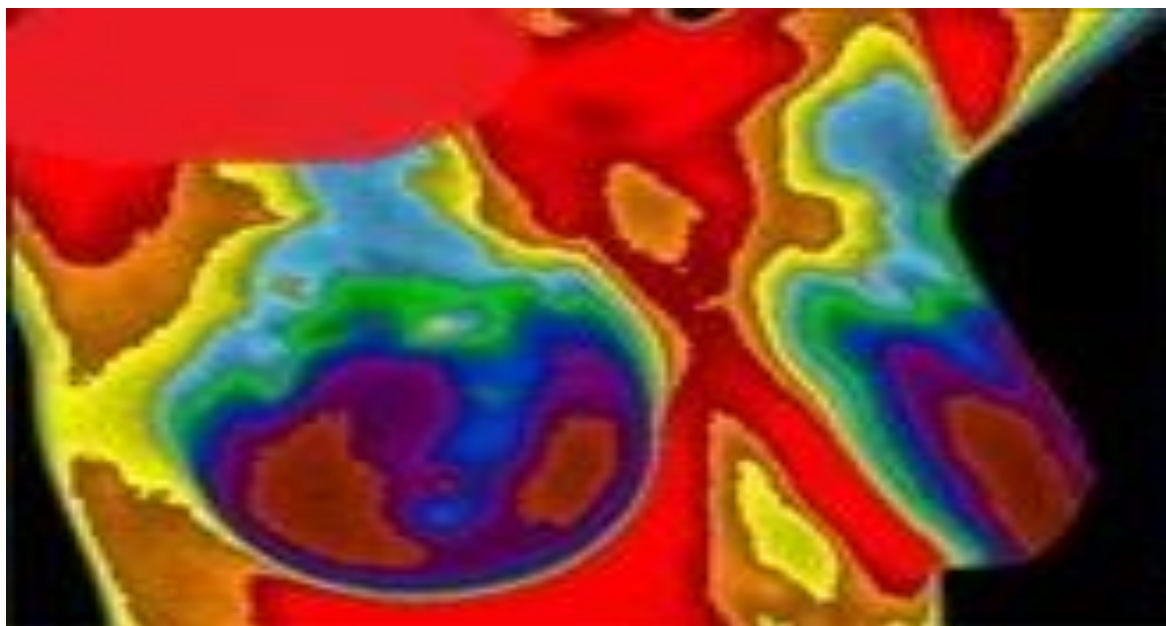




ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ
ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ



ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ, ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕ
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΠΟΥ ΥΠΟΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ
ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

ΚΥΠΡΙΑΝΙΔΟΥ ΑΘΗΝΑ (ΑΜ: 3923)

ΜΠΑΛΗ ΓΕΩΡΓΙΑ (ΑΜ: 3942)

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια: Μ.Γ.Γραμματικοπούλου

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

2017

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Για τη διεκπεραίωση της παρούσας πτυχιακής εργασίας θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε την επιβλέπουσα καθηγήτριά μας κα. Γραμματικοπούλου Μαρία, για τη συνεργασία και την πολύτιμη συμβολή της στην εκπόνηση αυτής.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θέλουμε επίσης να εκφράσουμε στη Ματθαίου Αναστασία, κλινική διαιτολόγο του Α.Ν.Θ Θεαγενείου, για την ανιδιοτελή προσφορά της, για το σημαντικό χρόνο που μας αφιέρωσε και τις εύστοχες συμβουλές της καθ' όλη τη διάρκεια της συγγραφής.

Ευχαριστούμε θερμά επίσης, τους γιατρούς Ανωγειανάκη Αντωνία, Αιναλή Αλεξάνδρα, Μποτσόλη Κωνσταντίνο, Βαγιωνά Αναστάσιο, Στολτίδη Δημήτριο, Μακραντωνάκη Παρίση και Ανδρεάδη Χαράλαμπο καθώς και όλο το προσωπικό του Α.Ν.Θ Θεαγενείου που συνεργάστηκε μαζί μας για την ολοκλήρωση της πτυχιακής μας εργασίας.

Τέλος, ένα τεράστιο ευχαριστώ σε όλες τις γυναίκες που συμμετείχαν στην μελέτη μας, οι οποίες παρόλη τη δύσκολη δοκιμασία που περνούσαν και περνούν μας βοήθησαν, δίνοντάς μας χωρίς ενδοιασμούς και με την απαραίτητη προσοχή όλες τις πληροφορίες που χρειαζόμασταν.

Τις ευχόμαστε μέσα απο την καρδιά μας καλή δύναμη, κουράγιο και γρήγορη ανάρρωση.

Σας ευχαριστούμε όλους θερμά

Με εκτίμηση,

Αθηνά – Γεωργία

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΑΡΑQ: Athens Physical Activity Questionnaire– Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της φυσικής δραστηριότητας

Ca: Καρκίνος

CNAQ: Comprehensive Nutrition Assessment Questionnaire - Πλήρες ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της όρεξης

HDDS: Household Dietary Diversity Score

MNA-SF: Mini Nutritional Assessment shortform - Ερωτηματολόγιο σύντομης διατροφικής αξιολόγησης

MUST: Malnutrition Universal Screening Tool - Παγκόσμιο εργαλείο παρακολούθησης υποσιτισμού

PAL: physical activity level – επίπεδο φυσικής δραστηριότητας

SGA: Subjective Global Assessment- Ερωτηματολόγιο υποκειμενικής συνολικής αξιολόγησης

SNAQ: Simplified Nutritional Appetite Questionnaire-Απλοποιημένο Ερωτηματολόγιο Διατροφικής Όρεξης

WHO: World Health Organization

ΠΟΥ: Παγκόσμιος οργανισμός υγείας

A.N.Θ.: Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης

ΣΒ: Σωματικό βάρος

ΔΜΣ: Δείκτης Μάζας Σώματος

ΔΓ: Διατροφικές γνώσεις

ΚΟΕ: Κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο

1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός : Η αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης, της διατροφικής πρόσληψης και των διατροφικών γνώσεων και πρακτικών γυναικών με καρκίνο του μαστού που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία.

Δείγμα: 85 γυναίκες με καρκίνο του μαστού υποβαλλόμενες σε χημειοθεραπεία, ηλικίας 32 έως 77 ετών συμμετείχαν στην έρευνα. Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν στο Α.Ν.Θ. Θεαγένειο το διάστημα Σεπτέμβριος–Φεβρουάριος (2016-2017). Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν ως προς την κατάσταση θρέψης με τα διατροφικά εργαλεία SGA, MNA, MUST και CNAQ, τη διατροφική πρόσληψη με τη μέθοδο της 24ώρου ανακλήσεως και τις διατροφικές γνώσεις/πρακτικές με τα ερωτηματολόγια EAT και HDDS.

Αποτελέσματα: Οι ασθενείς είχαν μέσο παρόν ΔΜΣ $29.2 \pm 5.6 \text{ kg/m}^2$, σωματικό βάρος $76.4 \pm 15.0 \text{ kg}$ και μεταδιαγνωστικά αυξομείωσαν το ΣΒ τους κατά 1-5 κιλά. Η αύξηση συνδέθηκε με νεότερη ηλικία διάγνωσης και η απώλεια με μειωμένη διατροφική πρόσληψη και όρεξη λόγω των παρενεργειών της χημειοθεραπείας. Στο σύνολο τους, οι γυναίκες, δεν εμφάνισαν υποθρεψία σύμφωνα με το SGA, MUST και MNA, εν αντιθέσει με το CNAQ που τις κατέταξε στη συχνή επαναξιολόγηση. Επιπλέον, κρίθηκαν με ανεπαρκείς διατροφικές γνώσεις/πρακτικές σύμφωνα με το EAT ($43.2 \pm 10.1/100$) το οποίο συσχετίστηκε θετικά με το μορφωτικό επίπεδο και τη διατροφική ποικιλία ($r=0.321$). Τέλος, η διατροφική τους πρόσληψη δεν κάλυπτε τις αντίστοιχες ΗΘΑ και το διαιτητικό λίπος αποτελούσε το 44.3% της συνολικής ενέργειας.

Συμπεράσματα: Αναγκαία καθίσταται η συχνή αξιολόγηση των ασθενών με καρκίνο του μαστού, ενώ η βελτίωση των διατροφικών γνώσεων/πρακτικών καθώς και η υιοθέτηση μια υγιεινής και επαρκούς διατροφής κρίνεται απαραίτητη.

Λέξεις κλειδιά: αξιολόγηση θρέψης, διατροφικές γνώσεις, διατροφική ποικιλία, παρενέργειες χημειοθεραπείας, αύξηση βάρους

ABSTRACT

Aim: The evaluation of nutritional status, food intake and nutritional knowledge and practices among women with breast cancer being under chemotherapy.

Sample: A total of 85 women (aged between 33-78 years old), on chemotherapy were recruited from the Theagenion Cancer Hospital in Thessaloniki, during September- February (2016-2017). Nutritional status was assessed by nutritional assessment tools such as SGA, MNA, MUST and CNAQ whereas their food intake and nutritional knowledge and practices by the method of 24h recall and EAT and HDDS questionnaires, respectively.

Results: Patients had a mean current BMI of 29.2 ± 5.6 kg/m², a mean weight of 76.4 ± 15.0 kg and fluctuated their weight up to 1 to 5 kg post diagnosis. Weight gain correlated with diagnosis at a younger age whilst loss with food intake and appetite reduction due to chemotherapy side effects. Overall, malnutrition didn't occurred with reference to SGA, MUST, MNA contradicting CNAQ which classified patients in frequently assessment. Furthermore, they appeared nutritional knowledge deficient according to EAT ($43.2 \pm 10.1/100$), which was positively correlated with educational status and food diversity ($r=0.321$). Finally, their nutrition intake didn't meet patients dietary calorie needs while the dietary fat covered 44.3 % of their total energy intake.

Conclusion: Frequent assessment is required in breast cancer patients. In addition, nutritional knowledge and practices should be improved whereas a healthy and efficient diet must be adopted.

Key-words: nutritional assessment, nutritional knowledge, food diversity, chemotherapy side effects, weight gain

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<i>ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ</i>	2
ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ	3
1. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
2.1. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ.....	12
2.1.1 Ο καρκίνος σε παγκόσμια κλίμακα – Αριθμός περιστατικών και θανάτων	12
2.1.2. Επιδημιολογία του καρκίνου του μαστού παγκοσμίως και στην Ευρώπη	15
2.2 ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ.....	18
2.2.1 Παρενέργειες χημειοθεραπείας και επιπτώσεις στους ασθενείς	18
2.3 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΡΕΨΗΣ	23
2.3.1 Υποθρεψία: Ορισμός και επιπτώσεις της υποθρεψίας σε ασθενείς με καρκίνο	25
2.3.2 Καρκινική καχεξία: ορισμός και επιπτώσεις σε ασθενείς με καρκίνο	26
2.4. ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ.....	27
2.4.1 Επίδραση του βάρους σώματος στην ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία.....	28
2.4.2 Μεταβολές βάρους κατά τη χημειοθεραπεία και επίπτωση στην πρόγνωση του καρκίνου του μαστού.....	28
2.4.3 Διατήρηση βάρους και βελτίωση της πρόγνωσης και της πιθανότητας επιβίωσης.....	29
2.5 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	31

2.5.1 Επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στη διατροφική γνώση και ασφάλεια	31
2.6 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ.....	34
2.6.1 Η διατροφή στην πρόγνωση, επιβίωση και πιθανότητα επανεμφάνισης του καρκίνου του μαστού.....	34
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	36
3.1 ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	37
3.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	38
3.3 ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ.....	38
3.4 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ.....	39
3.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ.....	40
3.5.1 Μέθοδος της ανάκλησης 24ώρου.....	40
3.5.2 Household Dietary Diversity Score (HDDS).....	40
3.5.3 Eating Assessment table (EAT).....	42
3.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ.....	43
3.6.1 Comprehensive Nutrition Assessment Questionnaire (CNAQ).....	43
3.6.2 Subjective Global Assessment (SGA).....	44
3.6.3. Mini Nutritional Assessment- short form (MNA-SF)	45
3.6.4 Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST').....	46
3.6.5 Athens Physical Activity Questionnaire (APAQ)	46
3.6.6 Στατιστική ανάλυση.....	47
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	48

4.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	48
4.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	52
4.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	57
4.3.1 Χαρακτηριστικά του διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης θρέψης SGA.....	57
4.3.2. Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MUST.....	59
4.3.3 Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA	60
4.3.4 Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης της όρεξης CNAQ	62
4.3.5 Χαρακτηριστικά εργαλείου δείκτη ποικιλίας διατροφής της οικογένειας HDDS.....	64
4.3.6 Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου EAT.....	66
4.4 ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.....	72
4.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ.....	80
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	85
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	94
7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	95
Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ	95
Β. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ.....	95
8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	102
Α. ΎΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	102
Β. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ.....	104

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ως καρκίνος ορίζεται μία μεγάλη ομάδα ασθενειών που χαρακτηρίζεται από αφύσικα ταχεία ανάπτυξη κυττάρων τα οποία μπορούν να εισβάλλουν σε γειτονικά μέρη του σώματος σχηματίζοντας μάζες ιστών, ή να διαδοθούν σε άλλα όργανα. Το 2012 αναφέρθηκαν 14.1 εκατομμύρια καινούρια περιστατικά και 8.2 εκατομμύρια θάνατοι προερχόμενοι από καρκίνο (WHO, 2016).

Η νεοπλασία του μαστού αποτελεί σε παγκόσμιο επίπεδο τον πιο συχνά διαγνωσμένο καρκίνο και την πέμπτη κατά σειρά αιτία θανάτου ανάμεσα στο γυναικείο πληθυσμό, καθώς το 2012 υπολογίστηκαν περίπου 1.67 εκατομμύρια νέα περιστατικά (αντιπροσωπεύοντας το 25% του συνόλου των περιστατικών καρκίνου) και 522.000 θάνατοι. Παρόλο που η νεοπλασία του μαστού αποτελεί την πιο συχνή αιτία θανάτου σε γυναίκες λιγότερο αναπτυγμένων χωρών (324.000 θάνατοι το 2012), σήμερα θεωρείται ως η δεύτερη σε συχνότητα αιτία θανάτου μεταξύ γυναικών του αναπτυγμένου κόσμου (με 198.000 θανάτους το 2012)(WHO, 2016).

Η διαγνωστική εξέταση για τον καρκίνο του στήθους χρησιμοποιείται για να εντοπισθούν οι γυναίκες με ασυμπτωματικό καρκίνο με σκοπό να υπαχθούν σε λιγότερο επιθετικές θεραπείες, ιδίως όσον αφορά εκείνες σε πρώιμο στάδιο. Περιλαμβάνει τόσο τη φυσική εξέταση του στήθους όσο και τη μαστογραφία, ενώ στους πληθυσμούς υψηλού κινδύνου εμπερικλείεται και η μαγνητική τομογραφία συμπληρωματικά (Mackenzie et al., 2015).

Επιλογές για τη θεραπεία της νεοπλασίας του μαστού αποτελούν το χειρουργείο, η χημειοθεραπεία, η ραδιοθεραπεία και η ορμονοθεραπεία. Η απόφαση για την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου στηρίζεται στη σταδιοποίηση του όγκου, των λεμφαδένων και της μετάστασης, ενώ σημαντικοί παράγοντες θεωρούνται επίσης ο ιστολογικός βαθμός, ο βαθμός της λεμφαγγειακής διάδοσης, της έκφρασης των ορμονοϋποδοχέων και της ERBB2 (αναφερόμενη στο παρελθόν και ως

HER2 ή HER2/neu), η πιθανή συνύπαρξη άλλων ασθενειών καθώς και η κατάσταση της εμμηνουόρυσως (Maughan et al., 2010).

Οι παράγοντες κινδύνου που έχουν συσχετιστεί με εμφάνιση του καρκίνου του μαστού είναι η ηλικία, το γυναικολογικό ιστορικό, τα επίπεδα των ορμονών, το κληρονομικό ιστορικό για νεοπλασία του στήθους, η πυκνότητα του μαστού καθώς επίσης και η αποπεράτωση του κορυφαίου αναστήματος κατά την ενηλικίωση. Ωστόσο, υπάρχουν και μεταβαλλόμενοι παράγοντες που επικεντρώνονται κυρίως στον τρόπο ζωής, όπως η διατροφή, το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ και η παχυσαρκία (McKenzie et al., 2014). Επιπροσθέτως, οι γυναίκες με καρκίνο του μαστού μετά τη διάγνωση, κατά τη διάρκεια της θεραπείας, αλλά ακόμη και μετέπειτα αυτής υφίστανται μεταβολές στο βάρος τους, κυρίως αυξάνοντάς το. Το μέγεθος της αύξησης αυτής εξαρτάται από τη θεραπεία, τη φυσική δραστηριότητα, την ηλικία και το κάπνισμα. Το υπερβάλλον βάρος και η κεντρική παχυσαρκία που χαρακτηρίζονται από ΔΜΣ μεγαλύτερο ή ίσο των 25 kg/m^2 ή από περίμετρο μέσης προς ισχίο (WHR) υψηλότερης από 0.85, συνδέονται τόσο με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού όσο και με κίνδυνο επανεμφάνισης, κακής πρόγνωσης της νόσου και θνησιμότητας (Playdon et al., 2015).

Ως διατροφική κατάσταση ορίζεται η κατάσταση του σώματος από την άποψη που αυτή επηρεάζεται από τη διατροφή, δηλαδή από τη διαθεσιμότητα και τα επίπεδα των θρεπτικών ουσιών στο σώμα και την ικανότητα αυτών για διατήρηση της μεταβολικής ακεραιότητας του οργανισμού. Με άλλα λόγια, αποτελεί την ισορροπία μεταξύ πρόσληψης και δαπάνης θρεπτικών συστατικών με σκοπό την προαγωγή της εξέλιξης, της αναπαραγωγής και της διαδικασίας προφύλαξης και διατήρησης της υγείας (Andreoli et al., 2011). Προβλήματα σχετικά με τη διατροφή καθώς και η απώλεια βάρους συχνά συγχέονται με τον καρκίνο λόγω της περιορισμένης διατροφικής πρόσληψης. Αυτό οφείλεται στις επιπτώσεις που έχει τόσο η ασθένεια σε ολόκληρο το σώμα όσο και

συγκεκριμένα στο σημείο εντοπισμού του όγκου, στις παρενέργειες της θεραπείας στον πάσχοντα οργανισμό καθώς και στις αλλαγές που προκύπτουν στο βασικό μεταβολικό ρυθμό ηρεμίας και στο μεταβολισμό των θρεπτικών συστατικών (Kumar, 2012). Η εντατική χορήγηση χημειοθεραπευτικών παραγόντων μπορεί να προκαλέσει γαστρεντερική τοξικότητα η οποία επηρεάζει τη διατροφική κατάσταση των ασθενών. Η χημειοθεραπεία συνοδεύεται από παρενέργειες όπως είναι η ναυτία, ο έμετος, η ανορεξία, η δυσγευσία, ο πόνος, οι διαρροϊκές κενώσεις και η δυσκοιλιότητα (Davidson et al., 2012). Οι πάσχοντες από καρκίνο ασθενείς φαίνεται να έχουν αυξημένες ανάγκες σε θρεπτικά συστατικά εξαιτίας του υπερμεταβολισμού τους λόγω νόσου, της μειωμένης/παθολογικής λειτουργίας των οργάνων και των επαγόμενων της χημειοθεραπείας παρενεργειών, με αποτέλεσμα την εγκατάσταση της υποθρεψίας. Η υποθρεψία αποτελεί την πιο συνήθη κατάσταση που μπορεί να εμφανιστεί σε καρκινοπαθείς με ποσοστά που αγγίζουν το 30-87% του πληθυσμού (Kumar, 2012).

Ως στόχος της αξιολόγησης της θρέψης συνίσταται η αναγνώριση των πασχόντων από υποθρεψία ασθενών ή εκείνων που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο εγκαθίδρυσης της με τη βοήθεια εργαλείων εκτίμησης της θρέψης εξειδικευμένων για περιπτώσεις καρκίνου, όπως είναι το PG-SGA, ή απλούστερα, πιο γενικής φύσεως διαγνωστικά εργαλεία με πιο υποκειμενικές παραμέτρους, όπως το SGA, MNA, MUST. Σε περίπτωση που οι ασθενείς κριθούν υψηλού ή μετρίου κινδύνου ακολουθείται μια ολοκληρωμένη, πιο εξατομικευμένη διατροφική αξιολόγηση με σκοπό την πρόληψη ή ανατροπή των δυσμενών καταστάσεων που προκύπτουν, ενώ αυτοί που χαρακτηρίζονται μηδενικού βαθμού κινδύνου τίθενται υπό παρακολούθηση για τυχόν μεταβολή της κατάστασής τους (Kumar, 2012).

Οι γνώσεις των ασθενών σε θέματα διατροφής καθώς και η υιοθέτηση μιας υγιεινής διατροφής επηρεάζουν σημαντικά την έκβαση της νόσου, ενώ η ίδια η νόσος επηρεάζει τη διατροφική ασφάλεια των ασθενών. Οι επιζώντες από τον καρκίνο ενθαρρύνονται στην κατανάλωση μιας δίαιτας πλούσιας σε λαχανικά, φρούτα και ολικής άλεσης δημητριακά και στη μείωση της πρόσληψης κρέατος και

αλκοόλ (Robien et al., 2011). Ωστόσο, τόσο η διατροφική γνώση όσο και η διατροφική πρόσληψη συνδέονται με το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και ιδιαίτερα το εκπαιδευτικό υπόβαθρο του ασθενούς, καθώς υψηλότερα ποσοστά γνώσεων πάνω σε θέματα διατροφής εμφανίζουν οι ανώτερου μορφωτικού επιπέδου πληθυσμοί (Spronk et al., 2014). Συγκεκριμένα, οι νεαρότερες γυναίκες έχουν καλύτερο επίπεδο διατροφικών γνώσεων σε σχέση με αυτές μέσης ηλικίας. Ωστόσο, από τις τελευταίες, εκείνες με καλές γνώσεις εμφανίζουν καλύτερη ποιότητα διατροφής συγκριτικά με τις νεότερες και τις γηραιότερες γυναίκες, λόγω μεγαλύτερου ενδιαφέροντος τόσο για τις ίδιες εξαιτίας της προόδου της ηλικίας όσο και για τα παιδιά τους, καθώς είναι οι υπεύθυνες για την αγορά και την προετοιμασία του φαγητού (Dunneram & Rajesh, 2013; Spronk et al., 2014).

2.1. ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΡΚΙΝΟΥ

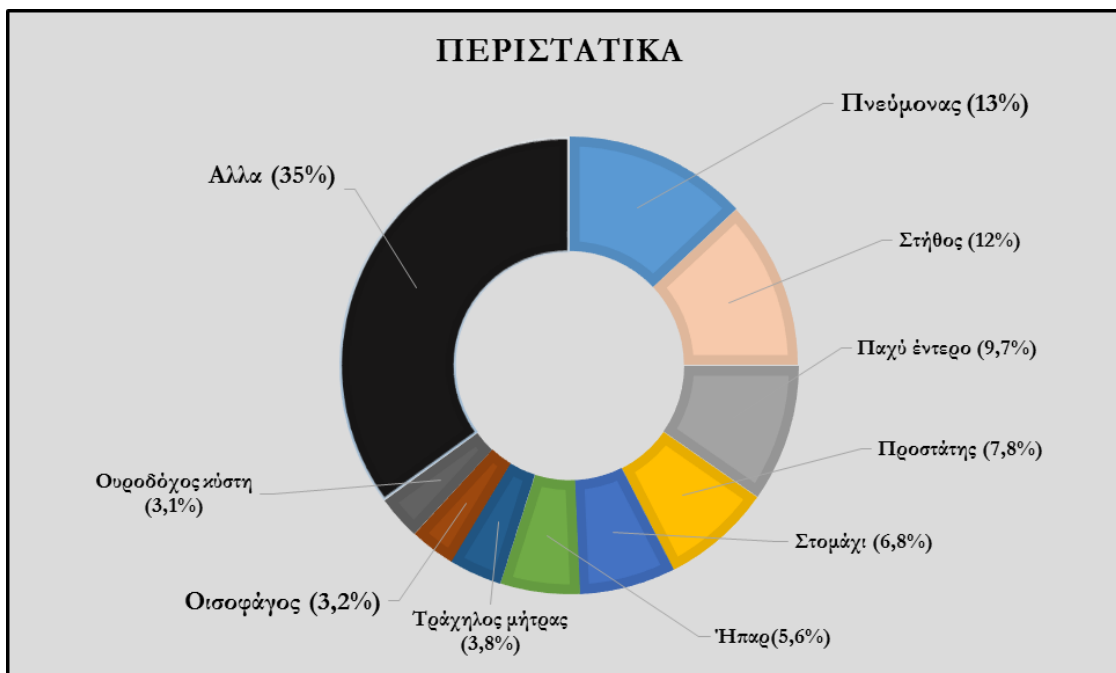
2.1.1 Ο καρκίνος σε παγκόσμια κλίμακα – Αριθμός περιστατικών και θανάτων

Στην εποχή μας, ο όρος καρκίνος χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τον κακοήγη όγκο ή αλλιώς κακοήγη νεόπλασμα. Η έννοια του όγκου εισήχθη για να καθορίσει την επαγόμενη της φλεγμονής εξόγκωση, ενώ σήμερα νοείται ως η μάζα μη φυσιολογικού ιστού που προκύπτει από μη ομαλή, συνεχή και ανεξέλεγκτη αύξηση των κυττάρων. Τα καρκινικά κύτταρα δημιουργούνται μετά από γενετικές μεταβολές σε εμπύρηνα κύτταρα που επάγουν τον αφύσικο και έντονο κυτταρικό πολλαπλασιασμό. Αυτή η διαδικασία οδηγεί στη γέννηση ογκόμορφων σχηματισμών που η αιμάτωση και διατήρησή τους απαιτεί την εκμετάλλευση του ατόμου-ξενιστή (Πετράκη, 2007).

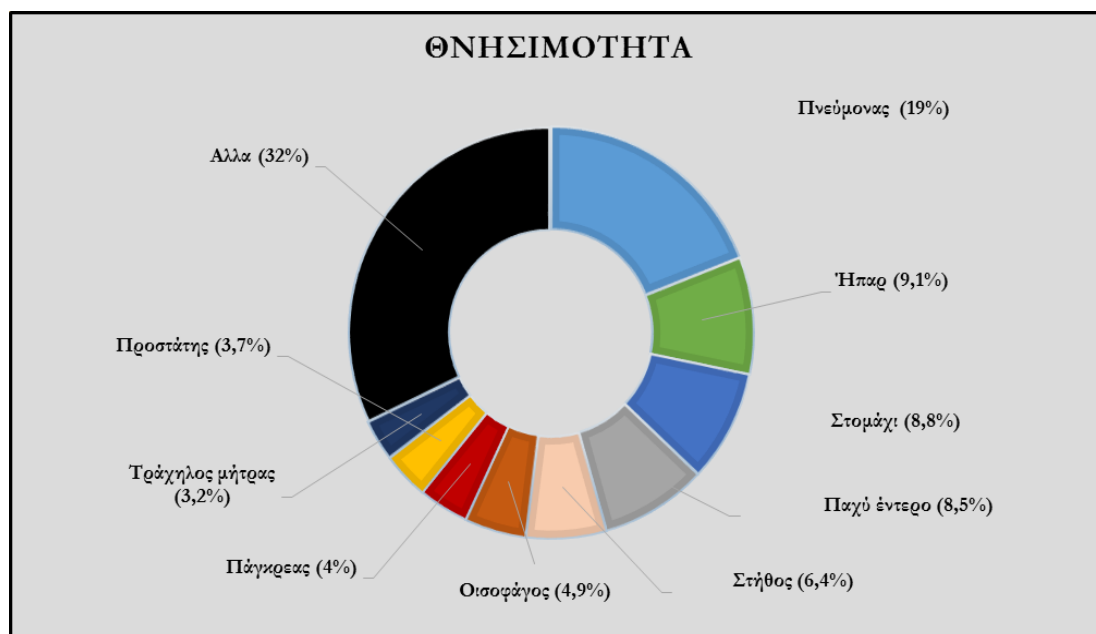
Ο καρκίνος αποτελεί ιδιαίτερος μεγάλο πρόβλημα υγείας τόσο σε περισσότερο όσο και σε λιγότερο οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες. Η άνοδος των ποσοστών των κρουσμάτων οφείλεται κατά βάση στην αύξηση του πληθυσμού και του μέσου όρου ζωής καθώς επίσης και στη συνεχή εγκαθίδρυση προδιαθεσιακών παραγόντων κινδύνου όπως είναι το κάπνισμα, η περίσσεια σωματικού

βάρους, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και οι αλλαγές στα αναπαραγωγικά μοτίβα εξαιτίας των νέων κοινωνικό-οικονομικών δεδομένων (Torre et al., 2012).

Το 2012 προέκυψαν παγκοσμίως 14,1 εκατομμύρια νέα περιστατικά καρκίνου και 8,2 εκατομμύρια θάνατοι. Ο καρκίνος του πνεύμονα και του στήθους φαίνονται να είναι οι πιο επικρατείς στη συχνότητα εμφάνισης και θανάτου τόσο σε αναπτυγμένες όσο και σε μη αναπτυγμένες χώρες, ανεξαρτήτως φύλου (Torre et al., 2012). Ο καρκίνος του μαστού είναι ο δημοφιλέστερος σε διάγνωση σε 140 χώρες παγκοσμίως, ενώ αυτός της μήτρας σε 39 χώρες όλες εκ των οποίων φέρονται ως χαμηλού εισοδήματος (ACS, 2016). Ωστόσο, σε πιο προηγμένες χώρες, ο καρκίνος του προστάτη στους άντρες και του πνεύμονα στις γυναίκες εμφανίζεται ως η πιο συχνή αιτία θανάτου. Άλλοι καρκίνοι που συνήθως διαγιγνώσκονται σε παγκόσμιο επίπεδο είναι του ήπατος, του στομάχου και του παχέος εντέρου στους άντρες ενώ στις γυναίκες αυτός του στομάχου, του τραχήλου της μήτρας και του παχέος εντέρου επίσης. Στις πιο αναπτυγμένες περιοχές ο καρκίνος της ουροδόχου κύστεως στους άντρες και ο καρκίνος της μήτρας στις γυναίκες είναι επίσης συχνά εμφανιζόμενοι. Στις λιγότερο αναπτυγμένες περιοχές στον ανδρικό πληθυσμό ο καρκίνος του ήπατος και του στομάχου κατέχουν την δεύτερη και τρίτη θέση σε συχνότητα διάγνωσης ενώ παρά το μεγάλο αριθμό πληθυσμού κατέχουν το 57% των περιστατικών και 65% των θανάτων από καρκίνο παγκοσμίως (Torre et al., 2012).



Γράφημα I. Ποσοστά εμφάνισης καρκίνου ανά εστία σε παγκόσμια κλίμακα (WHO, 2012)



Γράφημα II. Ποσοστά θνησιμότητας από καρκίνο ανά εστία σε παγκόσμια κλίμακα

Μεταξύ του γυναικείου πληθυσμού, ο καρκίνος αποτελεί τη δεύτερη βασική αιτία θανάτου (αποτελώντας το 14%) σε Αμερική, Ευρώπη και περιοχές του Δυτικού Ειρηνικού, την τρίτη σε Ανατολική Μεσόγειο, την τέταρτη σε Νοτιοανατολική Ασία και την έκτη σε Αφρική. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και ο διεθνής οργανισμός για την έρευνα στον καρκίνο (IARC) υπολόγισαν ότι το 2012 υπήρξαν 6,7 εκατομμύρια νέα περιστατικά καρκίνου και 3,5 εκατομμύρια θάνατοι στις γυναίκες, ενώ εκτιμάται ότι τα νούμερα αυτά θα αυξηθούν σε 9,9 εκατομμύρια περιστατικά και 5,5 εκατομμύρια θανάτους μέχρι το 2030 λόγω της αριθμητικής ανάπτυξης και της γήρανσης του πληθυσμού. Τα ποσοστά εμφάνισης καρκίνου σε γυναίκες το 2012 ήταν μεγαλύτερα σε χώρες υψηλού εισοδήματος της Βόρειας Αμερικής, Ευρώπης, Αυστραλίας/Νέα Ζηλανδίας και Ασίας με τα μεγαλύτερα ποσοστά να αναφέρονται στη Δανία (με 329 περιστατικά ανά 100.000), τις Ηνωμένες πολιτείες (με 297/100.00), τη Νότιο Κορέα (με 294/100.00), την Ολλανδία (με 290/100.00) και το Βέλγιο(με 289/100.000). Ωστόσο οι περιοχές που εμφανίζουν τη μεγαλύτερη θνησιμότητα παγκοσμίως είναι η Ζιμπάμπουε (με 147 θανάτους ανά 100.000), η δημοκρατία του Μαλάουι (με 138/100.000), η Κένυα (με 133/100.000), η Μογγολία (με 127/100.00) και η Παπούα Νέα Γουινέα (με 125/100.000)(ACS, 2016).

2.1.2. Επιδημιολογία του καρκίνου του μαστού παγκοσμίως και στην Ευρώπη

Ο καρκίνος του μαστού είναι ο πιο συνήθης σε διάγνωση και η κύρια αιτία θανάτου στο γυναικείο πληθυσμό παγκοσμίως με 1,7 εκατομμύρια περιστατικά και 521,900 θανάτους το 2012, αποτελώντας το 25% όλων των περιστατικών καρκίνου και το 15% των θανάτων. Στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες το ποσοστό των περιστατικών ανέρχεται στο 50%, ενώ των θανάτων στο 38% με τον υψηλότερο επιπολασμό στη Βόρεια Αμερική, στην Αυστραλία/Νέα Ζηλανδία, και στη Βόρεια και Δυτική Ευρώπη. Ακολουθούν η κεντρική και ανατολική Ευρώπη, η Λατινική Αμερική και η Καραϊβική, ενώ χαμηλά ποσοστά εμφανίζονται σε Ασία και Αφρική (Torre et al., 2015). Η συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του μαστού όμως σημειώνει άνοδο και στις χώρες εκείνες με τα προηγουμένως χαμηλά ποσοστά, όπως αυτές της Νότιας Αμερικής, της Αφρικής και της Ασίας. Το

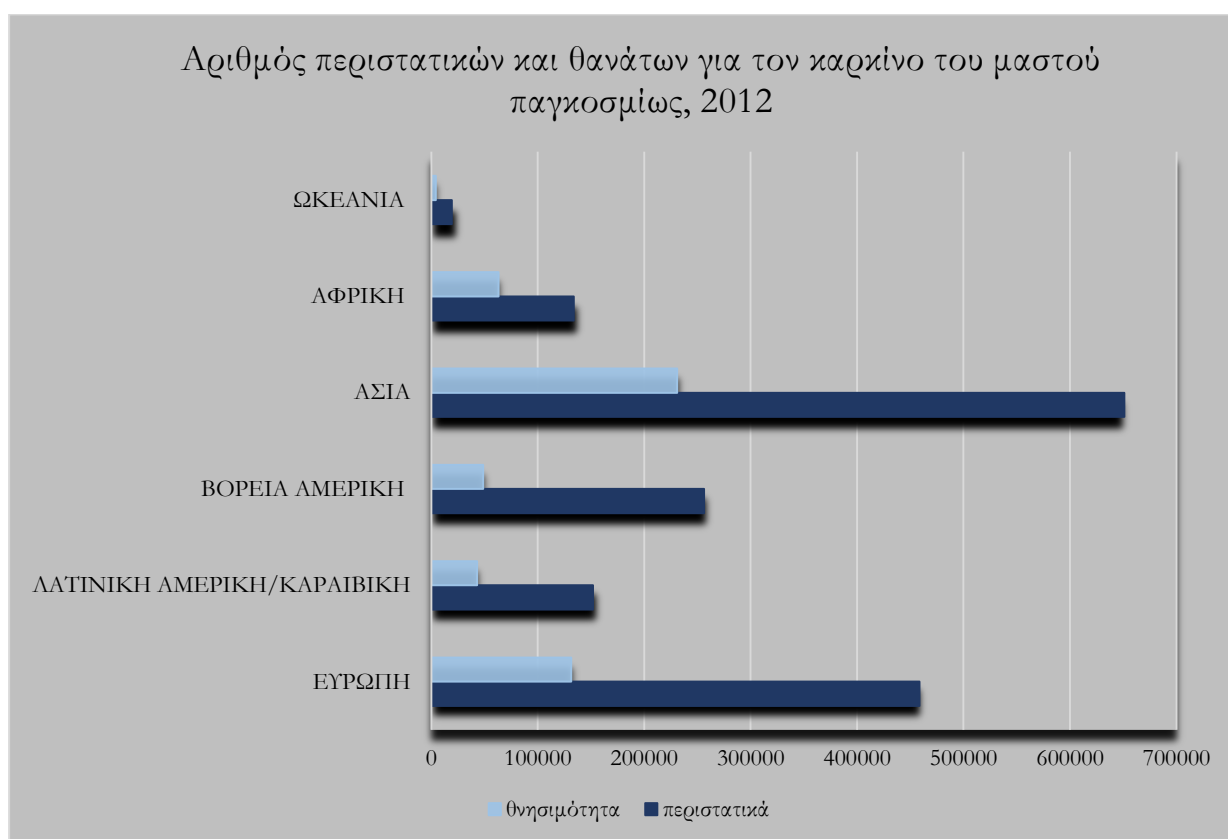
2014 εκτιμήθηκε ότι η πλειοψηφία –πλέον- των περιστατικών (53%) παρατηρήθηκε στις λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές της Ασίας που βρέχονται από τον Ειρηνικό ωκεανό με 404.000 περιστατικά (σε ποσοστό 30 ανά 100.000) (Youlden et al., 2014).

