



**ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ**

**ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**

**Α' ΠΡΟΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ**

**ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ Π.Γ.Ν.Α.**

**ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ Κ. ΖΩΓΡΑΦΟΣ**

**ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ**

***ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΑΧΙΣΤΑ  
ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗΣ ΒΙΟΨΙΑΣ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ  
B.L.E.S. (BREAST LESION EXCISION SYSTEM) –  
ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΚΑΙ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ.***

**ΜΑΡΙΑ ΜΑΤΙΑΤΟΥ**

**Ειδικευόμενη Ιατρός Γενικής Χειρουργικής**

**ΑΘΗΝΑ, 2018**

Copyright ©, Ματιάτου Μαρία, 2018.

Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τον συγγραφέα.

«Η έγκριση διδακτορικής διατριβής από την Ιατρική Σχολή του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών δε σημαίνει και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα»

(Σχετικές διατάξεις του άρθρου 50 του νόμου 1268/82, σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Πανεπιστημίου Αθηνών, άρθρο 202 παράγραφος 2 του νόμου 5343)

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ

- |  |           |
|--|-----------|
| ➤ Ημερομηνία Κατάθεσης Αίτησης:  | 16/3/2010 |
| ➤ Ημερομηνία Ορισμού Συμβουλευτικής Τριμελούς Επιτροπής:                     | 30/6/2010 |
| ➤ Ημερομηνία έγκρισης από το επιστημονικό συμβούλιο του Ιπποκράτειου Γ.Ν.Α.: | 10/2/2011 |

### **Πρόεδρος Ιατρικής Σχολής Αθηνών:**

Καθηγητής Π. Σφηκάκης

### **Μέλη Τριμελούς Συμβουλευτικής Επιτροπής:**

- Ε. Μενενάκος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής (**επιβλέπων**)
- Γ. Ζωγράφος, Καθηγητής Χειρουργικής
- Ν.Αλεξιάκης, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής

### **Μέλη Επταμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:**

- Γ. Ζωγράφος, Καθηγητής Χειρουργικής
- Μ. Κωνσταντουλάκης, Καθηγητής Χειρουργικής
- Ε. Μενενάκος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής (**επιβλέπων**)
- Ν.Αλεξιάκης, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής
- Δ. Θεοδώρου, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής
- Γ. Θεοδωρόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής
- Κ. Τούτουζας, Αναπληρωτής Καθηγητής Χειρουργικής

**Βαθμός: Άριστα**



## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

Η παρούσα διατριβή εκπονήθηκε στη Μονάδα Μαστού της Α' Προπαιδευτικής Χειρουργικής Κλινικής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, στο Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών υπό την επίβλεψη του Καθηγητή και Διευθυντή της Κλινικής Δρ. Γεωργίου Ζωγράφου.

Η εκπόνηση μιας διδακτορικής διατριβής απαιτεί συνέπεια, οργάνωση, μεθοδικότητα και άριστη συνεργασία με μια πληθώρα συνεργατών τους οποίους θα ήθελα από καρδιάς να ευχαριστήσω.

Πρώτα απ' όλα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή Χειρουργικής Δρ. Γεώργιο Ζωγράφο, για την ευκαιρία που μου έδωσε να πραγματοποιήσω την έρευνά μου στην Μονάδα Μαστού της Κλινικής στην οποία είναι Διευθυντής καθώς και για την συνεχή παρουσία και υποστήριξή του κατά τη διάρκεια της μελέτης.

Επιπροσθέτως, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον επιβλέποντα της διδακτορικής μου διατριβής Αναπληρωτή Καθηγητή Χειρουργικής κ. Ευάγγελο Μενενάκο όπως επίσης και στον Αναπληρωτή Καθηγητή Χειρουργικής κ. Νικόλαο Αλεξάκη για την άριστη συνεργασία και τις πολύτιμες συμβουλές που μου παρείχαν.

Επιπλέον, θα ήταν παράληψη να μην αναφερθώ στην συμβολή του ιατρικού, νοσηλευτικού και παραϊατρικού προσωπικού της Μονάδας Μαστού που διευκόλυναν με κάθε δυνατό τρόπο την διενέργεια της μελέτης.

Ένα πολύ μεγάλο «ευχαριστώ» στους φίλους και συναδέλφους κα Γεωργία Γεωργίου, κ. Βασίλειο Καλλέ, κ. Ιωάννη Παπαπαναγιώτου, κ. Wasim Al-Harethee και κ. Ιωάννη Φλέσσα οι οποίοι συνεισέφεραν, ο καθένας με τον δικό του τρόπο, στην επιτυχή έκβαση της μελέτης.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Παναγιώτη Γιαννιό για την επιστημονική βοήθεια και ηθική συμπαράσταση που μου παρείχε όλα αυτά τα χρόνια καθώς και τους γονείς μου, Αριστείδη και Κατερίνα, οι οποίοι με κάθε τρόπο υποστηρίζουν κάθε μου προσπάθεια και μου έμαθαν ότι «τα όρια μας είναι για να τα ξεπερνάμε»...

Ματιάτου Μαρία

Αθήνα, 2018

*Στους γονείς μου,*

*Αριστέιδη και Κατερίνα*

## ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ ΟΡΚΟΣ

Ὅμνυμι Ἀπόλλωνα ἰητρὸν, καὶ Ἀσκληπιὸν, καὶ Ὑγείαν, καὶ Πανάκειαν, καὶ θεοὺς πάντας τε καὶ πάσας, ἴστορας ποιούμενος, ἐπιτελέα ποιήσῃν κατὰ δύναμιν καὶ κρίσιν ἐμὴν ὄρκον τόνδε καὶ ζυγγραφὴν τήνδε. ἠγήσασθαι μὲν τὸν διδάξαντά με τὴν τέχνην ταύτην ἴσα γενέτησιν ἐμοῖσι, καὶ βίου κοινώσασθαι, καὶ χρεῶν χρηρίζοντι μετάδοσιν ποιήσασθαι, καὶ γένος τὸ ἐξ ωύτέου ἀδελφοῖς ἴσον ἐπικρινέειν ἄρῃσι, καὶ διδάξειν τὴν τέχνην ταύτην, ἣν χρηρίζωσι μανθάνειν, ἄνευ μισθοῦ καὶ ζυγγραφῆς, παραγγελίης τε καὶ ἀκροήσιος καὶ τῆς λοιπῆς ἀπάσης μαθήσιος μετάδοσιν ποιήσασθαι υἱοῖσί τε ἐμοῖσι, καὶ τοῖσι τοῦ ἐμὲ διδάξαντος, καὶ μαθηταῖσι συγγεγραμμένοισί τε καὶ ὠρκισμένοις νόμῳ ἰητρικῷ, ἄλλῳ δὲ οὐδενί. Διαιτημασί τε χρήσομαι ἐπ' ὠφελείῃ καμνόντων κατὰ δύναμιν καὶ κρίσιν ἐμὴν, ἐπὶ δηλήσει δὲ καὶ ἀδικίῃ εἴρξειν. Οὐ δώσω δὲ οὐδὲ φάρμακον οὐδενὶ αἰτηθεὶς θανάσιμον, οὐδὲ ὑφηγήσομαι ζυμβουλίην τοιήνδε. ὁμοίως δὲ οὐδὲ γυναικὶ πεσσὸν φθόριον δώσω. Ἄγνῶς δὲ καὶ ὁσίως διατηρήσω βίον τὸν ἐμὸν καὶ τέχνην τὴν ἐμὴν. Οὐ τεμέω δὲ οὐδὲ μὴν λιθιῶντας, ἐκχωρήσω δὲ ἐργάτησιν ἀνδράσι πρήξιος τῆσδε. Ἐς οἰκίας δὲ ὀκόσας ἂν ἐσίω, ἐσελεύσομαι ἐπ' ὠφελείῃ καμνόντων, ἐκτὸς ἐὼν πάσης ἀδικίης ἐκουσίης καὶ φθορίης, τῆς τε ἄλλης καὶ ἀφροδισίων ἔργων ἐπὶ τε γυναικείων σωμάτων καὶ ἀνδρῶων, ἐλευθέρων τε καὶ δούλων. Ἄ δ' ἂν ἐν θεραπείῃ ἢ ἴδω, ἢ ἀκούσω, ἢ καὶ ἄνευ θεραπείης κατὰ βίον ἀνθρώπων, ἃ μὴ χρή ποτε ἐκλαλέεσθαι ἔξω, σιγήσομαι, ἄρῃητα ἠγεύμενος εἶναι τὰ τοιαῦτα. Ὅρκον μὲν οὖν μοι τόνδε ἐπιτελέα ποιέοντι, καὶ μὴ ζυγγέοντι, εἴη ἐπαύρασθαι καὶ βίου καὶ τέχνης δοξαζομένῳ παρὰ πᾶσιν ἀνθρώποις ἐς τὸν αἰεὶ χρόνον. παραβαίνοντι δὲ καὶ ἐπιορκοῦντι, τάναντία τουτέων.

