανησυχία για επανεμφάνιση της νόσου, γονιμότητα, αλλαγές στις σχέσεις) και θα πρέπει να δίνεται έμφαση στις προσωπικές δυνάμεις των ατόμων καθώς και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Ακόμη, σύμφωνα με τους Λαβδανίτη (2007) ο ρόλος του νοσηλευτή στον/στην επιβιώσα που βιώνει δύσκολη ψυχολογική κατάσταση εστιάζεται στα εξής:

1. Να εξασφαλίσει θετικό κλίμα, ώστε να ευνοείται ο διάλογος
2. Να ετοιμάσει και να χρησιμοποιήσει ερωτηματολόγιο από ανοικτές ερωτήσεις, με σκοπό τη λήψη πληροφοριών από τον επιβιώσα, σχετικά με την ψυχολογική του κατάσταση
3. Να τον ενημερώσει για τις συχνές συναισθηματικές αντιδράσεις που πιθανό να δημιουργήσει η νόσος, βοηθώντας τον να αισθανθεί πιο φυσιολογικά
4. Να τον ενημερώσει σχετικά με τη σημασία της μετεγχειρητικής θεραπείας και των σωματικών και ψυχολογικών ανεπιθύμητων ενεργειών της
5. Να τον ενθαρρύνει να εκφράσει τα συναισθήματά του, να αποκαλύψει τις ανησυχίες, να μοιραστεί τις εμπειρίες με άλλους ασθενείς που υποβάλλονται σε θεραπεία
6. Να τον βοηθήσει να κατανοήσει την αλλαγή του σώματός, η οποία είναι αποτέλεσμα συνδυασμού των θεραπειών
7. Να ενημερώσει σύζυγο και οικογένεια για τα προβλήματα που θα εμφανίσει ο ασθενής, όπως για παράδειγμα αλλαγές που συμβαίνουν στην ψυχολογία της γυναίκας, να τους υποστηρίξει ψυχολογικά και να τους ενθαρρύνει να συμπαρασταθούν ο ένας, στον άλλο
8. Να ενημερώσει επιβιώσα και σύζυγο για την επίδραση της θεραπείας στη σεξουαλική λειτουργία, καθώς και για τους άλλους πιθανούς αιτιολογικούς παράγοντες αυτής της δυσλειτουργίας και να ενθαρρύνει τους συζύγους να συζητούν μεταξύ τους, το πρόβλημα που προέκυψε.

### 5.3. Σύνοψη κεφαλαίου

Η επιβεβαίωση της διάγνωσης επηρεάζει τον/την επιβιώσα ως ολότητα και προκαλεί άγχος και αβεβαιότητα στον ίδιο, αλλά και στο οικογενειακό-κοινωνικό του περιβάλλον. Οι επιβιώσαντες μετά τον καρκίνο μαστού αποτελούν μία ετερογενή ομάδα ασθενών, με διαφορετικές βιοϊατρικές και ψυχοκοινωνικές ανάγκες. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν ποικίλουν και σχετίζονται με την εμφάνιση της νόσου, τη θεραπεία και τις ανεπιθύμητες ενέργειές της. Τα πιθανά προβλήματα μετά από μαστεκτομή είναι οργανικά και ψυχοκοινωνικά και περιλαμβάνουν: σχηματισμό ουλής στο σημείο τομής, λεμφοίδημα, προβλήματα με την κίνηση ή τη δραστηριότητα, προβλήματα θρέψης, γνωσιακά προβλήματα, άγχος, κατάθλιψη, αλλαγές στην εικόνα του σώματος, σεξουαλική δυσλειτουργία, οξύς ή χρόνιος πόνος. Η επικουρική συντηρητική θεραπεία μπορεί να επιδεινώσει τις ανεπιθύμητες ενέργειες και να προκαλέσει κόπωση, ναυτία, δερματικές αντιδράσεις, προβλήματα ύπνου, αλλά και χρόνια προβλήματα, με επακόλουθη υποβάθμιση της ποιότητας ζωής του επιβιώσα. Η προσπάθεια αντιμετώπισης της κατάστασης, με στόχο την αποδοχή και την προσαρμογή σε αυτήν είναι εργώδης και επίπονη. Η εκπαίδευση και η πληροφόρηση των επιβιωσάντων και των οικογενειών τους για τη νόσο, τη θεραπεία της, τις ενδεχόμενες ανεπιθύμητες ενέργειες και τους τρόπους αντιμετώπισης, αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προτεραιότητες του νοσηλευτή, ενώ θα πρέπει να διαπιστώνεται εάν ο επιβιώσας βιώνει ψυχολογικά προβλήματα, ώστε με τις κατάλληλες παρεμβάσεις, να μπορέσει να προσαρμοστεί στη θεραπεία και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο καρκίνος μαστού είναι μια χρονίως εξελισσόμενη, θανατηφόρος νόσος. Θεωρείται ως η συχνότερη κακοήθεια και από τις κύριες αιτίες θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες. Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της νόσου διακρίνονται σε δημογραφικούς, ορμονικούς, περιβαλλοντικούς και παράγοντες που συνδέονται με το προηγούμενο ιστορικό της γυναίκας. Κυριότεροι επιβαρυντικοί παράγοντες είναι: ιστορικό καρκίνου άλλου μαστού, ηλικία, οικογενειακό ιστορικό, καλοήθεις παθήσεις και διάφοροι ενδοκρινικοί παράγοντες. Στους προγνωστικούς παράγοντες περιλαμβάνονται: βαθμός κακοήθειας, παθολογοανατομική σταδιοποίηση της νόσου, έκφραση ορμονικών υποδοχέων, υπερέκφραση του HER2 και άλλοι βιολογικοί δείκτες.