Μεταξύ του 1980 και προς το τέλος του 1990 τα ποσοστά εμφάνισης του καρκίνου του μαστού σημείωσαν αύξηση κατά 30% στις Δυτικές χώρες εξαιτίας παραγόντων που οφείλονταν κατά κύριο λόγο στη χρήση ορμονικής θεραπείας για την εμμηνόπαυση και του προσφάτως επιβεβλημένου διαγνωστικού ελέγχου. Ωστόσο στις αρχές του 2000 υπήρξε πτώση του επιπολασμού, κυρίως λόγω της ελαττωμένης χρήσης ορμονοθεραπείας σε χώρες όπως τις Ηνωμένες πολιτείες, το Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία και την Αυστραλία. Τα ποσοστά των περιστατικών ποικίλουν από 19,3 ανά 100.000 γυναίκες στην Ανατολική Αφρική σε 89,9 ανά 100.000 στη Δυτική Ευρώπη, ενώ το σύνολο των περιστατικών για την περίοδο 1998-2002 ήταν 1.775.353 (Torre et al., 2015).

Όσον αφορά την Ευρώπη ο επιπολασμός αγγίζει τα 238,8 εκατομμύρια, αποτελώντας το 33% του συνολικού πληθυσμού. Το 2008, μεταξύ 40 ευρωπαϊκών χωρών, ο αριθμός των συμβάντων υπολογίστηκε σε 420.800 και των θανάτων σε 129.300 με υψηλότερα νούμερα στο Βέλγιο, την Ελβετία και τη Γαλλία (100/100.000 γυναίκες) και χαμηλότερα στη Σλοβενία, στην Πολωνία, στη Λετονία και στη Λευκορωσία. Πιο ειδικά, το Βέλγιο κατέχει την πρώτη θέση με 109,4/100.000 περιστατικά, ακολουθεί η Γαλλία με 99,7/100.000, ενώ στην τελευταία θέση εμφανίζεται η Ρώσικη Ομοσπονδία. Στην Ελλάδα ο αριθμός των περιστατικών υπολογίστηκε σε 17.652, ενώ των θανάτων σε 11.373 (WHO, 2012). Στην Ευρώπη, ως ηλικιακή ομάδα υψηλού κινδύνου εκτιμάται η μεγαλύτερη των 50, με εξαίρεση την Πολωνία, όπου ο κίνδυνος αυξάνει μετά την πάροδο των 55-59 ετών, εξακολουθώντας να παραμένει εξαιρετικά μειωμένος συγκριτικά με άλλες ευρωπαϊκές χώρες (Curado, 2012).

Η πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού ποικίλει ανάλογα με τη φυλή/εθνικότητα. Από το έτος 2004 μέχρι το 2008, αυξημένο επιπολασμό εμφάνισαν οι μη ισπανόφωνες Καυκάσιες

γυναίκες (με 125,4 περιστατικά ανά 100.000 γυναίκες) ενώ μικρότερο οι Αμερικανίδες ασιατικής καταγωγής και αυτές των νησιών του Ειρηνικού ωκεανού (με 84,9 περιστατικά ανά 100.000 γυναίκες). Τα ποσοστά τόσο της συχνότητας εμφάνισης όσο της θνησιμότητας ποικίλουν βάσει της φυλής/εθνικότητας. Στη διάρκεια των ετών 2003 με 2007, ο ετήσιος αριθμός θανάτων λόγω νεοπλασίας του στήθους ήταν υψηλότερος σε Αφροαμερικανές (με 32,4 θανάτους ανά 100.000 γυναίκες) κυρίως λόγω μη έγκαιρης διάγνωσης, ενώ μικρότερος καταγράφηκε σε Αμερικανές ασιατικής καταγωγής και κατοίκους των νησιών του Ειρηνικού (με 12,2 θανάτους ανά 100.000 γυναίκες) (DeSantis et al., 2011).



Γράφημα IV. Εκτίμηση αριθμού εμφάνισης και θνησιμότητας του καρκίνου του μαστού παγκοσμίως για το 2012.

2.2 ΧΗΜΕΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑ

Χημειοθεραπεία καλείται η θεραπεία μιας ασθένειας, όπως παραδείγματος χάρη ο καρκίνος, μέσω της χρησιμοποίησης φαρμάκων ή ναρκωτικών ουσιών, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό. Όταν η χημειοθεραπεία παρέχεται μετεγχειρητικά έχοντας σκοπό τη θανάτωση των εναπομείναντων καρκινικών κυττάρων καλείται επικουρική, ενώ όταν χορηγείται προεγχειρητικά στοχεύοντας τη συρρίκνωση του όγκου καλείται εισαγωγική χημειοθεραπεία (ACS, 2015).

Ενώ τα περιστατικά εμφάνισης μη μεταστατικού καρκίνου του στήθους έχουν αυξηθεί, αυτά της θνησιμότητας έχουν σημειώσει σημαντική πτώση αναμφίβολα λόγω της εδραίωσης του θεσμού της προεγχειρητικής θεραπείας η οποία οδηγεί στην υποσταδιοποίηση του όγκου και την επακόλουθη απαίτηση μερικής μόνο μαστεκτομής σε σχέση με την καθιερωμένη ριζική μαστεκτομή (Mauri et al., 2005)

2.2.1 Παρενέργειες χημειοθεραπείας και επιπτώσεις στους ασθενείς

Ως παρενέργεια, οφειλόμενη σε φαρμακευτική χρήση, ορίζεται ως οποιοδήποτε ανεπιθύμητο κλινικό συμβάν που οδηγεί σε θάνατο ή σοβαρή αναπηρία/ανικανότητα, απαιτεί νοσοκομειακή εισαγωγή ή παράταση της διαμονής στο νοσοκομείο, ή αποτελεί απειλή για τη ζωή. Η νεοπλασία του μαστού αποτελεί την πιο συχνή υπόδειξη για χημειοθεραπεία στις γυναίκες, ενώ τα χημειοθεραπευτικά φάρμακα την πρωταρχική αιτία παρενεργειών (Hassett et al., 2006).

Οι επακόλουθες της χημειοθεραπείας παρενέργειες μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με τη διάρκεια τους σε βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες. Οι βραχυπρόθεσμες εμφανίζονται κατά τη διάρκεια της θεραπείας και εκμηδενίζονται εντός ολίγων μηνών από την περάτωση της. Στον αντίποδα, οι μακροπρόθεσμες παρενέργειες μπορούν να προκύψουν ακόμα και μετά την πάροδο μεγάλου χρονικού διαστήματος από τη θεραπεία διατηρώντας για καιρό τις αρνητικές για τον οργανισμό επιπτώσεις (Partridge et al., 2001).

Πίνακας I. Κατηγορίες παρενεργειών ανάλογα με το χρονικό διάστημα επέλασης τους.

ΠΑΡΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ	ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ
1. Έμετος	1. Λευχαιμία
2. Ναυτία	2. Καρδιακή δυσλειτουργία
3. Στοματίτιδα	3. Αγονία/Πρόωρη εμμηνόπαυση
4. Αλωπεκία	4. Αύξηση βάρους
5. Μυελοκαταστολή	5. Νοητική δυσλειτουργία
6. Θρομβοεμβολισμός	
7. Μυαλγία	
8. Νευροπάθεια	
9. Κόπωση	
10. Διαρροϊκές κενώσεις	

Οι σοβαρότερες εκ των παρενεργειών φέρονται να είναι η δευτεροπαθής αναιμία και η καρδιακή δυσλειτουργία, ενώ σημαντικές θεωρούνται επίσης η κόπωση, τα εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα και οι αλλαγές στη γνωστική συμπεριφορά. Οξείες παρενέργειες όπως ναυτία, έμετος, στοματική βλεννογονίτιδα, αλλαγές στην οσμή και τη γεύση καθώς και απώλεια μαλλιών μπορούν να προκύψουν ανάλογα με το είδος της ακολουθήσασας αγωγής (Alharbi, 2009).

Η επαγόμενη της χημειοθεραπείας ναυτία και ο έμετος οδηγούν σε δυσάρεστα για την καθημερινή ζωή αποτελέσματα όπως άγχος, αϋπνία και επιπτώσεις στις διαπροσωπικές τους σχέσεις, καθώς και σε αφυδάτωση, μειωμένη διατροφική πρόσληψη που συνεπάγεται απώλεια κιλών, συνηγορώντας ένα γενικότερο υποβιβασμό της ποιότητας ζωής των ασθενών. Παρόλο που τις τελευταίες δύο δεκαετίες έχουν σημειωθεί άλματα στην αντιμεττική αγωγή, η ναυτία αποτελεί ακόμα ένα σημαντικό πρόβλημα στην κλινική πρακτική. Σε καθημερινή βάση 42-52% των ασθενών υποφέρουν από ναυτία και ιδίως οι γυναίκες με καρκίνο του στήθους υπό χημειοθεραπεία με ανθρακυκλίνες αγγίζουν ποσοστά μεγαλύτερα του 60% (Molassiotis et al., 2008). Έτσι κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας ορισμένες τροφές ή ομάδες τροφίμων μπορεί να προτιμούνται ή να αποφεύγονται. Κατά συνέπεια, η διαίτα μπορεί να τίθεται περιορισμένη και ανεπαρκής με αντίκτυπο στην πρόγνωση της νόσου. Οι αλλαγές αυτές στις διατροφικές τους συνήθειες δε συνοδεύονται

πάντοτε από μείωση βάρους καθώς το 50-69% των γυναικών με καρκίνο του μαστού αυξάνει το βάρος του τόσο κατά τη διάρκεια της θεραπείας όσο και μετέπειτα από αυτή (Custódio et al., 2016).

Ο καρκίνος αποτελεί μία από τις αιτιολογίες για τις γευστικές αλλοιώσεις, καθώς οι παρενέργειες της θεραπείας και η ίδια η νόσος ενδέχεται να προκαλέσουν δυσλειτουργία στην αντίληψη των γευστικών αισθητήρων (Alharbi, 2010; Sánchez-Lara et al., 2010; Muhabes & Mohammed, 2015; de Vries et al., 2017). Για την υποκειμενική εκτίμηση της γευστικής ικανότητας ενός ατόμου διερευνάται η εξασθένηση αυτής, όπως υποκειμενικά την ερμηνεύει ο ασθενής. Ορισμένες καταστάσεις όπως η τυχόν ύπαρξη ξηροστομίας και ο βαθμός αυτής μπορούν να επηρεάσουν τη γεύση, ενώ παράγοντες όπως οι διατροφικές συνήθειες του ασθενούς χαρακτηρίζονται από αρκετούς περιορισμούς καθώς επηρεάζονται από την προσωπικότητα αυτού και φαίνεται να συνδέουν το δείκτη μάζας σώματος με τις διατροφικές επιλογές (Zabernigg et al., 2010). Βέβαια, τίθεται ακόμα υπό αμφισβήτηση εάν το γεγονός αυτό οφείλεται σε αλλαγή της λειτουργίας της ίδιας της γεύσης ή σε αλλαγές στην αίσθηση της οσμής και της αφής (συμπεριλαμβανομένης και της ξηρότητας στόματος), ή ακόμη σε πτυχές όπως η όρεξη ή η εκδήλωση προτίμησης σε κάποια τρόφιμα (Custódio et al., 2016; Boltong et al., 2014).

Η περιγραφείσα γευστική αλλοίωση γίνεται αντιληπτή είτε ως μια συνεχής αίσθηση, είτε ως μια προκαλούμενη από τα τρόφιμα αίσθηση και συνήθως αναφέρεται στην απουσία γεύσης (αγευσία), σε μια μειωμένη ή αυξημένη ευαισθησία αυτής (υπογευσία ή υπεργευσία), ή ακόμη σε μια αντίληψη της γεύσης παραμορφωμένη (δυσγευσία ή παραγευσία) ή ανυπόστατη, δηλαδή χωρίς την επίδραση εξωτερικού ερεθίσματος (φαντοσμία) (Irpma et al., 2017). Η αντίληψη της γεύσης, δηλαδή, δύναται να επηρεαστεί είτε ποσοτικά (αυξημένη ή μειωμένη αντίληψη), είτε ποιοτικά (αλλοιωμένη αντίληψη) (Gamper et al., 2012; Sánchez-Lara et al., 2010). Οι πολύ-θεραπείες όπως είναι η εισαγωγική (neo-adjuvant) και η επικουρική (adjuvant) τείνουν να σχετίζονται με περισσότερες αλλοιώσεις της γεύσης σε σχέση με τις αντίστοιχες μονό-θεραπείες (Gamper et al., 2012), ενώ διαφορετικοί χημειοθεραπευτικοί

παράγοντες προκαλούν διαφορετικές αισθήσεις στους ασθενείς (Alharbi, 2010; Gamper et al., 2012; Muhabes & Mohammed, 2015).

Μεταξύ των υποβαλλόμενων σε χημειοθεραπεία ατόμων, οι αλλαγές στη γεύση φαίνονται να είναι αρκετά συνήθεις ακόμα και στους ασθενείς εκείνους που δεν εμφανίζουν συμπτώματα ναυτίας (Boltong et al, 2014). Ωστόσο, τα άτομα που υπέφεραν από ναυτία ανέφεραν πιο συχνά την παρουσία μεταλλική γεύσης (Ijzma, 2017). Τα ποσοστά συνήθως αγγίζουν το 38-84% (Sánchez-Lara et al., 2010; Guerdoux-Ninot et al., 2016; de Vries et al., 2017), με τους μισούς από αυτούς να δηλώνουν μέτρια ή έντονα συμπτώματα τουλάχιστον μία φορά εν μέσω της χημειοθεραπείας (Gamper et al., 2012; Boltong et al., 2014). Η αίσθηση μεταλλικής γεύσης αποτελεί την τυπική αλλοίωση (φραντοσμία) που αναφέρεται περίπου από το ένα τρίτο των ασθενών με καρκίνο (κυμαίνεται μεταξύ 9.7%-78%)(Muhabes & Mohammed, 2015; Ijzma, 2017), χαρακτηριζόμενη συχνά ως μεταλλική, χημική, πικρή γεύση ή γεύση αίματος, φαρμάκου. Οι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν μεταλλική αίσθηση κατά την κατανάλωση κόκκινου κρέατος λόγω του σιδήρου που περιέχει, προκαλώντας συχνά μια αποστροφή στο συγκεκριμένο τρόφιμο (Ijzma I,2017). Τα πιο συχνά απορριπτέα τρόφιμα φαίνεται να είναι κατά βάση το κόκκινο κρέας, ο καφές, η σοκολάτα, καθώς επίσης και το τσάι και τα εσπεριδοειδή, ενώ αλλαγές εμφάνισε και η κατανάλωση τόσο αλμυρών όσο και γλυκών τροφίμων με συχνή αντιστροφή της διάθεσης προς κατανάλωση (Zabernigg et al., 2010; Boltong et al., 2014; Muhabes & Mohammed, 2015; de Vries et al., 2017). Περίπου το 82% των ασθενών απέφυγε τουλάχιστον ένα είδος τροφίμου από την έναρξη της θεραπείας, με το ένα δεύτερο να παύει την κατανάλωση καφέ και κόκκινου κρέατος, ενώ ανακούφιση και καλύτερη ανοχή παρουσίασε η κατανάλωση υγρών ροφημάτων ή τροφών (Muhabes & Mohammed, 2015)

Η γευστική λειτουργία αποδεικνύεται και ερευνητικώς να επηρεάζεται αρνητικά από τη χημειοθεραπεία παρόλο που δεν υπάρχει συμφωνία στο χρονικό προσδιορισμό της δριμύτητας των αλλαγών αυτών. Πιο συγκεκριμένα, ορισμένες μελέτες υποστηρίζουν εντονότερες επιδράσεις στα πρώιμα στάδια ενός χημειοθεραπευτικού κύκλου (Boltong et al, 2014) και κάποιες εμφανίζουν κυκλικές

και παροδικές μεταβολές κατά παρόμοιο τρόπο με την όρεξη και την εκδήλωση προτιμήσεων σε φαγητό (Zabernigg et al., 2010). Φαίνεται, βέβαια, να υπάρχουν διαφορές όσον αφορά την ένταση των αλλαγών αλλά και τη χρονική τους τοποθέτηση που εξαρτώνται κυρίως από τον τύπο της χημειοθεραπείας (Alharbi, 2010; Gamper et al., 2012; Muhabes & Mohammed, 2015) και από παραμέτρους όπως είναι η δόση αυτής (ενώ στις υπέρβαρες ασθενείς συνηθίζεται η επί σκοπού χορήγηση μικρότερων φαρμακευτικών δόσεων) (Griggs et al., 2005; Muhabes & Mohammed, 2015). Οι ασθενείς με καρκίνο μπορεί να αντιμετωπίσουν αλλαγές γεύσης κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας οι οποίες ενδέχεται να διαρκέσουν λίγες ώρες, εβδομάδες ή μερικούς μήνες (συνήθως 2-6) μετά τη διακοπή της χημειοθεραπείας (Gamper et al., 2012; Boltong et al, 2014; de Vries et al., 2017).

Αυτές οι αλλαγές στη γεύση των ογκολογικών πληθυσμών έχουν συνδεθεί με δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής (Zabernigg et al., 2010), τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα (Sánchez-Lara et al., 2010; de Vries et al., 2017) καθώς σχετίζονται με ανεπαρκή πρόσληψη ενέργειας και θρεπτικών συστατικών (Boltong et al, 2014), μειωμένη συμμόρφωση στα θεραπευτικά σχήματα, μειωμένη ανοσία, αλλαγμένα τελετουργικά και διαιτητικά πρότυπα, συναισθηματική δυσφορία και παρεμβολές στην καθημερινή ζωή (Alharbi, 2010; Gamper et al., 2012; Muhabes & Mohammed, 2015). Ως επακόλουθο, παρατηρούνται μεταβολές στη διατροφική πρόσληψη και το βάρος και πιθανή εγκατάσταση υποθρεψίας, χωρίς όμως κάποια συνέπεια στα αποτελέσματα αυτά (Alharbi, 2010; Zabernigg et al., 2010; Boltong et al, 2014).

Η απώλεια της όρεξης σχετίστηκε πιο ισχυρά από ότι η αλλαγή στην ευαισθησία της γεύσης με πιθανή διατροφική ανεπάρκεια και απώλεια βάρους, ενώ μέτρια σύνδεση εμφάνισε με μειωμένο δείκτη μάζας σώματος και μικρή με επιδείνωση της διατροφικής κατάστασης. (Sánchez-Lara et al., 2010; Gamper et al., 2012; Ijzma et al., 2017). Τα άτομα με φτωχότερη όρεξη τείνουν να εμφανίζουν μεγαλύτερη αποστροφή στις έντονα γλυκές γεύσεις (Gamper et al., 2012) με άμεση επίδραση στην κατανάλωση θερμίδων και το βάρος σώματος. Ωστόσο, δεν υποφέρουν όλοι οι συμμετέχοντες από ελλείμματα

όρεξης και γεύση (Alharbi, 2010; Zabernigg et al., 2010), ενώ η μεταβαλλόμενη χρήση φαρμάκων κατά της ναυτίας φαίνεται να έχει πολύ καλά αποτελέσματα (Boltong et al, 2014)

Η χημειοθεραπεία φαίνεται, λοιπόν, να έχει μια ξεκάθαρη σχέση με τη χημειοαισθητική λειτουργία και τις επιλογές των τροφίμων αφού έχει αξιολογηθεί και με υποκειμενικά και αντικειμενικά κριτήρια (που τα τελευταία φαίνεται, βέβαια, να είναι εντός των φυσιολογικών ορίων), με επακόλουθη επίδραση στην ενεργειακή πρόσληψη (Zabernigg et al., 2010; de Vries et al., 2017). Σαφώς εμφανίζεται, δηλαδή, ο αντίκτυπος στα μακροθρεπτικά συστατικά αλλά όχι στην προτίμηση γλυκού-αλμυρού (Boltong et al., 2014; Muhabes & Mohammed, 2015; de Vries et al., 2017). Μειωμένη ευαισθησία και αλλαγές οσμής και γεύσης φαίνεται να συσχετίζονται θετικά με ελλειμματική διατροφική πρόσληψη και ανάπτυξη τροφικών αποστροφών (Alharbi, 2010; Sánchez-Lara et al., 2010; Muhabes & Mohammed, 2015; de Vries et al., 2017). Οι αλλαγές της γεύσης, συνεπώς, επιδρούν δυσμενώς στην επιβίωση των καρκινοπαθών καθώς επάγουν ψυχολογική ανησυχία και δυσθρεψία. Η αντίληψη της γεύσης είναι άλλωστε αυτή που καθορίζει τις τροφικές επιλογές και κατ' επέκταση την υγεία του ατόμου.

2.3 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΘΡΕΨΗΣ

Το 85% των καρκινοπαθών έρχεται αντιμέτωπο με τον κίνδυνο υποσιτισμού εξαιτίας της ίδιας της ασθένειας ή της ανάλογης θεραπείας με αποτέλεσμα τον αυξημένο κίνδυνο λοίμωξης, τη μειωμένη ικανότητα ίασης των πληγών, την επιμήκυνση της διαμονής στο νοσοκομείο και τη μυϊκή δυσλειτουργία. Για το λόγο αυτό, η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης, συνυπολογίζοντας παραμέτρους όπως τα επίπεδα αλβουμίνης ορού, ολικής πρωτεΐνης, τρανσφερίνης και οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις όπως το σωματικό βάρος, κρίνονται απαραίτητα για την αναγνώριση και την επακόλουθη θεραπεία της υποθρεψίας. Το SGA αποτελεί ένα αξιόπιστο διατροφικό εργαλείο που χρησιμοποιείται συχνά για τη διατροφική εκτίμηση των ασθενών, ενώ δημοφιλής μέθοδος φαίνεται να είναι και η αξιολόγηση της τιμής ή της αλλαγής των τιμών του BMI μεταξύ διάγνωσης

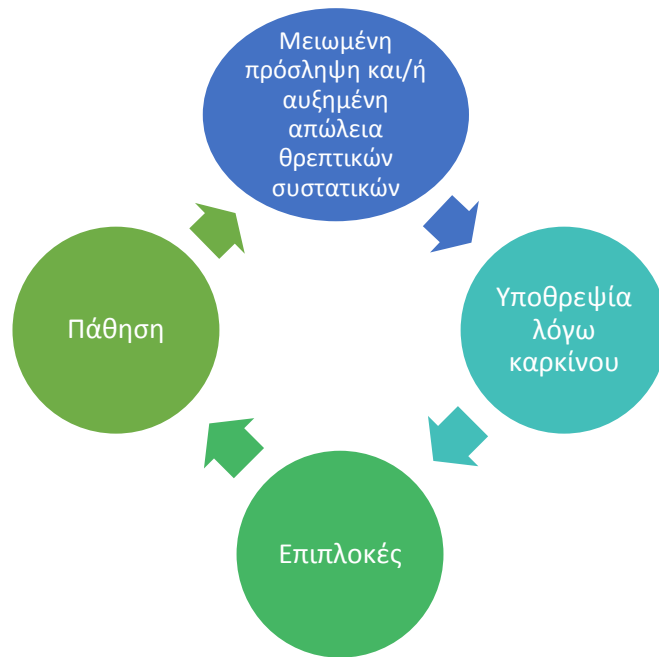
και έπειτα της θεραπείας, σαν στατιστικό μέτρο του βάρους του σώματος και ως δείκτης κινδύνου για εμφάνιση ασθενειών. Ωστόσο, καταστάσεις όπως η ύπαρξη οιδήματος ή ασκίτη, ή η μυϊκή υπερτροφία αποτελούν ανασταλτικούς παράγοντες για τη χρήση του (Zorlini et al., 2008) καθώς μπορεί να επικλυφθεί τυχόν διαταραγμένη κατάσταση θρέψης. Εφόσον, δηλαδή, έχει σαν κύριο γνώμονα το βάρος και όχι τη σύσταση σώματος (Ferreira et al., 2015), ίσως να μην αξιολογείται ορθώς μία πιθανή σαρκοπενική κατάσταση που αποτελεί τη συνηθέστερη παρενέργεια σε γυναίκες πάσχοντες από καρκίνο του μαστού με κύρια απώλεια σε άλιπη μάζα σώματος (Alharbi, 2010).

Εν μέσω χημειοθεραπείας, κύριος στόχος τίθεται η αποφυγή ή η αποκατάσταση των διατροφικών ανεπαρειών, αποσκοπώντας στη διατήρηση της άλιπης σωματικής μάζας, στη μείωση και ανακούφιση των παρενεργειών και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, γεγονός που μπορεί να επιτευχθεί με τη βοήθεια της συμβουλευτικής πάνω στη διατροφή. Η παροχή εξατομικευμένης διατροφικής υποστήριξης για σύντομο χρονικό διάστημα μπορεί να ενισχύσει την όρεξη, να προάγει τη διατροφική πρόσληψη και να ελαχιστοποιήσει την επαγόμενη της χημειοθεραπείας τοξικότητα. Τα αποτελέσματα της χορήγησης συμπληρωμάτων όπως είναι οι βιταμίνες και τα μέταλλα κατά τη θεραπεία παραμένουν αμφίβολα. Για παράδειγμα, η λήψη φυλλικού οξέος ή τροφίμων ενισχυμένων σε φυλλικό οξύ από ασθενείς υποβαλλόμενους σε χημειοθεραπεία μεθοτραξάτης (ενός φαρμάκου που εμπλέκεται στο μεταβολισμό του φυλλικού οξέος) πιθανόν να είναι ανούσια. Επιπλέον, πολλά συμπληρώματα διατροφής περιλαμβάνουν αντιοξειδωτικές ουσίες σε ποσότητες τέτοιες που ξεπερνούν τα συνιστώμενα επίπεδα πρόσληψης που έχουν οριστεί για την προαγωγή της υγείας. Οι ογκολόγοι συνιστούν την αποφυγή της κατανάλωσης σιευασμάτων υψηλών δόσεων σε αντιοξειδωτικούς παράγοντες καθώς αποτρέπουν την οξειδωτική καταστροφή των καρκινικών κυττάρων, μιας διαδικασίας απαραίτητης για την επιτυχία των θεραπειών όπως η ραδιοθεραπεία και η χημειοθεραπεία (Doyle et al., 2006).

2.3.1 Υποθρεψία: Ορισμός και επιπτώσεις της υποθρεψίας σε ασθενείς με καρκίνο

Ως υποθρεψία ορίζεται η σταδιακή απώλεια βάρους που προκαλείται από ανεπαρκή πρόσληψη μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών καθώς και από παράγοντες όπως είναι η παραγωγή φλεγμονωδών και καταβολικών διαμεσολαβητών. Οι ασθενείς συχνά υπόκεινται σε μεταβολικές μεταβολές ακόμα και πριν την έναρξη της αντικαρκινικής θεραπείας, οφειλόμενες τόσο σε τοπικές όσο και σε συστημικές επιπτώσεις της ασθένειας και του όγκου με αποτέλεσμα την αύξηση των απαιτήσεων σε θρεπτικά συστατικά. Νόσος και διατροφή αλληλεπιδρούν με τρόπο τέτοιο ώστε η νόσος μπορεί να προκαλέσει δευτεροπαθή δυσθρεψία και αντίστοιχα η εγνατάσταση της δυσθρεψίας να επηρεάσει την πρόγνωση της νόσου, καθιστώντας την τελευταία ένα πολυπαραγοντικό θέμα (Alharbi, 2010).

Η υποθρεψία που σχετίζεται με τον καρκίνο παίζει σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη ενός φαύλου κύκλου καθώς προκαλεί επιπλοκές στους ασθενείς που πιθανώς οδηγούν σε παθήσεις. Το αποτέλεσμα των παθήσεων αυτών, είναι η μείωση της διατροφικής πρόσληψης των ασθενών συντελώντας στην περαιτέρω πρόοδο της υποθρεψίας (Kumar, 2012). Η υποθρεψία υπολογίζεται ότι προκύπτει στο 15-80% των πασχόντων από καρκίνο ασθενών, επηρεάζοντας αρνητικά την απόφαση για εκτομή του όγκου αυξάνοντας παράλληλα τη συχνότητα των μετεγχειρητικών επιπλοκών.



Γράφημα VI. Ο φαύλος κύκλος της υποθρεψίας

Συνέπειες της υποθρεψίας αποτελούν η βλάβη στο ανοσοποιητικό σύστημα, στη μυϊκή λειτουργία και κατ' επέκταση στην ικανότητα απόδοσης σε διάφορες δραστηριότητες, η μειωμένη ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία καθώς επίσης και η μείωση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Επιπλέον, η εγκατάσταση της υποθρεψίας ευθύνεται για μεταβολές στην απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών, στη δέσμευση των πρωτεϊνών, στον ηπατικό μεταβολισμό και στη νεφρική απέκκριση των φαρμάκων και των μεταβολιτών τους. Οι υποθρεπτικοί ασθενείς έχουν αυξημένες πιθανότητες ανάπτυξης τοξικότητας από παράγοντες με χαρακτηριστικά υψηλής δέσμευσης πρωτεϊνών, λόγω της μειωμένης συγκέντρωσης πρωτεϊνών στον ορό του πλάσματός τους (Bussink, 2012).

2.3.2 Καρκινική καχεξία: ορισμός και επιπτώσεις σε ασθενείς με καρκίνο

Η παρατεταμένη υποθρεψία σε περιπτώσεις προχωρημένου καρκίνου οδηγεί στην ανάπτυξη της καχεξίας. Η καχεξία χαρακτηρίζεται από ανορεξία και κατ' επέκταση μειωμένη διατροφική πρόσληψη, μεταβολικές ανωμαλίες, μυϊκή αδυναμία και κόπωση, οίδημα, δυσλειτουργία του

ανοσοποιητικού συστήματος, πρόωρο κορεσμό, εξάντληση της άπαχης μυϊκής μάζας με παράλληλη εναπόθεση υποδόριου λίπους καθώς και μείωση των κινητικών και νοητικών ικανοτήτων του πάσχοντος ατόμου (Bussink, 2012). Η καχεξία υπολογίζεται ότι ευθύνεται για το 20-40% των θανάτων στους ασθενείς με καρκίνο (Fox et al., 2009). Ο ασθενής που ταλαιπωρείται από καχεξία παρομοιάζεται με ένα επιταχυνόμενο αμάξι στο οποίο εξαντλείται η βενζίνη. Οι καχεκτικοί ασθενείς υποφέρουν από ελλειμματική όρεξη, γεγονός που μειώνει την παροχή καυσίμων περίπου κατά 300-500 θερμίδες/ημέρα, ενώ ο ταυτόχρονα επιταχυνόμενος λόγω νόσου μεταβολισμός τους οδηγεί σε υπερκαταβολικές καταστάσεις της τάξεως των 100-200 θερμίδων/ημέρα. Έτσι, παρόλη τη μειωμένη συνολική δαπάνη ενέργειας εξαιτίας της αλλαγής στα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, ο μεταβολικός ρυθμός είναι επικίνδυνα αυξημένος εξουθενώνοντας τον πάσχοντα οργανισμό λόγω της ανισορροπίας με την αντίστοιχη πρόσληψη ενέργειας (Stewart et al., 2009).

Η καχεξία έχει επιπτώσεις στα επίπεδα των μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών του οργανισμού του πάσχοντος. Η ανεπάρκεια στα μακροθρεπτικά οδηγεί σε μειωμένη ενέργεια και πρωτεϊνική σύνθεση. Πιο συγκεκριμένα, η μειωμένη πρόσληψη υδατανθράκων επηρεάζει δυσμενώς το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας, αυτή των λιπών οδηγεί σε ανεπάρκεια των λιποδιαλυτών βιταμινών, ενώ εκείνη των πρωτεϊνών σχετίζεται με πτώση στη συγκέντρωση των αμινοξέων έχοντας σαν αποτέλεσμα τη μειωμένη πρωτεϊνοσύνθεση και την αυξημένη κόπωση. Όσον αφορά τα μικροθρεπτικά συστατικά, η ανεπάρκεια σε βιταμίνες και μέταλλα επηρεάζει την ευρυθμία του ανοσοποιητικού ως αμυντικό μηχανισμό, οδηγεί σε καταθλιπτικά συμπτώματα και επιμηκύνει τον απαιτούμενο χρόνο επούλωσης των τραυμάτων (Bussink, 2012).

2.4. ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΒΑΡΟΥΣ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) αποτελεί μία χρήσιμη, ευκόλως εφαρμόσιμη μέθοδο ανίχνευσης του υπερβάλλοντος βάρους και της παχυσαρχίας στα υπό εξέταση άτομα, καθώς η μεταβολή του σε

μεγαλύτερες τιμές μπορεί να προμηνύει ανάπτυξη ή επιδείνωση του καρκίνου του μαστού (Chen et al., 2012).

2.4.1 Επίδραση του βάρους σώματος στην ανταπόκριση στη χημειοθεραπεία

Η παχυσαρκία έχει συσχετιστεί με κακή πρόγνωση της νόσου τόσο σε προεμμηνοπαυσιακές όσο και σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με καρκίνο του μαστού. Υπάρχουν μελέτες που αναφέρουν πως η παχυσαρκία μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ανταπόκριση των γυναικών στη χημειοθεραπεία καθώς η μετατροπή σε ενεργούς μεταβολίτες και η απομάκρυνση των κυτοτοξικών φαρμάκων ενδέχεται να αλλάξει εξαιτίας του υπερβάλλοντος βάρους, χωρίς αντίστοιχη αύξηση της τοξικότητας (Litton et al., 2008). Με άλλα λόγια, η φαρμακοκινητική των χημειοθεραπευτικών φαρμάκων και ο οξειδωτικός μεταβολισμός τους μεταβάλλεται. Αυτό συμβαίνει διότι στους παχύσαρκους ασθενείς υπερέχει ο λιπώδης ιστός σε σχέση με την άλιπη μυϊκή μάζα, γεγονός που οδηγεί σε διαφοροποίηση στη διανομή των υδροφιλικών και λιποφιλικών φαρμάκων, καθώς και στη δέσμευση των πρωτεϊνών του πλάσματος από φάρμακα με υψηλή δεσμευτική ικανότητα πρωτεϊνών (Poikonen et al., 2009).