## Περίληψη

**Εισαγωγή-Σκοπός:** Το σύστημα B.L.E.S. (Breast Lesion Excision System) είναι μια καλά εδραιωμένη, ελάχιστα επεμβατική στερεοτακτική μέθοδος βιοψίας μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων υπό αναρρόφηση ιστού και με ταυτόχρονη χρήση ραδιοσυχνότητας. Η παρούσα μελέτη έχει σαν σκοπό την εκτίμηση των βραχυπρόθεσμων (4ημέρες μετά) και μακροπρόθεσμων (6 μήνες μετά) επιπτώσεων της διενέργειας βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S. στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ), καθώς και την αναγνώριση παραγόντων που τροποποιούν αυτή την επίπτωση.

**Μέθοδος:** Στη μελέτη συμπεριλήφθησαν 207 γυναίκες οι οποίες υποβλήθηκαν σε βιοψία μαστού με το σύστημα B.L.E.S. και διαγνώστηκαν με καλοήθεις αλλοιώσεις του μαστού. Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής εκτιμήθηκε με τη χρήση των ερωτηματολογίων EQ-5D (EuroQol Group) και SF-36v2 (QualityMetric Incorporated) σε τρεις χρονικές στιγμές: α) προ της βιοψίας (βασική μέτρηση), β) 4 ημέρες μετά τη βιοψία (βραχυπρόθεσμη μέτρηση) και γ) 6 μήνες μετά τη βιοψία (μακροπρόθεσμη μέτρηση). Επιπροσθέτως, μελετήθηκαν παράγοντες του κοινωνικοοικονομικού και ιατρικού ιστορικού των γυναικών καθώς και η εποχή διενέργειας της βιοψίας προκειμένου να διαπιστωθεί αν έχουν τροποποιητικό ρόλο στις επιπτώσεις της διενέργειας βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S.

**Αποτελέσματα:** Στη βασική μέτρηση οι γυναίκες παρουσιάζουν επηρεασμένη ψυχική υγεία, η οποία βελτιώνεται σταδιακά στις επόμενες μετρήσεις. Στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση παρατηρείται επιδείνωση της σωματικής υγείας, που επηρεάζει σε σημαντικό βαθμό τις δραστηριότητες των γυναικών, με τον παράγοντα του πόνου να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Στη μακροπρόθεσμη μέτρηση, η σωματική υγεία των γυναικών παραμένει αρνητικά επηρεασμένη αλλά σε μικρότερο βαθμό σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση και χωρίς την παρουσία πόνου. Η οικογενειακή



κατάσταση και η εποχικότητα φαίνεται να είναι τροποποιητικοί παράγοντες των βραχυπρόθεσμων επιπτώσεων, ενώ η ηλικία, η προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση και ο δείκτης μάζας σώματος (BMI) των μακροπρόθεσμων επιπτώσεων.

**Συμπεράσματα:** Η διενέργεια βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S. επηρεάζει δυσμενώς την ποιότητα ζωής των γυναικών προ της βιοψίας σε ψυχολογικό επίπεδο και μετά τη βιοψία σε σωματικό – λειτουργικό επίπεδο με τον παράγοντα του πόνου να διαδραματίζει σημαντικό ρόλο βραχυπρόθεσμα.

## **Abstract**

**Background-Aim:** B.L.E.S. (Breast Lesion Excision System) is a well-established minimally invasive stereotactic vacuum assisted biopsy method utilizing radiofrequency to evaluate non-palpable breast lesions. The aim of this study is to evaluate short and long-term effects of B.L.E.S. biopsy procedure on health-related quality of life (HRQoL) and to identify factors that could possibly modify these effects.

**Methods:** This study included 207 women who underwent B.L.E.S. biopsy and were diagnosed with a benign breast lesion. Health related quality of life was assessed by EQ-5D (EuroQol Group) and SF-36v2 (QualityMetric Incorporated) questionnaires at three time points: a) before biopsy (baseline measurement), b) 4 days after biopsy (short-term measurement), c) 6 months after biopsy (long-term measurement). Furthermore, socioeconomic, medical and seasonal parameters were studied, for the evaluation of their effect on health-related quality of life after the B.L.E.S. biopsy procedure.

**Results:** At the baseline measurement, women present psychological distress that seems to ameliorate as shown by subsequent measurements. At the short-term measurement, women present deterioration of physical health, influencing seriously their activities, mostly due to the feeling of pain. At the long-term measurement, the physical health scores remain in low levels, although higher when compared to the short-term measurement, while the feeling of pain is absent. Marital status and seasoning are factors affecting short-term scores of HRQoL while age, menopausal status and body mass index (BMI) are factors affecting long-term scores of HRQoL.

**Conclusions:** B.L.E.S biopsy exerts a negative effect on health-related quality of life prior to its performance on the psychological level and after its performance on the physical - functioning level, while the factor of pain should be considered to play an important role in the short-term.



## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ / ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	<b>13</b>
<b>1.1</b>	<b>Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (Π.Ζ.)</b>	<b>13</b>
1.1.1	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ Π.Ζ.	14
1.1.2	Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ (Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.)	15
1.1.3	ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΣΥ.ΠΟΙ.Ζ.	17
1.1.4	ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΗΣ Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.	18
<b>1.2</b>	<b>ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ</b>	<b>22</b>
1.2.1	ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ	22
1.2.2	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	25
1.2.3	ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΡΚΙΝΟ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	31
1.2.4	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ	33
1.2.5	ΙΣΤΟΛΟΓΙΚΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΡΚΙΝΟΥ ΤΟΥ ΜΑΣΤΟΥ	35
<b>1.3</b>	<b>Η ΕΛΑΧΙΣΤΑ ΕΠΕΜΒΑΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ ΒΙΟΨΙΑΣ ΜΗ ΨΗΛΑΦΗΤΩΝ ΜΑΣΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΑΛΛΟΙΩΣΕΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ B.L.E.S. (BREAST LESION EXCISION SYSTEM).</b>	<b>37</b>
1.3.1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	37
1.3.2	ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ B.L.E.S.	37
1.3.3	ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ B.L.E.S.	42
1.3.4	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΙΟΨΙΑΣ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ B.L.E.S.	42
1.3.5	ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΙΟΨΙΑΣ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ B.L.E.S.	43
<b>2</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>44</b>
<b>2.1</b>	<b>ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>	<b>44</b>
<b>2.2</b>	<b>ΑΣΘΕΝΕΙΣ</b>	<b>45</b>
<b>2.3</b>	<b>ΜΕΘΟΔΟΙ</b>	<b>47</b>
2.3.1	ΧΡΗΣΗ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ	50
2.3.2	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	65
<b>2.4</b>	<b>ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ</b>	<b>66</b>
2.4.1	ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ	66
2.4.2	ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ ΕΠΕΙΤΑ ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΒΙΟΨΙΑΣ ΜΑΣΤΟΥ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ B.L.E.S.	79
2.4.3	ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝΤΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ: ΜΕΛΕΤΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΠΙΘΑΝΩΣ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΨΙΑΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ B.L.E.S.	114
<b>2.5</b>	<b>ΣΥΖΗΤΗΣΗ</b>	<b>127</b>
<b>2.6</b>	<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>	<b>135</b>
<b>3</b>	<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>137</b>
<b>4</b>	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΑ</b>	<b>152</b>
<b>4.1</b>	<b>ΜΑΡΙΑ ΜΑΤΙΑΤΟΥ - ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ</b>	<b>153</b>
<b>4.2</b>	<b>ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ</b>	<b>163</b>

# 1 Γενικό Μέρος / Εισαγωγικά Στοιχεία

## 1.1 Η έννοια της Ποιότητας Ζωής (Π.Ζ.)

Η έννοια της ποιότητας ζωής (Π.Ζ.) αποτελούσε από αρχαιοτάτων χρόνων φιλοσοφική αναζήτηση, με πολυδιάστατα και ευμετάβλητα χαρακτηριστικά τα οποία δυσχεραίνουν τον ακριβή ορισμό και ποσοτικοποίησή της.

Ξεκινώντας από τους αρχαίους Έλληνες φιλοσόφους, ο Αριστοτέλης στα «Ηθικά Νικομάχεια» αποδίδει τους όρους «ευ ζήν» και «ευ πράττειν» με τη λέξη ευδαιμονία, η οποία κατά τον ίδιο αποτελεί και τον τελικό σκοπό των ανθρώπων. Πολυάριθμοι φιλόσοφοι, λογοτέχνες και ερευνητές από τότε έχουν προσπαθήσει να αναλύσουν και να ορίσουν την έννοια της Π.Ζ. ή ακόμη και να την ποσοτικοποιήσουν. Ο S. McCall (1975)<sup>1</sup> περιγράφει ως την ιδανικότερη μέθοδο μέτρησης της Π.Ζ., τη μέτρηση του κατά πόσο ικανοποιούνται οι «ανάγκες ευτυχίας» του κάθε ανθρώπου, από τις ανάγκες που είναι απαραίτητες για την ευτυχία όλων των ατόμων ενός συνόλου μέχρι εκείνες με τις οποίες κανένα μέλος του πληθυσμού δε θα ήταν ικανοποιημένο.