Σήμερα, ο καρκίνος μαστού διαγιγνώσκεται πρώιμα, λόγω της πρακτικής αυτοελέγχου, της κλινικής εξέτασης και της μαστογραφίας, ενώ υπάρχουν διάφορες συμπληρωματικές διαγνωστικές μέθοδοι, όπως το υπερηχογράφημα και Doppler μαστού και πιο σύγχρονες, όπως η μαγνητική τομογραφία (MRI) και τα διαγνωστικά γονιδιακά test. Η χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού, μέσω της εφαρμογής μαστεκτομής, αποτελεί την πρώτη επιλογή για όγκους αρχικών σταδίων, ενώ στο πλείστον των περιπτώσεων, επιβάλλεται μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία ή ορμονοθεραπεία για αποφυγή επιπλοκών και υποτροπής. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή αποτελεί τη χειρουργική επέμβαση εκλογής, όπου δεν μπορεί να εφαρμοστεί συντηρητική επέμβαση με διατήρηση του μαστού. Η προληπτική μαστεκτομή αποτελεί χειρουργική στρατηγική πρόληψης του καρκίνου μαστού, σε γυναίκες υψηλού κινδύνου, όπως με ατομικό ή/και οικογενειακό ιστορικό.

Λόγω της έγκαιρης διάγνωσης και των σύγχρονων μεθόδων θεραπείας ο αριθμός των επιβιωσάντων ασθενών με καρκίνο μαστού ολοένα και αυξάνεται σε χώρες του Δυτικού Κόσμου. Οι επιβιώσαντες μετά τον καρκίνο μαστού αποτελούν ετερογενή ομάδα ασθενών, με διαφορετικές βιοϊατρικές και ψυχοκοινωνικές ανάγκες. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σχετίζονται με την εμφάνιση της νόσου, τη θεραπεία και τις ανεπιθύμητες ενέργειές της. Τα πιθανά προβλήματα μετά από μαστεκτομή είναι οργανικά και ψυχοκοινωνικά και περιλαμβάνουν: σχηματισμό ουλής στο σημείο τομής, λεμφοίδημα, προβλήματα με κίνηση ή δραστηριότητα, προβλήματα θρέψης, γνωσιακά προβλήματα, άγχος, κατάθλιψη, αλλαγή εικόνας σώματος, σεξουαλική δυσλειτουργία, οξύς ή χρόνιος

πόνος. Η επικουρική συντηρητική θεραπεία μπορεί να επιδεινώσει τις ανεπιθύμητες ενέργειες και να προκαλέσει κόπωση, ναυτία, δερματικές αντιδράσεις, προβλήματα ύπνου και χρόνια προβλήματα, με επακόλουθη υποβάθμιση της ποιότητας ζωής του επιβιώσα. Παράλληλα με την αντιμετώπιση των οργανικών προβλημάτων της νόσου και των ανεπιθύμητων ενεργειών της θεραπείας, η εκπαίδευση και η πληροφόρηση των επιβιωσάντων και των οικογενειών τους αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προτεραιότητες του νοσηλευτή. Επίσης, θα πρέπει να διαπιστώνεται εάν ο επιβιώσας βιώνει ψυχολογικά προβλήματα, ώστε με τις κατάλληλες παρεμβάσεις, να μπορέσει να προσαρμοστεί στη θεραπεία και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής του.