2.4.2 Μεταβολές βάρους κατά τη χημειοθεραπεία και επίπτωση στην πρόγνωση του καρκίνου του μαστού

Οι γυναίκες που λαμβάνουν μετεγχειρητικά χημειοθεραπεία έχουν την τάση να αυξάνουν το βάρος τους. Η αύξηση του σωματικού βάρους κατά τη διάρκεια αλλά και μετά το πέρας της χημειοθεραπείας μπορεί να έγκειται όχι στην αυξημένη διαιτητική πρόσληψη αλλά πιθανώς στην ελάττωση των ενεργειακών απαιτήσεων σαν αποτέλεσμα της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας και της επακόλουθης πτώσης του μεταβολισμού ηρεμίας (Zabernigg et al., 2010; Custódio et al., 2016). Επιπλέον, άλλη αιτία της εναπόθεσης ΣΒ μπορεί να είναι η αύξηση της διατροφικής πρόσληψης λόγω άγχους (με τη συνηθισμένη πρακτική του 'comfort-food') ή προσπάθειας ανακούφισης της

επαγόμενης από τη χημειοθεραπεία ναυτίας και εμετού. Επιπρόσθετα, ο τερματισμός της εμμήνου ρύσεως όπως και η χρήση κορτικοστεροειδών κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας προδιαθέτουν για αύξηση βάρους κατά ένα με πέντε κιλά και αλλαγές στη σύνθεση του σώματος, με αύξηση του λιπώδους ιστού και αντίστοιχη μείωση της άλιπης μάζας σώματος (Costa et al., 2002), (Makari-Judson et al., 2014). Αυτή η ασυνήθης μεταβολή των ιστών στο σώμα ονομάζεται σαρκωπενική παχυσαρκία και συνδέεται με χρόνια χρήση κορτικοστεροειδών, με υποϋποφυσισμό, νευρομυϊκές ασθένειες, υπογοναδισμό και παρατεταμένη σωματική αδράνεια (Demark-Wahnefried et al., 2002). Μεγαλύτερη προσαύξηση βάρους, άνω των πέντε κιλών είναι ιδιαίτερα πιθανό να συμβεί, όπως και οι γυναίκες να κατορθώσουν να επιστρέψουν στο αρχικό, προ-διάγνωσης βάρος τους (Irwin et al., 2004).

Η ύπαρξη παχυσαρκίας κατά τη διάγνωση, όπως και η μεταδιαγνωστική αύξηση του σωματικού βάρους έχουν συσχετιστεί με μειωμένη πιθανότητα επιβίωσης και παράλληλα αυξημένη επανεμφάνιση της νόσου, λόγω των αυξημένων επιπέδων των κυκλοφορούντων στον ορό του αίματος οιστρογόνων, ινσουλίνης, ινσουλινόμορφου αυξητικού παράγοντα και άλλων ορμονικών παραγόντων που συντελούν στην ανάπτυξη μεταστατικής νόσου (Irwin et al., 2004), (Litton et al., 2007). Επιπλέον, ένας αυξημένος ΔΜΣ έχει αποδειχθεί ότι προδιαθέτει αρνητικά για ανάπτυξη διαφόρων χρόνιων παθήσεων όπως είναι η αρτηριακή υπέρταση, ο διαβήτης, η οστεοαρθρίτιδα, η υπερχοληστερολαιμία και καρδιακές παθήσεις με δυσμενή αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής και το προσδόκιμο επιβίωσης των ασθενών (Costa et al., 2002). Στην πραγματικότητα, οι γυναίκες με νεοπλασία στήθους φαίνεται να έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες θνησιμότητας εξαιτίας των καρδιακών παθήσεων παρά λόγω του ίδιου του καρκίνου (Demark-Wahnefried et al., 2012).

2.4.3 Διατήρηση βάρους και βελτίωση της πρόγνωσης και της πιθανότητας επιβίωσης

Κατά το χρονικό διάστημα των χημειοθεραπειών κρίνεται απαραίτητη η πληροφόρηση όλων των γυναικών (ανεξαρτήτως του ΔΜΣ προ-διάγνωσης) όσον αφορά σε στρατηγικές διαχείρισης του βάρους, όπως επίσης και η μηνιαία αξιολόγηση (ή/και στη διάρκεια της καθιερωμένης επίσκεψης για

εξέταση) έως ότου περατωθούν οι θεραπείες. Ακολουθώντας την παρούσα τακτική, προσφέρεται η ευκαιρία εντοπισμού των ασθενών με υπερβάλλον σωματικό βάρος ή παχυσαρκία, καθώς και εκείνων με απολεσθέν, ενώ παράλληλα αξιολογείται ο ρυθμός των εκάστοτε μεταβολών, παρέχοντας τη δυνατότητα άμεσης παρέμβασης και σκιαγράφησης ενός πλάνου για την επίτευξη του υγιούς βάρους (Demark-Wahnefried et al., 2012).

Αναφορικά με τους παχύσαρκους ασθενείς, η απώλεια κιλών φέρνει ως αποτέλεσμα τη μειωμένη αρτηριακή πίεση, την πτώση των επιπέδων των λιπιδίων του αίματος και τη βελτίωση της ευαισθησίας του οργανισμού στην ινσουλίνη. Συγκεκριμένα για τις γυναίκες με νεοπλασία του μαστού, τα υψηλά επίπεδα ινσουλίνης νηστείας πιθανολογούνται πως προδιαθέτουν στην επανεμφάνιση της νόσου και στη μειωμένη πιθανότητα επιβίωσης. Επιπρόσθετα, το φυσιολογικό σωματικό βάρος σχετίζεται με κανονικά επίπεδα οιστρογόνων και λεπτίνης στο σώμα, ενώσεις άρρηκτα συνδεδεμένες με τους γυναικολογικούς, ορμονοεξαρτώμενους καρκίνους, όπως είναι αυτός του στήθους όταν οι τιμές τους υπερβαίνουν του φυσιολογικού. Επομένως, η μείωση του βάρους σώματος αποτελεί ανασταλτικό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης της νόσου, βελτιώνει την πρόγνωση και την πιθανότητα επιβίωσης αυτής κυρίως μέσω της αναστολής των μεταστάσεων (Jen et al., 2002). Βέβαια, η τιμή του ΔΜΣ φαίνεται να έχει διαφορετικό αντίκτυπο στις προεμμηνοπαυσιακές απ' ότι στις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες καθώς υψηλότερες τιμές ΔΜΣ σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες συνηγορούν σύμφωνα με μελέτες σε αυξημένο κίνδυνο για ανάπτυξη καρκίνου του μαστού, σε αντίθεση με τις προεμμηνοπαυσιακές που διαφαίνεται το αντίστροφο ή καμία συσχέτιση των παραγόντων (Chen et al., 2017).

2.5 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΓΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

2.5.1 Επίδραση του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στη διατροφική γνώση και ασφάλεια

Το κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο (ΚΟΕ) ενός ατόμου επηρεάζει πολλές πτυχές της διατροφικής συμπεριφοράς και κατ' επέκταση του ενεργειακού του ισοζυγίου -από την πρόσβαση σε υγιεινές επιλογές τροφίμων μέχρι τις ευκαιρίες για την ενασχόληση με τη σωματική δραστηριότητα- και αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους προγνωστικούς δείκτες όσον αφορά τη νοσηρότητα και θνησιμότητα.

Το επίπεδο μόρφωσης και εκπαίδευσης αποτελεί ίσως την πιο συνηθισμένη παράμετρο ερευνητικά για την ανίχνευση του ΚΟΕ ενός ατόμου και θεωρείται απαραίτητο για την απόκτηση τόσο ψυχολογικών και κοινωνικών αξιών όσο και οικονομικών πόρων (Winkleby et al., 1992). Ακόμη, φαίνεται να επηρεάζει το ενδιαφέρον για την απόκτηση γνώσεων πάνω σε υγιεινές πρακτικές διατροφής και ευνοεί την ικανότητα ενός ατόμου για αντίληψη και ενστερνισμό των πληροφοριών που παρέχονται από τις διατροφικές ετικέτες ή/και τα διατροφικά μηνύματα εκπαιδευτικού σκοπού. Λειτουργεί επίσης σαν αρωγός για την ενασχόληση με τον αθλητισμό, γεγονός που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, καθώς φαίνεται ότι το επίπεδο σωματικής δραστηριότητας PAL καθορίζει τις διατροφικές συνήθειες (Dunnam & Rajesh, 2013).

Η διατροφική ετικέτα αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα εργαλεία προαγωγής υγιεινών συνηθειών καθώς παρέχει πληροφορίες για το προϊόν στον καταναλωτή τη στιγμή της αγοράς, δίνοντας του τη δυνατότητα να εκτιμήσει τη διατροφική του αξία και βοηθώντας το να κάνει ενημερωμένες επιλογές τροφίμων. Βέβαια, η ετικετοποίηση μόνο εάν θεσμοθετηθεί πλήρως και διδαχθεί ανάλογα μπορεί να φέρει αποτελέσματα, ενώ η χρήση της εξαρτάται από διάφορους

παράγοντες με κύριο το μορφωτικό επίπεδο και την ηλικία. Φαίνεται πως υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα χρήσης της διατροφικής ετικέτας διότι συνήθως συνηγορεί σε καλύτερη διατροφική γνώση και κατ' επέκταση καλύτερη κατανόηση και χρήση αυτής. Έτσι, τα νεαρότερα σε ηλικία άτομα συνήθως έχουν καλύτερη και συχνότερη ανταπόκριση στην ετικετοποίηση των προϊόντων σε αντίθεση με τα πιο ηλικιωμένα που η διαδικασία του υπολογισμού φαντάζει δύσκολη και μάταιη καθώς αγνοούν τις συστάσεις. Σταθερή εμφανίζεται η σύνδεση της αυξημένης χρήσης της ετικέτας με βελτιωμένη πρόσληψη θρεπτικών συστατικών, παρόλο που δεν προϋποθέτει πάντοτε την κατανάλωση υγιεινότερων τροφίμων καθώς φαίνεται οι καταναλωτές να ενδιαφέρονται και να στηρίζονται στην ετικέτα μόνο εάν συντρέχει κάποιος ιδιαίτερος λόγος (Cannoosamy et al., 2014).

Η προαγωγή της διατροφικής γνώσης στοχεύει στη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών και προτύπων του κοινού μέσω της προώθησης αλλαγών στις διατροφικές επιλογές για αγορά και κατανάλωση τροφίμων. Βέβαια, η απλή θεωρητική γνώση των διατροφικών συστάσεων δε μεταφράζεται απαραίτητα σε πρακτική εφαρμογή τους και για το λόγο αυτό συστάθηκε ο όρος διατροφική παιδεία που δηλώνει το βαθμό της ικανότητας απόκτησης, επεξεργασίας και κατανόησης των διατροφικών πληροφοριών και η απαραίτητη δεξιότητα για κατάλληλες διατροφικές αποφάσεις. Τα άτομα με καλύτερη διατροφική παιδεία φαίνεται να ανταπεξέρχονται επιτυχέστερα στις χρόνιες διαταραχές και τα επακόλουθα κόστη νοσηλείας αφού η έλλειψη ΔΓ οδηγεί σε κακές διατροφικές συνήθειες και ποικίλα προβλήματα υγείας λόγω των λανθασμένων πρακτικών και συνηθειών σχετικά με αυτή. Ικανοποιητικό επίπεδο ΔΓ βέβαια, χαρακτηρίζει μόνο το 50% περίπου του πληθυσμού, ενώ την ειδοποιό διαφορά κάνουν τα άτομα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και άνω (Cannoosamy et al., 2014; Spronk et al., 2014). Από το σύνολο των κοινωνικοοικονομικών παραγόντων δηλαδή, μόνο το μορφωτικό επίπεδο εμφάνισε ισχυρή συσχέτιση με την ποιότητα διατροφής σε συνάρτηση με την ηλικία (Dunneam & Rajesh, 2013). Με άλλα λόγια, όσο τα άτομα μεγαλώνουν και όσο υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο έχουν, τόσο καλύτερες ΔΓ θα διαθέτουν (Spronk et al., 2014; Hakli et al., 2016). Η

αντίληψη των διατροφικών γνώσεων και η επακόλουθη υιοθέτηση των υγιεινών πρακτικών από το άτομο φέρεται δηλαδή ως συνάρτηση του μορφωτικού υπόβαθρου. Κατά ανάλογο τρόπο προκύπτει και το επίπεδο συμμόρφωσης στις αλλαγές και η διατήρηση αυτών μακροπρόθεσμα. Επομένως, άτομα χαμηλής μόρφωσης εμφανίζουν περιορισμένες γνώσεις περί διατροφής και τείνουν στην αγορά τροφίμων που δε συνάδουν με τις διατροφικές συστάσεις για προάσπιση της υγείας (McKinnon et al., 2012; Turrell & Kavanagh, 2005). Επιπλέον, πολυάριθμες μελέτες φανερώνουν θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών, γάλατος και ψαριών και του υψηλούμορφωτικού επιπέδου και αντίστοιχη αρνητική με την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών και αναψυκτικών (Moreira & Padrão, 2004; Spronk et al., 2014).

Ωστόσο πέραν της επιρροής του κοινωνικοοικονομικού επιπέδου στη διατροφική γνώση, το ΚΟΕ φαίνεται να επηρεάζει έντονα και τη διατροφική ασφάλεια, δηλαδή το βαθμό πρόσβασης και διαθεσιμότητας των διαφόρων ομάδων τροφίμων σε συνάρτηση με την τιμή αγοράς αυτών και την οικονομική δυνατότητα του καταναλωτή, καθορίζοντας εμμέσως την επάρκεια των θρεπτικών συστατικών στη διατροφή του εκάστοτε ατόμου (Sanusi et al., 2006). Όσο το εισόδημα αυξάνεται, η κατανάλωση υγιεινών τροφίμων και ιδιαίτερα αυτή των φρούτων και των λαχανικών αυξάνεται με παράλληλο τρόπο διαγράφοντας μια ξεκάθαρη σχέση με το ΚΟΕ (Lallukka et al., 2010).

Η αντίληψη της σημασίας και της σπουδαιότητας του ΚΟΕ κρίνεται πολύτιμη για την πρόβλεψη των αποτελεσμάτων των διατροφικών παρεμβάσεων καθώς διαφαίνονται τα μοτίβα συμμόρφωσης στην αλλαγή και το επίπεδο συνείδησης των πρακτικών και συμπεριφορών διατροφής του ατόμου σε συνάρτηση με το κοινωνικοοικονομικό του υπόβαθρο. Κατά συνέπεια, δίνεται η δυνατότητα οργάνωσης και ανάπτυξης των κατάλληλων στρατηγικών που θα καταφέρουν να επενεργήσουν στην εκάστοτε κοινωνικοοικονομική τάξη φέρνοντας το επιθυμητό αποτέλεσμα που σε άλλη τάξη ίσως να μην ήταν δυνατόν να επιτευχθεί (Winkleby et al., 1992). Για πολλούς ασθενείς με καρκίνο, η ίδια η νόσος και η θεραπεία της προκαλεί αρκετά φυσιολογικά, ψυχολογικά και

οικονομικά προβλήματα τα οποία συντελούν σε κακή ποιότητα ζωής. Πολλά αρνητικά αποτελέσματα που συνδέονται με τον καρκίνο και τη θεραπεία του συνδέονται εξίσου με τη διατροφική ανασφάλεια, όπως είναι το αίσθημα κόπωσης, η κατάθλιψη, η περιορισμένη φυσική δραστηριότητα και η υποθρεψία. Οι διατροφικά ανασφαλείς ασθενείς μπορεί να μη συμμορφώνονται με τις προδιαγεγραμμένες για την περίπτωσή τους θεραπείες καθώς πιθανών να χρειάζεται να επιλέξουν ανάμεσα στη δαπάνη χρημάτων είτε για την ιατρική τους φροντίδα είτε για την αγορά τροφίμων. Τέτοιες αποφάσεις δεν καθορίζουν μόνο την ποιότητα ζωής των ασθενών αλλά και την έκβαση της νόσου (Simmons et al., 2006).

2.6 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ

2.6.1 Η διατροφή στην πρόγνωση, επιβίωση και πιθανότητα επανεμφάνισης του καρκίνου του μαστού

Σε πολλές χώρες το ποσοστό επιβίωσης των γυναικών με τύπου I και τύπου II καρκίνο του μαστού ανέρχεται στο 80-90% για τη διάρκεια των 5 ετών. Ο όρος επιζώντες καρκίνου αναφέρεται σε γυναίκες με διαγνωσθέν καρκίνο και τις χαρακτηρίζει από τη στιγμή της διάγνωσης μέχρι την περάτωση της θεραπείας αλλά ύστερα αυτής (WCRF, 2014). Οι γυναίκες-επιζώντες του καρκίνου υφίστανται μεταβολές των διατροφικών τους αναγκών μεταξύ των διάφορων περιόδων επιβίωσης (διαφορετικοί τύποι θεραπείας-διαστήματα ξεκούρασης- τερματισμός θεραπειών), με αποτέλεσμα την ανάγκη για ενημερωμένες επιλογές στον τρόπο ζωής ώστε να ολοκληρώσουν την θεραπεία με επιτυχία και να βελτιώσουν τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα, αυξάνοντας κατά το δυνατόν το προσδόκιμο επιβίωσής τους (Rock et al., 2012)

Η τροποποίηση της διατροφικής πρόσληψης δύναται να μειώσει τον κίνδυνο επανεμφάνισης και θνησιμότητας μεταξύ των γυναικών με καρκίνο του μαστού και για το λόγο αυτό οι γυναίκες ενθαρρύνονται στην υιοθέτηση μιας διαίτας υψηλής σε φρούτα, λαχανικά και ολικής άλεσης δημητριακά και περιορισμένης σε κόκκινο κρέας, επεξεργασμένα αλλαντικά και αλκοόλ (Milliron et al.,

2015). Η υιοθέτηση μιας υγιεινής διατροφής φαίνεται να παρουσιάζει θετική συσχέτιση με τη διάρκεια επιβίωση από τον καρκίνο, σε αντιδιαστολή με τη διατροφή δυτικού τύπου, η οποία έχει συνδεθεί με χειρότερη πρόγνωση (Hauner et al., 2011).

Όσον αφορά την κατανάλωση διαιτητικού λίπους, οι μελέτες τείνουν να παρουσιάζουν μια σταθερή συσχέτιση της συνολικής ποσότητας ή/και αυτής των υποκατηγοριών του λίπους που καταναλώνεται με τα επίπεδα θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού, καθώς φαίνεται να επηρεάζουν την πρόοδο της καρκινικής ανάπτυξης. Οι μηχανισμοί μέσω των οποίων αυτό τίθεται δυνατό περιλαμβάνουν την επίδραση του λίπους στο οξειδωτικό στρες, στη μεταβολή του ορμονικού μεταβολισμού και στη ρύθμιση της γονιδιακής έκφρασης. Ως αποτέλεσμα, διαφαίνεται η ανάγκη συμμόρφωσης του πάσχοντος πληθυσμού με τις διατροφικές συστάσεις για το λίπος (20-35% της συνολικής ενέργειας) καθώς και αυτή της μείωσης της κατανάλωσης κορεσμένων λιπαρών οξέων (μικρότερη του 5% της συνολικής ενέργειας) με σκοπό την καλύτερη πρόγνωση και διάρκεια επιβίωσης της νεοπλασίας του στήθους (Makarem et al., 2013).

Παρόλο που η επιβίωση είναι εξαιρετικά σημαντική, οι επιπτώσεις του καρκίνου και της θεραπείας του συνδέονται με σοβαρά μακροπρόθεσμα προβλήματα όπως καρδιαγγειακές παθήσεις, διαβήτη, ενδοκρινολογικές διαταραχές και οστεοπόρωση με αποτέλεσμα οι επιζώντες του καρκίνου να πεθαίνουν από αίτια που δεν οφείλονται στην πρωτοπαθή νόσο αλλά στα επακόλουθα αυτής νοσήματα. Κατά συνέπεια, αφού οι ιατρικοί λόγοι επιτάσσουν την ανάληψη αυτού του ρίσκου, για την αντιστάθμισή του, κρίνεται απαραίτητος ο περιορισμός της ποσότητας κατανάλωσης κορεσμένων λιπαρών που περιλαμβάνονται σε τρόφιμα όπως τα πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα, το επεξεργασμένο κρέας και τα μπισκότα, με τον παράλληλο προσανατολισμό σε πηγές ακόρεστων λιπαρών οξέων όπως είναι το ελαιόλαδο, οι νωποί ξηροί καρποί και τα λιπαρά ψάρια (WCRF, 2014).

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης γυναικών με καρκίνο του μαστού που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία καθώς και των διατροφικών γνώσεων και πρακτικών για την έμβαση της νόσου και τον κίνδυνο επαναληψιμότητας .

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα πτυχιική εργασία συνιστά μία μελέτη που έλαβε χώρα στη Μονάδα Χημειοθεραπείας Ημερήσιας Νοσηλείας του Θεαγενείου Αντικαρκινικού Νοσοκομείου Θεσσαλονίκης. Το δείγμα συλλέχθηκε από το Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης σε συνεργασία με τη Β' Παθολογική-Ογκολογική Κλινική.

Ύστερα από ανασκόπηση στο αρχείο της κλινικής και κατόπιν υποδείξεων των ειδικών έλαβε χώρα η διαλογή των ατόμων που πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής στην έρευνα. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αφορούν στα δημογραφικά και κοινωνικά στοιχεία των ασθενών, το ιατρικό και διατροφικό τους ιστορικό, καθώς και τις ανθρωπομετρικές και βιοχημικές τους μεταβλητές. Επίσης, με τη βοήθεια εξειδικευμένων εργαλείων αξιολόγησης έγινε συλλογή πληροφοριών όσον αφορά στην κατάσταση θρέψης και την ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων. Η συγκέντρωση των εν λόγω στοιχείων πραγματοποιήθηκε είτε με τη χρήση εξειδικευμένου για τις ανάγκες της έρευνας ερωτηματολογίου είτε μέσω εξέτασης των φακέλων των ασθενών.

Πίνακας 2. Γενικά Χαρακτηριστικά του Δείγματος (Μ.Ο±Τ.Α ή n)

Ηλικία	56.3±11.0
Διάρκεια Διάγνωσης (Μήνες)	16.0±4.3
Στάδιο CA (0/IA/IB/IIA/IIB/IIIA/IIIB/IIIC/IV)	27/3/30/16/8/0/1/0/0
Στάδιο TMN (T1N0/T1N1/T1N2/T1N3/T2N0/T2N1/T2N2/T2N3/ T3N0/T3N1/T3N2/T3N3/T4N0/T4N1/T4N2/T4N3)	27/6/1/2/27/9/3/0/6/1/3/0/0/0/0/0
ΔΜΣ τωρινός (kg/m ³)	29.2±5.6
ΔΜΣ πριν 6 μήνες (kg/m ³)	29.1±6.0
Ιστορικό Καρκίνου (Ναι/Όχι)	32/53

Όλα τα πρωτόκολλα που αφορούσαν τη συμμετοχή των ασθενών εγκρίθηκαν από την Επιστημονική Επιτροπή του Α.Ν.Θ Θεαγνείου και υπογεγραμμένα έντυπα συναίνεσης συλλέχθηκαν από όλες τις γυναίκες.

3.1 ΔΕΙΓΜΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Συνολικά 85 γυναίκες μεταξύ 30 και 80 ετών με πρωτοπαθές καρκίνωμα του μαστού που ακολουθούσαν adjuvant (εάν είχε προηγηθεί χειρουργική αφαίρεση του νεοπλασματος) ή neo-adjuvant (εάν δεν είχε προηγηθεί επέμβαση) χημειοθεραπεία, αξιολογήθηκαν και συμπεριελήφθησαν στη μελέτη. Το ηλικιακό εύρος του δείγματος που συλλέχθηκε ήταν τα 33 με 78 έτη. Γυναίκες με ταυτόχρονη παρουσία άλλου όγκου στο σώμα, με μεταστάσεις ή υποτροπή, καθώς και αυτές που

εμφάνιζαν ηλικία μεγαλύτερη από τα 80 έτη αποκλείστηκαν από την έρευνα. Επίσης, γυναίκες που πληρούσαν τις παραπάνω προδιαγραφές αλλά ακολουθούσαν μικρότερο του τυπικού σχήματος adjuvant ή neo-adjuvant χημειοθεραπείας (δηλαδή 4-5 κύκλους σε αντικατάσταση των συνηθισμένων 7-8 κύκλων), είτε λόγω ιδιομορφίας της νόσου, είτε λόγω αδυναμίας ολοκλήρωσης του σχήματος εξαιτίας φυσικής αδυναμίας, δεν εντάχθηκαν στο ερευνητικό δυναμικό της έρευνας.

Η συλλογή των δεδομένων λάμβανε χώρα κατά τη διάρκεια της ίδιας ημέρας, αφού πρώτα οι ασθενείς συμφωνούσαν να λάβουν μέρος στη μελέτη, υπογράφοντας στο απαραίτητο έντυπο συναίνεσης. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε συντάχθηκε ύστερα από βιβλιογραφική επισκόπηση στο συγκεκριμένο πεδίο μελέτης .

3.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Για την διεξαγωγή της έρευνας συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικές με την ηλικία, την εκπαίδευση, την απασχόληση, την οικογενειακή κατάσταση, τον αριθμό των κηύσεων καθώς και τον τόπο κατοικίας

3.3 ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΝΟΣΟΥ

Το **ιατρικό ιστορικό** συμπεριελάμβανε δεδομένα όπως το κάπνισμα, τη τυχόν ύπαρξη συννοσηρότητας καθώς επίσης και την ύπαρξη ή μη ιστορικού καρκίνου στην οικογένεια ενώ για τα **χαρακτηριστικά της νόσου**, σημαντικές ήταν η συλλογή πληροφοριών για την ημερομηνία διάγνωσης, το στάδιο του καρκίνου, τη θεραπεία που ακολουθήθηκε (ριζική/ μερική μαστεκτομή), το τύπο χημειοθεραπείας (δηλαδή adjuvant με πρότερη χειρουργική επέμβαση ή neo-adjuvant χωρίς προηγθέν χειρουργείο) και τη πλευρά που εντοπίζεται ο όγκος

3.4 ΑΝΘΡΩΠΟΜΕΤΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για την παρούσα μελέτη συλλέχθηκαν μεταβλητές όπως το τρέχον βάρος (kg), το ύψος (cm), ο Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2) τώρα, οι περιμέτροι της κνήμης (cm), του βραχίονα (cm), του λαιμού (cm) καθώς και το πάχος της δερματοπτυχής του προσαγωγού μυός (mm). Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν από δύο διαφορετικούς εξεταστές όπως προβλέπεται από τα πρωτόκολλα.

Το βάρος του σώματος μετρήθηκε με τη βοήθεια ψηφιακής ζυγαριάς τύπου και μεταφέρθηκε στο πλησιέστερο 0,5 kg. Οι ασθενείς ζυγίστηκαν με ελαφρύ ρουχισμό και παπούτσια αφού στάθηκαν ακίνητοι στο κέντρο της πλατφόρμας με το ζυγό σε σταθερή και επίπεδη επιφάνεια.

Το ύψος μετρήθηκε με τη χρήση αναστημόμετρου τύπου XXXX και στρογγυλοποιήθηκε στο κοντινότερο 0,5 cm. Η ασθενής βρισκόνταν σε ευθεία στάση χωρίς κάλυμμα κεφαλής αλλά με παπούτσια, ενώ οι πτέρνες παρέμεναν ενωμένες και εφάπτονταν στην κάθετη επιφάνεια του αναστημόμετρου όπως και το κεφάλι, οι γλουτοί και η ωμοπλάτη.

Τέλος, ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) υπολογίστηκε με τη βοήθεια της εξίσωσης $\Delta\text{Μ}\Sigma = \text{Β}\acute{\alpha}\rho\omicron\varsigma \text{ (kg)} / \Upsilon\psi\omicron\varsigma \text{ (m}^2\text{)}$ όπου το βάρος του σώματος του εξεταζόμενου ατόμου διαιρείται με το ύψος του στο τετράγωνο. Η κατάταξη του πηλίκου σε μια κατηγορία σωματικού βάρους έγινε κατά τα διεθνή όρια που καθιέρωσε ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 2000) σύμφωνα με τα οποία ΔΜΣ μικρότερο του $18.5 \text{ kg}/\text{m}^2$ αντιστοιχεί σε ελλιπές σωματικό βάρος, $18.5\text{-}24.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ σε νορμοβαρές, ΔΜΣ μεταξύ $25.0\text{-}29.9 \text{ kg}/\text{m}^2$ σε υπερβάλλον σωματικό βάρος και για τιμές υψηλότερες του $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ το άτομο χαρακτηρίστηκε ως παχύσαρκο με πιθανούς για την υγεία του κινδύνους. Ο υπολογισμός της μεταβλητής αυτής στην παρούσα έρευνα έγινε για δύο χρονικά σημεία, με το πρώτο να αντιστοιχεί στο τρέχον βάρος του ασθενούς και το δεύτερο στο βάρος του πριν 6 μήνες. Με τον τρόπο αυτό δίνεται η δυνατότητα πιο εύκολης αξιολόγησης των ατόμων που υποβάλλονται σε χημειοθεραπεία αφού διαφαίνονται πιο ξεκάθαρα οι αλλαγές στο βάρος και κατ'επέκταση στη διατροφική κατάσταση του ασθενούς.

3.5 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

Η εκτίμηση της διατροφικής πρόσληψης του ασθενούς έχει άμεση σχέση με την κατάσταση θρέψης και κατ' επέκταση με την ποιότητα ζωής του ασθενή. Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν αναδρομικές μέθοδοι όπως η ανάκληση 24ώρου, ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων (FFQ) καθώς και το εργαλείο EAT (Govig et al., 2009).

3.5.1 Μέθοδος της ανάκλησης 24ώρου

Η ανάκληση 24ώρου παρέχει δεδομένα σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες του εξεταζόμενου ατόμου που διαφαίνονται κατά τη διάρκεια μιας τυπικής ημέρας και συλλέγει πληροφορίες για την ημερήσια πρόσληψη θρεπτικών συστατικών.

Ζητείται από τους ασθενείς να ανακαλέσουν στη μνήμη τους τον τύπο και την ποσότητα της τροφής που κατανάλωσαν το προηγούμενο 24ωρο, όπως επίσης και τη χρονική στιγμή των γευμάτων. Τα συλλεχθέντα δεδομένα αναλύθηκαν στη συνέχεια με τη βοήθεια ενός προγράμματος, του Food Processor Nutrition Analysis Software, του οποίου τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με τις διαιτητικές προσλήψεις αναφοράς και με τις καθιερωμένες για την ηλικία ημερήσιες συνιστώμενες προσλήψεις θρεπτικών στοιχείων.

3.5.2 Household Dietary Diversity Score (HDDS)

Αναφορικά με το εργαλείο HDDS, χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της διατροφικής επάρκειας και ποικιλίας ενός νοικοκυριού μέσω της εκτίμησης της πρόσβασης στην οικιακή τροφή, όπως αυτή ορίζεται ως η δυνατότητα για εξασφάλιση επαρκούς ποσότητας και ποιότητας τροφής για την κάλυψη των διατροφικών απαιτήσεων όλων των μελών της οικογένειας.

Σύμφωνα με το HDDS, ως προτιμητέα μέθοδος κρίνεται η 24-ωρη ανάκληση καθώς μεγαλύτερες περιόδους αναφοράς συνδέονται με ανεπαρκή ανάκληση, ενώ απαραίτητη κρίνεται η προϋπόθεση ότι η περίοδος αυτή αποτελεί μία 'τυπική' ημέρα. Με τη χρήση ερωτήσεων τύπου 'ναι/

όχι' λαμβάνεται συνέντευξη από το υπεύθυνο άτομο για την προετοιμασία του φαγητού του εκάστοτε νοικοκυριού, ενώ δεν προσμετρώνται τα τρόφιμα που καταναλώνονται εκτός του σπιτιού. Η συλλογή των πληροφοριών κρίνεται ως μη ενοχλητική, ευθύς και εύκολη, με διεκπεραίωση αυτής εντός 10 λεπτών.

Με αυτό τον τρόπο, εξασφαλίζονται στοιχεία για τον αριθμό των διαφορετικών ομάδων τροφών που καταναλώνονται σε μια δεδομένη χρονική περίοδο, φανερώνοντας εμμέσως μια πιθανώς πιο πολυποικίλη διαίτα –σημαντικό στοιχείο από μόνο του. Επίσης, λειτουργεί σα δείκτης καλής πρόγνωσης σε θέματα όπως η συγκέντρωση αιμογλοβίνης και τα ανθρωπομετρικά στοιχεία του νεογνού και σα μέτρο της θερμοδικής και πρωτεϊνικής επάρκειας και του προερχόμενου από ζωικές πηγές ποσοστό πρωτεΐνης. Παρέχονται, επίσης, πληροφορίες για το οικιακό εισόδημα, καθώς αποτελεί δείκτη του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου του εκάστοτε νοικοκυριού εξετάζοντας συνάμα το οικιακό και ενδο-οικιακό τους επίπεδο.

Το ερωτηματολόγιο HDDS συγκαταλέγει 12 ομάδες τροφίμων με 1: δημητριακά, 2: ρίζες και βολβοί, 3: λαχανικά, 4: φρούτα, 5: κρέας, πουλερικά και παραπροϊόντα, 6: αυγά, 7: ψάρια και θαλασσινά, 8: όσπρια και ξηροί καρποί, 9: γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, 10: λάδι/ λιπαρά, 11: ζάχαρη/ μέλι και 12: διάφορα.

Η μεταβλητή του εργαλείου HDDS υπολογίζεται για κάθε νοικοκυριό ξεχωριστά με πρόσθεση του βαθμού των επιμέρους κατηγοριών τροφίμων όπου κάθε θετική απάντηση βαθμολογείται με ένα βαθμό και κάθε αρνητική με μηδέν και έχει πιθανό εύρος από 0 έως 12. Για μια πιο εμπειριστατωμένη αξιολόγηση της διατροφικής ποικιλίας, υπολογίζεται ο αριθμός των διαφορετικών ομάδων τροφής που καταναλώνονται και όχι αυτός των διαφορετικών τροφίμων, θεωρώντας ότι η ελάχιστη κατανάλωση τεσσάρων διαφορετικών διατροφικών ομάδων συνεπάγει επαρκή ποικιλία όσον αφορά τα μακροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά, γεγονός που θεωρείται επιτεύξιμο από το μέσο πληθυσμό. Κάθε αύξηση στη διατροφική ποικιλία αντανακλά μια βελτίωση στη διαίτα του νοικοκυριού (Swindal & Bilinsky, 2006).

3.5.3 Eating Assessment table (EAT)

Όσον αφορά το Eating Assessment Table (EAT) (Govig et al., 2009) αναπτύχθηκε από ειδικούς της διατροφής, δανειζόμενο το γενικό σχεδιασμό των εργαλείων Alternative Healthy Eating Index (AHEI) και Revised Dietary Quality Index (DQI-R).

Εμφανίζεται σαν ένα καινοτόμο εργαλείο, εύκολο και γρήγορο στη χρήση ώστε να χρησιμοποιηθεί στην κλινική πρακτική, αφού απαιτούνται μόλις 15 λεπτά για τη συμπλήρωση και 1 λεπτό για τον υπολογισμό του αθροίσματος. Έχει τη μορφή ερωτηματολογίου σε πίνακα και αποτελείται από 11 τομείς οι οποίοι αποτελούν τα φρούτα, τα λαχανικά, τα όσπρια, το κρέας, τα αμυλούχα τρόφιμα, τα γαλακτοκομικά και υποκατάστατα τους, το αλκοόλ, τα ω-3 λιπαρά οξέα, τις 'κενές' θερμίδες, τις μεθόδους μαγειρέματος, τη γνώση των λιπών και μία ανάμικτη κατηγορία που αφορά την ποικιλία της διατροφής, το μέγεθος της μερίδας, το σχεδιασμό των γευμάτων, τους ξηρούς καρπούς και τις βιταμίνες.