Η αναζήτηση του ορισμού και των συντελεστών της Π.Ζ. συνεχίζεται μέχρι και σήμερα, όπως και η διαφορά απόψεων μεταξύ των ανθρώπων εντός και εκτός της επιστημονικής κοινότητας. Η οικονομολογική προσέγγιση εστιάζει στην κατανομή οικονομικών πόρων και στη σύγκριση λειτουργίας και ευημερίας των κρατών όπως αποτυπώνονται στους δείκτες του Ακαθάριστου Εθνικού Προϊόντος (ΑΕΠ) και της φτώχειας (Eurostat, QoL indicators, 2005-2012)<sup>2</sup>, ενώ τα πρόσφατα κοινωνιολογικά και ψυχολογικά μοντέλα συνδυάζουν τους ψυχολογικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες σε τρεις ενότητες: τις εξωτερικές συνθήκες (οικονομία, εργασία, στέγη), τις διαπροσωπικές σχέσεις (οικογένεια, σχέση, σύντροφος) και την εσωτερική ισορροπία (αυτοεκτίμηση, διάθεση)<sup>3</sup>.

Πολλοί ερευνητές τα τελευταία χρόνια υποστήριξαν ότι οι περισσότεροι άνθρωποι, του δυτικού κυρίως κόσμου, γνωρίζουν καλά την έννοια της Π.Ζ. και ενστικτωδώς αντιλαμβάνονται τί περιλαμβάνει αυτή. Η προσεκτική παρατήρηση όμως φανερώνει ότι η Π.Ζ. σημαίνει διαφορετικά πράγματα για διαφορετικούς ανθρώπους, που αποδίδουν μάλιστα κάθε φορά και άλλη σημασία, ανάλογα με το εκάστοτε αντικείμενο του ενδιαφέροντός τους<sup>4</sup>.

Στην κλινική σκέψη και στα πλαίσια που αυτή εκφράζεται σήμερα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization - WHO), η Π.Ζ. προσδιορίζεται ως «*η αντίληψη του ατόμου για τη θέση του στη ζωή, μέσα στα πλαίσια του πολιτισμικού και αξιακού συστήματος όπου ζει και σε συνάρτηση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του*»<sup>5</sup>. Ως Π.Ζ. αλλιώς χαρακτηρίζεται το προϊόν των φυσικών χαρισμάτων του ατόμου σε συνδυασμό με την επίδραση της οικογένειας και της κοινωνίας ή ακόμη, η προσωπική δήλωση των θετικών και αρνητικών χαρακτηριστικών τα οποία προσδιορίζουν τη ζωή ενός ατόμου<sup>3</sup>. Επομένως, η Π.Ζ. εκτός από ευρεία έννοια, είναι και υποκειμενική και ευμετάβλητη, με πολλαπλές διαστάσεις και χαρακτηριστικά, που καθιστούν μάλλον αδύνατη την ακριβή ποσοτικοποίηση και μέτρησή της.

#### **1.1.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την Π.Ζ.**

Η υγεία αναγνωρίζεται, ως ένας μόνο από τους παράγοντες που προσδιορίζουν την ποιότητα ζωής, ενώ μια πληθώρα από άλλες επιμέρους παραμέτρους μπορούν να προσδώσουν ποιοτικά χαρακτηριστικά στη ζωή των ανθρώπων, όπως συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1. Παράγοντες που επηρεάζουν την Π.Ζ.

Περιβάλλον διαβίωσης	Κοινωνικοοικονομικό πλαίσιο / Ατομικές συνήθειες	Σωματική κατάσταση	Ψυχολογική κατάσταση
Κλίμα  Γεωφυσικές συνθήκες  Οικιστικό περιβάλλον	Κατανάλωση αγαθών / υπηρεσιών  Θρησκευτικές πεποιθήσεις  Εκπαιδευτικό υπόβαθρο  Οικονομικό υπόβαθρο  Οικογενειακή κατάσταση	Αναπηρίες  Χρόνιες νόσοι	Άγχος  θανάτου- ασθένειας  Ψυχικές νόσοι

### 1.1.2 Η έννοια της Σχετιζόμενης με την Υγεία Ποιότητας Ζωής (Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.)

Η έρευνα στο πεδίο ανάδειξης των σημαντικών υπαρξιακών καταστάσεων, ή αλλιώς αυτών που περικλείουν την έννοια της ευδαιμονίας, έδειξε ότι η υγεία αποτελεί την κορυφαία<sup>6</sup>, ενώ παρουσιάζεται μια συνεχώς αυξανόμενη παρουσία στη βιβλιογραφία μελετών που σχετίζονται με τη Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.

Η παιδική θνησιμότητα στον ανεπτυγμένο κόσμο έχει μειωθεί σημαντικά ειδικά στο πρώτο μισό του προηγούμενου αιώνα, ενώ παρατηρείται παράλληλη αύξηση του προσδόκιμου ζωής. Οι πρώτες διεθνείς μελέτες που προσπάθησαν να ποσοτικοποιήσουν αυτά τα δεδομένα

στις αρχές της δεκαετίας του 90<sup>7,8</sup>, οδήγησαν με την ανάλυση των συμπερασμάτων τους σε συζητήσεις για το εάν κατά τα πρόσθετα έτη ζωής, οι άνθρωποι διαβιώνουν σε καταστάσεις καλής ή κακής υγείας. Οι απόψεις είναι διφορούμενες σε σχέση με τη συσσώρευση καταστάσεων νοσηρότητας σε μία μικρή περίοδο πριν το θάνατο ή τη γενικότερη κατανομή τους σε μακρά περίοδο στις μεγαλύτερες ηλικίες. Αυτό το γενικότερο ενδιαφέρον για την κατάσταση της υγείας, αντιτίθεται στη στείρα ανάλυση των προσδόκιμων ζωής και συμπίπτει με μία γενικότερη θεώρηση που σχετίζεται με τη μέτρηση δεικτών υγείας που αφορούν στη Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. ενώ αποτελεί σήμερα κοινό τόπο σε σχέση με τις απλές μετρήσεις που αφορούν τα περιστατικά θανάτου. Κατ' αντιστοιχία, οι μελέτες στον τομέα των υπηρεσιών της υγείας εστιάζουν περισσότερο στην ανάλυση του κόστους σε σχέση με τα οφέλη υγείας που τελικά προσδίδουν στους ασθενείς<sup>9</sup>.

Πιο συγκεκριμένα, σε σχέση με την κλινική πράξη, η κατάσταση της υγείας (health status) συχνά αναφέρεται πλέον και ως Π.Ζ. (quality of life) ενώ όταν ανατρέχουμε σε εξειδικευμένες ερευνητικές μελέτες ο όρος που επικρατεί είναι η Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. (Health related Quality of life). Η Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ., αποτελώντας μία υποκειμενική κατάσταση, είναι άμεσα εξαρτώμενη από τον εκάστοτε ασθενή αλλά εστιάζει περισσότερο στην επίδραση που έχει το αντιληπτό επίπεδο της υγείας στην ικανότητα ικανοποιητικής διαβίωσης<sup>10</sup>. Από τη σκοπιά της υγείας (ή της ασθένειας), η Π.Ζ. έχει οριστεί ως η αναφορά στο κοινωνικό, συναισθηματικό και σωματικό υπόβαθρο ικανοποίησης των ασθενών μετά από μια θεραπεία<sup>11</sup>, καθώς και ως το αντίκτυπο της ασθένειας και της θεραπείας στην ικανότητα ή μη επιτέλεσης των καθημερινών δραστηριοτήτων<sup>12</sup>. Αποτελεί μία έννοια με δύο όψεις, αντικατοπτρίζοντας τόσο θετικές όσο και αρνητικές πτυχές της ζωής και της ευεξίας και είναι ταυτόχρονα πολυδιάστατη καθώς περιλαμβάνει πτυχές κοινωνικής, ψυχικής και σωματικής υγείας. Είναι τέλος, μία προσωπική και δυναμικά μεταβαλλόμενη έννοια, όσο η κατάσταση της υγείας φθίνει με την πάροδο του



χρόνου και οι αντιλήψεις περί της ζωής, των ρόλων, των σχέσεων και των εμπειριών αλλάζουν<sup>13</sup>.

Συνοψίζοντας τις παραπάνω θέσεις, η Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. ορίζεται μέσω των ιδεατών επιπέδων των πνευματικών και φυσικών λειτουργιών, του ρόλου (εργασίας, οικογένειας) και της κοινωνικής λειτουργίας, των αντιλήψεων υγείας, των σχέσεων, της σωματικής κατάστασης και της ευμάρειας του κάθε ατόμου. Θα έπρεπε επίσης να περιλαμβάνει την εκτίμηση του επιπέδου ικανοποίησης του ασθενούς από τη θεραπεία και την έκβαση της ασθένειας του. Είναι τέλος διακριτή από την ευρύτερη έννοια της Π.Ζ., η οποία περιλαμβάνει επιπλέον χαρακτηριστικά όπως το οικιστικό περιβάλλον, το εισόδημα κ.ά.