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο όρος «Καρκίνος» αναφέρεται στην ανεξέλεγκτη ανάπτυξη και εξάπλωση των κυττάρων σε οποιοδήποτε σημείο του σώματος και αποτελεί γενικό όρο, για μια μεγάλη ομάδα ασθενειών. Αποτελεί παγκοσμίως, τη δεύτερη αιτία θανάτου, μετά τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Ο καρκίνος μαστού είναι μια χρονίως εξελισσόμενη, θανατηφόρος νόσος. Θεωρείται ως η συχνότερη κακοήθεια και από τις κύριες αιτίες θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες. Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της νόσου διακρίνονται σε δημογραφικούς, ορμονικούς, περιβαλλοντικούς και παράγοντες που συνδέονται με το προηγούμενο ιστορικό της γυναίκας. Στους προγνωστικούς παράγοντες περιλαμβάνονται ο βαθμός κακοήθειας, η παθολογοανατομική σταδιοποίηση της νόσου, η έκφραση ορμονικών υποδοχέων, η υπερέκφραση του HER2 και άλλοι βιολογικοί δείκτες.

Η πρώτη επιλογή για όγκους αρχικών σταδίων είναι η χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου μαστού με την εφαρμογή της μαστεκτομής. Στο πλείστον των περιπτώσεων, επιβάλλεται μετεγχειρητική θεραπεία με ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία ή ορμονοθεραπεία για αποφυγή επιπλοκών και υποτροπής. Η τροποποιημένη ριζική μαστεκτομή αποτελεί τη χειρουργική επέμβαση εκλογής, όπου δεν μπορεί να εφαρμοστεί συντηρητική επέμβαση με διατήρηση του μαστού. Η προληπτική μαστεκτομή αποτελεί χειρουργική στρατηγική πρόληψης του καρκίνου μαστού, σε γυναίκες υψηλού κινδύνου.

Οι επιβιώσαντες μετά τον καρκίνο μαστού αποτελούν ετερογενή ομάδα ασθενών, με διαφορετικές βιοϊατρικές και ψυχοκοινωνικές ανάγκες. Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν σχετίζονται με την εμφάνιση της νόσου, τη θεραπεία και τις ανεπιθύμητες ενέργειές της. Τα πιθανά προβλήματα μετά από μαστεκτομή είναι οργανικά και ψυχοκοινωνικά. Παράλληλα με τη νοσηλευτική αντιμετώπιση των οργανικών προβλημάτων της νόσου και των ανεπιθύμητων ενεργειών της θεραπείας, θα πρέπει να διαπιστώνεται εάν ο επιβιώσας βιώνει ψυχολογικά προβλήματα, ενώ η εκπαίδευση και η πληροφόρηση των επιβιωσάντων και των οικογενειών τους αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προτεραιότητες του νοσηλευτή.

Λέξεις κλειδιά: καρκίνος, μαστός, μαστεκτομή, οργανικά και ψυχοκοινωνικά προβλήματα, ρόλος νοσηλευτή



## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

### **Βιβλία**

- Αγοραστός Θ.Α. και Μπόντης Ι.Ν. 2001. Πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση του γυναικολογικού καρκίνου. University Studio Press, Θεσσαλονίκη
- Βασίλαρος Σ. 2001. Πρόληψη, πρόγνωση και θεραπεία του καρκίνου του μαστού. In: Η πρόοδος στις βιολογικές επιστήμες: νέες τεχνολογίες και οι εφαρμογές τους στην Υγεία. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα
- Casciato D.A. and Territo M.C. 2012. Κλινική Ογκολογία. Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα
- Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τον Καρκίνο 2008-2012. Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Αθήνα
- Κουρκούτα Ι.Κ. 2011. Διαγνωστική νοσηλευτική προσέγγιση. Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
- Λώλης Δ.Ε. 1995. Γυναικολογία και μαιευτική. 1<sup>ος</sup> Τόμος. Εκδόσεις Παρισιάνος, Αθήνα
- Μπαφαλούκος Δ.Ι. 2007. Νεότερα δεδομένα για την ορμονοθεραπεία στην πρόληψη του καρκίνου του μαστού. In: Κοινωνία και υγεία VI. Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών, Αθήνα
- Μπεσμπέας Σ. 2004. Πρόληψη και έγκαιρη διάγνωση νοσημάτων φθοράς. 2η Έκδοση. Ελληνική Αντικαρκινική Εταιρεία, Αθήνα
- Netter F.H., Runge M.S., Greganti M.A. 2006. Παθολογία: βασικές αρχές. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα
- Novak E. 1999. Γυναικολογία II. Ιατρικές Εκδόσεις Π. Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα

### **Δημοσιεύσεις σε επιστημονικά περιοδικά, συνέδρια και σεμινάρια**

### **Ελληνικές**

- Αγγελόπουλος Ν.Β. 2001. Ψυχιατρικά προβλήματα κατά την περιεγχειρητική περίοδο. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 18(5):446-450
- Αργυρίου Θ., Παπαδόπουλος Α., Σόρτης Α., Ταρλατζής Β. 2009. Χειρουργική Θεραπεία πρώιμου σταδίου καρκίνου του μαστού, 21(2):129-134
- Αρχαγγελίδη Ο. και Γιαννακοπούλου Μ. 2012. Η Επίδραση των Αντισυλληπτικών Δισκίων στην Παθογένεια του Καρκίνου του Μαστού. Νοσηλευτική, 51(1): 26–40
- Βλάχος Ν.Φ. 2006. Φάρμακα υπογονιμότητας και γυναικολογικός καρκίνος. Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία, 18(4):295-302

- Ζοφράκος Μ., Τσαλίκης Τ., Παπαδόπουλος Α., Σόρτσης Α., Ταρλατζής Β. 2009. Επικουρική θεραπεία του καρκίνου του μαστού: βασικές αρχές. Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία, 21(2):164-169
- Καλεμικεράκης Ι., Κοσμά Ε., Δημακάκος Ε. 2012. Αποτελεσματική θεραπεία αποσυμφόρησης λεμφοιδήματος των άνω άκρων σε γυναίκες μετά απο μαστεκτομή. Περιεγχειριστική Νοσηλευτική, 1(2): 57-62
- Λαβδανίτη Μ. 2007. Γυναίκες με καρκίνο μαστού που υποβάλλονται σε ακτινοθεραπεία. Νοσηλευτική προσέγγιση. Νοσηλευτική, 46(2):181–188
- Λαβδανίτη Μ. και Αβραμικά Μ. 2011. Η επιβίωση του ασθενούς με καρκίνο μετά το τέλος της θεραπείας-Ο ρόλος του νοσηλευτή. Το Βήμα του Ασκληπείου, 10(4):490-501
- Λάγιου Α. 2008. Επιδημιολογία και πρόληψη του καρκίνου του μαστού. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 25(6):742-748
- Μάλλιου Σ., Αγνάντη Ν., Παυλίδης Ν., Καππιάς Α., Κριαράς Ι., Γερουλάνος Σ. 2006. Η ιστορία του καρκίνου του μαστού Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 23(3):260–278
- Νομικός Α., Μυλωνά Ε., Νακοπούλου Λ. 2006. Απόπτωση, καρκίνος και νέες στοχευμένες θεραπείες. Αρχεία Παθολογικής Ανατομικής, 20(1-3):4-13
- Πατελάρου 2011. Πρόσφατα επιδημιολογικά δεδομένα για την εξάπλωση του καρκίνου στην Ελλάδα και την οργάνωση φορέων πρόληψης σε παγκόσμιο επίπεδο: Μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 4(2):70-77
- Πετρόπουλος Π.Β. και Καραγιάννης Β. 2007. Ορμονική αντισύλληψη και καρκίνος. Ελληνική Μαιευτική και Γυναικολογία, 19(1):57-63
- Πιπέρη Μ., Καλογερά Α., Γούναρη Α. 2011. Πρόβλεψη πνευμονικής τοξικότητας ως επακόλουθο της ακτινοθεραπείας στον καρκίνο του μαστού. Ανασκόπηση των παραγόντων κινδύνου. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 28(6):754-766
- Σγουράκης Γ. 2006. Ανατομία και φυσιολογία του μαστού. Εισηγήσεις-Διαλέξεις, Ζ Μετεκπαιδευτικό Σεμινάριο (Παθήσεις μαστού). Εκπαιδευτικό Συμβούλιο Ελληνικής Χειρουργικής Εταιρείας
- Φασόη-Μπάρκα Γ.Γ., Κελέση-Σταυροπούλου Ν.Μ., Κουτσοπούλου-Σοφικήτη Β., Θεοδοσοπούλου Ε., Μπίρμπας Κ., Κατοστάρας Θ. Μελέτη της μεταβολής της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας της ζωής ασθενών, με καρκίνο του μαστού αρχικών σταδίων, ένα έτος μετά τη διάγνωση. Το Βήμα του Ασκληπείου, 9(1):76-99