Κάθε τομέας βαθμολογείται με μέγιστο σκορ το 10 ενώ για να προκύψει η τελική βαθμολογία αφαιρείται ο ένας τομέας και αθροίζονται οι υπόλοιποι 10 δίνοντας τελικά πιθανό συνολικό σκορ εύρους 0-100. Μπορεί να συμπληρωθεί από τον ίδιο τον ασθενή επιβεβαιώνοντας έτσι τις γνώσεις του, γεγονός που πιθανόν προμηνύει διαφοροποιημένες διατροφικές συμπεριφορές.

Συνδυάζοντας τα συλλεχθέντα δεδομένα το EAT μπορεί να συλλάβει τα διατροφικά πρότυπα, συντελώντας στην αριότερη αντίληψη της αλληλεξάρτησης μεταξύ των διατροφικών συνθηκών και της υγείας. Συμπεριλαμβάνει συνεπώς μια οπτική που δεν αξιολογείται σε άλλα ερωτηματολόγια ενώ τα αριθμητικά αθροίσματα που προκύπτουν φαίνεται να σχετίζονται με χρόνιες ασθένειες και δείκτες φλεγμονής. Έτσι, συντελεί στην ανάλυση των οδών μέσω των οποίων η διατροφή προωθεί την υγεία προσδίδοντας του μία προγνωστική αξία. Το EAT αποτελεί δηλαδή εργαλείο με παράλληλο εκπαιδευτικό χαρακτήρα και προφητική σπουδαιότητα ειδικά όσον αφορά την επαναληψιμότητα του καρκίνου (Govig et al., 2009).

3.6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΘΡΕΨΗΣ

Για την εκτίμηση της κατάστασης θρέψης χρησιμοποιήθηκαν επικυρωμένα εργαλεία αξιολόγησης με σκοπό να διαμορφωθεί μια καθολική εικόνα της διατροφικής κατάστασης του ασθενούς. Η παρούσα εργασία βασίστηκε στη χρήση των εργαλείων CNAQ (Πλήρες ερωτηματολόγιο αξιολόγησης της όρεξης), SGA (Ερωτηματολόγιο υποκειμενικής συνολικής αξιολόγησης), MNA (Ερωτηματολόγιο σύντομης διατροφικής αξιολόγησης) και MUST (Παγκόσμιο εργαλείο παρακολούθησης υποσιτισμού) για την πλήρη συλλογή των απαραίτητων παραμέτρων.

3.6.1 Comprehensive Nutrition Assessment Questionnaire (CNAQ)

Το Comprehensive Nutrition Assessment Questionnaire (CNAQ) (Wilson et al., 2005) αποτελεί το πρώτο εργαλείο παρακολούθησης της όρεξης για τους ηλικιωμένους πληθυσμούς των Ηνωμένων Εθνών. Σχεδιάστηκε ειδικά για χρήση σε κατοίκους της κοινότητας, δηλαδή εκείνων που δε δέχονται κάποια ιατρική φροντίδα και ζουν μόνοι τους, καθώς και σε άτομα μακροχρόνιας περίθαλψης. Χρησιμοποιείται κατά βάση ως εργαλείο παρακολούθησης στους προαναφερθείς πληθυσμούς καθώς θεωρήθηκε έγκυρο για την πρόβλεψη κλινικά σημαντικής απώλειας βάρους.

Συνιστά ένα σύντομο εργαλείο που συμπληρώνεται εντός 3 λεπτών. Αποτελείται από 8 ερωτήσεις, οι απαντήσεις των οποίων βαθμολογούνται σε μία κλίμακα 5 σημείων λεκτικά επισημασμένων. Το συνολικό άθροισμα του CNAQ υπολογίζεται μετά την πρόσθεση των βαθμών των επιμέρους ερωτήσεων και το πιθανό του εύρος κυμαίνεται μεταξύ 8 (χειρότερο) και 40 (καλύτερο)(Wilson et al., 2005). Σκορ μικρότερο του 28 υποδεικνύει σημαντικό κίνδυνο απώλειας τουλάχιστον 5% του βάρους του σώματος σε διάστημα 6 μηνών και τα άτομα αυτά χαρακτηρίζονται ως ‘σε κίνδυνο’, ενώ γενικά τα χαμηλότερα σκορ φανερώνουν σαφή επιδείνωση της όρεξης.

Συγκεκριμένα :

- σκορ 8-16 υποδεικνύει ‘άτομα σε κίνδυνο’
- σκορ 17-28 ‘άτομα χρήζοντα παρακολούθησης’

- σκορ >28 ‘άτομα χωρίς κίνδυνο’

Για την εκτίμηση της ευαισθησίας και της εξειδίκευσης του εργαλείου εξετάστηκε ο παράγοντας της ικανότητας πρόβλεψης της ακούσιας απώλειας βάρους (άνω του 5-10% του αρχικού σε διάστημα 6 μηνών) και φάνηκε να είναι 54% και 81% αντίστοιχα (Yaxley et al., 2015).

3.6.2 Subjective Global Assessment (SGA)

Το Subjective Global Assessment (SGA) (Detsky et al., 1987) αποτελεί εργαλείο διατροφικής αξιολόγησης και όχι παρακολούθησης και έχει δοκιμαστεί σε πολλές κλινικές συνθήκες. Έχει αποδειχθεί καλή συσχέτιση με τους παραδοσιακούς αντικειμενικούς δείκτες της διατροφικής κατάστασης όπως είναι το βάρος, η μυϊκή μάζα και η αλβουμίνη.

Το SGA έχει πολλές μορφές, με την παραδοσιακή να εξετάζεται στη δεδομένη περίπτωση. Αυτή βασίζεται στην εξέταση κλινικών χαρακτηριστικών όπως το ιατρικό ιστορικό (αλλαγές βάρους και διατροφικής πρόσληψης, γαστρεντερικά συμπτώματα, αξιολόγηση λειτουργικής κατάστασης και μεταβολικού στρες) και μία σύντομη φυσική εξέταση (αξιολόγηση αποθηκών λίπους, μυϊκής μάζας, ισορροπίας υγρών). Ορισμένα εξεταζόμενα χαρακτηριστικά αποτελούν συνεχείς μεταβλητές (ποσοστό απολεσθέντος βάρους), κάποια κατηγοριές (παρουσία σημαντικών γαστρεντερικών συμπτωμάτων), ενώ άλλα κανονικές μεταβλητές (οίδημα ως 0, 1+, 2+). Σύμφωνα με τα παραπάνω οι ασθενείς κατατάσσονται με τη βοήθεια κατηγορηματικών μεταβλητών ως :

- Α= καλοθρεμμένος,
- Β= μέτρια υποσιτισμένος,
- Γ= σοβαρά υποσιτισμένος.

Χρησιμοποιείται από εκπαιδευμένους παρόχους υπηρεσιών υγείας και το αποτέλεσμα της υποκειμενικής τους αξιολόγησης εξαρτάται από την επιστημονική εμπειρία και γνώμη τους.

Παρόλα αυτά το SGA επιδεικνύει μεγάλο βαθμό επαναληψιμότητας. Βοηθά στην πρόβλεψη των συσχετιζόμενων με τη διατροφή κλινικών αποτελεσμάτων, όπως είναι η πιθανότητα

μετεγχειρητικών λοιμώξεων και θνησιμότητας και μάλιστα σε βαθμό ίσο ή αν όχι και μεγαλύτερο από αυτό των αντικειμενικών μετρήσεων. Το SGA φέρεται σε χρήσιμο εργαλείο τόσο σε κλινικό όσο και σε ερευνητικό περιβάλλον καθώς είναι ανέξοδο και γρήγορο στη διεξαγωγή. Το βασικό του πλεονέκτημα είναι η δυνατότητα που δίνει στους ερευνητές να συλλάβουν λεπτά μοτίβα αλλαγών ανάμεσα στις εξεταζόμενες μεταβλητές σε αντίθεση με προγενέστερα ψευδώς σαφή αριθμητικά συστήματα στάθμισης (Detsky et al., 1987).

3.6.3. Mini Nutritional Assessment- short form (MNA-SF)

Το Mini Nutritional Assessment- short form (MNA-SF) (Guigoz et al., 2009) προσαρμόστηκε από το full- MNA και είναι βασισμένο σε στοιχεία γηριατρικής φροντίδας ανά τον κόσμο. Συνιστά ένα εργαλείο παρακολούθησης πιο φιλικό στους παρόχους υπηρεσιών υγείας καθώς αποτελείται πλέον από έξι ερωτήσεις και συμπληρώνεται μέσα σε πέντε λεπτά, ενώ δεν απαιτεί ειδική εκπαίδευση.

Βαθμολογείται βάση μιας κλίμακας από το μηδέν μέχρι το τρία με μέγιστο άθροισμα τους 14 βαθμούς. Πιο συγκεκριμένα :

- άθροισμα 0-7 βαθμών υποδεικνύει υποθρεψία
- άθροισμα 8-11 βαθμών υποδεικνύει κίνδυνο υποσιτισμού
- άθροισμα 12-14 βαθμών υποδεικνύει καλή θρέψη.

Το MNA-SF φέρεται να έχει μεγάλη ευαισθησία, εξειδίκευση και συσχέτιση με την πλήρη μορφή του full- MNA (90%) και ως εκ τούτου αποδεικνύεται ως ένα ισχυρό, επικυρωμένο και αυτόνομο εργαλείο διατροφικής παρακολούθησης για τους ηλικιωμένους. Προβλέπει, επίσης, αποτελεσματικά τα φτωχά αποτελέσματα της θεραπείας και εντοπίζει τα άτομα εκείνα που μπορεί να ωφεληθούν από αυτή. Τέλος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν παρονομαστής για έρευνα σχετική με τις εκφυλιστικές διαδικασίες της γήρανσης καθώς και σε πολλές μελλοντικές ερευνητικές εφαρμογές (Guigoz et al., 2009).

3.6.4 Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST')

Το Malnutrition Universal Screening Tool' ('MUST') (Teodorovic et al., 2011) σχεδιάστηκε με σκοπό τον προσδιορισμό των λιποβαρών ενηλίκων με κίνδυνο υποθρεψίας καθώς και εκείνων που είναι παχύσαρκοι, χωρίς όμως να μπορεί να εντοπίσει ανεπάρκειες ή τυχόν υπερβολική πρόσληψη βιταμινών και ιχνοστοιχείων. Το MUST αναπτύχθηκε το 2003 και έχει αξιολογηθεί σε νοσοκομειακούς, κλινικούς και άλλους χώρους (Teodorovic et al., 2011)

Η χρήση του φέρεται ως εύκολη, γρήγορη, αναπαραγώγιμη και εσωτερικά συνεπής, ενώ ιδιαίτερα βοηθητική φαίνεται να είναι στην περίπτωση που το ύψος και βάρος δε μπορούν να ληφθούν (τότε χρησιμοποιούμε άλλες υποκειμενικές μετρήσεις που παρατίθενται στο ένθετο χρήσης του MUST). Έτσι, ξεκινά με τη συλλογή των διατροφικών μετρήσεων με σκοπό τον υπολογισμό του ΔΜΣ και του ποσοστού απολεσθέντος βάρους και συνεχίζει με την εκτίμηση της επίδρασης της οξείας νόσου.

Χαρακτηρίζεται με τη βοήθεια της κλίμακας 1 έως 3 η σοβαρότητα του κάθε υπό εξέταση παράγοντα. Μετά την πρόσθεση των αποτελεσμάτων και το συνυπολογισμό όλων των σχετικών παραγόντων, καθορίζεται ο συνολικός κίνδυνος υποσιτισμού ως :

- 0 = χαμηλός κίνδυνος
- 1 = μέσος κίνδυνος
- ≥ 2 = υψηλός κίνδυνος

και κατ' επέκταση η κατηγορία κινδύνου στην οποία ο κάθε ασθενής εμπίπτει (Teodorovic et al., 2011).

3.6.5 Athens Physical Activity Questionnaire (APAQ)

Η Αξιολόγηση της Φυσικής Δραστηριότητας σε ασθενείς με καρτίνο είναι επιτακτική καθώς η χημειοθεραπεία φαίνεται να έχει σαφείς αρνητικές επιπτώσεις στη λειτουργικότητα των ασθενών. Στην παρούσα μελέτη εξετάζεται με το εργαλείο APAQ (Ερωτηματολόγιο σωματικής δραστηριότητας των Αθηνών) (Maraki M et al., 2016) συλλέγοντας πληροφορίες για τις ημερήσιες

δραστηριότητες των ασθενών, εκτιμώντας τελικά τις λειτουργικές ικανότητες των ερωτηθέντων και κατ' επέκταση την ποιότητα ζωής τους.

Το Athens Physical Activity Questionnaire (APAQ) συνιστά ένα νέο ερωτηματολόγιο φυσικής δραστηριότητας γραμμένο στην ελληνική γλώσσα, για την αξιολόγηση της ατομικής ενεργειακής δαπάνης ενήλικων ατόμων. Για το σχεδιασμό του οι ερευνητές βασίστηκαν σε ήδη υπάρχοντα ερωτηματολόγια καθώς και σε αρχεία φυσικής δραστηριότητας που συντάχθηκαν προηγουμένως πειραματικά στο ίδιο το εργαστήριο. Αποτελεί ένα μονοσέλιδο ερωτηματολόγιο που συμπληρώνεται από το ίδιο το άτομο συλλέγοντας πληροφορίες για τη δραστηριότητά του τις τελευταίες 7 ημέρες. Χωρίζεται σε 3 ενότητες αξιολογώντας ειδικά τη φυσική δραστηριότητα στην εργασία, στο σπίτι και στις ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Μας δίνει αποτελέσματα για την ημερήσια και την εβδομαδιαία ατομική ενεργειακή δαπάνη καθώς και για το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας PAL τα οποία συσχετίζονται σημαντικά με τις τιμές που μετρήθηκαν με τη χρήση επιταχυνσιόμετρου. Συμπεραίνεται λοιπόν, ότι η συνολική ενεργειακή δαπάνη που υπολογίζεται με τη βοήθεια του ερωτηματολογίου APAQ εμφανίζει υψηλή αξιοπιστία καθιστώντας το ένα εργαλείο έγκυρο και αξιόπιστο για χρήση σε κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες (Maraki M et al., 2011).

3.6.6 Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων των δεδομένων του δείγματός μας, χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή Microsoft Office Excel 2007 καθώς και το στατιστικό πρόγραμμα PASW Statistics. Όλοι οι στατιστικοί έλεγχοι πραγματοποιήθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας $\alpha=0,05$. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με την τιμή του μέσου όρου και της τυπικής απόκλισης (Standard Deviation). Πραγματοποιήθηκε έλεγχος κατανομής, Independent & Paired T-tests, Spearman's Correlations καθώς και chi-square test.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Από τη στατιστική ανάλυση προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

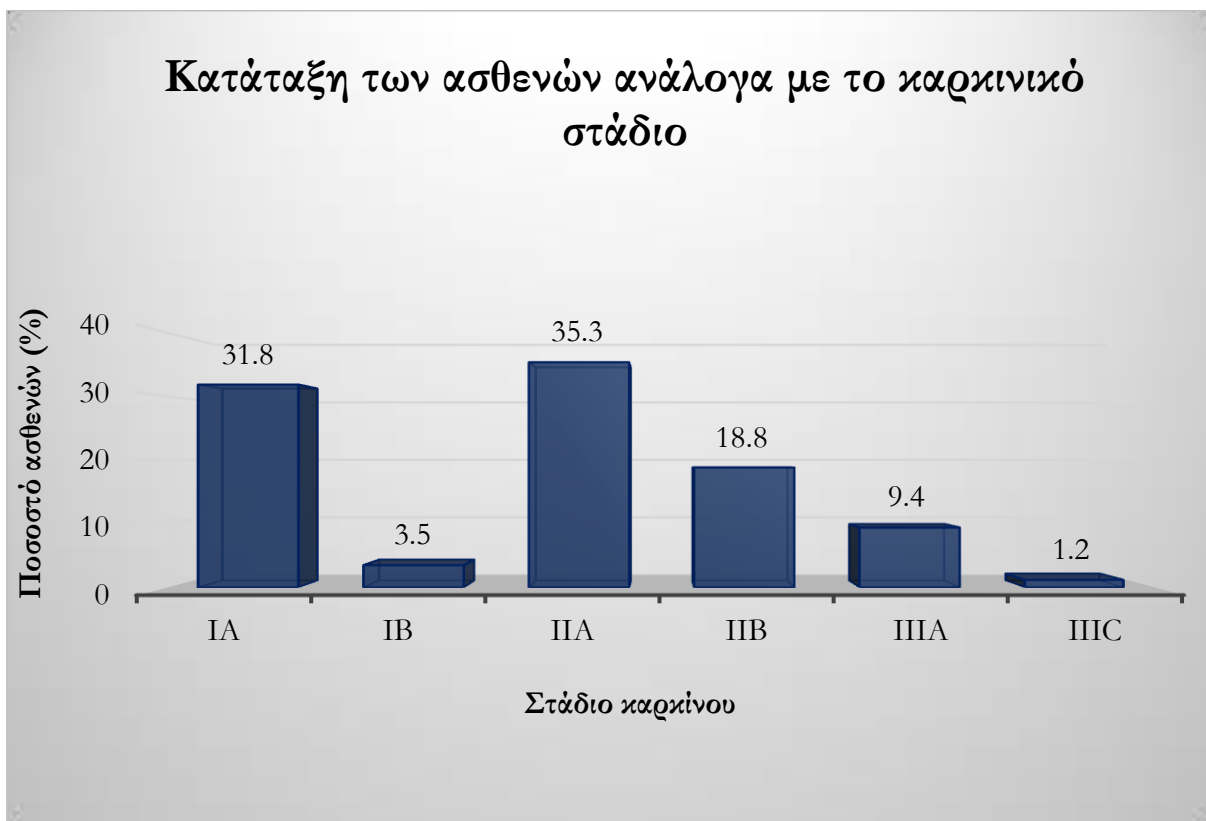
Πίνακας 1. Γενικά χαρακτηριστικά δείγματος (N=85) εκφρασμένα ως MO±TA ή n (%)

Ηλικία (έτη)	56.3±11.
ΔΜΣ παρόν (kg/m ²)	29.2±5.6
ΔΜΣ πριν από 6 μήνες (kg/m ²)	29.1±6.0
Στάδιο Ca:	
IA	27 (31.8%)
IB	3 (3.5%)
IIA	30 (35.3%)
IIB	16 (18.8%)
IIIA	8 (9.4%)
IIIC	1 (1.2%)
Στάδιο TMN:	
T1N0	27 (31.8%)
T1N1	6 (7.1%)
T1N2	1 (1.2%)
T1N3	2 (2.4%)
T2N0	27 (31.8%)
T2N1	9 (10.6%)
Στάδιο TMN:	

T2N2	3 (3.5%)
T3N0	6 (7.1%)
T3N1	1 (1.2%)
T3N2	3 (3.5%)
Ιστορικό Ca: Ναι/Όχι	32 (37.6%)/53 (62.4%)
Προεμμηνοπαυσιακή/Μετεμμηνοπαυσιακή	25 (29.4)/60 (70.6%)
Ορμονικοί υποδοχείς	
ER-/PR-	18 (26.1%)
ER+/PR+	36 (52.2%)
ER+/PR-	15 (21.7%)
Εκπαίδευση:	
Πρωτοβάθμια/Δευτεροβάθμια/Τριτοβάθμια/ Αιαδημαϊκή	36(42.4%)/17 (20.0%)/13 (15.3%)/19 (22.4%)
Κάπνισμα: Ναι/ Όχι	14 (16.5%)/71 (83.5%)
Χημειοθεραπεία :	
Εισαγωγική/Επικουρική (με τμηματεκτομή)/ Επικουρική (με ριζική μαστεκτομή)	14 (16.5%)/55 (64.7%)/16 (18.8%)

Στην παρούσα μελέτη συμμετείχαν 85 γυναίκες (n=85) με πρωτοπαθή καρκίνο μαστού, ενώ αποκλείστηκαν εκείνες που είχαν διαγνωσθεί με μεταστατικές εστίες. Σύμφωνα με τον Πίνακα 1 ο μέσος όρος ηλικίας των γυναικών είναι τα 56.3 έτη (SD 11.0), ενώ ο δείκτης μάζας σώματος τους (ΔΜΣ) τόσο κατά τη διάγνωση όσο και κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας φάνηκε να κυμαίνεται μεταξύ του 29.1 (SD 5.6) και 29.2 (SD 6.0) αντίστοιχα.

Όσον αφορά τη σταδιοποίηση, η πλειοψηφία των γυναικών κατανέμεται μεταξύ του σταδίου ΙΑ με 27 ασθενείς (31.8 %) και του σταδίου ΙΙΑ με 30 ασθενείς (35.3%), ενώ σημαντικό μέρος αυτών σταδιοποιείται και στο ΙΙΒ με 16 ασθενείς (18.8%). Οι υπόλοιπες ανευρίσκονται στο στάδιο ΙΒ με τρεις ασθενείς (3.5%), στο ΙΙΑ με οκτώ (9.4%) και στο ΙΙC με μία ασθενή (1.2%). Στη σταδιοποίηση κατά TMN οι περισσότερες γυναίκες ταξινομήθηκαν στο στάδιο T1N0 και στο T2N0 με 27 ασθενείς (31.8%) στην κάθε κατηγορία. Στο στάδιο T2N1 εμπερικλείονται εννέα ασθενείς (10.6 %), ενώ στα στάδια T1N1 και T3N0 από έξι ασθενείς στο καθένα (7.1%). Τα στάδια T2N2 και T3N2 περιλαμβάνουν από τρεις ασθενείς (3.5%), το T1N3 δύο ασθενείς (2.4%), ενώ τα T1N2 και T3N1 από μία μόνο ασθενή (1.2%).



Γράφημα Ι. Αναπαράσταση των ποσοστών των ασθενών ανάλογα με το στάδιο.

Από τις 85 γυναίκες που εξετάστηκαν, οι 32 (37.6%) βρέθηκαν με ιστορικό γενικού καρκίνου από συγγένεια πρώτου βαθμού και οι 53 (62.4%) άνευ ιστορικού, ενώ αναφορικά με την εμμηνοπαυσιακή

τους κατάσταση, στις 60 από τις 85 ασθενείς (70.6%) είχε επέλθει ο τερματισμός της εμμήνου ρύσεως. Ακόμα, στην εξέταση για την περιεκτικότητα των όγκων σε, 36 γυναίκες (52.2%) βρέθηκαν και χαρακτηρίστηκαν ως θετικές σε ορμονικούς υποδοχείς ER+/PR+.

Σε επίπεδο εκπαίδευσης, ο μεγαλύτερος αριθμός γυναικών τοποθετείται στο χαμηλότερο μορφωτικά επίπεδο με 36 γυναίκες (42.4%) να έχουν αποκλειστικά απολυτήριο δημοτικού. Οι εναπομείνουσες κατανέμονται στις υπόλοιπες βαθμίδες με 17 ασθενείς (20.0%) να έχουν απολυτήριο γυμνασίου, 20 (15.3%) απολυτήριο λυκείου και 19(22.4%) πτυχίο ΑΕΙ/ΤΕΙ.

Τέλος, όσον αφορά τη θεραπεία, 14 από τις γυναίκες (16.5%) ακολούθησαν προεγχειρητική χημειοθεραπεία (neo-adjuvant), 55 (64.7%) μετεγχειρητική με τμηματεκτομή (adjuvant) και 16 από αυτές (18.8%) μετεγχειρητική με ριζική μαστεκτομή (adjuvant).



Γράφημα II. Κατάταξη του ποσοστού των ασθενών του δείγματος ανάλογα με την ηλικία

4.2 ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Πίνακας 2. Κατηγοριοποίηση των ασθενών ανάλογα με το ΔΜΣ πριν από 6 μήνες και τώρα (N=85) εκφρασμένα ως n (%)

Κατηγορίες	ΔΜΣ παρόν (kg/m ²)	ΔΜΣ πριν απο 6 μήνες (kg/m ²)
Φυσιολογικό βάρος	17 (20.0%)	19 (22.4%)
Υπερβάλλον βάρος	34 (40.0%)	32 (37.6%)
Παχυσαρκία τύπου I	24 (28.2%)	22 (25.9%)
Παχυσαρκία τύπου II	6 (7.1%)	8 (9.4%)
Παχυσαρκία τύπου III	4 (4.7%)	4 (4.7%)

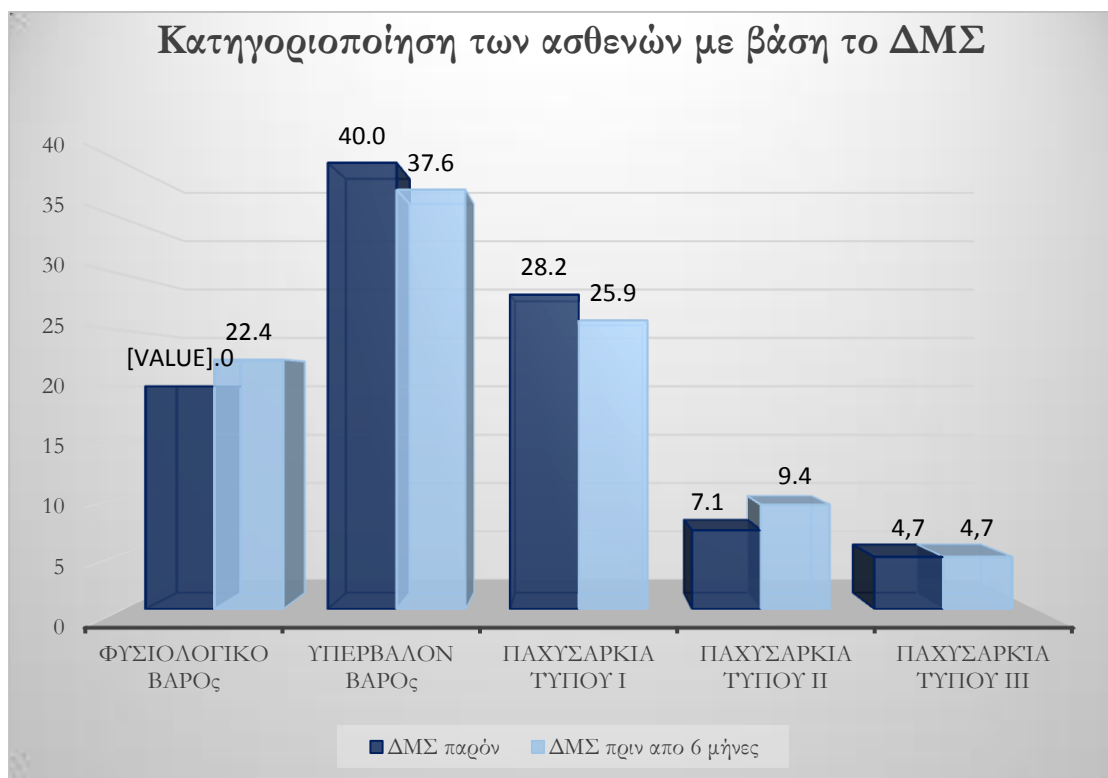
Τα αποτελέσματα του Πίνακα 2 παρουσιάζουν την κατάσταση βάρους των ασθενών ανάλογα με το ΔΜΣ τους, τόσο κατά την περίοδο της διάγνωσης όσο και κατά την περίοδο της θεραπείας όπου και πραγματοποιήθηκε η παρούσα μελέτη. Και στις δύο ομάδες οι περισσότερες ασθενείς εμφανίζονται ως υπέρβαρες σε ποσοστό 40% και 37,6 % αντίστοιχα. Μεγάλα ποσοστά παρατηρούνται επίσης και στην κατηγορία της παχυσαρκίας τύπου I με 28.2% και 25.9% αντίστοιχα, ενώ οι νορμοβαρείς γυναίκες ανέρχονται στα ποσοστά του 20.0 % και 22.4%. Το μικρότερο ποσοστό των ασθενών βρίσκεται στην τάξη της τύπου II παχυσαρκίας με 7.1% και 9.4% αντίστοιχα και στην κατηγορία της παχυσαρκίας τύπου III με 4.7% ποσοστό που μένει σταθερό όσον αφορά το ΔΜΣ πριν τη διάγνωση και μετά. Μεταξύ των ομάδων παρατηρούνται μικρές διακυμάνσεις, μη στατιστικά σημαντικές, με μικρή αύξηση των ποσοστών των υπέρβαρων και με παχυσαρκία τύπου I γυναικών, και με

παράλληλη μικρή πτώση των ποσοστών των γυναικών εκείνων με φυσιολογικό βάρος και με παχυσαρκία τύπου ΙΙ.

Πίνακας 3. Σύγκριση του ΔΜΣ τώρα και πριν από 6 μήνες σε ασθενείς με και χωρίς ιστορικό Ca εκφρασμένα ως Μ.Ο±ΤΑ

	Ιστορικό Ca	Χωρίς ιστορικό Ca	P value
ΔΜΣ παρόν	30.4±7.1	28.5±4.4	ΜΣ
ΔΜΣ πριν από 6 μήνες	30.5±7.2	28.3±5.1	ΜΣ
Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση, ΜΣ: μη σημαντικό			

Μεταβολές στις τιμές του παρόντος ΔΜΣ και αυτού πριν από 6 μήνες δεν παρατηρήθηκαν ούτε στις γυναίκες με ιστορικό καρκίνου, εφόσον ο μέσος όρος αυτών ήταν 30.4 kg/m² και 30.5 kg/m² αντίστοιχα, αλλά ούτε και στην ομάδα των γυναικών χωρίς ιστορικό των οποίων οι αντίστοιχες τιμές ανέρχονται στα 28.5 kg/m² και 28.3 kg/m². Επιπλέον, δε φάνηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ασθενών με ύπαρξη ή μη ιστορικού, τόσο για το παρόν ΔΜΣ όσο και για το ΔΜΣ πριν από 6 μήνες. Τα δεδομένα αυτά εμφανίζονται στον Πίνακα 3.



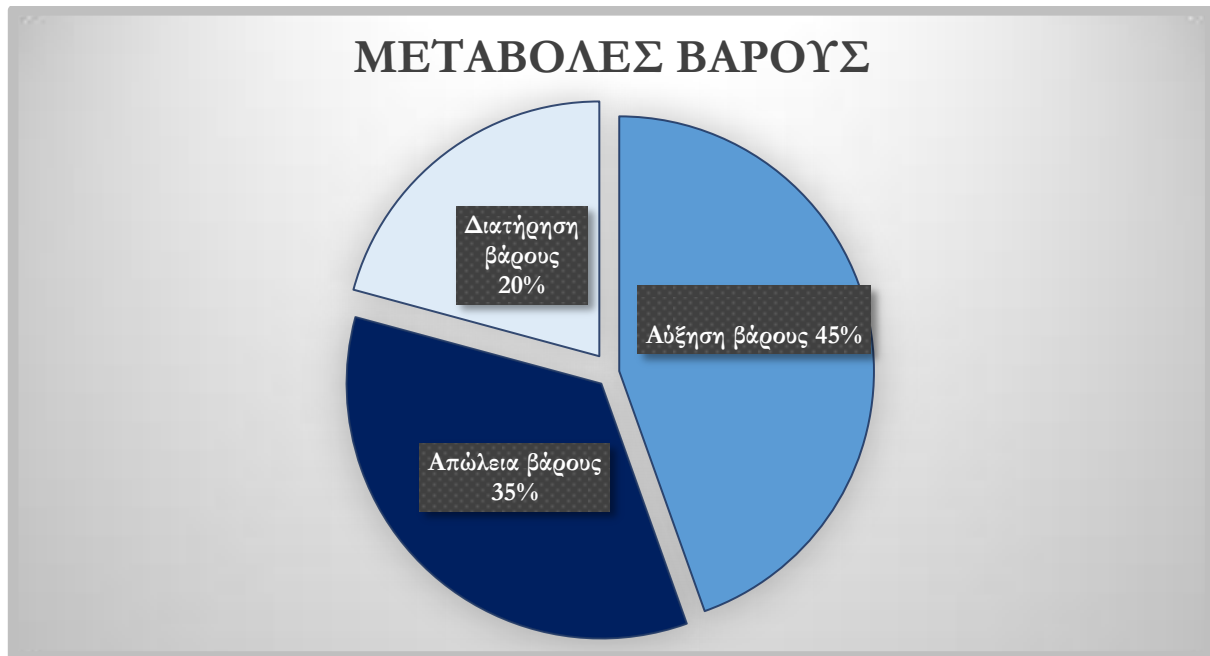
Γράφημα ΙΙΙ. Σύγκριση των κατηγοριών του ΔΜΣ τώρα και πριν από 6 μήνες στο πληθυσμό του δείγματος (%)

Πίνακας 4. Μεταβολές στο βάρος των γυναικών κατά τη διάγνωση και μετά από 6 μήνες εκφρασμένα ως N(%)

Μεταβολές βάρους	N (%)
Αύξηση βάρους	38 (44.7%)
Απώλεια βάρους	30 (35.3%)
Διατήρηση βάρους	17 (20.0%)
ΣΥΝΟΛΟ	85

Στον Πίνακα 4 παρουσιάζονται οι μεταβολές στο βάρος των γυναικών με καρκίνο του μαστού μεταξύ της περιόδου της διάγνωσης και 6 μήνες μετά. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα στο 44.7 %

αυτών υπήρξε αύξηση του βάρους, το 35.3 % εμφάνισε απώλεια βάρους ενώ στο 20% δεν παρουσιάστηκε καμία μεταβολή.



Γράφημα IV. Ποσοστά μεταβολών του βάρους των ασθενών κατά τη διάγνωση και 6 μήνες μετά

Πίνακας 5. Μεταβολές στο βάρος των γυναικών κατά τη διάγνωση και μετά από 6 μήνες ανάλογα με το εύρος των κιλών (n=68) εκφρασμένα ως n(%)

	Αύξηση βάρους	Απώλεια βάρους
1-5 κιλά	30 (78.9%)	23 (76.7%)
6-10 κιλά	8 (21.1%)	5 (16.7%)
11-15 κιλά	-	1 (3.3%)
16-20 κιλά	-	1 (3.3%)
ΣΥΝΟΛΟ	38	30

Από τις γυναίκες με καρκίνο μαστού που αύξησαν το βάρος τους κατά τη διάρκεια των 6 μηνών μετά τη διάγνωση (n=38) το 78.9 % είχε αύξηση 1-5 κιλά ενώ το 21.1 % 6-10 κιλά. Αντίστοιχα από

τις γυναίκες που εμφάνισαν απώλεια βάρους (n=29) το μεγαλύτερο ποσοστό (76.7%) είχε απώλεια 1-5 κιλά ενώ το 16.7 % έχασε 6-10 κιλά, το 3.3% 11-15 κιλά και το υπόλοιπο 3.3% 16-20 κιλά.

Πίνακας 6. Σύγκριση των μεταβολών βάρους με άλλες παραμέτρους εκφρασμένες ως Μ.Ο ±ΤΑ

	Αύξηση βάρους	Απώλεια βάρους	P value
Ενεργειακή πρόσληψη(kcal/24h) ¹	1536±454	1550.2±521	ΜΣ
HΘΑ* (kcal/24h)	2104.8±183.8	2097.2±201.1	ΜΣ
PAL ²	1.4±0.2	1.4±0.2	ΜΣ

¹ Σύμφωνα με την μέθοδο της 24ωρης ανάκλησης ² Physical activity level σύμφωνα με το ΑΡΑQ,
 *HΘΑ= ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες
 Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση

Μεταξύ των ασθενών που αύξησαν το ΣΒ και εκείνων που απώλεσαν ΣΒ δεν παρατηρείται καμία στατιστική διαφορά όσον αφορά τις ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες (2104.8±183.8 και 2097.2±201.1 αντίστοιχα), την ενεργειακή πρόσληψη η οποία παρουσιάζεται χαμηλότερη από τις αντίστοιχες ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες και στις δύο ομάδες και το επίπεδο φυσικής δραστηριότητας που εμφανίζεται σημαντικά μειωμένο επίσης και στα δύο γκρουπ (1.4±0.2 ομοίως και για τις δύο ομάδες

Πίνακας 7. Σχέση μεταξύ των γυναικών με καρκίνο του μαστού που αύξησαν το βάρος τους και άλλων παραμέτρων εκφρασμένα ως Ν.