### **1.1.3 Επίδραση ιατρικών παρεμβάσεων στη ΣΥ.ΠΟΙ.Ζ.**

Ένα σημαντικό ερώτημα που απασχολεί την επιστημονική κοινότητα είναι το κατά πόσο οι ιατρικές παρεμβάσεις έχουν θετική επίδραση στην ΣΥ.ΠΟΙ.Ζ. των ασθενών. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση του Costa DSJ et al, που δημοσιεύθηκε το 2013<sup>14</sup>, οι πρώτες μελέτες που ανακοινώθηκαν σχετικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών χρονολογούνται από το 1965. Έκτοτε έχει γίνει προσπάθεια να κατασκευαστούν μοντέλα εκτίμησης της ποιότητας ζωής (Π.Ζ.) και της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής (ΣΥ.ΠΟΙ.Ζ.). Ο Margolese το 1987<sup>15</sup>, τονίζει το γεγονός ότι οι μέθοδοι εκτίμησης της ποιότητας ζωής αλλάζουν συνεχώς καθώς οι θεραπείες και οι στόχοι των θεραπειών αλλάζουν συνεχώς. Η επίδραση που έχει μια ιατρική παρέμβαση στην σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (ΣΥ.ΠΟΙ.Ζ.) είναι δύσκολο να εκτιμηθεί καθώς πιθανώς να επηρεάζει διάφορους τομείς της ζωής του ασθενούς<sup>16</sup>. Επιπροσθέτως, υπάρχει το ενδεχόμενο ένας ασθενής ο οποίος θεωρεί ότι ένα πρόβλημα υγείας είναι υπεύθυνο για κάποιους περιορισμούς που βιώνει, μετά την ιατρική παρέμβαση να

διαπιστώσει ότι οι περιορισμοί αυτοί δεν οφείλονται στο συγκεκριμένο πρόβλημα υγείας αλλά είναι επακόλουθο κάποιας άλλης αιτίας<sup>16</sup>. Ένα άλλο πρόβλημα που προκύπτει είναι η παρερμηνευση των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών μετά από μια ιατρική παρέμβαση, γεγονός που οδηγεί σε παραπλανητικά αποτελέσματα<sup>16</sup>. Επομένως, η εκτίμηση της επίδρασης μιας ιατρικής παρέμβασης στην Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ., δεν είναι εύκολο να πραγματοποιηθεί με απλές μεθόδους, παρά μόνο με την χρήση ειδικών ερωτηματολογίων, ευκατανόητων, που περιλαμβάνουν σημαντικές παραμέτρους της ποιότητας ζωής.

#### **1.1.4 Μέθοδοι εκτίμησης της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.**

Η αποτίμηση της υγείας με καλά προσδιορισμένες έννοιες ικανές να ποσοτικοποιηθούν, είναι μια σημαντική προϋπόθεση για την κατανόηση των προβλημάτων δημόσιας υγείας, τον προγραμματισμό και την αξιολόγηση των επιλογών υγειονομικής περίθαλψης, ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα για εφαρμογή μίας διεθνούς πολιτικής υγείας τόσο σε επίπεδο έρευνας όσο και εφαρμογής<sup>17,18</sup>. Οι κυριότεροι λόγοι που επιβάλλουν την αποτίμηση της υγείας ενός πληθυσμού συμπεριλαμβάνουν επιδημιολογικούς, ιατρικούς-δεοντολογικούς, οικονομικούς και ερευνητικούς παράγοντες. Η εκτίμηση των επιπτώσεων και των αποτελεσμάτων του διαθέσιμου τεχνολογικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στην ιατρική πρακτική είναι ένας ακόμη παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη. Η σύγχρονη ιατρική κοινότητα πρέπει να επικεντρώνεται όχι μόνο στο θεραπευτικό αποτέλεσμα των ιατρικών πράξεων, αλλά και στις επιπτώσεις που παρουσιάζουν στην Π.Ζ.

Σήμερα, η αξιολόγηση της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. γίνεται με τη χρήση ειδικών ερωτηματολογίων, τα οποία πληρούν αυστηρά κριτήρια εγκυρότητας, αξιοπιστίας, ειδικότητας και

ανταποκρισιμότητας. Τα ερωτηματολόγια αυτά στην ουσία αποτελούν τυποποιημένα μοντέλα για τη μέτρηση των δεικτών υγείας, που μπορούν να εκφραστούν με συνδυασμό υποκειμενικής εκτίμησης και αντικειμενικής πραγματικότητας.

Ειδικότερα, τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. διακρίνονται σε γενικά και ειδικά<sup>19-22</sup>. Στα γενικά ερωτηματολόγια ανήκουν οι επισκοπήσεις υγείας, οι μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων του ατόμου και οι αθροιστικές κλίμακες<sup>20</sup>. Ωστόσο, για ορισμένους ερευνητές οι μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων του ατόμου αποτελούν μια ξεχωριστή κατηγορία ερωτηματολογίων της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.<sup>23,24</sup> Τα γενικά ερωτηματολόγια χρησιμοποιούνται σε όλες τις καταστάσεις και τις νόσους και προσδιορίζουν γενικά τη Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.

Τα ειδικά ερωτηματολόγια αξιολόγησης της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. διακρίνονται στις εξής κατηγορίες: (α) Ειδικά ερωτηματολόγια για μία συγκεκριμένη νόσο, (β) ειδικά ερωτηματολόγια για μία ορισμένη παράμετρο υγείας, (γ) ειδικά ερωτηματολόγια για ένα ορισμένο σημείο του σώματος και (δ) εξατομικευμένα ερωτηματολόγια<sup>20,24</sup>. Αξιοσημείωτο είναι ότι ο προσδιορισμός των παραμέτρων της ποιότητας ζωής, που σχετίζονται με μία νόσο ή παράμετρο υγείας και η υψηλή ευαισθησία στις αλλαγές που προκύπτουν από την εφαρμογή προγραμμάτων παρέμβασης και από την πάροδο του χρόνου, αποτελούν τα πλεονεκτήματα των ειδικών αυτών ερωτηματολογίων<sup>25</sup>.

Δεδομένης της φύσης και της εξειδίκευσης της παρούσας μελέτης, η διαθεσιμότητα ειδικών προτύπων που θα εξυπηρετούσαν την αποτίμηση της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. είναι μηδαμινή, επομένως θα γίνει αναφορά σε στοιχεία που αφορούν την κατηγορία των γενικών ερωτηματολογίων. Σε αυτά συμπεριλαμβάνονται οι γενικές επισκοπήσεις υγείας. Οι επισκοπήσεις υγείας είναι γενικά ερωτηματολόγια που αξιολογούν μεγάλο αριθμό παραμέτρων υγείας και χρησιμοποιούνται για μετρήσεις στο γενικό πληθυσμό και για μεγάλο φάσμα

προβλημάτων υγείας<sup>26</sup>. Τα κύρια πλεονεκτήματα των γενικών αυτών ερωτηματολογίων είναι:

(α) Οι δυνατότητες σύγκρισης της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. μεταξύ ποικίλων ιατρικών καταστάσεων και μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού, (β) η αξιολόγηση πολλών παραμέτρων υγείας και (γ) η δημιουργία νορμών του γενικού πληθυσμού<sup>26-28</sup>. Ωστόσο, υπάρχουν και μειονεκτήματα, όπως: (α) Ο μικρός αριθμός ερωτήσεων που είναι σχετικές με ένα ορισμένο πρόβλημα υγείας και (β) η χαμηλότερη ευαισθησία σε αλλαγές που προκύπτουν από την εφαρμογή προγραμμάτων παρέμβασης και από την πάροδο χρόνου<sup>24,28</sup>. Από τις επισκοπήσεις υγείας, το πλέον αξιόπιστο, έγκυρο και ευρέως χρησιμοποιούμενο ερωτηματολόγιο είναι η «Επισκόπηση Υγείας SF-36»<sup>29-31</sup>. Η «Επισκόπηση Υγείας SF-36», που έχει μεταφραστεί στην ελληνική και σε περισσότερες από 50 γλώσσες, διαθέτει υψηλούς συντελεστές εγκυρότητας και αξιοπιστίας<sup>32</sup>. Υψηλούς συντελεστές εγκυρότητας και αξιοπιστίας διαθέτει επίσης το «Nottingham Health Profile», που έχει μεταφραστεί στην ελληνική και σε αρκετές άλλες γλώσσες<sup>33,34</sup>. Παρομοίως, ένα αξιόπιστο και έγκυρο ερωτηματολόγιο είναι το «Sickness Impact Profile»<sup>21,35</sup>. Οι μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων του ατόμου έχουν αναπτυχθεί με βάση την οικονομική θεωρία και τις θεωρίες απόφασης και αποσπών τις προτιμήσεις του ατόμου για τις καταστάσεις, τη μεταχείριση και τις διαδικασίες της υγείας, με αποτέλεσμα να χρησιμοποιούνται στις αναλύσεις κόστους-αποτελεσματικότητας<sup>19,26</sup>. Τα βασικά πλεονεκτήματα των μετρήσεων αξιολόγησης των προτιμήσεων είναι (α) η ποσοτική έκφραση των προτιμήσεων του ατόμου σχετικά με την υγεία και (β) ο υπολογισμός μιας συνολικής τιμής, ενώ τα μειονεκτήματα αφορούν (α) στην απαίτηση για καλά εκπαιδευμένους ερευνητές και (β) στη μη κοινή αποδοχή της μεθόδου της άθροισης των προτιμήσεων του ατόμου σε μία τιμή<sup>20,26</sup>.