- Ananian P., Houvenaeghel G., Protière C., Rouanet P., Arnaud S., Moatti J.P., Tallet A., Braud A.C., Julian-Reynier C. 2004. Determinants of patients' choice of reconstruction with mastectomy for primary breast cancer. *Ann Surg Oncol*, 11(8):762-71
- Arving C., Sjoden P.O., Bergh J., Hellbom M., Johansson B., Glimelius B. and Brandberg Y. 2007. Individual psychosocial support for breast cancer patients: a randomized study of nurse versus psychologist interventions and standard care. *Cancer Nurs*, 30(3):10-19
- Crivellari D., Lombardi D., Scuderi C., Spazzapan S., Magri M.D., Giorda G., Berretta M., Veronesi A. 2002. Breast cancer and pregnancy. *Tumori*, 88(3):187-192
- Dolbeault S., Cayrou S., Brédart A., Viala A.L., Desclaux B., Saltel P., Gauvain-Piquard A., Hardy P. and Dickes P. 2009. The effectiveness of a psycho-educational group after early-stage breast cancer treatment: results of a randomized French study. *Psychooncology*, 18(6):647-656
- Frost M.H., Schaid D.J., Sellers T.A., Slezak J.M., Arnold P.G., Woods J.E., Petty P.M., Johnson J.L., Sitta D.L., McDonnell S.K., Rummans T.A., Jenkins R.B., Sloan J.A., and Hartmann L.C. 2000. Long-term satisfaction and psychological and social function following bilateral prophylactic mastectomy. *JAMA*, 284(3): 319-324
- Grundy A., Richardson H., Burstyn I., Lohrisch C., Sengupta S.K., Lai A.S., Lee D., Spinelli J.J., Aronson K.J. 2013. Increased risk of breast cancer associated with long-term shift work in Canada. *Occup Environ Med*. [Epub ahead of print]
- Hill E.K., Sandbo S., Abramsohn E., Makelarski J., Wroblewski K., Wenrich E.R., McCoy S., Temkin S.M., Yamada S. D. and Lindau S.T. 2010 Assessing Gynecologic and Breast Cancer Survivors' Sexual Health Care Needs. *Cancer*, 117(12):2643-2651
- Holmes M.D., Chen W.Y., Feskanich D., Kroenke C.H., Colditz G.A. 2005. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*, 293(20):2479-2486
- Larsson S.C., Mantzoros C.S., Wolk A. 2007. Diabetes mellitus and risk of breast cancer: a meta-analysis. *Int J Cancer*, 121(4):856-862
- McDonnell S.K., Schaid D.J., Myers J.L., Grant C.S., Donohue J.H., Woods J.E., Frost M.H., Johnson J.L., Sitta D.L., Slezak J.M., Crotty T.B., Jenkins R.B., Sellers T.A., Hartmann L.C. 2001. Efficacy of contralateral prophylactic mastectomy in women with a personal and family history of breast cancer. *J Clin Oncol*, 19(19):3938-3943
- McPherson K., Steel C.M., Dixon J.M. 2000. ABC of breast diseases: breast cancer-epidemiology, risk factors and genetics. *BMJ*, 321(7261):624-628