	Αύξηση βάρους (n=30)	Μη αύξηση βάρους (n=38)	χ^2	P value
Κύκλος χημειοθεραπείας				
4/5/6/7/8	4/10/10/7/7	3/12/11/11/10	0.84	ΜΣ
Εμμηνοπαυσιακή κατάσταση				
Προεμμηνοπαυσιακή /Μετεμμηνοπαυσιακή	17/21	8/39	7.8	0.005
ΜΣ: μη σημαντικό				

Τα αποτελέσματα του Πίνακα 7 δεν αναδεικνύουν στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των γυναικών που αύξησαν το βάρος τους και εκείνων που δεν παρουσίασαν αύξηση όσον αφορά το κύκλο της χημειοθεραπείας αλλά φανερώνουν μια ισχυρή στατιστικά σημαντική διαφορά αναφορικά ($p < 0.01$) με την εμμηνοπαυσιακή κατάσταση καθώς 17 προεμμηνοπαυσιακές και 21 μετεμμηνοπαυσιακές ασθενείς βρέθηκαν να αυξάνουν το βάρος τους, εν αντιθέσει με 8 και 39 αντίστοιχα ασθενείς που δεν εναπόθεσαν επιπλέον κιλά.

4.3 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

4.3.1 Χαρακτηριστικά του διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης θρέψης SGA

Τα αποτελέσματα του εργαλείου SGA που αφορούν τη διατροφική αξιολόγηση των 85 γυναικών έδειξαν καλή κατάσταση θρέψης (A) για 81 ασθενείς, δηλαδή το 95.3% του δείγματος, ενώ μέτρια υποθρεψία (B) για τέσσερις μόνο ασθενείς, τουτέστιν το 4.7%. Τα δεδομένα αυτά παραθέτονται στον Πίνακα 8.

Πίνακας 8. Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης του δείγματος σύμφωνα με το σκορ του SGA εκφρασμένα ως n (%)

Κατάσταση θρέψης	N (%)
Καλή κατάσταση θρέψης	81 (95.3%)
Μέτρια υποθρεψία	4 (4.7%)
ΣΥΝΟΛΟ	85

Πίνακας 9. Γνώσεις διατροφής, ποικιλία διατροφής πρόσληψη και λοιπά χαρακτηριστικά του δείγματος σύμφωνα με την αξιολόγηση θρέψης (N=85) (ΜΟ±ΤΑ)

	Καλή κατάσταση θρέψης (n=71)	Μερική-Σοβαρή Υποθρεψία (n=14)	P value
Ηλικία (έτη)	55.8±10.9	67.3±9.2	ΜΣ
Διάρκεια Διάγνωσης (έτη)	1.1±0.3	1.0±0.0	ΜΣ
Ληφθείσα Εκπαίδευση (έτη)	9.8±4.2	12.3±5.6	ΜΣ
Διατροφική ποικιλία μετά τη διάγνωση ¹	7.4±1.4	6.8±1.0	ΜΣ
Διατροφική ποικιλία προ διάγνωσης ¹	8.1±1.0	7.0±0.8	0.028
Διατροφική Πρόσληψη			
Ενέργεια (kcal/day)	1584.5±465.3	975.0±368.9	0.012
Πρωτεΐνες (g/day)	58.7±24.9	34.0±12.5	ΜΣ
Υδατάνθρακες (g/day)	172.3±61.6	107.2±49.7	0.041
Λίπη (g/day)	78.3±31.7	44.5±26.0	0.039
Κύκλος Χημειοθεραπείας	6.2±1.2	6.0±1.4	ΜΣ
Γνώσεις & πρακτικές διατροφής ²	43.3±10.2	40.8±7.9	ΜΣ
Με βάση το ερωτηματολόγιο HDDS, με βάση το ερωτηματολόγιο EAT, με βάση το ερωτηματολόγιο MUST ΜΣ: μη σημαντικό			

Σύμφωνα με τον Πίνακα 9 μεταξύ των ασθενών με καλή κατάσταση θρέψης (n= 70) και εκείνων με μερική υποθρεψία (n=14) δεν εμφανίστηκε καμία στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την ηλικία, τη διάρκεια διάγνωσης τη ληφθείσα εκπαίδευση, τη διατροφική ποιότητα μετά τη διάγνωση, τον κύκλο χημειοθεραπείας και το συνολικό σκορ του EAT ($p>0.05$). Ωστόσο οι ασθενείς με μερική υποθρεψία παρουσίασαν σε σχέση με τους καλά σιτιζόμενους ασθενείς σημαντικά μικρότερη διατροφική ποιότητα προ διάγνωσης ($p<0.05$) και ακολούθησαν ένα διατροφικό πλάνο με χαμηλότερη συνολική ενεργειακή πρόσληψη ($p<0.05$) και μικρότερη πρόσληψη σε υδατάνθρακες και λίπος ($p<0.05$).

4.3.2. Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MUST

Το εργαλείο MUST χρησιμοποιήθηκε και στους 85 ασθενείς επισημαίνοντας ότι το 83.5% των γυναικών βρίσκεται σε χαμηλό κίνδυνο υποθρεψίας, το 8.2% σε μέτριο κίνδυνο υποθρεψίας, ενώ το υπόλοιπο 8.2 % χαρακτηρίστηκε ως υποσιτιζόμενο. Αυτά φαίνονται στον Πίνακα 10.

Πίνακας 10. Εκτίμηση της κατάστασης θρέψης των ασθενών με τη χρήση του διατροφικού εργαλείου MUST εκφρασμένα ως N(%).

Κατάσταση θρέψης	N (%)
Χαμηλός κίνδυνος υποθρεψίας	71 (83.5%)
Μέτριος κίνδυνος υποθρεψίας	7 (8.2%)
Σοβαρός κίνδυνος υποθρεψίας	7 (8.2%)
ΣΥΝΟΛΟ	85

4.3.3 Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης θρέψης MNA

Το σκορ εκτίμησης της κατάστασης θρέψης του εργαλείου MNA ανίχνευσε ότι το 72.9% των ασθενών παρουσιάζει φυσιολογικά επίπεδα θρέψης, ενώ το 27.1% εμφανίζεται σε κίνδυνο υποσιτισμού. Τα παραπάνω αποτελέσματα παραθέτονται στον Πίνακα 11.

Πίνακας 11. Ανίχνευση της κατάστασης θρέψης των ασθενών με τη χρήση του διατροφικού εργαλείου MNA εκφρασμένα ως N (%)

Κατάσταση θρέψης	N (%)
Φυσιολογικά επίπεδα θρέψης	62 (72.9%)
Κίνδυνος υποσιτισμού	23 (27.1%)
ΣΥΝΟΛΟ	85

Πίνακας 12. Επίδραση των μεταβολών του βάρους πριν και μετά την διάγνωση στην κατάσταση θρέψης σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού εκφρασμένη ως M.O±T.A και n.

	Απώλεια βάρους (n=30)	Αύξηση βάρους (n=38)	Σύνολο (n=85)	P value
MNA score	10.8±1.8	13.5±0.7	12.4±1.8	<0.0001
MUST score	0.7±0.8	0.0±0.0	0.2±0.6	<0.0001
SGA A/B/Γ	27/3/0	37/1/0	81/4/0	MΣ
M.O: μέσος όρος, T.A: τυπική απόκλιση				

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα 12 μεταξύ των γυναικών που έχασαν βάρος και εκείνων που έβαλαν υπάρχει ισχυρά στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.0001$) όσον αφορά το σκορ στο διατροφικό εργαλείο MNA, με τις πρώτες να κατατάσσονται σε κίνδυνο για υποθρεψία (10.8 ± 1.8) και τις δεύτερες σε καλή θρέψη (13.5 ± 0.7) αλλά και στο εργαλείο MUST καθώς ο πληθυσμός του δείγματος που αύξησε το βάρος του δεν διατρέχει κανένα κίνδυνο υποθρεψίας με M.O σκορ 0 ενώ εκείνου που έχασε βάρος να εμφανίζει μέτριο κίνδυνο υποθρεψίας με M.O σκορ που προσεγγίζει το 1 (0.7 ± 0.8). Ωστόσο δεν εμφανίζεται καμία σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο γκρουπ αναφορικά με το εργαλείο SGA.

Πίνακας 13. Συσχέτιση των κατηγοριών για τις μεταβολές του βάρους με τη διατροφική πρόσληψη εκφρασμένη ως N.

MNA	Αύξηση βάρους	Απώλεια βάρους	X ²	p value
Καμία/μέτρια/σοβαρή μείωση πρόσληψης τροφή	32/6/0	15/11/3	8.4	0.008

Αναλύοντας την μεταβλητή του εργαλείου MNA για την πρόσληψη τροφής παρατηρείται μια ισχυρή στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.01$) μεταξύ των γυναικών που αύξησαν το βάρος τους και εκείνων που απώλεσαν με τις πρώτες σε ποσοστό 84.2% ($n=68$) να μην παρουσιάζουν μείωση της διατροφικής τους πρόσληψης και 15.7% να εμφανίζουν μέτρια μείωση ενώ οι δεύτερες σε ποσοστό 50.0% και 36.7% αντίστοιχα.

4.3.4 Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου αξιολόγησης της όρεξης CNAQ

Ο Πίνακας 14 παραθέτει τα αποτελέσματα για το ερωτηματολόγιο CNAQ αξιολογώντας την όρεξη των ασθενών ως προγνωστικό δείκτη για την ανάπτυξη υποθρεψίας. Σε κίνδυνο για ανορεξία φάνηκε να βρίσκεται το 11.8% των συμμετεχόντων με επακόλουθη ανάγκη διατροφικής παρακολούθησης, ενώ το 56.5% φάνηκε να χρήζει τακτικής επαναξιολόγησης. Το εναπομείναν 31.8 % των ασθενών δεν παρουσίασε συμπτώματα έλλειψης της επιθυμίας για τροφή και χαρακτηρίστηκε σε απουσία κινδύνου εμφάνισης ανορεξίας.

Πίνακας 14. Προσδιορισμός της κατάστασης όρεξης των ασθενών με τη χρήση του CNAQ εκφρασμένα ως N (%).

Κατάσταση θρέψης	N (%)
Κίνδυνος για ανορεξία και χρήση διατροφικής συμβουλευτικής	10 (11.8%)
Συχνή επαναξιολόγηση	48 (56.5%)
Κανένας κίνδυνος	27 (31.8%)
ΣΥΝΟΛΟ	85 (100%)

Πίνακας 15. Επίδραση της κατάστασης της όρεξης στις μεταβολές του βάρους μεταδιαγνωστικά στις γυναίκες με καρκίνο του μαστού, εκφρασμένη ως M.O±T.A.

CNAQ	Απώλεια βάρους (N=30)	Αύξηση βάρους (N=38)	Σύνολο(N=85)	P value
Κατάσταση όρεξης	3.1±1.4	3.6±1.1	3.3±1.3	MΣ
Αίσθημα κορεσμού	3.2±1.4	4.1±1.0	3.7±1.2	0.003
Αίσθημα πείνας	2.3±1.4	3.4±1.5	2.8±1.5	0.003
Κατάσταση γεύσης	2.5±1.1	2.8±1.1	2.7±1.2	MΣ

CNAQ	Απώλεια βάρους (N=30)	Αύξηση βάρους (N=38)	Σύνολο(N=85)	P value
Κατάσταση γεύσης πριν τη διάγνωση	2.0±0.9	2.2±0.7	2.1±0.8	ΜΣ
Αριθμός γευμάτων	4.1±1.0	4.5±0.6	4.3±0.9	ΜΣ
Πρόκληση ναυτίας απο το φαγητό	3.0±1.7	3.4±1.4	3.2±1.4	ΜΣ
Κατάσταση διάθεσης	3.6±0.9	3.6±0.7	3.6±0.8	ΜΣ
Συνολικό σκορ	23.6±7.0	28.5±4.1	25.7±5.7	0.0005
Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση, ΜΣ: μη σημαντικό				

Στον Πίνακα 15 πραγματοποιήθηκε σύγκριση μεταξύ των γυναικών που έχασαν σωματικό βάρος (n=30) μεταδιαγνωστικά και εκείνων που το αύξησαν (n=38) σε σχέση με το διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης της όρεξης CNAQ. Παρατηρούμε ότι και στις δύο ομάδες το συνολικό σκορ είναι μέτριο (25.7±5.7) κατατάσσοντας τις γυναίκες σε συχνή επαναξιολόγηση. Ωστόσο το συνολικό σκορ εμφανίζεται ισχυρά στατιστικά σημαντικά χαμηλότερο (p<0.001) στις ασθενείς με απώλεια βάρους (23.6±7.0) σε σχέση με τις ασθενείς με αύξηση βάρους (28.5±4.1). Όσον αφορά την κατάσταση γεύσης και στις δύο ομάδες εμφανίζεται αρκετά μειωμένη (2.5±1.1 και 2.8±1.1 αντίστοιχα), χωρίς όμως να παρουσιάζει στατιστική διαφορά σε σχέση με τις μεταβολές βάρους. Επιπλέον ενώ οι γυναίκες και στις δύο ομάδες δεν εμφανίζουν στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την κατάσταση όρεξης, τον αριθμό γευμάτων, την πρόκληση ναυτίας και την κατάσταση διάθεσης, παρατηρείται μια ισχυρά στατιστικά σημαντική διαφορά (p<0.01) τόσο αναφορικά με το αίσθημα κορεσμού, με τις γυναίκες που υπέστησαν απώλεια βάρους να αισθάνονται κορεσμό μετά την κατανάλωση του μισού γεύματος τους (3.2±1.4) όσο και σε σχέση με το αίσθημα πείνας (p<0.01), με τις ασθενείς που αύξησαν το βάρος τους να νιώθουν πεινασμένες συχνότερα απο εκείνες που έχασαν βάρος (3.4±1.5 και 2.3±1.4 αντίστοιχα).

4.3.5 Χαρακτηριστικά εργαλείου δείκτη ποικιλίας διατροφής της οικογένειας HDDS

Πίνακας 16. Συνολικό σκορ που φανερώνει την προσβασιμότητα στις διάφορες διατροφικές ομάδες ενός νοικοκυριού εκφρασμένο ως Μ.Ο±ΤΑ

	Συνολικό score
HDDS τωρινό	7.4±1.4
HDDS πριν τη διάγνωση	8.1±1.0
Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση	

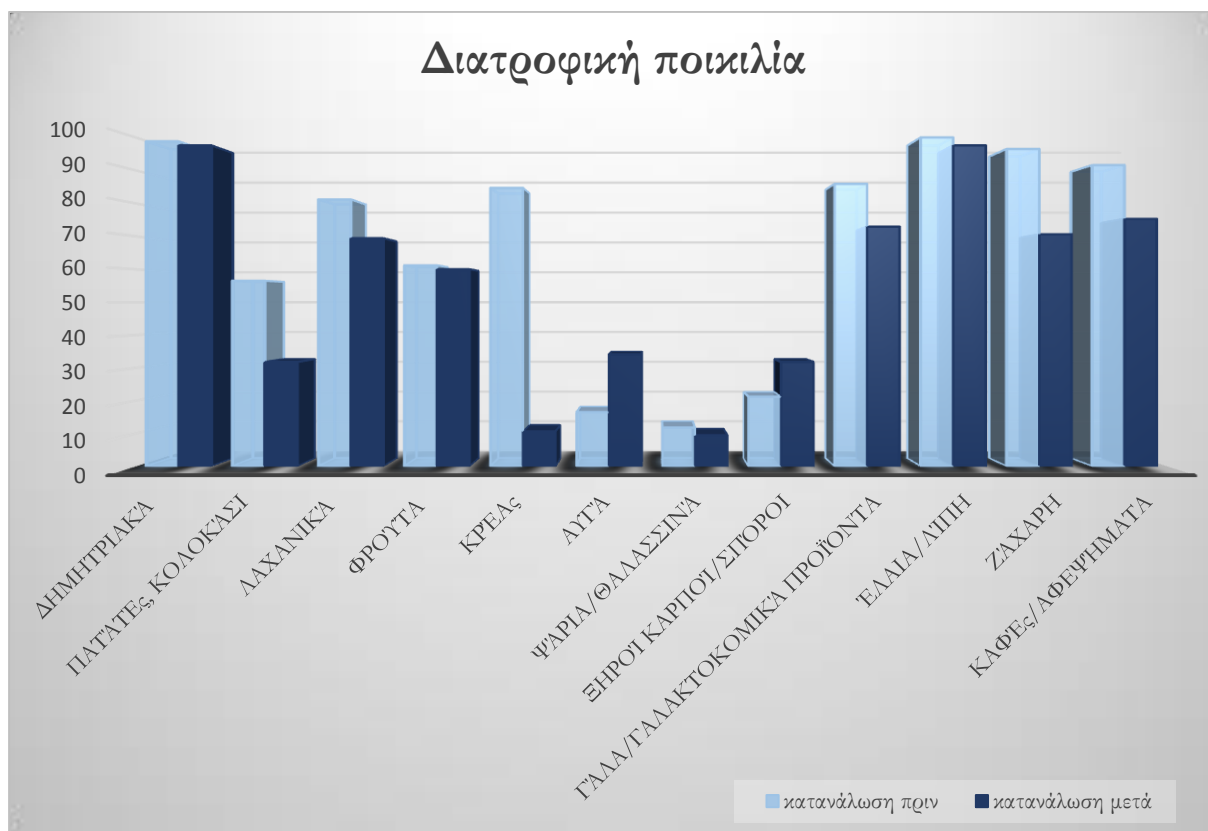
Ο μέσος όρος του HDDS κατά τη διάρκεια της έρευνας ήταν 7.4±1.4, ενώ αυτός πριν τη διάγνωση 8.1±1.0. Με άλλα λόγια, οι ασθενείς πριν τη διάγνωση της νόσου συνήθιζαν να καταναλώνουν περίπου 7-9 διαφορετικές ομάδες τροφίμων από τις 12 που αναφέρονται στο εργαλείο HDDS, σε αντίθεση με τις 6-8 που καταλάβαιναν έπειτα από τη γνωστοποίηση της νόσου σε αυτούς. Ωστόσο, αυτή η διαφορά δεν κρίνεται ως στατιστικά σημαντική.

Πίνακας 17. Συχνότητα μη κατανάλωσης ομάδων τροφίμων τώρα και πριν τη διάγνωση ανά ομάδα σύμφωνα με το HDDS εκφρασμένη ως %.

Ομάδες τροφίμων HDDS	Συχνότητα μη κατανάλωσης πριν τη διάγνωση	Συχνότητα μη κατανάλωσης τώρα
Δημητριακά	1.2	2.4
Πατάτες, κολοκάσι	43.5	68.2

Ομάδες τροφίμων HDDS	Συχνότητα μη κατανάλωσης πριν τη διάγνωση	Συχνότητα μη κατανάλωσης τώρα
Λαχανικά	18.8	30.6
Φρούτα	38.8	40.0
Κρέας	15.3	89.4
Αυγά	83.5	65.9
Ψάρια/θαλασσινά	88.2	90.6
Ξηροί καρποί/σπόροι	78.8	68.2
Γάλα/γαλακτοκομικά προϊόντα	14.1	27.1
Έλαια/Λίπη	0.0	2.4
Ζάχαρη	3.5	29.4
Καφές/αφεψήματα	8.4	24.7

Γενικότερα ανιχνεύεται ότι οι ασθενείς μετά τη διάγνωση και κατά τη διάρκεια της έρευνας έτειναν να καταναλώνουν λιγότερες ομάδες τροφίμων συγκριτικά με την περίοδο πριν τη διάγνωση, με εξαίρεση την ομάδα των ξηρών καρπών (78.8 % πριν τη διάγνωση και 68.2 % τώρα) και των αυγών (83.5 % πριν τη διάγνωση και 65.9 % τώρα). Σημαντική διαφορά και απόρριψη φαίνεται στις ομάδες της ζάχαρης, του καφέ και του κρέατος καθώς η απόκλιση των ποσοστών είναι εμφανής.



Γράφημα V. Συχνότητα κατανάλωσης των ομάδων τροφίμων πριν και μετά τη διάγνωση σύμφωνα με το HDDS.

4.3.6 Χαρακτηριστικά διατροφικού εργαλείου EAT

Πίνακας 18. Διαφορές του EAT ανάλογα με την εκπαίδευση ειρασμένες ως Μ.Ο±ΤΑ

	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΑΕΙ/ΤΕΙ	P value
EAT	39.1±8.5	44.9±9.2	45.9±11.1	47.2±10.6	0.013
Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση					

Οι ασθενείς που συμμετείχαν στην έρευνα χωρίστηκαν σε ομάδες ανάλογα με το εκπαιδευτικό τους υπόβαθρο και διερευνήθηκε η σχέση του μορφωτικού τους επιπέδου και της διατροφικής τους

παιδείας. Συγκεκριμένα, με τη βοήθεια των διαφόρων σκορ του EAT αξιολογήθηκαν οι διατροφικές τους γνώσεις και η συχνότητα κατανάλωσης ομάδων τροφίμων συνθέτοντας ένα διατροφικό προφίλ και συγκρίνοντάς το στη συνέχεια σε συνάρτηση της εκπαίδευσής τους. Τα αποτελέσματα εντόπισαν μια στατιστικά σημαντική διαφορά της τάξης του $p < 0.05$ μεταξύ των ασθενών απόφοιτων του δημοτικού και αυτών των ΑΕΙ/ΤΕΙ, με μέσο όρο συνολικού σκορ την τιμή 39.1 ± 8.5 και 47.2 ± 10.6 αντίστοιχα (άριστο σκορ το 100). Επιπλέον, παρατηρήθηκε ότι η τελική βαθμολογία του εργαλείου EAT αυξάνεται παράλληλα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης των ασθενών. Αυτά τα δεδομένα εμφανίζονται στον Πίνακα 18.

Πίνακας 19. Διαφορές του EAT ανάλογα με τη βαθμίδα εκπαίδευσης των ασθενών εκφρασμένες ως Μ.Ο±ΤΑ

EAT	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΑΕΙ/ΤΕΙ	P value
Συχνότητα κατανάλωσης φρούτων	5.3±2.3	6.5±1.8	6.2±2.7	7.2±2.4	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης λαχανικών	4.1±1.6	4.1±2.2	5.1±2.1	4.8±2.2	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης οσπρίων	3.4±1.2	3.8±1.9	4.0±0.8	4.0±1.6	ΜΣ
Μέθοδος μαγειρέματος	7.6±1.9	7.7±1.6	7.9±1.7	8.3±1.8	ΜΣ
Τύπος κρέατος	2.4±1.8	2.6±0.9	2.3±1.4	2.1±1.2	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης κρέατος	2.9±0.3	2.5±0.2	2.9±0.3	2.8±0.4	ΜΣ
Μερίδα κρέατος	2.7±0.5	2.7±0.9	2.6±0.5	2.6±0.5	ΜΣ

EAT	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΑΕΙ/ΤΕΙ	P value
Τύπος αμυλώδων τροφών	0.9±1.3	0.7±1.0	0.9±1.6	0.5±1.0	ΜΣ
Αναγνώριση αμυλώδων τροφών	0.7±0.8	1.4±0.9	1.5±1.1	1.5±0.8	0.002
Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών	1.6±1.7	1.1±2.0	1.7±2.4	1.5±1.7	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης υψηλής λιποπεριεκτικότητας γαλακτοκομικών	-0.8±0.8	-0.5±0.9	0.9±1.3	-0.6±1.0	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης χαμηλής λιποπεριεκτικότητας γαλακτοκομικών	0.2±0.6	0.6±1.2	0.5±0.9	0.1±0.5	ΜΣ
Γνώση ανίχνευσης του λίπος απο τη διατροφική ετικέτα	0.4±0.8	1.2±1.0	0.9±1.0	1.0±1.0	0.030
Γνώση των trans λιπαρών	0.4±0.8	0.9±1.0	0.9±1.0	1.0±1.0	ΜΣ
Γνώση των καλών λιπαρών	0.3±0.8	0.5±0.9	0.8±1.0	0.8±1.0	ΜΣ
Γνώση της λιποπεριεκτικότητας(%)	0.0±0.0	0.0±0.0	0.5±0.9	0.3±0.8	0.009
Συχνότητα ανάγνωσης διατροφικής ετικέτας	0.2±0.6	0.4±0.8	0.8±1.0	0.4±0.8	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης αλκοολ	0.0±0.3	0.1±0.5	0.0±0.0	0.2±0.7	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης ψαριών	1.1±0.8	0.9±0.7	1.0±0.7	1.1±1.0	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων με ω-3 λιπαρά	0.9±1.3	1.3±1.5	1.9±1.8	1.5±1.7	ΜΣ
Ποικιλία διατροφής	1.6±0.8	1.9±0.5	1.9±0.6	1.6±0.8	ΜΣ

EAT	Δημοτικό	Γυμνάσιο	Λύκειο	ΑΕΙ/ΤΕΙ	P value
Έλεγχος μερίδας	1.6±0.8	1.4±0.9	1.1±1.0	1.7±0.8	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης ξηρών καρπών	0.6±1.0	0.8±1.0	0.8±1.0	1.0±1.0	ΜΣ
Συχνότητα κατανάλωσης πολυβιταμινών	0.2±0.6	0.5±0.9	0.5±0.9	0.5±0.9	ΜΣ
Τάση κατανάλωσης μικρών γευμάτων	1.7±0.8	1.8±0.7	1.4±1.0	1.7±0.7	ΜΣ
Κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη	-0.4±0.8	-0.4±0.8	-0.3±0.8	-0.7±1.0	ΜΣ
Κατανάλωση αλμυρών σνακ τουλάχιστον 4 φορές/εβδομάδα	-0.3±0.8	-0.6±0.9	-0.5±0.9	-0.3±0.8	ΜΣ
Κατανάλωση επιδόρπιου 1/μέρα	-1.1±1.0	-0.8±1.0	-0.8±1.0	-0.7±1.3	ΜΣ
Κατανάλωση επιδόρπιου 2/μέρα	-0.2±0.6	-0.1±0.5	-0.3±0.7	-0.2±0.6	ΜΣ
Κατανάλωση γλυκισμάτων 1/μέρα	-1.5±0.9	-1.1±1.0	-1.2±1.0	-0.7±1.0	0.045
Μ.Ο :μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση, ΜΣ: μη σημαντικό					

Στον Πίνακα 19 γίνεται ανάλυση όλων των κατηγοριών του EAT και συγκρίνονται με το εκπαιδευτικό επίπεδο των ασθενών. Τα αποτελέσματα εμφανίζουν μια στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.05$) μεταξύ των ασθενών που ανήκουν στην ομάδα των απόφοιτων του δημοτικού και αυτών των ΑΕΙ/ΤΕΙ, κυρίως ως προς το επίπεδο γνώσεων πάνω στη διατροφή. Πιο συγκεκριμένα, αφορούν την

αναγνώριση των αμυλωδών τροφίμων, την κατανόηση των πληροφοριών σχετικά με τη λιποπεριεκτικότητα ενός τροφίμου και του υπολογισμού των επί τοις εκατό των θερμίδων που προέρχονται από το λίπος μέσου της διατροφικής ετικέτας, με την ομάδα του δημοτικού να σημειώνει τη χαμηλότερη βαθμολογία. Επιπλέον, οι ομάδες διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ($p < 0.05$) και όσον αφορά την κατανάλωση γλυκισμάτων με μεγαλύτερο άθροισμα αρνητικής βαθμολογίας για τους ασθενείς με απολυτήριο δημοτικού (M.O -1.5) σε σχέση με τους απόφοιτους ΑΕΙ/ΤΕΙ (M.O -0.7). Σημαντικό αποτελεί ωστόσο το γεγονός πως όλες οι ομάδες εμφάνισαν χαμηλή βαθμολογία σε θέματα γνώσεων για τη διατροφή, καθώς και συχνότητες κατανάλωσης ω -3 λιπαρών οξέων, γαλακτοκομικών προϊόντων, λαχανικών και οσπρίων αφού σε καθεμία από τις παραπάνω κατηγορίες οι ασθενείς συγκέντρωσαν λιγότερες των πέντε μονάδες (με άριστη βαθμολογία το 10).

Πίνακας 20. Γνώσεις και πρακτικές μεταξύ προεμμηνόπαυσιακών και μετεμμηνόπαυσιακών ασθενών Ca μαστού (N=84) (MO \pm TA)

	Προεμμηνόπαυσιακές (n=25)	Μετεμμηνόπαυσι ακές (n=59)	Σύνολο (n=84)	P value
Φρούτα	6.9 \pm 2.6	6.0 \pm 2.2	6.3 \pm 2.8	ΜΣ
Λαχανικά	4.5 \pm 1.9	4.4 \pm 2.0	4.4 \pm 2.0	ΜΣ
Όσπρια	4.2 \pm 1.4	3.5 \pm 1.5	3.7 \pm 1.5	ΜΣ
Μέθοδοι μαγειρέματος	7.9 \pm 1.9	7.7 \pm 1.8	7.8 \pm 1.8	ΜΣ
Κρέας	8.0 \pm 1.5	7.9 \pm 1.6	7.9 \pm 1.6	ΜΣ
Αμυλώδεις τροφές	4.2 \pm 2.1	4.1 \pm 1.8	4.1 \pm 1.9	ΜΣ
Γάλα & υποκατάστατα	1.2 \pm 1.7	1.0 \pm 1.3	1.1 \pm 1.4	ΜΣ
Γνώσεις λίπους	4.4 \pm 3.8	1.8 \pm 2.6	2.6 \pm 3.2	0.000
Αλκοόλ & ω 3 λιπαρά οξέα	3.1 \pm 2.0	2.2 \pm 1.8	2.5 \pm 1.9	0.033
Άλλα (ποικιλια, έλεγχος μερίδας)	6.1 \pm 2.6	5.9 \pm 1.9	6.0 \pm 2.1	ΜΣ

κλπ)				
«Κενές» θερμίδες	-3.2±3.2	-3.0±2.1	-3.1±2.5	ΜΣ
Συνολικό EAT	47.3±11.7	41.4±8.8	43.2±10.1	0.014
Μ.Ο :μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση, ΜΣ: μη σημαντικό				

Τα αποτελέσματα του πίνακα 20 δεν φανερώνουν καμία στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των προεμμηνοπαυσιακών και μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών του δείγματος για τις περισσότερες κατηγορίες του EAT. Ωστόσο υπάρχει μια ισχυρή στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των ομάδων όσον αφορά τις γνώσεις περι λίπους ($p<0.001$) και στατιστικά σημαντική διαφορά αναφορικά με την πρόσληψη αλκοολ και ω -3 λιπαρών οξέων ($p<0.05$). Τέλος, παρατηρείται επίσης μια στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο ομάδες σε σχέση με το συνολικό σκορ του EAT, το οποίο είναι κάτω του μετρίου και στις δύο.

Πίνακας 21. Συσχετίσεις της βαθμολογίας στο EAT με άλλες παραμέτρους

		EAT
Ληφθείσα εκπαίδευση (έτη)	r	0.333
	p	0.002
Διατροφική ποικιλία προ διάγνωσης ¹	r	0.328
	p	0.002
Διατροφική ποικιλία μετά τη διάγνωση ¹	r	0.321
	p	0.003
Πρόσληψη φρούτων (g/day)	r	0.256
	p	0.019
Πρόσληψη κρέατος & υποπροϊόντων (g/day)	r	-0.301
	p	0.005
¹ Με βάση το ερωτηματολόγιο HDDS		

Συσχετίζοντας το συνολικό άθροισμα του EAT με άλλες παραμέτρους, παρατηρούμε μια μέτρια συσχέτιση με τα έτη ληφθείσας εκπαίδευσης και τη διατροφική ποικιλία προ και μετα διάγνωσης ενώ μια μικρή συσχέτιση με τη πρόσληψη φρούτων και μια μέτρια αρνητική συσχέτιση με τη πρόσληψη κρέατος και των υποπροϊόντων του. Τα παραπάνω δεδομένα παρουσιάζονται στο πίνακα 21

4.4 ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΤΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Πίνακας 22. Σύγκριση Ιστορικού Καρκίνου με τα διατροφικά εργαλεία (ΜΟ±ΤΑ)

	Με Ιστορικό Καρκίνου	Χωρίς Ιστορικό Καρκίνου	P value
CNAQ	27.0±4.9	24.9±6.0	ΜΣ
HDDS τωρινό	7.5±1.4	7.4±1.4	ΜΣ
HDDS παλιό	8.2±1.0	8.0±1.0	ΜΣ
EAT	42.4±9.0	43.5±10.7	ΜΣ
Μ.Ο :μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση, ΜΣ: μη σημαντικό			

Για τη διερεύνηση στατιστικά σημαντικής διαφοράς ατόμων ελεύθερων και μη ιστορικού καρκίνου, έγινε σύγκριση ανάμεσα σε διάφορα διατροφικά εργαλεία, μεταξύ ασθενών και των δύο ομάδων.

Παρατηρήθηκε ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των κατηγοριών σε καμία από τις εξεταζόμενες μεταβλητές. Πιο ειδικά, σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο CNAQ που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της όρεξης των ασθενών, τόσο οι γυναίκες με ιστορικό όσο και εκείνες απουσία ιστορικού, κατατάχθηκαν στην ομάδα της συχνής επαναξιολόγησης με τελικό σκορ 27.0±4.9 και 24.9±6.0 αντίστοιχα.

Επιπλέον, το HDDS, ως εργαλείο για την αξιολόγηση της πρόσβασης μιας οικογένειας σε συγκεκριμένες κατηγορίες τροφίμων και επομένως της κατανάλωσης ή μη αυτών για το χρονικό διάστημα της έρευνας, ανίχνευσε ότι και στις δύο ομάδες την περίοδο της έρευνας καθώς και τον καιρό προ διάγνωσης οι ασθενείς είχαν πρόσβαση σε επτά από τις 12 ομάδες τροφίμων με μέσο όρο 7.5 ± 1.4 και 7.4 ± 1.4 αντίστοιχα, ενώ την περίοδο πριν τη διάγνωση σε οκτώ εκ των 12 με μέσο όρο 8.2 ± 1.0 και 8.0 ± 1.0 . Τέλος, για την αξιολόγηση των ασθενών ως προς τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων, την υιοθέτηση διατροφικών προτύπων και τις γνώσεις τους περί διατροφής χρησιμοποιήθηκε το εργαλείο EAT το οποίο και στις δύο ομάδες εμφάνισε μέσο όρο τελικού σκορ την τιμή των 42.4 ± 9.0 και αυτή των 43.5 ± 10.7 βαθμών αντίστοιχα, με μέγιστο άθροισμα το 100.