Από τις μετρήσεις αξιολόγησης των προτιμήσεων, το «EQ-5D» αποτελεί την πιο γνωστή, έγκυρη και αξιόπιστη μέτρηση στην Ευρώπη<sup>36-38</sup>. Συνίσταται από πέντε βασικές διαστάσεις: (α) κινητικότητα, (β) αυτοεξυπηρέτηση, (γ) συνήθειες δραστηριότητες, (δ) πόνος/δυσφορία και (ε) άγχος/θλίψη. Οι συγκεκριμένες διαστάσεις χωρίζονται σε τρεις

διαβαθμίσεις: (α) κανένα πρόβλημα, (β) μερικά προβλήματα και (γ) υπερβολικά προβλήματα. Επιπλέον, το «Health Utility Index-Mark» αποτελεί μια έγκυρη μέτρηση προσδιορισμού των προτιμήσεων, που εξετάζει τις παραμέτρους της όρασης, της ακοής, του λόγου, της κινητικότητας, της επιδεξιότητας, του συναισθήματος, της φροντίδας και του πόνου<sup>39-41</sup>.

Στην κατηγορία των γενικών ερωτηματολογίων συμπεριλαμβάνονται επίσης οι αθροιστικές κλίμακες. Αποτελούνται από μία ερώτηση ή από ένα πολύ μικρό αριθμό ερωτήσεων, που αξιολογούν μία ή περισσότερες παραμέτρους υγείας. Ο μικρός αριθμός ερωτήσεων μειώνει τον χρόνο συμπλήρωσης των αθροιστικών κλιμάκων από τους συμμετέχοντες. Ωστόσο, οι αθροιστικές κλίμακες χαρακτηρίζονται από βασικά μειονεκτήματα, όπως: (α) η έλλειψη προσδιορισμού ξεχωριστών παραμέτρων της υγείας του ατόμου και (β) η χαμηλή ευαισθησία στην ανίχνευση αλλαγών που προκύπτουν από την εφαρμογή παρεμβατικών προγραμμάτων και από την πάροδο του χρόνου<sup>26</sup>.

Για την αξιολόγηση τόσο των γενικών επιδράσεων μίας νόσου, όσο και πολλών παραμέτρων υγείας, καθώς και για τη σύγκριση της σωματικής και ψυχοκοινωνικής υγείας μεταξύ διαφορετικών ομάδων πληθυσμού, χρησιμοποιούνται συνήθως τα γενικά ερωτηματολόγια εκτίμησης της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.<sup>20,23,25</sup>. Εφόσον είναι δυνατόν, για την ευρύτερη αξιολόγηση της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ., καθώς και για τη λεπτομερή μελέτη των επιπτώσεων μίας νόσου σε αυτή, συνδυάζεται συνήθως η χρήση ενός γενικού και ενός ειδικού ερωτηματολογίου.

Εκτός αυτών, για την επιλογή του κατάλληλου ερωτηματολογίου εκτίμησης της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. για κάθε έρευνα, χρειάζεται να λαμβάνονται υπόψη ορισμένα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του ερωτηματολογίου: (α) Αξιολογούμενοι παράγοντες υγείας, (β) πληθυσμός, θεωρητικό πλαίσιο, ερευνητικές υποθέσεις δημιουργίας και το κατά πόσο αυτά ταιριάζουν με τη μελέτη που σχεδιάζεται να γίνει, (γ) γλωσσική και πολιτισμική προσαρμογή στη γλώσσα του πληθυσμού που θα γίνει η έρευνα, (δ) εγκυρότητα (ο βαθμός με τον οποίο ένα όργανο μέτρησης

μετρά αυτό που υποτίθεται ότι πρέπει να μετρά. Διακρίνεται σε εγκυρότητα εννοιολογικής δομής, περιεχομένου, συγχρονικής συνάφειας και πρόβλεψης), (ε) αξιοπιστία (ο βαθμός με τον οποίο μία μέτρηση είναι απαλλαγμένη από τη διακύμανση του σφάλματος μέτρησης. Διακρίνεται σε αξιοπιστία εσωτερικής συνέπειας και επαναληψιμότητας), (στ) ευαισθησία (ανίχνευση ακραίων επιδράσεων, καθώς και διαφορών τόσο μεταξύ ασθενών, όσο και μεταξύ επάλληλων χρονικών διαστημάτων), (ζ) ερμηνευτικότητα, (η) κόστος, χρόνος και τρόπος συμπλήρωσης, (θ) το κατά πόσο είναι προσιτό και κατανοητό στους ερευνητές και συμμετέχοντες και (ι) το εάν προϋποθέτει ενημέρωση και εκπαίδευση για τη χρήση του. Τέλος, για την επιλογή των ερωτηματολογίων, χρειάζεται να συνυπολογίζονται ο σκοπός, το δείγμα και τα χαρακτηριστικά της έρευνας καθώς και τα μειονεκτήματα και πλεονεκτήματα των γενικών και ειδικών ερωτηματολογίων.

## **1.2 Αναφορά στον καρκίνο του μαστού**

Ακολουθεί μια σύντομη αναφορά στην επιδημιολογία, στους παράγοντες κινδύνου και στον προληπτικό έλεγχο του καρκίνου του μαστού καθώς και στον χαρακτηρισμό των μαστογραφικών αλλοιώσεων και στους ιστολογικούς τύπους του καρκίνου του μαστού.

### **1.2.1 Επιδημιολογία**

Ο καρκίνος του μαστού είναι η δεύτερη πιο συχνά εμφανιζόμενη κακοήθεια, ενώ κατατάσσεται στην πρώτη θέση των καρκίνων στις γυναίκες και αντιπροσωπεύει το 15% επί του συνόλου των νεοεμφανιζόμενων κακοηθειών με 252.710 νέες περιπτώσεις στις Η.Π.Α. κατά το έτος 2017<sup>42</sup>. Η επίπτωση της ασθένειας παρουσιάζει μεγάλες αποκλίσεις, με

27/100.000 περιστατικά στην Ανατολική Ασία και την Κεντρική Αφρική ως και 92/100.000 στη Βόρειο Αμερική<sup>43</sup>.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO) για το έτος 2012, αποτέλεσε την πέμπτη αιτία θανάτου μεταξύ των καρκίνων (522.000 θάνατοι) και τη συχνότερη αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες των λιγότερο ανεπτυγμένων περιοχών του κόσμου (324.000 θάνατοι, 14.3% επί του συνόλου), ενώ ήταν η δεύτερη πιο συχνή αιτία στις περισσότερο ανεπτυγμένες περιοχές (198.000 θάνατοι, 15.4% επί του συνόλου), μετά από τον καρκίνο του πνεύμονα<sup>43</sup>. Το εύρος των ποσοστών θνησιμότητας ανάμεσα στις διαφορετικές περιοχές του κόσμου είναι μικρότερο αυτού της επίπτωσης της νόσου, εξαιτίας του μεγαλύτερου ποσοστού επιβίωσης που παρουσιάζεται στις ανεπτυγμένες περιοχές (6/100.000 στην Ανατολική Ασία μέχρι 20/100.000 στη Δυτική Αφρική)<sup>43</sup> (Πίνακας 2 και Εικόνα 1).

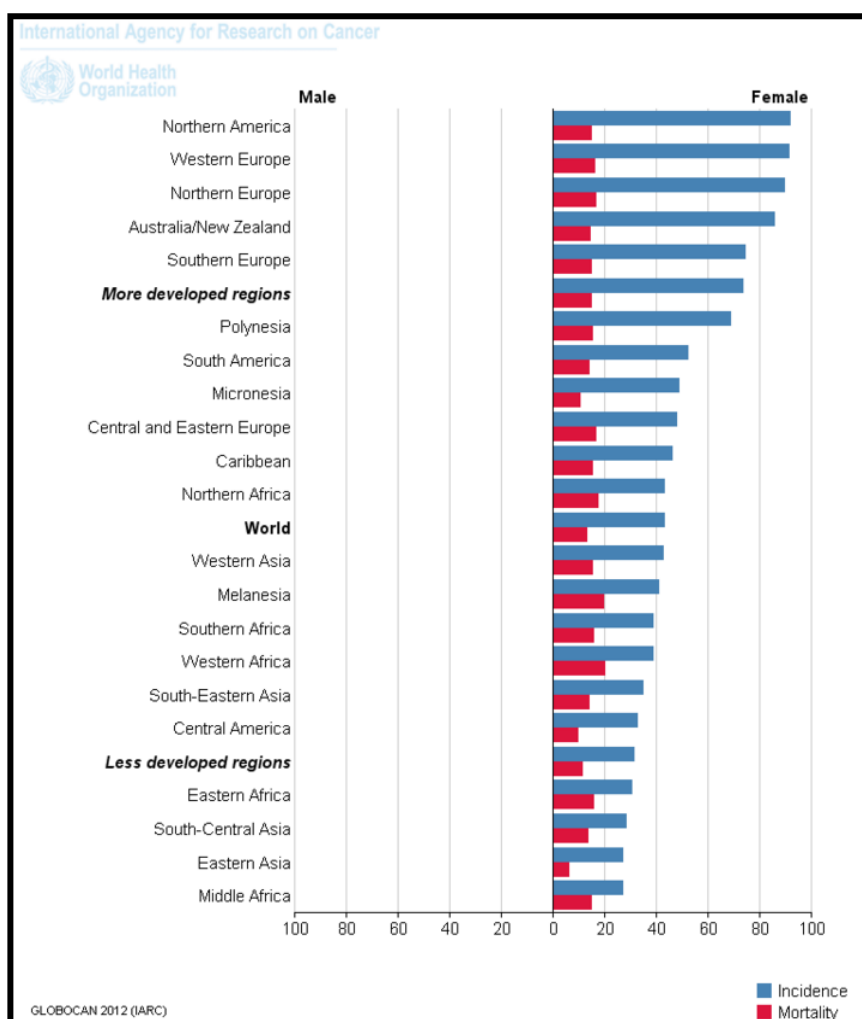
**Πίνακας 2.** Εκτίμηση επίπτωσης, θνησιμότητας και επιπολασμού της νόσου παγκοσμίως (Τροποποιημένο από, GLOBOCAN 2012<sup>43</sup>: Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012).