- Meiser B., Butow P., Friedlander M., Schnieder V., Gattas M., Kirk J., Suthers G., Haan E. & Tucker K. 2000. Intention to undergo prophylactic bilateral mastectomy in women at increased risk of developing hereditary breast cancer. *J Clin Oncol*, 18(11):2250-2257
- Meijers-Heijboer, H., Brekelmans, C. T., Menke-Pluymers, M., Seynaeve, C., Baalbergen, A., Burger, C., Ellen Crepin, Ans W.M. van den Ouweland, Bert van Geel, & Klijn, J. G. 2003. Use of genetic testing and prophylactic mastectomy and oophorectomy in women with breast or ovarian cancer from families with a BRCA1 or BRCA2 mutation. *J Clin Oncol*, 21(9):1675-1681
- Meijers-Heijboer, H., van Geel B., van Putten, W.L., Henzen-Logmans S.C., Seynaeve C., Menke-Pluymers M.B., Bartels C.C., Verhoog L.C., van den Ouweland A.M., Niermeijer M.F., Brekelmans C.T. and Klijn J.G. 2001. Breast cancer after prophylactic bilateral mastectomy in women with a BRCA1 or BRCA2 mutation. *N Engl J Med*, 345(3):159-164
- Michels K.B., Solomon C.G., Hu F.B., Rosner B.A., Hankinson S.E., Colditz G.A., Manson J.E. 2003. Type 2 diabetes and subsequent incidence of breast cancer in the Nurses' Health Study. *Diabetes Care*, 26(6):1752- 1758
- Miller M.E., Czechura T., Martz B., Hall M.E., Pesce C., Jaskowiak N., Winchester D.J., Yao K. 2013. Operative risks associated with contralateral prophylactic mastectomy: A single institution experience. *Ann Sur Oncol*. [Epub ahead of print]
- Mols F., Vingerthoets A.J, Coebergh J.W, Poll-Franse L.V. 2005. Quality of life among long-term breast cancer survivors: a systematic review. *Eur J Cancer*, 41(17):2613-2619
- Montazeri A. 2008. Health-related quality of life in breast cancer patients: A bibliographic review of the literature from 1974 to 2007. *J Exp Clin Cancer Res*, 27(32):1-31
- Mortenson M.M., Schneider P.D., Khatri V.P., Stevenson T.R., Whetzel T.P., Sommerhaug E.J., Goodnight J.E., Bold R.J. 2004. Immediate breast reconstruction after mastectomy increases wound complications: however, initiation of adjuvant chemotherapy is not delayed. *Arch Surg*, 139(9):988-991.
- Sisman H., Sahin B., Duman B.B., Tanriverdi G. 2012. Nurse-assisted education and exercise decrease the prevalence and morbidity of lymphedema following breast cancer surgery. *J BUON*, 17(3):565-569

- Smigal C., Jemal A., Ward E., Cokkinides V., Smith R., Howe H.L. and Thun M. 2006. Trends in breast cancer by race and ethnicity:update 2006. *Cancer J Clin*, 56(3):168-183
- Smith-Warner S.A., Spiegelman D., Yaun S., Adami H.O., Beeson W.L., van den Brandt P.A., Folsom A.R., Fraser G.E., Freudenheim J.L., Goldbohm R.A., Graham S., Miller A.B., Potter J.D., Rohan T.E., Speizer F.E., Toniolo P., Willett W.C., Wolk A., Zeleniuch-Jacquotte A. and Hunter D.J. 2001. Intake of Fruits and Vegetables and Risk of Breast Cancer: A Pooled Analysis of Cohort Studies. *JAMA*, 285(6):769-776
- Sternfeld B, Weltzien E, Quesenberry C.P., Castillo A.L., Kwan M., Slattery M.L., Caan B.J. 2009. Physical activity and risk of recurrence and mortality in breast cancer survivors: findings from the LACE study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 18(1):87-95
- Trichopoulou A., Lagiou P., Kuper H. and Trichopoulos D. 2000. Cancer and Mediterranean dietary traditions. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 9(9):869-873
- Tuttle T.M., Jarosek S., Habermann E.B., Arrington A., Abraham A., Morris T.J. and Virnig B.A. 2009. Increasing rates of contralateral prophylactic mastectomy among patients with ductal carcinoma in situ. *J Clin Oncol*, 27(9):1362-1367
- Williams S.A. and Schreier A.M. 2004. The effect of education in managing side effects in women receiving chemotherapy for treatment of breast cancer. *Oncology Nurs For*, 31(1):16-23

### **Ιστοσελίδες**

- World Health Organization (WHO) 2013. HYPERLINK "<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html>". Accessed in 20-7-2013
- European Network of Cancer Registries (EUCAN) 2013. HYPERLINK "<http://eco.iarc.fr/EUCAN/>", Accessed in 25-7-2013