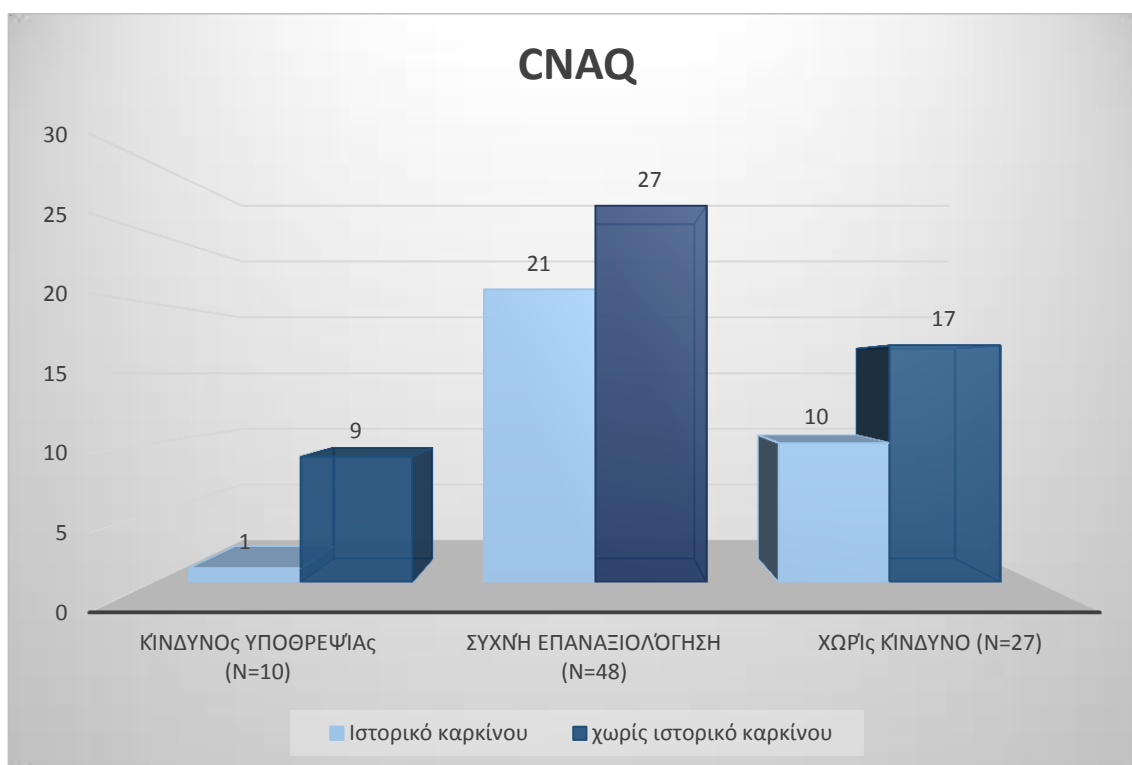
Πίνακας 23. Σύγκριση των διατροφικών εργαλείων αξιολόγησης κατάστασης θρέψης με την ύπαρξη και μη ιστορικού καρδίου εκφρασμένη ως % (N)

	Με Ιστορικό Καρδίου	Χωρίς Ιστορικό Καρδίου	p value
CNAQ Κατηγορίες (%)			
Σε κίνδυνο για Υποθρεψία			
Ναι	10.0% (1)	90.0% (9)	0.001
Όχι	41.3% (31)	58.7% (44)	ΜΣ
Συχνή Επαναξιολόγηση			
Ναι	43.8% (21)	56.3% (27)	0.014
Όχι	29.7% (11)	70.3% (26)	ΜΣ
Χωρίς Κίνδυνο			
Ναι	37.0% (10)	63.0% (17)	0.522

	Με Ιστορικό Καρκίνου	Χωρίς Ιστορικό Καρκίνου	p value
Όχι	37.9% (22)	62.1% (36)	ΜΣ
SGA Κατηγορίες (%)			
Καλοθρεμμένος	35.8% (29)	64.2% (52)	0.000
Μέτρια Υποθρεψία	75.0% (3)	25.0% (1)	ΜΣ
MNA Κατηγορίες (%)			
Καλή Θρέψη	37.1% (23)	62.9% (39)	0.000
Κίνδυνος Υποθρεψίας	39.1% (9)	60.9% (14)	ΜΣ
MUST Κατηγορίες (%)			
Χαμηλό Κίνδυνο			
Ναι	39.4% (28)	60.6% (43)	0.000
Όχι	28.6% (4)	71.4% (10)	ΜΣ
Μέτριο Κίνδυνο			
Ναι	14.3% (1)	85.7% (6)	0.000
Όχι	39.7% (31)	60.3% (47)	ΜΣ
Υψηλό Κίνδυνο			
Ναι	42.9% (3)	57.1% (4)	0.000
Όχι	37.2% (29)	62.8% (49)	ΜΣ
ΜΣ: μη σημαντικό			

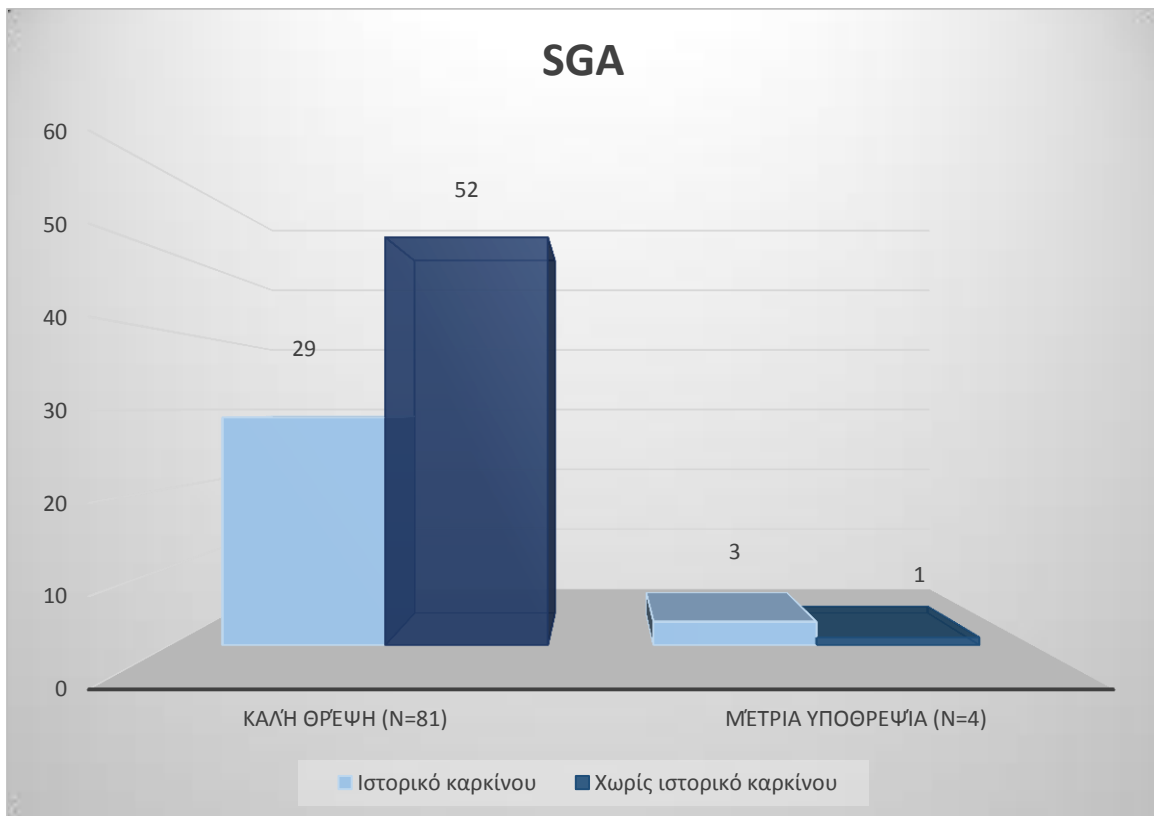
Στον πίνακα 23 πραγματοποιείται η σύγκριση κάθε εργαλείου αξιολόγησης της διατροφικής κατάστασης των ασθενών με τις γυναίκες του δείγματος κατηγοριοποιημένες σε ύπαρξη και απουσία ιστορικού καρκίνου.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, το διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης της όρεξης CNAQ, ανίχνευσε 10 γυναίκες σε κίνδυνο υποθρεψίας και 75 χωρίς κίνδυνο. Ισχυρή στατιστικά σημαντική διαφορά ($p=0.001$) βρέθηκε μεταξύ των ομάδων των γυναικών σε κίνδυνο υποθρεψίας καθώς το 10% (1) ανήκε στην ομάδα με το ιστορικό καρκίνου ενώ το 90 % (9) στην ομάδα χωρίς ενώ καμία διαφορά δεν παρατηρήθηκε μεταξύ των γρουπ των γυναικών που δεν εμφάνισαν κίνδυνο υποθρεψίας. Επιπλέον, ένταξε 48 γυναίκες στην κατηγορία της συχνής επαναξιολόγησης από τις οποίες οι 21 (43.8%) είχαν ιστορικό καρκίνου ενώ οι 27 (56.3%) όχι, αναδεικνύοντας έτσι την ύπαρξη στατιστικά σημαντικής διαφοράς μεταξύ των ομάδων ($p<0.05$). Τέλος, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά ($p>0.05$) μεταξύ των ομάδων για τις 27 γυναίκες που βρέθηκαν χωρίς κανένα κίνδυνο με το 37% (10) να παρουσιάζει ιστορικό καρκίνου και το 63.0% (17) να είναι ανευ.



Γράφημα VI. Αξιολόγηση της όρεξης με τη χρήση του CNAQ σε γυναίκες με και χωρίς ιστορικό καρκίνου (n)

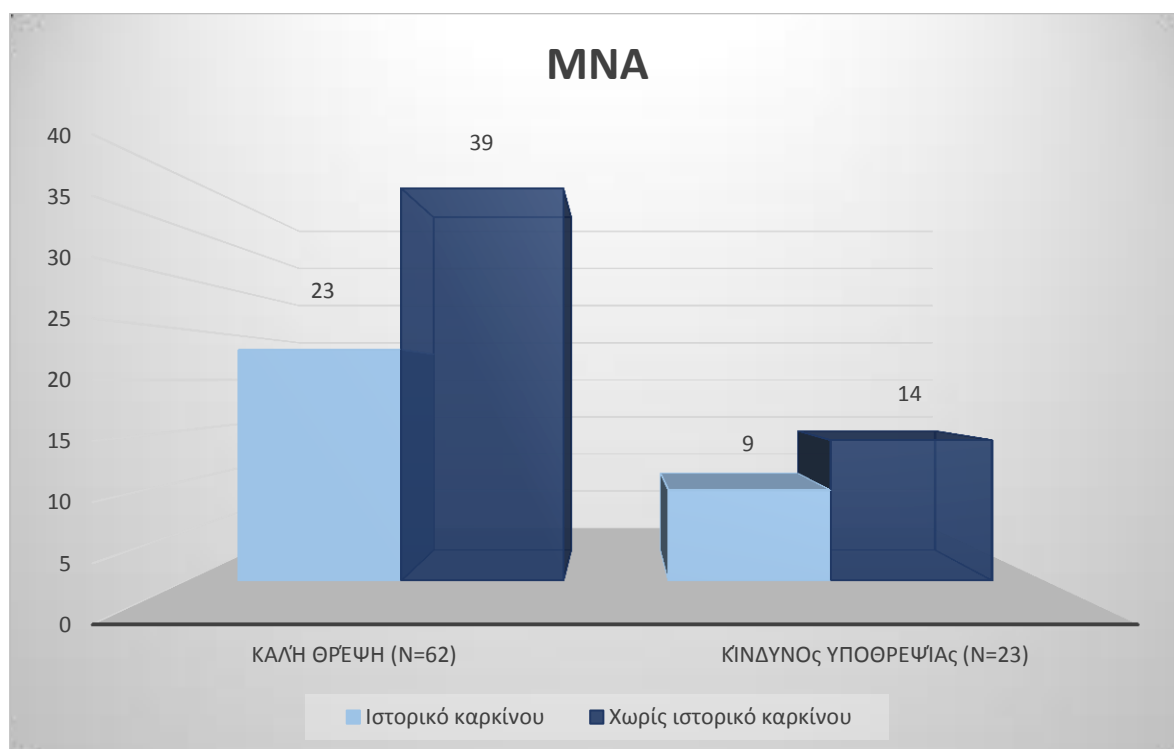
Όσον αφορά το διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης SGA, 81 ασθενείς αξιολογήθηκαν με καλή θρέψη και τέσσερις με μέτρια υποθρεψία. Από τις 81 γυναίκες με καρκίνο του μαστού οι 29 (35.8%) ανήκαν στην ομάδα με ιστορικό καρκίνου και οι 52 (64.2%) στην ομάδα χωρίς, αποτέλεσμα το οποίο φανερώνει μια ισχυρά στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο γρουπ ($p < 0.001$). Αντίθετα καμία διαφορά δεν παρουσιάστηκε μεταξύ των τεσσάρων γυναικών που ανιχνεύθηκαν με μέτρια υποθρεψία από τις οποίες μόνο η μία δεν έφερε ιστορικό καρκίνου.



Γράφημα VII. Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης σε ασθενείς με παρουσία ή όχι ιστορικού καρκίνου με τη χρήση του SGA (n)

Το διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης κατάστασης θρέψης MNA, κατηγοριοποίησε 62 ασθενείς ως καλοθρεμένες και 23 ως μέτρια υποθρεπτικές. Στην κατηγορία της καλής θρέψης βρέθηκε ισχυρά

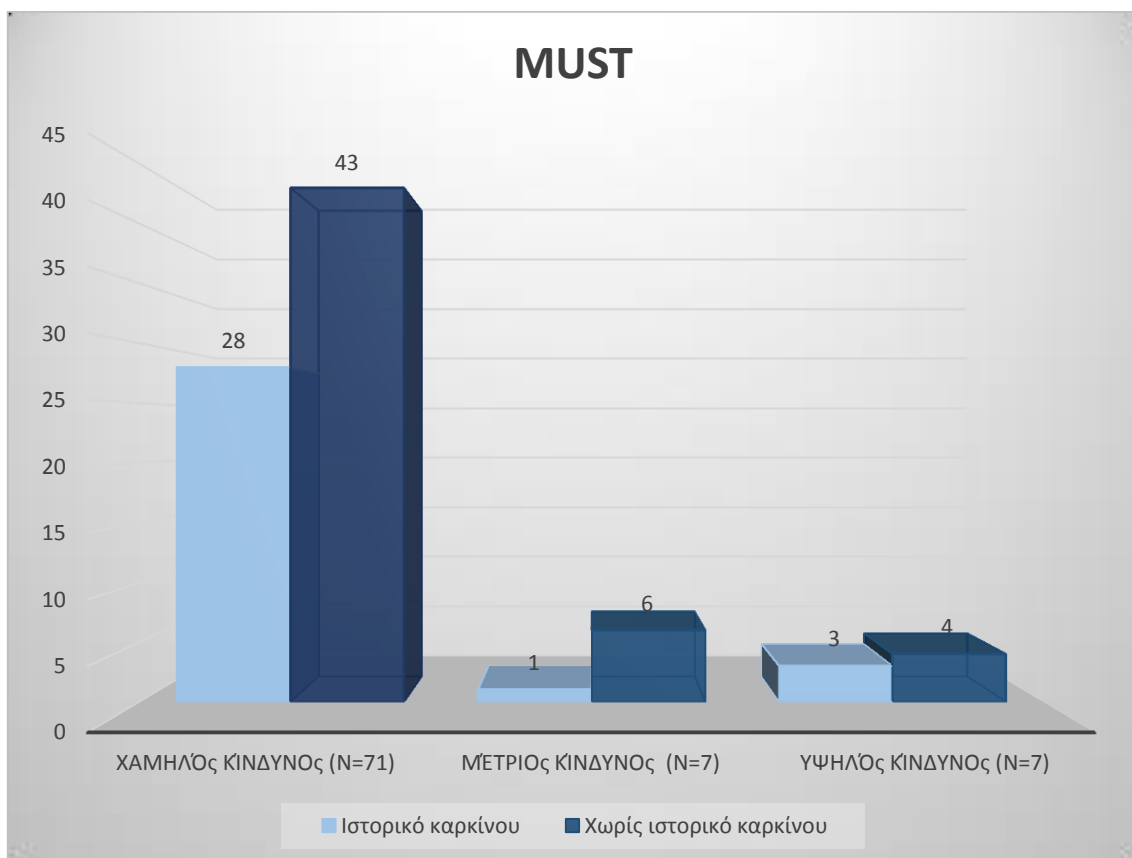
στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.001$) μεταξύ των γυναικών με ιστορικό καρκίνου (27.1%) και εκείνων χωρίς (62.9%) ενώ δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των γυναικών με και χωρίς ιστορικό (39.1% και 60.9% αντίστοιχα) στην ομάδα της μέτριας υποθρεψίας.



Γράφημα VIII. Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης σε ασθενείς με και χωρίς ιστορικό καρκίνου με τη χρήση του MNA (n)

Τέλος, σύμφωνα με το διατροφικό εργαλείο αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης MUST, σε χαμηλό κίνδυνο για υποθρεψία βρέθηκαν 71 γυναίκες, με τις 28 (39.4%) να ανήκουν στην ομάδα της ύπαρξης ιστορικού και τις 43 (60.6%) στην ομάδα απουσίας αυτού, υποδεικνύοντας μια ισχυρά στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο γκρουπ ($p < 0.001$) ενώ καμία διαφορά δεν παρατηρήθηκε μεταξύ των 14 γυναικών που δεν εμφάνισαν χαμηλό κίνδυνο. Επιπλέον, σε μέτριο κίνδυνο υποθρεψίας κατατάχθηκαν 7 ασθενείς, από τις οποίες το 14.3% είχε ιστορικό καρκίνου και το 85.7% όχι, φανερώντας μια ισχυρά στατιστικά σημαντική διαφορά ($p < 0.001$) μεταξύ των δύο

ομάδων. Παρόμοια, καμία διαφορά δεν εμφανίστηκε στις 78 γυναίκες που δεν εμφάνισαν μετριο κίνδυνο υποθρεψίας απο τις οποίες το 39.7% ανήκε στην ομάδα με ιστορικό καρκίνου και το 60.3% στην ομάδα ανευ. Τέλος, σε υψηλό κίνδυνο βρέθηκαν 7 γυναίκες απο τις οποίες το 42.9% (3) παρουσίαζε ιστορικό καρκίνου και το 57.1% (4) όχι ενώ δεν παρατηρήθηκε διαφορά μεταξύ των 78 ασθενών που δεν ανήκαν στην ομάδα υψηλού κινδύνου.



Γράφημα IX. Αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης σε ασθενείς με και χωρίς ιστορικό καρκίνου με τη χρήση του MUST (n)

Πίνακας 24. Συσχέτιση των διατροφικών εργαλείων αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης και της όρεξης μεταξύ τους.

	CNAQ	P	SGA	P	MUST	p	EAT	P
	C.C		C.C		C.C		C.C	
CNAQ	-	-	-0.194	ΜΣ	-0.279**	0.01	0.02	ΜΣ
SGA	-0.194	ΜΣ	-	-	0.470***	≤0.001	-0.052	ΜΣ
MUST	-0.279**	0.01	0.470* **	≤0.001	-	-	0.018	ΜΣ
EAT	0.02	ΜΣ	-0.052	ΜΣ	0.018	ΜΣ	-	-
ΜΣ: μη σημαντικό, C.C :correlation coefficient								

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 24 υπάρχει αρνητική και στατιστικά σημαντική συσχέτιση του εργαλείου αξιολόγησης της όρεξης CNAQ και του εργαλείου αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης MUST με $p < 0.05$, ενώ το τελευταίο φαίνεται να εμφανίζει ισχυρά σημαντική θετική συσχέτιση με το εργαλείο αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης SGA με σημαντικότητα $p < 0.001$. Τέλος, δεν παρατηρείται καμία συσχέτιση μεταξύ του ερωτηματολογίου EAT και των υπόλοιπων διατροφικών εργαλείων ($p < 0.05$).

4.5 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΣΕ ΜΑΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ

Πίνακας 25. Διαφορές θρεπτικών συστατικών μεταξύ ατόμων με ιστορικό ή χωρίς ιστορικό καρκίνου (N=85)(Μ.Ο±ΤΑ)

	Με Ιστορικό Καρκίνου	Χωρίς Ιστορικό Καρκίνου	P value
Ενέργεια (kcal)	1490.3±488.8	1597.6±466.3	ΜΣ
Πρωτεΐνη (g)	52.3±25.5	60.9±24.1	ΜΣ
Πρωτεΐνη(%)	13.9±4.7	13.9 ± 5.2	ΜΣ
Υδατάνθρακας (g)	164.7±61.7	172.4±62.7	ΜΣ
Υδατάνθρακας (%)	44.8±12.1	43.7±10.8	ΜΣ
Λίπος (g)	73.4±33.4	78.7±31.1	ΜΣ
Λίπος (%)	43.7±11.7	43.5±10.3	ΜΣ
ΤFA (g)	0.9±0.6	2.7±4.1	0.004
PUFA (g)	9.3±5.1	10.3±5.5	ΜΣ
MUFA (g)	37.6±19.3	38.6±20.2	ΜΣ
SFA (g)	21.1±12.9	22.9±10.0	ΜΣ
Φυτική Ίνα (g)	18.9±8.1	21.4±10.5	ΜΣ
Ω-3 (g)	0.7±0.5	0.8±0.6	ΜΣ
Ω-6 (g)	6.4±3.3	7.8±4.8	ΜΣ
Βιταμίνη Α (RE)	1142.8±1757.3	968.5±1178.5	ΜΣ
Βιταμίνη D (μg)	1.9±3.8	2.0±1.9	ΜΣ
Βιταμίνη Ε (mg)	9.6±5.6	10.1±5.4	ΜΣ

	Με Ιστορικό Καρκίνου	Χωρίς Ιστορικό Καρκίνου	P value
Βιταμίνη B1 (mg)	1.1±0.4	1.1±0.5	ΜΣ
Βιταμίνη B2 (mg)	1.2±0.7	1.4±0.6	ΜΣ
Βιταμίνη B3 (mg)	13.2±7.1	14.9±7.4	ΜΣ
Βιταμίνη B6 (mg)	1.2±0.7	1.5±0.7	ΜΣ
Βιταμίνη B9 (μg)	252.1±148.4	285.8±178.5	ΜΣ
Βιταμίνη B12 (μg)	4.7±12.9	2.7±3.1	ΜΣ
Βιταμίνη C (mg)	127.8±95.4	145.1±123.0	ΜΣ
K (mg)	2311.5±994.5	2754.4±1264.9	ΜΣ
Na (mg)	2372.9±1571.3	2595.2±1385.1	ΜΣ
Ca (mg)	621.9±377.4	796.9±434.6	ΜΣ
Mg (mg)	203.1±74.8	250.0±114.1	0.025
P (mg)	790.5±377.3	972.7±467.2	ΜΣ
Fe (mg)	9.9±4.6	11.3±4.5	ΜΣ
Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση, ΜΣ: μη σημαντικό			

Ο Πίνακας 25 παρουσιάζει την πρόσληψη θρεπτικών συστατικών, η οποία προσδιορίστηκε μέσω της μεθόδου της 24ώρου ανάκλησης, για τις ομάδες των γυναικών με ιστορικό νεοπλασματος και απουσία αυτού. Μεταξύ των ομάδων εμφανίζεται στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την πρόσληψη των trans λιπαρών οξέων και του μαγνησίου ($p < 0.05$) με τις γυναίκες χωρίς ιστορικό να υπερέρχουν στη κατανάλωση αυτών. Οι ποσότητες πρόσληψης των υπόλοιπων θρεπτικών συστατικών προσομοιάζουν μεταξύ των ομάδων και σαν αποτέλεσμα δε διαφέρουν στατιστικά σημαντικά ($p > 0.05$).

Πίνακας 26. Διατροφική πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών των ασθενών του δείγματος και διατροφικές συστάσεις πρόσληψης εκφρασμένες ως Μ.Ο %.

Μακροθρεπτικά συστατικά	Διατροφική πρόσληψη(%)	Συστάσεις (%)
Ενεργειακή πρόσληψη(kcal/kg)	20.4	25-35
Υδατάνθρακες	43.5	45-65
Πρωτείνες	14.8	10-35
Λίπη	44.3	20-35
Μονοακόρεστα λίπη	22.1	15-20
Πολυακόρεστα λίπη	5.7	6-11
Κορεσμένα	12.8	<10
Ω-3 λιπαρά	0.5	0.6-1.2
Ω-6 λιπαρά	4.2	5-10
Trans λιπαρά	1.2	_*
Μ.Ο: μέσος όρος		
* Η National Academy of Science (NAS) πρότεινε ότι η πρόσληψη των trans λιπαρών οξέων θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη, ενώ παράλληλα θα ήταν θεμιτό να ακολουθείται μια διατροφικά επαρκής διαίτα. Επιπλέον ο World Health Organization (WHO) έχει προτείνει ήδη από το 2003 ότι τα όρια πρόσληψης των trans λιπαρών οξέων θα πρέπει να είναι χαμηλότερα του 1% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης.		

Σύμφωνα με τον Πίνακα 26 παρατηρείται ότι τόσο η συνολική ενεργειακή πρόσληψη όσο και τα ποσοστά πρόσληψης των ασθενών σε μακροθρεπτικά συστατικά δεν είναι συμμορφούμενα με τις συστάσεις που έχει ορίσει η ΑΗΑ (American heart association). Πιο ειδικά, το ποσοστό των υδατανθράκων εμφανίζεται ελαφρώς μικρότερο από τα συνιστώμενα όρια αποτελώντας το 43.5% της

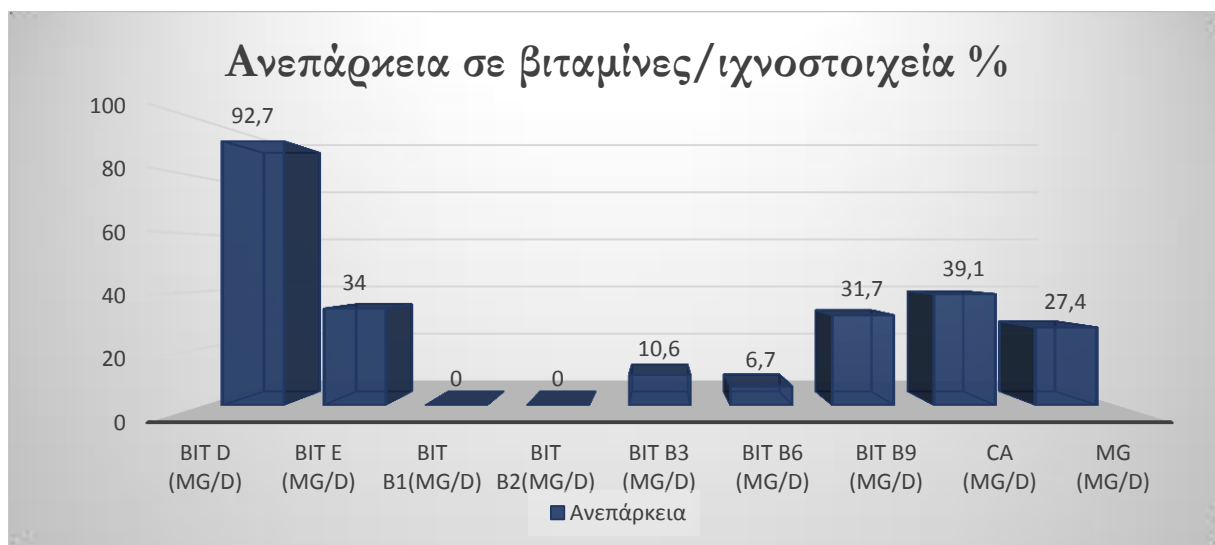
συνολικής ενέργειας, ενώ αυτό του διαιτητικού λίπους φαίνεται εμφανώς αυξημένο με το ποσοστό να αγγίζει το 44.3% των ημερήσιων καταναλωθέντων θερμίδων. Επιπλέον, συνάγεται το συμπέρασμα πως όλες οι κατηγορίες των λιπαρών οξέων αποκλίνουν από τα επιθυμητά επίπεδα, με τα ποσοστά των κορεσμένων (12.8%), μονοακόρεστων (22.1%) και trans λιπαρών οξέων (1.2%) να είναι ελαφρώς μεγαλύτερα από τα προβλεπόμενα, ενώ αυτά των πολυακόρεστων (5.7%), των ω-3 (0.5%) και ω-6 (4.2%) λιπαρών οξέων να είναι ελαφρώς μικρότερα. Τέλος, φαίνεται πως μόνο το ποσοστό των πρωτεϊνών συμπίπτει με αυτό των συστάσεων αποτελώντας το 14.8% της συνολικής ενέργειας.

Πίνακας 27. Ανάδειξη της ανεπάρκειας και υπερεπάρκειας στην πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών από τους ασθενείς του δείγματος σύμφωνα με τα DRI/AI, εκφρασμένη ως Μ.Ο±ΤΑ και %.

Βιταμίνες / Ιχνοστοιχεία	Διατροφική πρόσληψη	DRI/AI	Ανεπάρκεια (%)
Βιταμίνη D (μg/d)	1.9±2.8	15	92.7
Βιταμίνη E (mg/d)	9.9±5.4	15	34
Βιταμίνη B1(mg/d)	1.1±0.5	1.1	0
Βιταμίνη B2(mg/d)	1.3±0.7	1.1	0
Βιταμίνη B3 (mg/d)	14.3±7.3	16	10.6
Βιταμίνη B6 (mg/d)	1.4±0.7	1.5	6.7
Βιταμίνη B9 (μg/d)	273.1±167.7	400	31.7
Ca (mg/d)	731±420.5	1200	39.1
Βιταμίνες / Ιχνοστοιχεία	Διατροφική πρόσληψη	DRI/AI	Υπερ επάρκεια (%)
Mg (mg/d)	232.4±103.2	320	27.4
Βιταμίνη A(RE/d)	1034.1±1408.2	700	147.7

Βιταμίνες / Ιχνοστοιχεία	Διατροφική πρόσληψη	DRI/AI	Υπερ επάρκεια (%)
Βιταμίνη C (mg/d)	138.6±112.4	75	184.8
Βιταμίνη B12 (μg/d)	3.42±8.2	2.4	142.5
P (mg/d)	904.1±439.6	700	128.6
Na (mg/d)	2536.0±1418.3	1300	195
Μ.Ο: μέσος όρος, ΤΑ: τυπική απόκλιση			

Στον Πίνακα 27 συγκρίνονται οι τιμές των μέσων όρων πρόσληψης βιταμινών και ιχνοστοιχείων ολόκληρου του δείγματος των ασθενών (n=85) με τις αντίστοιχες τιμές των διαιτητικών προσλήψεων αναφοράς (DRI) και αυτών της επαρκούς πρόσληψης (AI). Σύμφωνα με τα συναχθέντα αποτελέσματα, παρατηρείται σοβαρή ανεπάρκεια στην πρόσληψη του πληθυσμού σε βιταμίνη D (92.7 %) και σημαντική σε βιταμίνη E (34%), βιταμίνη B9 (31.7%), ασβέστιο (39.1%) και μαγνήσιο (27.4%). Ωστόσο, εντοπίστηκε παράλληλη υπερπρόσληψη σε ορισμένα μικροθρεπτικά συστατικά όπως είναι η βιταμίνη A (147.7%), η βιταμίνη C (184,8%) και η B12 (142.5 %) καθώς επίσης αυξημένα επίπεδα παρουσιάστηκαν στις προσλήψεις φωσφόρου (128.6%) και νατρίου (195%).



Γράφημα X. Ανεπάρκεια σε μικροθρεπτικά συστατικά στις γυναίκες με καρκίνο του μαστού.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στόχος της παρούσας μελέτης αποτέλεσε η αξιολόγηση γυναικών με μη μεταστατικό καρκίνο του μαστού στην περίοδο της χημειοθεραπείας ως προς την κατάσταση θρέψης, μέσω των διατροφικών εργαλείων αξιολόγησης της θρέψης SGA, MNA και MUST αλλά και του εργαλείου CNAQ, για την αξιολόγηση της όρεξης.

Έτσι, διερευνήθηκε η σχέση των διατροφικών αυτών εργαλείων μεταξύ τους ως προς την ομοιογένεια των αποτελεσμάτων τους αναφορικά με την ανίχνευση κινδύνου εμφάνισης υποθρεψίας, τόσο στο σύνολο του πληθυσμού, όσο και ανάμεσα σε γυναίκες με και χωρίς ιστορικό οικογενειακού καρκίνου. Επιπλέον, μελετήθηκε η επίδραση της ληφθείσας εκπαίδευσης στα επίπεδα διατροφικών γνώσεων των ασθενών, καθώς και η διαφορά μεταξύ γυναικών με και χωρίς ιστορικό οικογενειακού καρκίνου αλλά και μεταξύ προεμμηνοπαυσιακών και μετεμμηνοπαυσιακών γυναικών, ως προς τη διατροφική γνώση, με γνώμονα το ερωτηματολόγιο EAT. Μια ακόμα σχέση που ερευνήθηκε είναι εκείνη της ύπαρξης ή όχι κληρονομικού ιστορικού και της αξιολόγησης της διατροφικής πρόσληψης, με παράλληλη εκτίμησης της επάρκειας πρόσληψης των θρεπτικών συστατικών με βάση τις τιμές DRI στο σύνολο των ασθενών, μέσω της μεθόδου της 24ωρης ανάκλησης και της επεξεργασίας αυτής με το πρόγραμμα διατροφικής ανάλυσης H/Y Food Processor.

Οι μεταβολές του σωματικού βάρους των ασθενών με βάση το ΔΜΣ κατά τη διάγνωση και κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας αποτέλεσε επίσης αντικείμενο μελέτης, ενώ, τέλος, παρουσιάστηκε η σχέση μεταξύ της διατροφικής ποικιλίας των ασθενών προδιαγνωστικά και μετά την παρέλευση έξι μηνών, αλλά και αυτή της διατροφικής ποικιλίας και των διατροφικών γνώσεων, μέσω του εργαλείου HDDS και EAT.

Η έρευνά μας έδειξε ότι η πλειονότητα των ασθενών ήταν υπέρβαρες και αύξησε το βάρος σώματος κατά ένα έως πέντε κιλά μεταδιαγνωστικά. Επίσης, η πλειονότητα εμφάνιζε καλή κατάσταση θρέψης σύμφωνα με τα εργαλεία ανίχνευσης διατροφικού κινδύνου SGA, MNA και

MUST, με εξαίρεση αυτό της αξιολόγησης όρεξης (CNAQ), το οποίο πρότεινε για τις περισσότερες γυναίκες, τακτική επαναξιολόγηση. Οι ασθενείς που εμφάνισαν μέτρια υποθρεψία κατανάλωναν μειωμένη διατροφική ποικιλία προ διάγνωσης, μικρότερη συνολική ενεργειακή πρόσληψη και κατανάλωση υδατανθράκων και λιπών σε σχέση με τις ασθενείς που βρίσκονταν σε καλή κατάσταση θρέψης. Στο σύνολο του δείγματος, η διατροφική ποικιλία μειώθηκε μετά τη διάγνωση, κυρίως όσον αφορά στο κρέας, στα λαχανικά και στα γαλακτοκομικά προϊόντα. Οι γυναίκες με καρκίνο του μαστού εμφάνισαν ανεπαρκείς διατροφικές γνώσεις, όμως υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο σχετίστηκε με καλύτερες διατροφικές γνώσεις και πρακτικές. Οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες εμφάνισαν μικρότερο σκορ στο EAT σε σχέση με τις προεμμηνοπαυσιακές. Το ιστορικό οικογενειακού καρκίνου δε φάνηκε να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διατροφική πρόσληψη, με εξαίρεση αυτή των trans λιπαρών οξέων και του μαγνησίου, που εμφανίστηκε σημαντικά αυξημένη στις γυναίκες με απουσία οικογενειακού ιστορικού καρκίνου. Οι γυναίκες με καρκίνο του στήθους στο σύνολο τους, δε συμμορφώνονται στις διατροφικές συστάσεις, ενώ είναι ανεπαρκής η πρόσληψη τους σε βιταμίνη D, βιταμίνη B9 και ασβέστιο.

Το δείγμα της έρευνας αποτέλεσαν 85 γυναίκες με μέσο όρο ηλικίας τα 56 έτη (T.A 11) οι οποίες στην πλειονότητα τους ήταν μετεμμηνοπαυσιακές, σταδίου ΠΑ, με αρνητικό ιστορικό οικογενειακού καρκίνου (ωστόσο ένα ποσοστό της τάξεως του 37.6% παρουσίασε κληρονομικό ιστορικό), χαμηλού μορφωτικού επιπέδου και μη καπνίστριες, ενώ ο μέσος όρος του ΔΜΣ τους (29.1 ± 6.0) τις κατέτασσε πριν τη διάγνωση στις υπέρβαρες. Μέρος των γενικών αυτών χαρακτηριστικών των ασθενών φαίνεται να συμφωνεί με τους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρκίνου του μαστού, που αποτελούν σύμφωνα και με άλλες μελέτες η προχωρημένη ηλικία (ιδιαίτερα ύστερα από την παρέλευση των 55 ετών), η ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού καρκίνου, το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και τιμές ΔΜΣ μεγαλύτερες των $25\text{kg}/\text{m}^2$ (Ebrahimi e t al., 2004; Morimoto et al., 2002).