<i>Εκτίμηση (χιλιάδες)</i>	<i>Επίπτωση</i>	<i>Θάνατοι</i>	<i>5-ετής επιπολασμός</i>
<b>Κόσμος</b>	1671	522	6232
<b>Ανεπτυγμένες περιοχές</b>	788	198	3201
<b>Λιγότερο ανεπτυγμένες περιοχές</b>	883	324	3032
<b>Αφρική</b>	100	49	318
<b>Αμερική</b>	408	92	1618

<b>Ανατολική Μεσόγειος</b>	99	42	348
<b>Ευρώπη</b>	494	143	1936
<b>Νοτιοανατολική Ασία</b>	240	110	735
<b>Δυτικός Ειρηνικός</b>	330	86	1276
<b>Χώρες μέλη IARC</b>	935	257	3591
<b>Η.Π.Α.</b>	233	44	971
<b>Κίνα</b>	187	48	697
<b>Ινδία</b>	145	70	397
<b>Ευρωπαϊκή Ένωση</b>	362	92	1444



**Εικόνα 1.** Επίπτωση και θνησιμότητα του καρκίνου του μαστού παγκοσμίως (Από GLOBOCAN 2012<sup>43</sup>: Estimated Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012)



### 1.2.2 Παράγοντες κινδύνου

Οι παράγοντες υψηλού κινδύνου για την εμφάνιση καρκίνου του μαστού συνοψίζονται ως εξής:

*Ηλικία, οικογενειακό ιστορικό, φυλετική / γεωγραφική προέλευση, ιστορικό καλοήθειας, πρόιμη εμμηναρχή / όψιμη εμμηνόπαυση, ηλικία πρώτης εγκυμοσύνης / τεκνοποίησης, λήψη αντισυλληπτικών δισκίων, θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης, ατομικό ιστορικό καρκίνου,*

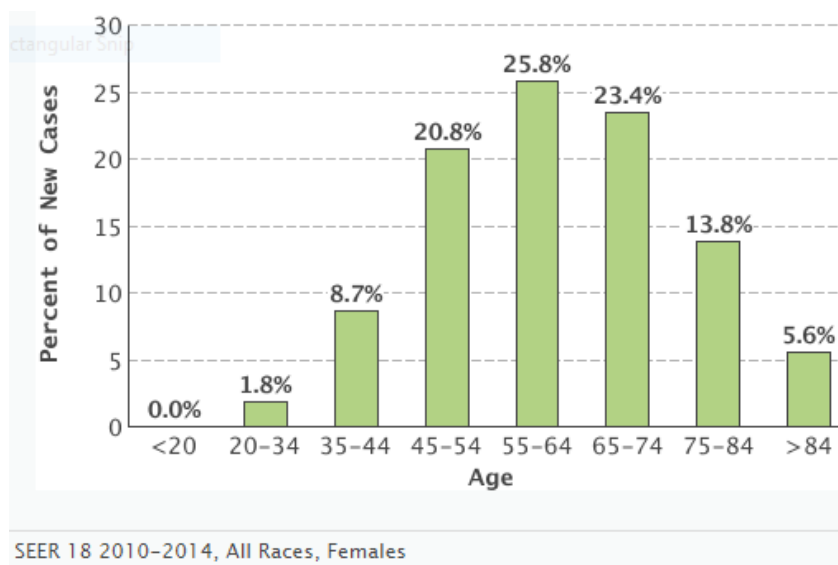
έκθεση σε ακτινοβολία, κατανάλωση αλκοόλ, παχυσαρκία, φυσική δραστηριότητα, κάπνισμα, γενετική προδιάθεση.

#### 1.2.2.1 Ενδογενείς παράγοντες

*Ηλικία, φύλο, φυλή*

Η επίπτωση του καρκίνου του μαστού αυξάνεται απότομα ανάλογα με την ηλικία μέχρι τα 64 έτη οπότε και σταδιακά αρχίζει να μειώνεται<sup>42</sup> (Εικόνα 2).

**Εικόνα 2.** Επίπτωση του καρκίνου του μαστού ανάλογα με την ηλικία<sup>42</sup> στις Η.Π.Α.



Ο καρκίνος του μαστού είναι κατ' εξοχήν νόσος του γυναικείου φύλου, με την αναλογία γυναικών προς ανδρών όσον αφορά στην επίπτωση του καρκίνου του μαστού να αγγίζει το 200:1<sup>44</sup>. Όσον αφορά στη φυλετική προέλευση, η επίπτωση του καρκίνου του μαστού στις γυναίκες ηλικίας κάτω των 50 ετών είναι παρόμοια ανάμεσα σε πληθυσμούς Καυκασίων, Αφρικανών και Ασιατών αλλά υψηλότερη στους Καυκάσιους στις ηλικίες άνω των 50 ετών. Στις Ηνωμένες Πολιτείες, σύμφωνα με στοιχεία από την American Cancer Society, τα υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης καρκίνου του μαστού παρουσιάζονται σε γυναίκες της λευκής φυλής<sup>45</sup>. Η θνησιμότητα είναι υψηλότερη στις Αφροαμερικανές και στις Ισπανο/Λατίνες, κάτι

που πιθανότατα οφείλεται στην μικρότερη ηλικία εμφάνισης της νόσου, όπου η πρόγνωση είναι γενικά δυσμενέστερη, καθώς και σε άλλους κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες<sup>45</sup>.

#### *Πρώιμη εμμηνарχή, καθυστερημένη εμμηνόπαυση, τεκνοποίηση*

Οι γυναίκες με πρώιμη εμμηνарχή ή καθυστερημένη εμμηνόπαυση έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού. Για κάθε καθυστέρηση δύο ετών στην έναρξη της εμμήνου ρύσεως, έχει αναφερθεί 10% μείωση του κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού<sup>46</sup>. Οι άτεκνες γυναίκες βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για εμφάνιση καρκίνου του μαστού συγκριτικά με γυναίκες που έχουν τεκνοποιήσει, με τον σχετικό κίνδυνο να κυμαίνεται από 1.2 έως 1.7<sup>46</sup>. Σχετικά με την ηλικία της πρώτης εγκυμοσύνης, ο κίνδυνος μειώνεται όσο νεότερη είναι μια γυναίκα κατά την πρώτη τελειόμηνη κύηση<sup>46,47</sup>. Η προστατευτική επίδραση του θηλασμού έχει επίσης αναδειχθεί σε πολλές προοπτικές και αναδρομικές μελέτες. Το μέγεθος της πιθανώς να εξαρτάται από τη διάρκεια του θηλασμού, καθώς και από τον αριθμό των τοκετών<sup>48-50</sup>.

#### *Οικογενειακό ιστορικό, γενετική προδιάθεση*

Σε σχέση με το οικογενειακό ιστορικό, ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι διπλάσιος στις γυναίκες που έχουν ένα συγγενή πρώτου βαθμού με καρκίνο του μαστού σε ηλικία μικρότερη των 40 ετών, και σχεδόν τριπλάσιος όταν οι συγγενείς πρώτου βαθμού που διαγνώστηκαν με καρκίνο του μαστού είναι δυο<sup>51,52</sup>.

Αναφορικά με το γενετικό υπόβαθρο της νόσου, δυο γονίδια υψηλού κινδύνου, τα BRCA1 και BRCA2 πιστεύεται ότι ευθύνονται για πάνω από 80% των περιπτώσεων κληρονομικού καρκίνου του μαστού. Η μεγάλη πλειοψηφία των οικογενειών με καρκίνο του μαστού και των ωοθηκών είναι φορείς των μεταλλαγμένων γονιδίων BRCA1 και BRCA2<sup>53</sup>. Ο συνολικός κίνδυνος για την εμφάνιση καρκίνου θεωρείται ότι είναι μεταξύ 60 – 85% για

καρκίνο του μαστού και 40 – 60% για καρκίνο των ωοθηκών για το BRCA1, και μεταξύ 50 – 85% και 10 – 30% αντίστοιχα για το BRCA2. Μία σειρά άλλων γονιδιακών μεταλλάξεων συνδέονται με την εμφάνιση καρκίνων του μαστού, ενώ τα γονίδια που εμπλέκονται περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων τα p53, PTEN, ATM και RAD51<sup>54</sup>.