Όσον αφορά στο ΔΜΣ των ασθενών, μόνο το 20% ήταν νορμοβαρείς, με τις υπόλοιπες να κατανέμονται ισάξια στους υπέρβαρες και παχύσαρκες, με ελάχιστες διαφοροποιήσεις πριν και μετά τη διάγνωση, ενώ ο ΔΜΣ δε συσχετίστηκε με την ύπαρξη ή μη κληρονομικού ιστορικού. Από πληθώρα ερευνών, μεγάλο φαίνεται το ποσοστό γυναικών με καρκίνο του μαστού με τιμές ΔΜΣ $\geq 25 \text{kg/m}^2$, γεγονός που συνηγορεί σε κακό προγνωστικό δείκτη αλλά και παράγοντα κινδύνου για μετάσταση και επανεμφάνιση της νόσου (Majed et al., 2008).

Ωστόσο, με περαιτέρω διερεύνηση του βάρους των γυναικών, παρατηρήθηκε η ύπαρξη αυξομειώσεων, που δεν κρίθηκαν μολτατά ικανές να επιδράσουν σημαντικά στις τιμές του ΔΜΣ. Πιο συγκεκριμένα, το 44.7% των γυναικών αύξησε το σωματικό του βάρος κατά 1-5 κιλά (Μ.Ο. 2.8 kg), ενώ το 35.3% το ελάττωσε κατά το ίδιο πλήθος κιλών (Μ.Ο. 2.5 kg) μεταδιαγνωστικά (σε διάστημα έξι μηνών), κάτι που έχει αναφερθεί και από άλλους ερευνητές (Freedman et al., 2004; Thivat et al., 2010). Βέβαια, σε αντίθεση με τους Irwin et al. (2005) και τους Makari-Judson et al. (2014) τα αίτια που προκάλεσαν τις μεταβολές του ΣΒ στις ασθενείς στην παρούσα έρευνα δε φάνηκε να ήταν η μειωμένη φυσική δραστηριότητα και η αύξηση ή ο περιορισμός της διατροφικής πρόσληψης, καθώς στο σύνολό τους όλες οι ασθενείς, ανεξαρτήτως της πρόσληψης ή απώλειας βάρους, εμφάνισαν PAL ίσο με 1.4, κατατάσσοντάς τις σε έχοντες καθιστικό τρόπο ζωής, αλλά και μια θερμιδική πρόσληψη μειωμένη σε σχέση με τις ημερήσιες θερμιδικές τους ανάγκες (ΗΘΑ). Κατά συνέπεια, η αύξηση του ΣΒ πιθανώς να οφείλεται τόσο στη χημειοθεραπευτική αγωγή, λόγω της ταυτόχρονης χρήσης κορτικοστεροειδών ουσιών, όσο και στην πρόωρη εμμηνόπαυση που επέρχεται εξαιτίας της θεραπείας. Από τις προεμμηνοπαυσιακές ασθενείς του δείγματος, οι 17 από τις 25 (68%) εμφάνισαν αύξηση στο ΣΒ τους, γεγονός που συμφωνεί με την υπάρχουσα βιβλιογραφία (Caan et al., 2006; Chenetal., 2011). Αντίστοιχα, η απώλεια ΣΒ μπορεί εκτός από την μειωμένη διατροφική πρόσληψη, να σχετίζεται και με τη χημειοθεραπεία εξαιτίας των παρενεργειών και ιδιαίτερα της μείωσης στο αίσθημα της όρεξης που προκαλείται στους ασθενείς, αλλά επιπροσθέτως και σε αδιευκρίνιστους παράγοντες, επιδρώντας με αυτό τον τρόπο στην κατάσταση θρέψης και κατ'

επέκταση στην ίδια τη νόσο, κάτι που έχει καταγραφεί και σε προγενέστερες μελέτες και συσχετίστηκε με επανεμφάνιση της νόσου (Marinho et al., 2001).

Το σύνολο του δείγματος στο μεγαλύτερο ποσοστό του βρέθηκε σε καλή κατάσταση θρέψης και με χαμηλό κίνδυνο υποθρεψίας σύμφωνα με τα διατροφικά εργαλεία αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης SGA (το 95.3% του δείγματος), MUST (83.5%) και MNA (72.9%), με το SGA και το MUST να συμφωνούν σημαντικά στα αποτελέσματά τους. Πρόσφατες μελέτες υπέδειξαν επίσης την καλή κατάσταση θρέψης σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού που υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία (Yilmaz et al., 2016). Το SGA ανίχνευσε σε σχέση με τα άλλα δύο εργαλεία το υψηλότερο ποσοστό καλοθρεμμένων ασθενών καθώς περιελάμβανε στην αξιολόγηση του τις παραμέτρους του μεταβολικού stress, των επίμονων γαστρεντερικών συμπτωμάτων (για διάστημα μεγαλύτερο των δύο εβδομάδων) και της σοβαρής απώλειας μυϊκής μάζας, στοιχεία που δεν εμφάνισαν οι γυναίκες του δείγματος μας. Αντίθετα, η αξιολόγηση που πραγματοποιήθηκε με το εργαλείο CNAQ, το οποίο εμφάνισε στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με τα εργαλεία SGA και MUST αντίστοιχα, κατηγοριοποίησε την πλειονότητα των γυναικών ως έχοντες ανάγκη συχνής επαναξιολόγησης (το 56.5% του δείγματος), και μόνο ένα ποσοστό της τάξεως του 31.8% σε απουσία κινδύνου. Αυτό συνέβη καθώς το ερωτηματολόγιο CNAQ αποτελεί εργαλείο αξιολόγησης της όρεξης, αίσθημα που εμφανίζεται ιδιαίτερα ελαττωμένο στο σύνολο των ασθενών, λόγω της επαγόμενης από τη χημειοθεραπεία δυσγευσίας, της ναυτίας και των διαταραχών πέψης, όπως αναφέρουν και οι Steinbach et al. (2009). Επιπλέον, η κατάσταση θρέψης σχετίστηκε με τη διατροφική πρόσληψη, καθώς οι ασθενείς που αξιολογήθηκαν ως μετρίου και σοβαρού κινδύνου σύμφωνα με το MUST, παρουσίασαν μικρότερη διατροφική πρόσληψη, κατανάλωση υδατανθράκων και λιπών συγκριτικά με τους καλοθρεμμένους, γεγονός που επιβεβαιώνεται και από τους Arends et al. (2016).

Ωστόσο, οι ασθενείς που αύξησαν το σωματικό τους βάρος εμφάνισαν καλύτερη θρέψη σύμφωνα με τα σκορ των διατροφικών εργαλείων (με MNA: 13.5 ± 0.7 , MUST: 0.0 ± 0.0 και SGA: βαθμολογία ίση με A για το 97.4% του δείγματος), όπως και όρεξη σύμφωνα με το CNAQ (28.5 ± 4.1), σε σχέση με εκείνες που εμφάνισαν μείωση του σωματικού βάρους (MNA: 10.8 ± 1.8 , MUST: 0.7 ± 0.8 , SGA: βαθμολογία ίση με B για το 10% του δείγματος και CNAQ: 23.6 ± 7.0), καθώς οι περισσότερες (84.2%) δεν παρουσίασαν ελάττωση στην πρόσληψη της τροφής και πρόωρο κορεσμό, ενώ εμφάνισαν συχνότερο αίσθημα πείνας σύμφωνα με το CNAQ, κάτι που αναφέρεται και από τους Yilmaz et al. (2016).

Επιπλέον, ευρήματα της έρευνας μας, ενώ δεν κατέδειξαν διαφορά μεταξύ των γυναικών με ύπαρξη ή μη οικογενειακού ιστορικού καρκίνου και της εκπαίδευσης, της διάρκειας διάγνωσης, της ηλικίας, του κύκλου χημειοθεραπείας και του συνολικού σκορ του CNAQ, υπέδειξαν μολοταύτα μια σημαντική διαφορά με την κατάσταση θρέψης, καθώς σε όλα τα διατροφικά εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για την ανίχνευση διατροφικού κινδύνου, οι γυναίκες χωρίς ιστορικό καρκίνου κατείχαν το μεγαλύτερο ποσοστό σχεδόν για όλες τις κατηγορίες. Ωστόσο, σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη, ο Molino και οι συνεργάτες του (2004) συσχέτισαν το ιστορικό με την ηλικία προσβολής, αναφέροντας ότι οι ασθενείς με θετικό κληρονομικό ιστορικό εμφανίζουν καρκίνο σε νεαρότερη ηλικία από εκείνους με αρνητικό.

Πέραν της αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης των ασθενών, η έρευνα μας ασχολήθηκε τόσο με την αναγνώριση των διατροφικών τους γνώσεων και πρακτικών, όσο και με τη διατροφική τους πρόσληψη. Διαπιστώθηκε λοιπόν, με τη βοήθεια του εργαλείου HDDS, πως η διατροφική ποιότητα των γυναικών μειώθηκε μεταδιαγνωστικά, κυρίως όσον αφορά την κατανάλωση κρέατος (κατά 74.1%), γαλακτοκομικών (κατά 13%), λαχανικών (κατά 11.8%) και ζάχαρης (κατά 25.9%). Τα αποτελέσματα αυτά οφείλονται στην ανάπτυξη διατροφικών προτιμήσεων και αποκλεισμών ορισμένων τροφών τη χρονική περίοδο της χημειοθεραπείας, καθώς στην πλειονότητα τους οι

ασθενείς ανέφεραν μια δυσάρεστη μεταλλική γεύση κατά την κατανάλωση κρέατος και διαταραχές στην πέψη λόγω των λαχανικών, εξαιτίας των παρενεργειών της θεραπείας. Κατ' επέκταση τα δημητριακά φάνηκε να αποτελούν την ομάδα τροφίμων με τη συχνότερη κατανάλωση (97.6%), σε συμφωνία με άλλες έρευνες, καθώς η πρόσβαση σε αυτά και η πέψη τους γίνεται με μεγαλύτερη ευκολία (Muthike et al., 2015). Ταυτόχρονα ωστόσο, υπήρξε και μία προσπάθεια από το σύνολο των ασθενών για αποκλεισμό συγκεκριμένων κατηγοριών τροφίμων που θα συνηγορούσαν σε καλύτερη έκβαση της νόσου, όπως είναι αυτή της ζάχαρης αλλά και των γαλακτοκομικών προϊόντων που κατηγορούνται ως πιθανοί παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου αλλά και για προσθήκη ορισμένων διατροφικών ομάδων όπως είναι τα αυγά και οι ξηροί καρποί, των οποίων τα ποσοστά κατανάλωσης αυξήθηκαν μεταδιαγνωστικά κατά 17.6% και 10.6% αντίστοιχα. Όλα τα παραπάνω αποτελέσματα αναφέρονται και στις βιβλιογραφίες άλλων ερευνητών στοχεύοντας στη σωστή διατροφή κατά την χημειοθεραπευτική περίοδο (Barrera et al., 2009).

Όσον αφορά στις διατροφικές γνώσεις και πρακτικές που αξιολογήθηκαν με το εργαλείο EAT, αυτές φάνηκαν να μη συνδέονται με την κατάσταση θρέψης και την ύπαρξη ή μη κληρονομικού ιστορικού καρκίνου, αλλά να σχετίζονται σημαντικά θετικά με το μορφωτικό επίπεδο, τη διατροφική ποικιλία και την πρόσληψη φρούτων, όπως παρουσιάζει και ο Spronk και οι συνεργάτες του (2016), με τη διαφορά ότι στη μελέτη τους η συσχέτιση της διατροφικής γνώσης με τη πρόσληψη φρούτων ήταν ασθενής.

Οι γυναίκες στην έρευνα μας εμφάνισαν συνολικά ανεπαρκείς διατροφικές γνώσεις και πρακτικές ($43.2 \pm 10.1/100$), ομοίως με τον Prince (2014), επηρεάζοντας ακολούθως τη διατροφική ποικιλία (και ιδιαιτέρως την πρόσληψη φρούτων), ενώ όσο χαμηλότερο κρίνονταν το εκπαιδευτικό υπόβαθρο [στατιστικά σημαντική διαφορά κυρίως μεταξύ γυναικών πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (39.1 ± 8.5) και εκείνων αντίστοιχης ακαδημαϊκής (47.2 ± 10.6)], τόσο μικρότερο παρουσιαζόταν το σκορ του εργαλείου EAT, ιδιαίτερα αναφορικά με τις γνώσεις περί διαιτητικού λίπους, την

αναγνώριση των αμυλωδών τροφών και την κατανάλωση γλυκισμάτων. Η σύνδεση μεταξύ του υψηλότερου κοινωνικοοικονομικού επιπέδου –με πρωταρχικό παράγοντα την εκπαίδευση- και των αυξημένων διατροφικών γνώσεων και πρακτικών έχει αποδειχθεί και από τους McKinnon et al. (2013). Ωστόσο, οι ασθενείς της μελέτης μας εμφάνισαν καλές πρακτικές αναφορικά με τη συχνότητα και το μέγεθος της μερίδας και της συνολικής πρόσληψης κρέατος, καθώς οι σχετιζόμενες με το κρέας γνώσεις και πρακτικές ήταν από τις ελάχιστες κατηγορίες του EAT με καλή βαθμολογία ($7.9 \pm 1.6./10$), γεγονός που αποδίδεται πιθανώς στα πλαίσια της προσπάθειας των γυναικών για υιοθέτηση υγιεινότερης διατροφής, μέσω της μείωσης του διατροφικού λίπους που ενδείκνυται σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού όπως αναφέρεται σε πληθώρα ερευνών (Chlebowski et al., 2006).

Επιπλέον, η εμμηνόπαυση κατάσταση δε φάνηκε να συνδέεται με τις διατροφικές γνώσεις και πρακτικές στις γυναίκες του δείγματός μας, με εξαίρεση τις γνώσεις για το διαιτητικό λίπος και την πρόσληψη αλκοόλ και ω-3 λιπαρών οξέων, όπου το σκορ ήταν υψηλότερο στις προεμμηνόπαυσιες γυναίκες. Αυτό το γεγονός πιθανώς να οφείλεται στο νεαρότερο της ηλικίας τους σε σύγκριση με τις μετεμμηνόπαυσιες γυναίκες, όπως υποστηρίζεται και από τους Parmenter et al. (2000).

Επιπρόσθετα, στη μελέτη μας συμπεριλήφθηκε και η αξιολόγηση της διατροφικής πρόσληψης των γυναικών με καρκίνο του μαστού. Σύμφωνα με αυτή, το ιστορικό οικογενειακού καρκίνου δε βρέθηκε να σχετίζεται με την πρόσληψη μακροθρεπτικών και μικροθρεπτικών συστατικών συμφωνώντας με τους Hwang & Park (2017), εξαιρουμένης αυτής των trans λιπαρών οξέων και του μαγνησίου που εμφανίστηκε μεγαλύτερη στις γυναίκες με απουσία κληρονομικού ιστορικού. Συνολικά, η ενεργειακή πρόσληψη σε όλες τις γυναίκες του δείγματος βρέθηκε ανεπαρκής και μη συμμορφούμενη στις συστάσεις για τα θρεπτικά συστατικά. Το πρότυπο διατροφής που ακολουθούσαν οι ασθενείς, δηλαδή, έτεινε να καλύπτει με το λίπος το κύριο μέρος των ενεργειακών

αναγκών, καταλαμβάνοντας το 44.3% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης, αφήνοντας τους υδατάνθρακες να αποτελούν μόνο το 43.5% και την πρωτεΐνη το εναπομείναν 14.8%. Το ποσοστό των υδατανθράκων μπορεί εν μέρει να αιτιολογηθεί εάν αναλογιστούμε πως παρότι η πρόσληψη σε δημητριακά-ψωμί φαίνεται αυξημένη (97.6%), εκείνη των φρούτων, των λαχανικών και των πατατών είναι εμφανώς μειωμένη, σε αντίθεση με την πρόσληψη ελαίων/λιπών και γαλακτοκομικών προϊόντων που εξηγεί το αυξημένο ποσοστό του λίπους. Ωστόσο, παρόλο που τα προϊόντα κρέατος και ψαριού τείνουν να απουσιάζουν από τη διατροφή των ασθενών, το ποσοστό της πρωτεΐνης εμφανίζεται εντός των συνιστώμενων ορίων. Παρεμφερή αποτελέσματα παρατηρούνται και σε άλλες έρευνες όπως σε αυτή του De Vries et al (2017). Πέραν της πρωτεΐνης, κανένα άλλο συστατικό δε βρίσκεται στα πλαίσια των συστάσεων που έχουν οριστεί, με τα κορεσμένα, τα μονοακόρεστα και τα trans λιπαρά οξέα να υπερβαίνουν ελαφρώς τα όρια και τα πολυακόρεστα, τα ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα να βρίσκονται ελάχιστα κάτω από τις συνιστώμενες δόσεις αναφοράς. Παρόμοια ευρήματα προηγούμενων ερευνών συσχετίζουν αυτή την αυξημένη πρόσληψη λίπους και ορισμένων υποκατηγοριών του σε γυναίκες με καρκίνου του μαστού με καρδιαγγειακά προβλήματα και σε ορισμένες με μείωση της πιθανότητας επιβίωσης από τη νόσο (Makarem et al., 2003).

Τέλος, αναφορικά με την πρόσληψη βιταμινών και ιχνοστοιχείων, παρατηρήθηκε σημαντική ανεπάρκεια της βιταμίνης D και μέτρια του ασβεστίου και του φυλλικού οξέος. Ανεπάρκεια σε θρεπτικά συστατικά έχουν παρουσιαστεί και σε προγενέστερες μελέτες εξαιτίας της μειωμένης διατροφικής ποικιλίας (Ruel, 2002) και ιδιαίτερα στη βιταμίνη D η οποία σχετίζεται με τη μειωμένη κατανάλωση ψαριών, γεγονός εμφανές τόσο στη δική μας έρευνα όσο και σε άλλες (Spiro & Buttriss, 2014).

Παρόλο που η έρευνα μας ασχολήθηκε ειτενώς με την διατροφική και θρεπτική κατάσταση γυναικών με καρκίνο του μαστού και εξήγαγε κάποια σημαντικά στατιστικά αποτελέσματα, υπήρχαν ορισμένοι περιορισμοί που δυσκόλεψαν και εν μέρει εμπόδισαν την περαιτέρω διερεύνηση του

θέματος. Σύμφωνα μ'αυτό, η καταγραφή δεδομένων σχετικών με βιοχημικούς και αιματολογικούς δείκτες και αναπαγωγικού ιστορικού δεν ήταν δυνατή για όλους τους ασθενείς καθώς δεν υπήρχαν πάντα τέτοια στοιχεία καταγεγραμμένα στους ιατρικούς φακέλους. Επιπλέον, λόγω της καταγραφής ανθρωπομετρικών μετρήσεων κατά την περίοδο της χημειοθεραπευτικής αγωγής που ακολοθούσαν οι ασθενείς στο νοσοκομείο, καταστήθηκε εξαιρετικά δύσκολη η μέτρηση της περιφέρειας μέσης, της μυϊκής δύναμης καθώς και ορισμένων δερματοπτυχών επομένως και κατ'επέκταση η αξιολόγηση τους για σαρκοπενική παχυσαρξία εξαιτίας της κλινικής κατάστασης των γυναικών που απαιτούνταν για την ενδοφλέβια χορήγηση των φαρμάκων. Τέλος, το δείγμα μας αποτελούνταν από μικρό αριθμό ασθενών εξαιτίας του αποκλεισμού μεταστατικών γυναικών, κάτι που ίσως μείωσε την ισχύ των αποτελεσμάτων, ενώ δεν ασχολήθηκαμε καθόλου με την επίδραση συγκεκριμένων χημειοθεραπευτικών φαρμάκων στην κατάσταση θρέψης και όρεξης.

Άξιο να αναφερθεί ωστόσο είναι, ότι ενώ οι έρευνες για την αξιολόγηση του κινδύνου υποθρεψίας σε άλλους τύπους καρκίνου - κυρίως γαστρεντερικών - είναι εκτενείς, υπάρχει σοβαρή έλλειψη δεδομένων όσον αφορά το καρκίνο του μαστού και θα πρέπει να υπάρξει μελλοντικά περαιτέρω έρευνα.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, η έρευνα μας ασχολήθηκε με την αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης, όρεξης καθώς και των διατροφικών γνώσεων/πρακτικών και της διατροφικής πρόσληψης. Σύμφωνα μ' αυτό, μικρό ποσοστό ασθενών βρέθηκε σε κίνδυνο υποθρεψίας ενώ οι περισσότερες γυναίκες αξιολογήθηκαν με μειωμένη όρεξη. Επομένως εμφανίζεται επιτακτική η ανάγκη για συχνή αξιολόγηση των ασθενών με τα κατάλληλα εργαλεία από τους επαγγελματίες υγείας τόσο για πρόληψη της εμφάνισης υποθρεψίας όσο και για παρακολούθηση και εξομάλυνση της όρεξης με πιθανή χορήγηση φαρμάκων. Επιπλέον, θα πρέπει τόσο στους ογκολογικούς ασθενείς όσο και στους συγγενείς που τους φροντίζουν να καταστεί σαφές ότι ο έλεγχος του σωματικού βάρους, η διατροφική εκπαίδευση, η αύξηση της διατροφικής ποικιλίας και η επαρκής διατροφική πρόσληψη κατά τη διάρκεια της χημειοθεραπείας αλλά και μετά από αυτή κρίνεται πολύ σημαντική για την καλή έκβαση της νόσου αλλά και την μείωση της πιθανότητας εμφάνισης μελλοντικών καρδιαγγειακών προβλημάτων και επανεμφάνισης της νόσου.

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

A. ΕΛΛΗΝΙΚΗ

Πετράκη Κ. Είδη κακοήθων νεοπλασμάτων, ιστολογική ταυτοποίηση, ταξινόμηση των όγκων, ιστολογικός βαθμός κακοήθειας. 2006; 186-208.

B. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

Alharbi A.M. The effect of chemotherapy on nutritional status of breast cancer patients [dissertation]. Saudi Arabia: King Saud Univ. 2010; 1-66

ANDREOLI A, DE LORENZO A, CADEDU F, IACOPINO L, GRANDE M. New trends in nutritional status assessment of cancer patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2011; 15: 469-480

Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, Fearon K, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clinical nutrition*. 2016; 1-38

Barrera S, Demark-Wahnefried W. Nutrition During and After Cancer Therapy. *Oncology (Williston Park)*. 2009; 15–21.

Boltong A, Aranda S, Keast R, Wynne R, Francis PA, Chirgwin J, et al. A Prospective Cohort Study of the Effects of Adjuvant Breast Cancer Chemotherapy on Taste Function, Food Liking, Appetite and Associated Nutritional Outcomes. *PLoS ONE* 2014; 9:1-9

Bussink M. The role of nutrition on effectiveness of chemotherapy. Faculty of Science Theses (Master thesis).2012; 1-30

Caan BJ, Emond JA, Natarajan L, Castillo A, Gunderson EP, Habel L, Jones L, et al. Post-diagnosis weight gain and breast cancer recurrence in women with early stage breast cancer. *Breast Cancer Res Treat*. 2006; 47–57

Cannoosamy K, Pugo-Gunsam P, Jeewon R. Consumer Knowledge and Attitudes Toward Nutritional Labels. *J Nutr Educ Behav*. 2014; 1-7.

Chen SG, Chen CM, Zhou Y, Zhou RJ, Yu KD, Shao ZM. Obesity or overweight is associated with worse pathological response to neoadjuvant chemotherapy among Chinese women with breast cancer. *PLoS ONE* 2012; 7: e41380.

Chen X, Lu W, Gu K, Chen Z, Zheng Y, Zheng W, Ou Shu X. Weight change and its correlates among breast cancer survivors. *Nutr Cancer*. 2011; 538–548.

Costa LJM, Varella PCS, del Giglio A. Weight changes during chemotherapy for breast cancer. *Sao Paulo Med J/Rev Paul Med* 2002; 120:113-17

Curado MP. Breast cancer in the world: Incidence and Mortality .*Salud Publica Mex* 2011, 53:372-384.

Custódio IDD1, da Costa Marinho E, Gontijo CA, Pereira TSS, Paiva CE , de Paiva Maia YC. Impact of Chemotherapy on Diet and Nutritional Status of Women with Breast Cancer: A Prospective Study. *PLOS ONE* 2016; 10:1-20

Davidson W, Teleni L, Muller J, Ferguson M, McCarthy AL, Vick J, et al. Malnutrition and Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Implications for Practice. *Oncol Nurs Forum* 2012; 39: 340-345.

Dawood S, Broglio K, Gonzalez-Angulo AM,1 Kau SW, Islam R, Hortobagyi GN, et al. Prognostic Value of Body Mass Index in Locally Advanced Breast Cancer. *Clin Cancer Res* 2008; 14

De Vries YC, Van den Berg M.M.G.A, De Vries J. H. M, Boesveldt S, de Kruif TCHM, Buist N, et al. Differences in dietary intake during chemotherapy in breast cancer patients compared to women without cancer. *Support Care Cancer*. 2017; 2581–2591

Demark-Wahnefried W, Campbell K, Hayes SC. Weight Management and its Role in Breast Cancer Rehabilitation. *Cancer* 2012; 118:1-15

Demark-Wahnefried W, Jacobs Kenyon A, Eberle P, Skye A, Kraus WE. Preventing sarcopenic obesity among breast cancer patients who receive adjuvant chemotherapy: results of a feasibility study. *Clin Exerc Physiol*. 2002; 4: 44–49

DeSantis C, Siegel R, Bandi P, Jemal A. Breast Cancer Statistics, 2011. *CA CANCER J CLIN* 2011, 61:409–418

Detsky A, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA et al. What is Subjective Global Assessment of Nutritional Status. *JPEN*. 1987; 11:8-13

Doyle C, Kushi LH, Byers T, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Grant B, et al. Nutrition and Physical Activity During and After Cancer Treatment: An American Cancer Society Guide for Informed Choices. *J Clin* 2006; 56:323–353

Dunneram Y, Jeewon R. A Scientific Assessment of Sociodemographic Factors, Physical Activity Level, and Nutritional Knowledge as Determinants of Dietary Quality among Indo-Mauritian Women. *Journal of Nutrition and Metabolism*. 2013; 9

Ebrahimi M, Vahdaninia M, Montazeri A. Risk factors for breast cancer in Iran: a case–control study. *Breast Cancer Res*. 2002; 4:R10

Freedman RJ, Albanes AD, Hartman T, Danforth D, Hill S, Sebring N. Weight and Body Composition Changes during and after Adjuvant Chemotherapy in Women with Breast Cancer. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004; 2248–2253

Fuller MS, Lee CI, Elmore JG. Breast Cancer Screening: An Evidence-Based Update. *Med Clin North Am.* 2015; 99: 451–468

Gamper E.-M., Giesinger JM, Oberguggenberger A, Kemmler G, Wintner LM, Gatringer K, et al. Taste alterations in breast and gynaecological cancer patients: Prevalence, course of severity, and quality of life correlates. *Acta Oncologica.* 2011; 51: 490-496

Govig B, Souza R, Levitan EB, Crookston D, Kestens Y, Mendivil CO et al. The eating assessment table—an evidence based nutrition tool for clinicians: background, description, future of tool. *Pathways in Cardiol.* 2009; 8:55–62

Guigoz Y, Cederholm T, Bauer J. The MNA revisited: what does the data tell us. *Nestlé Nutrition Institute.* 2009; 1-8

Hakli G, AS-L E, Ucara A, Özdogany Y, Yilmaz M- V, A-Ö Özcelik. Nutritional Knowledge and Behavior of Adults: Their Relations with Sociodemographic Factors. *Pak. J. Nutr.* 2016; 15: 532-539.

Hassett MJ, O'Malley AJ, Pakes JR, Newhouse JP, Earle CC. Frequency and Cost of Chemotherapy-Related Serious Adverse Effects in a Population Sample of Women With Breast Cancer. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98:1108-1117

Hauner D, Janni W, Rack B, Hauner H. The Effect of Overweight and Nutrition on Prognosis in Breast Cancer. *Dtsch Arztebl Int* 2011; 108: 795–801

Hwang M, Park B. Association Between Health Behaviors and Family History of Cancer in Cancer Survivors: Data From the Korean Genome and Epidemiology Study. *Journal of Cancer Prevention.* 2017; 22: 166-173

Ijpma I, Renken RJ, Ter Horst GJ, Reyners AKL. Metallic taste in cancer patients treated with Chemotherapy. *Cancer Treatment Reviews* 2015; 41:179-186

Irwin ML, McTiernan A, Baumgartner RN, Baumgartner KB, Bernstein L, Gilliland FD, et al. Changes in Body Fat and Weight After a Breast Cancer Diagnosis: Influence of Demographic, Prognostic, and Lifestyle Factors. *J Clin Oncol* 2005; 23:774-782

Jemal A, Bray F, Center M, Ferlay J, Ward E, Forman D. Global Cancer Statistics. *CA Cancer J Clin* 2016: 69-90.

Jen C, Djuric Z, DiLaura NM, Buisson A, Redd JN, Maranci V, et al. Improvement of Metabolism among Obese Breast Cancer Survivors in Differing Weight Loss Regimens. *Obes Res* 2004; 12:306–312

Kumar N.B. Assessment of Malnutrition and nutritional therapy approaches in cancer patients. *Nutritional Management of Cancer Treatment Effects*. Springer 2012; 7-41.

Lallukka T, Pitkaniemi J, Rahkonen O, Roos E, Laaksonen M, Lahelma E. The association of income with fresh fruit and vegetable consumption at different levels of education. *Europ J Clin Nutr*. 2010; 64: 324–327

Litton JK, Gonzalez-Angulo AM, Warneke CL, Buzdar AU, Kau SW, Bondy M, et al. Relationship Between Obesity and Pathologic Response to Neoadjuvant Chemotherapy Among Women With Operable Breast Cancer. *J Clin Oncol* 2008; 26:4072-4077

Majed B, Moreau T, Salmon RJ, Fourquet A, Asselain B. Is obesity an independent prognosis factor in woman breast cancer? *Breast Cancer Res Treat*. 2008 111; 329–342

Makarem N, Chandran U, Bandera EV, Parekh N. Dietary Fat in Breast Cancer Survival. *Annu Rev Nutr*. 2013; 33:1-28

Makari-Judson G, Braun B, Jerry DJ, Mertens WC. Weight gain following breast cancer diagnosis: Implication and proposed mechanisms. *World J Clin Oncol* 2014; 5: 272-282

Maraki M, Kollia M, Gioxari A, Sidossis LS, Kavouras S. Development, reliability and validity of the athens physical activity questionnaire. *j.scispo* 2016; 80

Marinho LAB, Rettori O, Vieira-Matos AN. Body Weight Loss as an Indicator of Breast Cancer Recurrence. *Acta Oncologica*. 2009; 40:7

MAUGHAN KL, LUTTERBIE MA, HAM PS. Treatment of Breast Cancer. *Ann Fam Med* 2010; 81: 1339-1346

Mauri D, Pavlidis N, Ioannidis JPA. Neoadjuvant Versus Adjuvant Systemic Treatment in Breast Cancer: A Meta-Analysis. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97:188-194

McKenzie F, Ferrari P, Freisling H, Veronique Chajes V, Rinaldi S, Battle J, et al. Healthy lifestyle and risk of breast cancer among postmenopausal women in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition cohort study. *Int. J. Cancer* 2015; 136: 2640–2648

McKinnon L, Giskes K, Turrell G. The contribution of three components of nutrition knowledge to socio-economic differences in food purchasing choices. *Public Health Nutrition* 2013; 17: 1814–1824

Milliron BJ, Vitolins MZ, Tooze JA. Usual Dietary Intake Among Female Breast Cancer Survivors is Not Significantly Different From Women With No Cancer History: Results of the

National Health and Nutrition Examination Survey, 2003–2006. *J Acad Nutr Diet.* 2014; 114: 932–937

MOLASSIOTIS A, STRICKERM CT, VELDERS L, COVENTRY PA, EABY B. Understanding the concept of chemotherapy-related nausea: the patient experience. *Eur J Cancer Care* 2008; 17:444–453

Molino A, Giovannini M, Pedersini R, Frisinghelli M, Micciolo R, Mandara M, Pavarana M et al. Correlations between family history and cancer characteristics in 2256 breast cancer patients. *British Journal of Cancer.* 2004; 91: 96 – 98

Moreira PA, Padrão PD. Educational and economic determinants of food intake in Portuguese adults: a cross-sectional survey. *BMC Public Health* 2004; 4:58

Morimoto LM, White E, Chen Z, Chlebowski RT, Hays J, Kuller L, Lopez AM, et al. Obesity, body size, and risk of postmenopausal breast cancer: the Women’s Health Initiative (United States). *Cancer Causes and Control.* 2002; 741–751.

Muhabes FJ, Mohammed SS. Taste alteration in cancer patients receiving chemotherapy: Iraqi study. *Indian Journal of Health and Wellbeing* 2015; 6: 334-337

Pandey M, Thomas BC, SreeRekha P, Ramdas K, Ratheesan K, Parameswaran S, et al. Quality of Life determinants in women with breast cancer undergoing treatment with curative intent. *J Surg Onco* 2005; 3:63

Parmenter K, Waller J, Walder J. Demographic variation in nutritional knowledge in England. *Health Education Research* 2000; 15:163-174

Partridge AH, Burstein HJ, Winer EP. Side Effects of Chemotherapy and Combined Chemohormonal Therapy in Women With Early-Stage Breast Cancer. *J Natl Cancer Inst Monogr* 2006; 30:135-142

Playdon MC, Bracken MB, Sanft TB, Ligibel JA, Harrigan M, Irwin ML. Weight Gain After Breast Cancer Diagnosis and All-Cause Mortality: Systematic Review and Meta-Analysis. *JNCI J Natl Cancer Inst* 2015; 107:1-15

Poikonen P, Blomqvist C, Joensuu H. Effect of Obesity on the Leukocyte Nadir in Women Treated with Adjuvant Cyclophosphamide, Methotrexate, and Fluorouracil Dosed According to Body Surface Area. *Acta Oncologica* 2001; 40:67-71

Prince J. A Study To Assess The Knowledge Regarding Diet Therapy Among The Attendants Of Cancer Patients, In A Selected Hospital, Hyderabad. *IOSR-JESTFT.* 2013; 32-37

ROBIEN K, DEMARK-WAHNEFRIED W, ROCK CL. Evidence-Based Nutrition Guidelines for Cancer Survivors: Current Guidelines, Knowledge Gaps and Future Research Directions. *J Am Diet Assoc* 2014; 368-375

Rock CL, Demark-Wahnefried W. Can Lifestyle Modification Increase Survival in Women Diagnosed with Breast Cancer? *J. Nutr.* 2002; 132: 3504–3509

Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, Meyerhardt J, Courneya KS, Schwartz AL, et al. Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors. *CA CANCER J CLIN* 2012; 62:242-274

Ruel MT. IS DIETARY DIVERSITY AN INDICATOR OF FOOD SECURITY OR DIETARY QUALITY? A REVIEW OF MEASUREMENT ISSUES AND RESEARCH NEEDS. *IFPRI*. 2002; 1-44

Sánchez-Lara K, Sosa-Sánchez R, Green-Renner D, Rodríguez C, Laviano A, Motola-Kuba D, et al. Influence of taste disorders on dietary behaviors in cancer patients under chemotherapy. *Nutrition J.* 2010; 9:1-6

Sanusi RA, Badejo CA, Oyindamola Y. Measuring Household Food Insecurity in Selected Local Government Areas of Lagos and Ibadan, Nigeria. *Pakistan Journal of Nutrition* 2006; 5: 62-67

Simmons LA, Modesitt SC, Brody AC, Leggin AB. Food Insecurity Among Cancer Patients in Kentucky: A Pilot Study. *JOURNAL OF ONCOLOGY PRACTICE* 2006; 2:274-279

Smigal C, Jemal A, Ward E, Cokkinides V, Smith R, Howe HL, Thun M. Trends in Breast Cancer by Race and Ethnicity: Update 2006. *CA Cancer J Clin* 2006; 56:168–183

Spiro A, Buttriss JL. Vitamin D: An overview of vitamin D status and intake in Europe. *Nutrition Bulletin.* 2014; 322–350

Spronk I, Kullen C, Burdon C, O'Connor H. Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *British Journal of Nutrition* 2014; 111:1713–1726

Steinbach S, Hummel T, Bohner C, Berktold S, Hundt W, Kriner M, et al. Qualitative and Quantitative Assessment of Taste and Smell Changes in Patients Undergoing Chemotherapy for Breast Cancer or Gynecologic Malignancies. *J Clin Oncol.* 2009; 1899-1905

Stewart GD, Skipworth RJE, Fearon KCH. Cancer cachexia and fatigue. *Clin Med* 2006; 6:140–3.