### *Υπερπλαστικές αλλοιώσεις*

Οι υπερπλαστικές αλλοιώσεις του μαστού μπορεί να σχετίζονται επίσης με χαμηλό, μέτριο ή αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Ο κίνδυνος ανάπτυξης διηθητικού καρκίνου του μαστού είναι ελαφρώς αυξημένος (σχετικός κίνδυνος 1,3 - 2) όταν ανευρεθεί μια υπερπλαστική βλάβη χωρίς ατυπία (σύνθετο ινοαδένωμα, υπερπλασία χωρίς ατυπία, σκληρυντική αδένωση, ενδοπορικό θήλωμα), και αυξάνεται (σχετικός κίνδυνος 4 έως 6) στην παρουσία μιας υπερπλαστικής βλάβης με ατυπία (άτυπη λοβιακή υπερπλασία, άτυπη πορογενής υπερπλασία). Ο σχετικός κίνδυνος είναι ακόμη πιο αυξημένος, όταν η ατυπία είναι πολυεστιακή<sup>55</sup>. Ένα θετικό ατομικό ιστορικό διηθητικού ή in situ καρκίνου του μαστού, αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης διηθητικού καρκίνου στον άλλο μαστό. Στις ασθενείς με in situ νεοπλασίες, ο κίνδυνος ανάπτυξης διηθητικού καρκίνου του μαστού στον άλλο μαστό μέσα στα επόμενα 10 χρόνια υπολογίζεται στο 5%<sup>56</sup>.

#### **1.2.2.2 Εξωγενείς παράγοντες**

### *Ακτινοβολία*

Η έκθεση σε ακτινοβολία είναι γνωστό ότι αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης διαφόρων τύπων καρκίνου, αλλά οι περισσότερες μελέτες αφορούν σε ασθενείς που έχουν δεχθεί υψηλές δόσεις ακτινοβολίας. Μελέτες σε επιβιώσαντες από εκρήξεις ατομικών βομβών και άλλες πληθυσμιακές μελέτες υποδεικνύουν ότι η έκθεση σε ακτινοβολία στην εφηβική και νεανική

ηλικία είναι πολύ πιο επικίνδυνη για την εμφάνιση καρκίνου του μαστού απ' ό τι η έκθεση σε μεγαλύτερη ηλικία<sup>57</sup>.

#### *Θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης*

Αναφορές για αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού σε άτομα που λαμβάνουν θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης (Hormone replacement therapy, HRT) υπήρχαν ήδη από τη δεκαετία του 1970<sup>58</sup>. Οι αρχικές μελέτες ανέδειξαν έναν αυξημένο κίνδυνο τόσο για την θεραπεία με οιστρογόνα όσο και για τη συνδυασμένη θεραπεία με οιστρογόνα – προγεστερόνη. Το 1998, ωστόσο, μια μεγάλη μελέτη του Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer ανέφερε ότι η αύξηση του σχετικού κινδύνου περιοριζόταν στις γυναίκες υπό αγωγή, και ότι ο κίνδυνος αυξανόταν ανάλογα με τη διάρκεια της HRT, οδηγώντας σε αύξηση του κινδύνου κατά 2,3% επιπλέον για κάθε έτος HRT<sup>59</sup>. Οι μεταγενέστερες μελέτες “Million Women Study” και “Women’s Health Initiative” ανέδειξαν επίσης την αύξηση του σχετικού κινδύνου κατά τη λήψη HRT, η οποία αφορούσε όμως μόνο τις γυναίκες που λάμβαναν συνδυασμένη HRT και όχι αυτές που λάμβαναν μόνο σκευάσματα οιστρογόνων<sup>60,61</sup>. Τα αποτελέσματα της δεύτερης μελέτης μάλιστα έδειξαν ότι οι νεοπλασματικοί όγκοι που διαγνώστηκαν στις γυναίκες που βρίσκονταν υπό HRT είχαν αυξημένο μέγεθος και ήταν πιο πιθανό να συνοδεύονται από λεμφαδενικές μεταστάσεις, πιθανώς λόγω του γεγονότος ότι η HRT επηρεάζει και τη διακριτική ικανότητα της μαστογραφίας.

#### *Χρήση αντισυλληπτικών δισκίων*

Η χρήση αντισυλληπτικών δισκίων σχετίζεται με μια μικρή αύξηση του σχετικού κινδύνου εμφάνισης καρκίνου του μαστού, ακόμα και 10 έτη μετά τη διακοπή τους. Εντούτοις, η αύξηση αυτή δεν παρατηρείται μετά τα 10 έτη διακοπής λήψης αντισυλληπτικών δισκίων. Οι κακοήθεις νεοπλασίες που διαγιγνώσκονται σε γυναίκες που λαμβάνουν αντισυλληπτικά

φαίνεται να είναι λιγότερο συχνά σε προχωρημένο κλινικό στάδιο σε σχέση με γυναίκες που δεν έχουν χρησιμοποιήσει ποτέ αντισυλληπτικά<sup>62</sup>. Τέλος, ο υψηλότερος σχετικός κίνδυνος αφορά γυναίκες στις οποίες ούτως ή άλλως ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του μαστού είναι μικρός, έτσι η συνολική επίδραση της χρήσης αντισυλληπτικών στην επίπτωση του καρκίνου του μαστού είναι μικρή.

### *Παχυσαρκία*

Η ευθεία συσχέτιση μεταξύ του αυξημένου κινδύνου ανάπτυξης καρκίνου του μαστού σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με αυξημένο δείκτη μάζας σώματος (Body Mass Index - BMI) έχει μελετηθεί εκτενώς. Το αυξημένο σωματικό βάρος και το BMI σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες συσχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού<sup>63,64</sup>. Ο σχετικός κίνδυνος για γυναίκες με  $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$  και  $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$  σε σχέση με γυναίκες κανονικού βάρους ( $BMI 18,5-25 \text{ kg/m}^2$ ) διαμορφώνεται σε 1.5 και  $>2$  αντίστοιχα. Το υψηλό σωματικό βάρος είναι γνωστό πως συσχετίζεται με φλεγμονώδεις καταστάσεις και τροποποίηση των επιπέδων αυξητικών παραγόντων όπως η λεπτίνη, η αδιπονεκτίνη και τα οιστρογόνα, κάτι που πιθανώς συμβάλλει στη συσχέτιση αυξημένου κινδύνου μετά την εμμηνόπαυση. Ωστόσο, το βάρος φαίνεται να έχει διαφορετική επίδραση στον κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού σε διαφορετικά ηλικιακά στάδια. Η παχυσαρκία κατά την προεμμηνοπαυσιακή ηλικία, είναι αντιστρόφως ανάλογη με την προεμμηνοπαυσιακή επίπτωση της νόσου<sup>65</sup>.

### *Κάπνισμα*

Το κάπνισμα είναι ευρέως γνωστό πως αποτελεί καρκινογόνο παράγοντα, η επίδραση του οποίου δεν περιορίζεται μόνο στην περίπτωση του καρκίνου του μαστού. Εκτιμάται πως το κάπνισμα αποτελεί την αιτία για το 21% των θανάτων από καρκίνο παγκοσμίως<sup>66</sup>. Σε σχέση με τον καρκίνο του μαστού, μία σειρά μελετών έχει δείξει μία πληθώρα αποτελεσμάτων. Μία

αναφορά των Αμερικανικών υπηρεσιών υγείας του 2004 [USSG (US Surgeon General)], η οποία λάμβανε υπόψη τις μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι και το 2002, κατέληγε στο συμπέρασμα πως δεν προκύπτει ευθεία συσχέτιση μεταξύ του καπνίσματος και την ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Το 2012, η IARC (International Agency for Research on Cancer), επιβεβαίωσε τη θετική συσχέτιση μεταξύ καπνίσματος και καρκίνου του μαστού<sup>67</sup>, κάτι που επιβεβαιώθηκε τελικά το 2014 από την έκθεση του USSG η οποία εκτίμησε κατά 10% αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρκίνου του μαστού σε γυναίκες με ιστορικό καπνίσματος<sup>68</sup>.

### *Αλκοόλ*

Αν και η αιθανόλη δεν ανήκει στους καρκινογόνους παράγοντες όπως οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες του καπνού, τα μεταβολικά της κατάλοιπα παρουσιάζουν τέτοια δράση. Επιπροσθέτως, η αιθανόλη ενισχύει την καρκινογόνο δράση των μεταβολιτών του καπνού εμποδίζοντας την ηπατική τους κάθαρση<sup>69</sup>. Το WCRF (World Cancer Research Fund), προτείνει η ημερήσια κατανάλωση αιθανόλης να μην υπερβαίνει τα 10 gr ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνεται από μία σειρά μελετών οι οποίες υποδεικνύουν ότι για κάθε 10 gr ημερήσιας κατανάλωσης αλκοόλης επιπλέον του ορίου ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου αυξάνεται κατά 10%. Τα επιδημιολογικά δεδομένα δείχνουν ότι το 4% της επίπτωσης της νόσου στις ανεπτυγμένες χώρες οφείλεται έστω μερικώς στην κατανάλωση αλκοόλ, κάτι που συνηγορεί υπέρ της άποψης της κατά το δυνατόν ελάχιστης κατανάλωσης<sup>70</sup>.