Swindale A, Bilinsky P. Household Dietary Diversity Score (HDDS) for Measurement of Household Food Access: Indicator Guide (v.2). Washington, D.C.: FHI 360/FANTA, 2006.

Thivat E, Théronnel S, Lapirot O, Abrial C, Gimbergues P, Gadéa E, Planchat E, et al. Weight change during chemotherapy changes the prognosis in non metastatic breast cancer for the worse. *BMC Cancer.* 2010; 10:648

Todorovic V, Russell C, Elia M. The 'MUST' explanatory booklet: A guide to the 'malnutrition universal screening tool' ('MUST') for adults, 2nd ed. Redditch: *BAPEN*; 2011

Torre L, Islami F , Siegel R , Ward A , Jemal A. GLOBAL BURDEN OF CANCER IN WOMEN. Current status, trends and interventions. *American cancer society*, 2016.

Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global Cancer Statistics, 2012. *CA CANCER J CLIN* 2015;65:87–108

Turrell G, Kavanagh AM. Socio-economic pathways to diet: modelling the association between socio-economic position and food purchasing behavior. *Public Health Nutrition* 2006; 9:375–383

Tyrer J, Duffy SW, Cuzick J. A breast cancer prediction model incorporating familial and personal risk factors *Statist. Med.* 2004; 1111–1130

Wilson MG, Thomas DR, Rubenstein LZ, Chibnall JT, Anderson S, Baxi A et al. Appetite assessment: simple appetite questionnaire predicts weight loss in community-dwelling adults and nursing home residents. *Am J Clin Nutr.* 2005; 82:1074–81

Winkleby MA, Jatulis DE, Frank E, Fortmann SP. Socioeconomic Status and Health: How Education, Income, and Occupation Contribute to Risk Factors for Cardiovascular Disease. *Am J Public Health* 1992; 82:816-820

WORLD CANCER RESEARCH FUND INTERNATIONAL. Diet, nutrition, physical activity and breast cancer survivors.2014:1-50

World health organization, 2017 <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-cancers?cancer=15&type=0&sex=2>

Yaxley A, Crotty M, Miller M. Identifying malnutrition in an elderly ambulatory rehabilitation population: agreement between mini nutritional assessment and validated screening tools. *Healthcare.* 2015; 3:822-829

Yılmaz EM, Manoğlu B, Soyder A, Karacan E, Boylu S, Cerrahi G, et al. Nutritional Status and Nutrition Support in Breast Cancer Patients. *J Ann Eu Med.* 2016; 61-4

Youlden DR, Cramb SM, Yip CH, Baade PD. Incidence and mortality of female breast cancer in the Asia-Pacific region. *Cancer Biol Med* 2014; 11:101-115.

Zabernigg A, Gamper E-M, Giesinger JM, Rumpold G, Kemmler G, Gatringer K, et al. Taste Alterations in Cancer Patients Receiving Chemotherapy: A Neglected Side Effect. *The Oncologist.* 2010; 15:913–920

Zorlini R, Akemi Abe Cairo A, Salette Costa Gurgel M. Nutritional status of patients with gynecologic and breast cancer. *Nutr Hosp.* 2008; 23:577-583

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A. ΎΝΤΥΠΟ ΣΥΝΑΙΝΕΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Έντυπο συναίνεσης δοκιμαζόμενου σε Ερευνητική Εργασία

Αγαπητή ασθενή, έχετε επιλεγεί για να συμμετάσχετε σε μια ερευνητική εργασία η οποία θα εξετάσει

1. Σκοπός της ερευνητικής εργασίας

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι ο προσδιορισμός της κατάστασης θρέψης και ποιότητας ζωής γυναικών με παθήσεις μαστού.

2. Διαδικασία μετρήσεων

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα θα κληθούν αρχικά να δώσουν μερικά δημογραφικά στοιχεία και πληροφορίες γύρω από την ποιότητα ζωής, την όρεξη τους για φαγητό, και τυχόν συμπτώματα ή διατροφικές συνήθειες που μπορεί να εμφανίζουν. Επιπλέον θα διεξαχθούν ανθρωπομετρικές μετρήσεις, λιπομέτρηση, καθώς και βιοχημικές εξετάσεις.

Τα εργαλεία μέτρησης που θα χρησιμοποιηθούν είναι:

- Δερματοπυχόμετρο για έλεγχο λιπώδους ιστού
- Ερωτηματολόγιο αίσθησης όρεξης/κορεσμού
- Ερωτηματολόγια αξιολόγησης της κατάστασης θρέψης.
- Ζυγαριά και αναστημόμετρο

3. Κίνδυνοι και ενοχλήσεις

Δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος κατά τη διάρκεια των μετρήσεων για την υγεία της ασθενούς.

4. Προσδοκώμενες ωφέλειες

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν αποκαλύψει ότι η καλή κατάσταση θρέψης, έχει θετικές επιπτώσεις στην ανταπόκριση του ατόμου στην θεραπεία, καθώς και στην ποιότητα ζωής του.

Τα συμπεράσματα που θα εξαχθούν από τη διεξαγωγή της μελέτης θα βοηθήσουν στην αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών και κατ' επέκταση της κατάστασης θρέψης στη συγκεκριμένη ομάδα στόχου, μέσα από βασικά εργαλεία, καθώς και στη συσχέτιση της νόσου με αυτή. Θα αποτελέσουν δηλαδή τη βάση μιας καθολικής

και πιο εμπειριστατωμένης προσέγγισης στην εκτίμηση της κατάστασης θρέψης προάγοντας στην καλύτερη θεραπεία και αποκατάσταση του ασθενούς.

5. Δημοσίευση δεδομένων – αποτελεσμάτων

Η συμμετοχή σας στην έρευνα συνεπάγεται ότι συμφωνείτε με τη δημοσίευση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της, με την προϋπόθεση ότι οι πληροφορίες θα είναι ανώνυμες και δε θα αποκαλυφθούν τα ονόματα των συμμετεχόντων. Τα δεδομένα που θα συγκεντρωθούν θα κωδικοποιηθούν με αριθμό, ώστε το όνομα σας δε θα φαίνεται πουθενά.

6. Πληροφορίες

Μη διστάσετε να κάνετε ερωτήσεις γύρω από το σκοπό ή/και τον τρόπο πραγματοποίησης της εργασίας. Αν έχετε κάποιες αμφιβολίες ή ερωτήσεις, ζητήστε μας να σας δώσουμε πρόσθετες εξηγήσεις.

7. Ελευθερία συναίνεσης

Η άδειά σας να συμμετάσχετε στην εργασία είναι εθελοντική. Είστε ελεύθερη να μην συναινέσετε ή να διακόψετε τη συμμετοχή σας όποτε επιθυμείτε.

Διάβασα το έντυπο αυτό και κατανοώ τις διαδικασίες που θα εκτελέσω. Συναινώ να συμμετέχω στη διερεύνηση του προβλήματος.

Ημερομηνία: __/__/__

Ονοματεπώνυμο και υπογραφή

συμμετέχοντος

Υπογραφή

ερευνητή

B. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Ημερομηνία Συμπλήρωσης:		Κωδικός Ασθενούς:		Έτος Γέννησης:	
Στάδιο CA	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> IA <input type="checkbox"/> IB <input type="checkbox"/> IIA <input type="checkbox"/> IIB <input type="checkbox"/> IIIA <input type="checkbox"/> IIIB <input type="checkbox"/> IIIC <input type="checkbox"/> IV	Πλευρά:		Καλή <input type="checkbox"/>	
Στάδιο TMN	<input type="checkbox"/> T1 <input type="checkbox"/> T2 <input type="checkbox"/> T3 <input type="checkbox"/> T4 <input type="checkbox"/> N0 <input type="checkbox"/> N1 <input type="checkbox"/> N2 <input type="checkbox"/> N3				
Εκπαίδευση:	Δημοτικό <input type="checkbox"/>	Γυμνάσιο <input type="checkbox"/>	Λύκειο <input type="checkbox"/>	ΑΕΙ/ΤΕΙ <input type="checkbox"/>	Μεταπτυχιακό <input type="checkbox"/>
Οικ.Κατάσταση:	Άγαμη <input type="checkbox"/>	Έγγαμη <input type="checkbox"/>	Διαζευγμένη <input type="checkbox"/>	Σε σχέση <input type="checkbox"/>	Χήρα <input type="checkbox"/>
Αριθμός τέκνων:	TK κατοικίας:		Πόλη Κατοικίας:		
Απασχόληση:	Άνεργος <input type="checkbox"/>	Ελ.Επαγγελματίας <input type="checkbox"/>	Υπάλληλος <input type="checkbox"/>	Συνταξιούχος <input type="checkbox"/>	
Διάγνωση	έτος	Μήνας			
Κάπνισμα:	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Τσιγάρα/ημέρα:	Κάπνισμα προ διάγνωσης:	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Τσιγάρα/ημέρα:
Θεραπεία:	Επέμβαση <input type="checkbox"/>	Χημειοθεραπεία <input type="checkbox"/>	Ακτινοθεραπεία <input type="checkbox"/>	Ορμονοθεραπεία <input type="checkbox"/>	
Ριζική μαστεκτομή (MRM) <input type="checkbox"/>	Μαλλάξεις <input type="checkbox"/>		Νοσηλεύομενη <input type="checkbox"/>	Διάρκεια νοσηλείας:	
Ανθρωπομετρία:	1	2	3	Βάρος (kg):	Περίμετροι (cm):
Τρικέφαλος (mm)				Υψος (cm):	Μέση:
Μηριαίος (mm)				Βάρος Πριν 6 μήνες (kg):	Μέσος μηρός:
Υποπλάτιος (mm)					Γάμπα:
					Βραχίονας:
					Περιφέρεια:
					Λαιμός:
Δυναμομέτρηση:	Δεξί χέρι:		Αριστερό χέρι:		
Ευρήματα:	ΣΑΠ (mmHg):		ΔΑΠ (mmHg):		
CA 15.3		TRU-QUANT		CA 27.29	
CA125		CEA		Na (mmol/L)	
Ολ.Χοληστερόλη (mg/dL)		K (mmol/L)		HCT (%)	
Τριγλυκερίδια		Ca (mg/dL)		HGb (g/dL)	
Αλβουμίνη (g/dL)		Mg		PTH (pg/ml)	
Λευκώματα (g/dL)		P (mg/dL)		CRP	
Κρεατινίνη (mg/dL)		Fe (μg/dL)			
Γλυκόζη (mg/dL)		Φερριτινη (ng/mL)		γGT (U/L)	
Ουρία (mg/dL)		Cl (meq/L)		LDH (U/L)	
LDL (mg/dL)		Αλκαλική Φωσφατάση (U/L)		TIBC (U/L)	
HDL (mg/dL)		Ουρικό (mg/dL)		CPK (U/L)	
Αμυλάση (U/L)		TRF (transferrin saturation) (mg/dL)		HbA1c (%)	
Λευκά		Ερυθρά		HOMA-IR	
Δίαιτα:	Πλήρης <input type="checkbox"/>	Μαλακή <input type="checkbox"/>	Υδαρής <input type="checkbox"/>	Υδρική <input type="checkbox"/>	
Συνοδά Νοσήματα:	ΣΔΤ1 <input type="checkbox"/>	ΣΔΤ2 <input type="checkbox"/>	Υπέρταση <input type="checkbox"/>	Αρρυθμία <input type="checkbox"/>	Κατάθλιψη <input type="checkbox"/>
Καρδιακή Ανεπάρκεια <input type="checkbox"/>	Ισχαιμία <input type="checkbox"/>	Ανακοπή <input type="checkbox"/>	Ανεπάρκεια Μιτροειδούς Βαλβίδας <input type="checkbox"/>		Έμφραγμα <input type="checkbox"/>
Διάρροια <input type="checkbox"/>	Ναυτία	Έμμετοι <input type="checkbox"/>	Μείωση Όρεξης <input type="checkbox"/>	Αλλαγή γεύσης <input type="checkbox"/>	Αναιμία <input type="checkbox"/>
Σάρκωμα Kaposi <input type="checkbox"/>	Έρπητας <input type="checkbox"/>	Ρίγος <input type="checkbox"/>	Hodgkins <input type="checkbox"/>	Περιοδοντίτιδα <input type="checkbox"/>	Πνευμονία <input type="checkbox"/>
Κοιλιακό άλγος <input type="checkbox"/>	Κόπωση <input type="checkbox"/>		Μειωμένη Ανοχή στη γλυκόζη <input type="checkbox"/>	Νεφροπάθεια <input type="checkbox"/>	
CNA Q	1. Η όρεξή μου είναι: a) Πολύ φτωχή b) Φτωχή c) Μέτρια d) Καλή e) Πολύ καλή	2. Όταν τρώω: a) νιώθω κορεσμό αφού καταναλώσω λίγες μπουκιές b) νιώθω κορεσμό αφού καταναλώσω το 1/3 ^ο του γεύματος c) νιώθω κορεσμό αφού φάω το μισό γεύμα d) νιώθω κορεσμό αφού καταναλώσω το περισσότερο γεύμα e) δύσκολα νιώθω κορεσμό	3. Αισθάνομαι πεινασμένος σπάνια a) περιστασιακά c) μερικές φορές d) τις περισσότερες φορές e) συνέχεια	4. Η γεύση του φαγητού, μου φαίνεται: a) πολύ άσχημη b) άσχημη c) μέτρια d) καλή e) πολύ καλή	
5. Συγκριτικά με όταν ήμουν νεότερη/ος, η γεύση του φαγητού		6. Συνήθως καταναλώνω: a) λιγότερο από ένα γεύμα την	7. Το φαγητό μου προκαλεί άσχημη αίσθηση/ναυτία:	8. Τις περισσότερες φορές, η διάθεση μου είναι:	

μου φαίνεται:		ημέρα	a) τις περισσότερες φορές	a) πολύ άχρημη		
a) αρκετά χειρότερη	b) ένα γεύμα την ημέρα	b) συχνά	b) συχνά	b) κακή		
b) χειρότερη	c) δύο γεύματα την ημέρα	c) μερικές φορές	c) μερικές φορές	c) ούτε κακή, ούτε καλή		
c) το ίδιο καλή	d) τρία γεύματα την ημέρα	d) σπάνια	d) σπάνια	d) καλή		
d) καλύτερη	e) περισσότερα από τρία γεύματα την ημέρα	e) ποτέ	e) ποτέ	e) πολύ καλή		
e) πολύ καλύτερη						
SGA	A. Ιατρικό Ιστορικό:	1. Μεταβολη βάρους	Συνολική μεταβολή τους τελευταίους 6 μήνες (kg):			
			Ποσοστό μεταβολής (%):	<5% <input type="checkbox"/>	5-10% <input type="checkbox"/>	≥10% <input type="checkbox"/>
			Μεταβολή τις τελευταίες 2 εβδομάδες:	↑ <input type="checkbox"/>	= <input type="checkbox"/>	↓ <input type="checkbox"/>
		2. Διατροφική Πρόσληψη	Μεταβολή σε σχέση με τη σύνηθη:			<input type="checkbox"/> Καμία Μεταβολή
			<input type="checkbox"/> Μεταβολή	Διάρκεια:.....εβδομάδες	Τύπος:	<input type="checkbox"/> υποθερμидική διαίτα <input type="checkbox"/> υδρική <input type="checkbox"/> υποθερμидικά υγρά <input type="checkbox"/> αστία
		3. Γαστρεντερικά Συμπτώματα (καθημερινά, επί >2 εβδομάδες):	<input type="checkbox"/> Κανένα	<input type="checkbox"/> Ναυτία	<input type="checkbox"/> Έμετος	<input type="checkbox"/> Διάρροια <input type="checkbox"/> Ανορεξία
		4. Μεταβολή στη σωματική δραστηριότητα του ασθενούς:	<input type="checkbox"/> Καμία μεταβολή			
			<input type="checkbox"/> Μεταβολή	Διάρκεια:εβδομάδες	Τύπος:	<input type="checkbox"/> μειωμένη εργασία <input type="checkbox"/> περιπατητικός <input type="checkbox"/> κληνήρης
		5. Νόσος & διατροφικές απαιτήσεις:	Μεταβολικές απαιτήσεις (stress):			
			<input type="checkbox"/> καθόλου	<input type="checkbox"/> ήπιο	<input type="checkbox"/> μέτριο	<input type="checkbox"/> σοβαρό
B. Φυσική Εξέταση:	<input type="checkbox"/> απώλεια υποδόριου λίπους (τρικέφαλος/ θώρακας)	<input type="checkbox"/> μυϊκή απώλεια (τετρακέφαλος, δελτοειδής)	<input type="checkbox"/> οίδημα αστραγάλων	<input type="checkbox"/> οίδημα στην περιοχή του ιερού οστού	<input type="checkbox"/> ασκίτης	
	G. Κλίμακα Αξιολόγησης:	A) Καλοθρεμένος	<input type="checkbox"/> Πρόσφατη αύξηση βάρους	<input type="checkbox"/> Ήπια απώλεια λιπώδους & μυϊκού ιστού	<input type="checkbox"/> Βελτίωση ιστορικού	
		B) Υποψία υποθρεψίας	<input type="checkbox"/> >5% απώλεια βάρους ή πρόσφατη αύξηση	<input type="checkbox"/> Μειωμένη διατροφική πρόσληψη	<input type="checkbox"/> Ήπια απώλεια λιπών και μυών	
	Γ) Σοβαρή υποθρεψία	<input type="checkbox"/> >10 % ξηρή απώλεια βάρους	<input type="checkbox"/> Σοβαρή απώλεια λιπών και μυός	<input type="checkbox"/> Παρουσία οιδήματος		
MNA					ΣΚΟΡ	
	A. Έχει η πρόσληψη τροφής μειωθεί κατά τη διάρκεια των τελευταίων 3 μηνών λόγω μείωσης της όρεξης, λόγω διαταραχών πέψης, λόγω δυσκολίας, μάζησης ή κατάποσης;	0 = Σοβαρή μείωση πρόσληψης τροφής 1 = Μέτρια μείωση πρόσληψης τροφής 2 = Καμία μείωση πρόσληψης τροφής				
	B. Απώλεια βάρους κατά τη διάρκεια των 3 τελευταίων μηνών:	0 = απώλεια βάρους μεγαλύτερη από 3kg 1 = δε γνωρίζει 2 = απώλεια βάρους 1-3kg 3 = καμία απώλεια βάρους				
	Γ. Κινητικότητα:	0 = κληνήρης ή καθηλωμένος σε καρέκλα 1 = μη κληνήρης ή καθηλωμένος σε καρέκλα αλλά χωρίς να βγαίνει έξω από το σπίτι 2 = βγαίνει εκτός σπιτιού				
	Δ. Έχει ο ασθενής υποστεί ψυχολογικό στρες ή οξύ νόσημα τους τελευταίους τρεις μήνες;	0 = ναι 2 = όχι				
	Ε. Νευροψυχιατρικά νοσήματα;	0 = σοβαρή άνοια ή κατάθλιψη 1 = μέτρια άνοια 2 = χωρίς ψυχολογικά προβλήματα				
	F. ΔΜΣ (kg/m ²)	0 = ΔΜΣ<19 1 = 19<ΔΜΣ<21 2 = 21<ΔΜΣ<23 3 = ΔΜΣ>23				
Συνολικό Σκορ:	12-14 βαθμοί: <input type="checkbox"/> Καλή θρέψη	8-11 βαθμοί: <input type="checkbox"/> Κίνδυνος υποσιτισμού	0-7 βαθμοί: <input type="checkbox"/> Υποθρεψία			
MUST					Σκ ορ	
	1. ΔΜΣ (kg/m ²)	>20 = 0 Πόντοι	18.5 -20 = 1 Πόντος	<18.5 = 2 Πόντοι		
	2. Μη ηθελημένη απώλεια βάρους τους τελευταίους 3-6 μήνες:	<5% = 0 Πόντοι	5-10% = 1 Πόντος	>10% = 2 Πόντοι		

	Πάσχει ο ασθενής από οξεία νόσο με πιθανή αποχή από την τροφή για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 5 ημέρες;				Ναι =2 Πόντοι		
Ποικιλία Διατροφής τώρα	Είδη και ομάδες τροφίμων που καταναλώθηκαν από εσάς καθόλη τη διάρκεια της χθεσινής ημέρας/νύχτας:						
	Αρτοσκευάσματα, ζυμαρικά, νουντλς, μπισκότα, βρώμη, καλαμπόκι και προϊόντα τους					<input type="checkbox"/>	
	Πατάτες, κολοκάσι					<input type="checkbox"/>	
	Λαχανικά					<input type="checkbox"/>	
	Φρούτα					<input type="checkbox"/>	
	Κοτόπουλο, βοδινό, μοσχάρι, γαλοπούλα, κυνήγι, αλλαντικά, κ.α.					<input type="checkbox"/>	
	Αυγά					<input type="checkbox"/>	
	Φρέσκα/καπνιστά/συσκευασμένα ψάρια ή θαλασσινά					<input type="checkbox"/>	
	Ξηροί καρποί, όσπρια					<input type="checkbox"/>	
	Τυρί, γιαούρτι, γάλα, αυγά					<input type="checkbox"/>	
	Λάδι, βούτυρο, μαργαρίνη ή τρόφιμα που τα περιείχαν					<input type="checkbox"/>	
	Ζάχαρη/Μέλι					<input type="checkbox"/>	
	Καφές/τσάι					<input type="checkbox"/>	
Ποικιλία Διατροφής προ διάγνωσης	Είδη και ομάδες τροφίμων που καταναλώθηκαν από εσάς σε μία συνηθισμένη μέρα πριν τη διάγνωση:						
	Αρτοσκευάσματα, ζυμαρικά, νουντλς, μπισκότα, βρώμη, καλαμπόκι και προϊόντα τους					<input type="checkbox"/>	
	Πατάτες, κολοκάσι					<input type="checkbox"/>	
	Λαχανικά					<input type="checkbox"/>	
	Φρούτα					<input type="checkbox"/>	
	Κοτόπουλο, βοδινό, μοσχάρι, γαλοπούλα, κυνήγι, αλλαντικά, κ.α.					<input type="checkbox"/>	
	Αυγά					<input type="checkbox"/>	
	Φρέσκα/καπνιστά/συσκευασμένα ψάρια ή θαλασσινά					<input type="checkbox"/>	
	Ξηροί καρποί, όσπρια					<input type="checkbox"/>	
	Τυρί, γιαούρτι, γάλα, αυγά					<input type="checkbox"/>	
	Λάδι, βούτυρο, μαργαρίνη ή τρόφιμα που τα περιείχαν					<input type="checkbox"/>	
	Ζάχαρη/Μέλι					<input type="checkbox"/>	
	Καφές/τσάι					<input type="checkbox"/>	
EAT						Βαθμ i	
1	Φρούτα: Μία μερίδα φρούτου είναι περίπου ½ φλιτζ ή ένα μαλάκι τένις. Τα αποξηραμένα υπολογίζονται στον όγκο προ ξήρανσης. Χυμοί φρούτων υπολογίζονται σα 2 μερίδες για κάθε ποτήρι. <input type="checkbox"/> 0-2 φρούτα/ εβδομάδα (+2) <input type="checkbox"/> 3-7 φρούτα/ εβδομάδα (+4) <input type="checkbox"/> 1-2/ημέρα (+6) <input type="checkbox"/> ≥3/ημέρα (+8) <input type="checkbox"/> ≥3/ημέρα. Επιλέγω ποικιλία (+10)						
2	Λαχανικά: Περιλαμβάνει πράσινα φυλλώδη λαχανικά, ντομάτες, πιπερές, αγγουράκι, καρότα, πατάτες κ.ο.κ. Μία μερίδα είναι 1 φλιτζ ωμά ή ½ φλιτζ μαγειρεμένα λαχανικά. <input type="checkbox"/> <1/ημέρα (+2) <input type="checkbox"/> 1-2/ημέρα (+4) <input type="checkbox"/> 2-4/ημέρα (+6) <input type="checkbox"/> ≥4/ημέρα (+8) <input type="checkbox"/> ≥4/ημέρα. Τρώω ποικιλία προτιμώ τα φρέσκα από τα κονσερβοποιημένα (+10)						
3	Όσπρια: Περιλαμβάνει τις φακές, τα φασόλια και τα ρεβίθια, τη σόγια και το τοφού. Μία μερίδα είναι ½ φλιτζανιού. <input type="checkbox"/> Σπάνια (<1/εβδομάδα) (+2) <input type="checkbox"/> 1-2/εβδομάδα (+4) <input type="checkbox"/> 2-4/εβδομάδα (+6) <input type="checkbox"/> ≥4/εβδομάδα (+8) <input type="checkbox"/> Μία μερίδα/ημέρα (+10)						
4	Μέθοδοι Μαγειρέματος: Οι μέθοδοι μαγειρέματος επηρεάζουν τη διατροφική ποιότητα, κυρίως λόγω της ποσότητας και ποιότητας μαγειρικού λίπους που “κρύβεται” σε κάθε συνταγή Α) Το φαγητό μου μαγειρεύεται κυρίως με βούτυρο, μαργαρίνη ή άλλα φυτικά έλαια (όχι ελαιόλαδο ή κανόλα). Τρώω τηγανητά φαγητά ή με κουρκούτι περισσότερο ή ίσο με 1 φορά την εβδομάδα ή δε γνωρίζω καθόλου πώς μαγειρεύεται το φαγητό μου (+2) Β) Το φαγητό μου μαγειρεύεται κυρίως με βούτυρο, μαργαρίνη ή άλλα φυτικά έλαια (όχι ελαιόλαδο ή κανόλα) και το φαγητό μου δεν είναι συνήθως τηγανητό (+4) Γ) Το φαγητό μου μαγειρεύεται με βούτυρο ή άλλα λίπη, και κάποιες φορές χρησιμοποιώ λίπος πλούσιο σε μονοακόρεστα λιπαρά (πχ ελαιόλαδο ή κανόλα) (+6) Δ) Το φαγητό μου μαγειρεύεται με μέτριες ποσότητες λίπους, πλούσιου σε μονοακόρεστα λιπαρά (πχ ελαιόλαδο ή κανόλα) (+8) Ε) Το φαγητό μου μαγειρεύεται με μικρή ποσότητα μαγειρικού λίπους, πλούσιου σε μονοακόρεστα λιπαρά (πχ. Ελαιόλαδο ή κανόλα) ή χωρίς λίπος (στον ατμό, βραστό ή ψητό) (+10)						
5	Κρέας. Χωρίζεται σε ομάδες:	Χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος: Κοτόπουλο χωρίς πέτσα, Άπαχα τμήματα βοδινού, χοιρινού ή αρνιού, Κυνήγι	Υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος: Μπέικον, λουκάνικα, κόκκινο κρέας με λίπος, κοτόπουλο με πέτσα ή παναρισμένο	Το κρέας που προτιμώ είναι: <input type="checkbox"/> Χαμηλό σε λίπος (+4) <input type="checkbox"/> Και από τα δυο (+2) <input type="checkbox"/> Υψηλό σε λίπος (+0)	Τρώω κρέας : <input type="checkbox"/> 0-4 φορές/εβδομάδα (+3) <input type="checkbox"/> 1-2 φορές/ημέρα (+2) <input type="checkbox"/> Συχνότερα από 2 φορές/ημέρα (0)	Η μέση μερίδα που καταναλώνω: <input type="checkbox"/> 0-85g (+3) <input type="checkbox"/> 85-170g (+2) <input type="checkbox"/> 170-255g (+1) <input type="checkbox"/> ≥225g (0)	
6	Αμυλώδεις τροφές Το άμυλο είναι τύπος υδατάνθρακα που υπάρχει σε φυτικές τροφές.	Δημητριακά Ρύζι Βρώμη Αρτοσκευάσματα Ζυμαρικά	Όσπρια Φακές Φασόλια Ρεβίθια	Ορισμένα Λαχανικά Καλαμπόκι Πατάτες Αρακάς	Δημητριακά ολικής έναντι Επεξεργασμένων Όταν καταναλώνω δημητριακά προτιμώ: <input type="checkbox"/> Κυρίως ολικής (+4) <input type="checkbox"/> Μίγμα ολικής &	Αναγνώριση αμυλούχων τροφών (αθροιστική απάντηση) <input type="checkbox"/> Μπορώ να αναγνωρίζω τις αμυλούχες τροφές στο σπίτι (+1) <input type="checkbox"/> Στο σουπερμάρκετ (+1)	Έλεγχος μερίδας Κατά προσέγγιση, πόδες μερίδες αμυλούχων τροφών καταναλώνετε σε κάθε γεύμα; <input type="checkbox"/> <2 μερίδες/γεύμα (+3) <input type="checkbox"/> 2-3 μερίδες/γεύμα (+2)

	Τυπικές πηγές είναι:				επεξεργασμένων (+2) <input type="checkbox"/> Κυρίως επεξεργασμένα (0)	<input type="checkbox"/> Σε ένα εστιατόριο (+1)	<input type="checkbox"/> 3-4 μερίδες/γεύμα (+1) <input type="checkbox"/> > 4 μερίδες/γεύμα (0) <input type="checkbox"/> Δε γνωρίζω (0)
7	Γάλα & υποκατάστατα	Γαλακτοκομικά χαμηλά σε λιπαρά	Μερίδα		Σύνολο γαλακτοκομικών Καταναλώνω <input type="checkbox"/> 0-1 (0) <input type="checkbox"/> 1-2 (+2) <input type="checkbox"/> 2-3 (+4) <input type="checkbox"/> >3 μερίδες καθημερινά (+6)	Γαλακτοκομικά Υψηλής Περιεκτικότητας σε λίπος (βούτυρο, κρέμα γάλακτος, παγωτό, 2-3.5% γάλα κλπ) Καταναλώνω <input type="checkbox"/> 0-1 (0) <input type="checkbox"/> 1-2 (-1) <input type="checkbox"/> 2-3 (-2) <input type="checkbox"/> >3μερίδες/καθημερινά (-3)	Γαλακτοκομικά χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος Καταναλώνω γαλακτοκομικά χαμηλής περιεκτικότητας σε λίπος και κυρίως: <input type="checkbox"/> 0% λίπος (+4) <input type="checkbox"/> Μίγμα 0-1% λίπος (+2) <input type="checkbox"/> 1% λίπος (0)
		Γάλα 0-1 %	250 ml (1 κούπα)				
		Γιαούρτι 0-1%	175g (1 κεσεδάκι)				
		Γάλα σόγιας/ρυζιού	175ml (3/4 κούπας)				
		Γαλακτοκομικά πλήρη λιπαρών					
		Τυρί Τσένταρ	50g				
		Γάλα 2-3.25%	250 ml (1 κούπα)				
		Παγωτό	Υ φλιτζανιού				
8	Γνώσεις Λίπους: Υπάρχουν πολλά διαφορετικά είδη λίπους. Οι διατροφικές ετικέτες δίνουν πληροφορίες για το λιπιδικό περιεχόμενο των τροφίμων.						
	Καταλαβαίνω πως μπορώ να διαβάσω τις διατροφικές ετικέτες ψάχνοντας πληροφορίες για το λιπιδικό περιεχόμενο Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Κατανοώ ότι τα trans λιπαρά αποτελούν παράγοντα για καρδιαγγειακή νόσο και άλλες ασθένειες Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Καταλαβαίνω ότι μέτριες ποσότητες μονοακόρεστων και πολυακόρεστων κάνουν καλό στην καρδιά, ενώ τα κορεσμένα βλάπτουν. Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Μπορώ να υπολογίσω το % θερμίδων από τα λίπη από μία διατροφική ετικέτα Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Διαβάζω τις διατροφικές ετικέτες συχνά για να γνωρίζω την ποσότητα λίπους που καταναλώνω Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)		
9	Αλκοόλ & ω3 λιπαρά οξέα	Αλκοόλ. Πόσα ποτά καταναλώνετε/εβδομάδα κατά μέσο όρο; Γυναίκες <input type="checkbox"/> 0-2/εβδομάδα (0) <input type="checkbox"/> 3-5/εβδομάδα (+1.5) <input type="checkbox"/> 6-9/εβδομάδα (+3) <input type="checkbox"/> >9/εβδομάδα (0) Άντρες <input type="checkbox"/> 0-2/εβδομάδα (0) <input type="checkbox"/> 3-5/εβδομάδα (+1.5) <input type="checkbox"/> 6-14/εβδομάδα (+3) <input type="checkbox"/> >14/εβδομάδα (0)	Καταναλώνω ψάρια (Σολωμό, τόνο, πέστροφα κλπ) χωρίς κορυκίτι ή σως: <input type="checkbox"/> 0-1/μήνα (0) <input type="checkbox"/> 0-1/εβδομάδα (+1) <input type="checkbox"/> 1-2/εβδομάδα (+2) <input type="checkbox"/> Πιο συχνά ή 2/εβδομάδα (+3)	Καταναλώνω τρόφιμα πλούσια σε ω3 λιπαρά οξέα, όπως καρπούς, βρώμη: <input type="checkbox"/> 0-1 φορές/εβδομάδα (0) <input type="checkbox"/> 1-2 φορές/εβδομάδα (1) <input type="checkbox"/> 2-3 φορές/εβδομάδα (2) <input type="checkbox"/> 3-4 φορές/εβδομάδα (3) <input type="checkbox"/> >4 φορές/εβδομάδα (4)			
10	Άλλα	Ποικιλία. Προσπαθώ να καταναλώνω ποικιλία τροφίμων μέσα σε μία εβδομάδα και γενικά αποφεύγω τη μονοφαγία Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Έλεγχος Μερίδας. Καταναλώνω μικρές έως μέτριες μερίδες και γενικά δεν ξαναγεμίζω το πιάτο μου Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Ξηροί Καρποί. Καταναλώνω μικρές ποσότητες ξηρών καρπών 3 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Βιταμίνες. Λαμβάνω σκευάσματα πολυβιταμινών καθημερινά Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	Μοίρασμα. Τείνω να καταναλώνω πολλά μικρά γεύματα (5 ή περισσότερα τη μέρα) αντί 3 ή λιγότερων μεγάλων γευμάτων Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (+2)	
11	Κενές θερμίδες	Κατά μέσο όρο καταναλώνω 1 ή περισσότερα από τα παρακάτω ποτά με ζάχαρη κάθε μέρα: αναψυκτικά (όχι διαίτης), χυμοί με ζάχαρη, αθλητικά ποτά, κρύο τσάι, κλπ Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (-2)	Καταναλώνω 1 αμυρό σνακ τουλάχιστον 4 φορές την εβδομάδα (πατατάκια, πατάτες τηγανητές, ποπ κορν, κράκερς, τορτίγια κλπ) Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (-2)	Καταναλώνω 1 επιδόρπιο γλυκό (όχι φρούτου ή επιδόρπιο γιαουρτιού) καθημερινά Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> -2 πόντοι	Καταναλώνω 1 επιδόρπιο γλυκό (όχι φρούτου ή επιδόρπιο γιαουρτιού) 2 φορές καθημερινά Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (-2)	Εκτός των γευμάτων, καταναλώνω γλυκά σνακ τουλάχιστον 1 φορά τη μέρα (πχ μπάρα σοκολάτας, κέικ, μπισκότα, κλπ) Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> (-2)	
Ανάκληση προηγούμενου 24ώρου							
ΩΡΑ	Είδος						Ποσότητα