### **1.2.3 Προληπτικός έλεγχος για τον καρκίνο του μαστού**

Ο προληπτικός έλεγχος για τον καρκίνο του μαστού παραμένει μεγάλης σημασίας για την πρόωμη ανίχνευση του. Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της American Cancer

Society 2015<sup>71</sup>, ο προληπτικός μαστογραφικός έλεγχος στις ηλικίες 45-54 ετών πρέπει να είναι ετήσιος ενώ στις ηλικίες άνω των 55 ετών πρέπει να πραγματοποιείται κάθε δύο έτη και θα πρέπει να συνεχίζεται για όσο το προσδόκιμο ζωής της γυναίκας είναι πάνω από 10 έτη. Για τις γυναίκες υψηλού κινδύνου όπως γυναίκες με οικογενειακό ιστορικό και φορείς των μεταλλάξεων των γονιδίων BRCA 1 και BRCA 2, δεν υπάρχουν σαφείς κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με την ηλικία έναρξης και τον τρόπο διενέργειας προληπτικού ελέγχου, όμως η επικρατέστερη άποψη είναι η διενέργεια ετήσιας μαγνητικής μαστογραφίας (MRI) από την ηλικία των 25 ετών και μετά τα 30 έτη ετήσιος έλεγχος με εναλλαγή MRI και μαστογραφίας<sup>72,73</sup>. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες της American Cancer Society 2015<sup>71</sup> δε γίνεται σύσταση για κλινική εξέταση – ψηλάφηση του μαστού σε καμία ηλικιακή ομάδα του γενικού πληθυσμού. Παρά το γεγονός αυτό, μελέτες έχουν δείξει πως αρκετές γυναίκες με καρκίνο του μαστού (42%) αντιλαμβάνονται μόνες τους (με την αυτοεξέταση) κάποιο ύποπτο σημείο και αναζητούν ιατρική συμβουλή, ενώ σε ένα ποσοστό 24% των γυναικών με καρκίνο του μαστού οι ψηλαφητές μάζες ανακαλύπτονται για πρώτη φορά κατά την κλινική εξέταση από τον γιατρό<sup>74-76</sup>. Η υπερηχογραφία δεν έχει αποδειχθεί επωφελής εξέταση στον προληπτικό έλεγχο γυναικών για καρκίνο του μαστού, αποτελεί εντούτοις χρήσιμο διαγνωστικό μέσο, ιδίως για τη διαφοροδιάγνωση κυστικών μορφωμάτων από συμπαγείς μάζες<sup>77,78</sup>. Επίσης, αποτελεί την εξέταση εκλογής σε νεαρές γυναίκες κάτω των 30 ετών με ψηλαφητό μόρφωμα. Ακόμη, το υπερηχογράφημα ενδείκνυται σε γυναίκες που θηλάζουν, που βρίσκονται στη διάρκεια της κύησης, και σε γυναίκες με μαστοδυνία<sup>78,79</sup>.



#### 1.2.4 Χαρακτηρισμός μαστογραφικών αλλοιώσεων

Η εκτίμηση της μαστογραφίας γίνεται από ακτινολόγο γιατρό, ο οποίος συνοψίζει τα μαστογραφικά ευρήματα χρησιμοποιώντας τις διαγνωστικές κατηγορίες κατά BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System), που είναι ενδεικτικές της σχετικής πιθανότητας ύπαρξης καλοήθους ή κακοήθους ευρήματος<sup>80</sup>. Οι κατηγορίες κατά BI-RADS τυποποιούν τόσο την έκθεση των μαστογραφικών ευρημάτων όσο και τις συστάσεις για περαιτέρω αντιμετώπιση (π.χ. συνήθης τακτικός έλεγχος, έλεγχος μετά από μικρό χρονικό διάστημα ή βιοψία). Οι εκθέσεις είναι είτε ατελείς (κατηγορία 0) είτε τελικές (κατηγορίες 1 έως 6)<sup>81</sup> (Πίνακας 3).

**Πίνακας 3.** Ταξινόμηση μαστογραφικών αλλοιώσεων κατά BI-RADS.

Κατηγορίες κατά BI-RADS	
Κατηγορία 0	Ατελής εξέταση – Περαιτέρω απεικόνιση
Κατηγορία 1 – Αρνητική	Τακτικός επανέλεγχος
Κατηγορία 2 – Καλοήθης	Τακτικός επανέλεγχος
Κατηγορία 3 – Πιθανότητα καλοήθης	Επανέλεγχος σε σύντομο χρονικό διάστημα
Κατηγορία 4 – Ύποπτη	Σύσταση για βιοψία
Κατηγορία 5 – Πολύ ύποπτη	Διενέργεια βιοψίας ή χειρουργικής εξαίρεσης
Κατηγορία 6 – Αποδεδειγμένη κακοήθεια	Ενδεδειγμένη θεραπεία

Οι τύποι των μαστογραφικών αλλοιώσεων διακρίνονται σε τρεις βασικές κατηγορίες: τα οζίδια, τις διαταραχές της αρχιτεκτονικής και τις μικροαποτιτανώσεις.

### *Οζίδια*

Για τον χαρακτηρισμό ενός οζιδίου ως καλοήθους ή κακοήθους, παρατηρούνται τα παρακάτω στοιχεία της βλάβης: το σχήμα, οι παρυφές, η πυκνότητα, το μέγεθος και η κατεύθυνση της. Η καλώς περιγεγραμμένη, στρογγυλή ή ωοειδής μάζα αναμένεται να είναι καλοήθης<sup>81</sup>. Αντίθετα, η αστεροειδούς σχήματος και μη σαφώς αφοριζόμενη αλλοίωση ρέπει περισσότερο προς τον καρκίνο<sup>81</sup>.

### *Διαταραχές της αρχιτεκτονικής*

Μια άλλη κατηγορία ανωμαλιών που παρατηρούνται στις μαστογραφίες είναι οι διαταραχές της αρχιτεκτονικής. Σε αυτές τις περιπτώσεις η κανονική κατανομή του μαστού είναι στρεβλωμένη οπτικά. Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται οι ακανθώδεις περιοχές. Οι ανωμαλίες αυτές είναι ορατές ακόμα και όταν δεν είναι ορατή κάποια μάζα.

### *Αποτιτανώσεις*

Ως αποτιτανώσεις περιγράφονται σχηματισμοί εναποθέσεων ασβεστίου διαφόρων μεγεθών, σχημάτων και κατανομής. Χαρακτηρίζονται ως μικροαποτιτανώσεις όταν το μέγεθος τους είναι μικρότερο των 0,5mm και ως μακροαποτιτανώσεις όταν το μέγεθος τους είναι μεγαλύτερο από 0,5mm. Μπορεί να συνοδεύουν κακοήθεις ή καλοήθεις καταστάσεις. Ύποπτες αποτιτανώσεις συνοδεύουν το 1/3 των καρκίνων και εμφανίζονται αρκετά συχνά σε προδιηθητικές (in situ) καρκινικές εστίες. Ορισμένες αποτιτανώσεις έχουν τυπικά χαρακτηριστικά, ενώ άλλες έχουν ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Τυπικές καλοήθεις αποτιτανώσεις είναι οι αποτιτανώσεις δέρματος (μικρές, στρογγυλές, με διαυγαστικό κέντρο), οι αγγειακές (σωληνώδεις γραμμές), οι αποτιτανώσεις ινοαδενωμάτων (pop corn), οι αποτιτανώσεις

πλασματοκυτταρικής μαστίτιδας (γραμμοειδείς ή κυλινδρικές αμφοτερόπλευρες, πιθανώς διακλαδιζόμενες), και τέλος, γάλα ασβεστίου σε μικρές κύστες (ελλειπτικές σε πλάγιες μαστογραφικές λήψεις, στρογγυλές σε κεφαλουραίες λήψεις)<sup>81</sup>. Ύποπτες κακοήθειες είναι οι ποικιλόμορφες ανομοιογενείς (κοκκιώδης) ή οι στικτές μικροαποτιτανώσεις. Η κατανομή επίσης των αποτιτανώσεων αποτελεί σημαντικό στοιχείο αξιολόγησης, με πλέον ύποπτες τις συρρέουσες, τις τμηματικές, τις λεπτές γραμμοειδείς και τις διακλαδιζόμενες<sup>81</sup>.

### **1.2.5 Ιστολογική ταξινόμηση καρκίνου του μαστού**

#### **1.2.5.1 *In situ* πορογενές καρκίνωμα του μαστού και λοβιακή νεοπλασία**

Η εξέλιξη της τεχνολογίας καθώς και η αύξηση της χρήσης του προληπτικού ελέγχου έχουν αυξήσει τη συχνότητα ανεύρεσης προδιηθητικών αλλοιώσεων του μαστού.

#### *In situ* πορογενές καρκίνωμα

Το *in situ* πορογενές καρκίνωμα είναι πιθανό να εμφανιστεί ως ψηλαφητό ογκίδιο, έκκριμα από τη θηλή ή νόσο Paget, ενώ αποτελεί το 20-25% των καρκίνων που ανιχνεύονται μέσω του προληπτικού ελέγχου συνήθως με τη μορφή μαστογραφικών αποτιτανώσεων.

Το *in situ* πορογενές καρκίνωμα χαρακτηρίζεται από παραμόρφωση, διάταση και επινέμεση των παρακείμενων πόρων και λοβιακών μονάδων από έναν ομοιογενή νεοπλαστικό πληθυσμό κυττάρων. Ταξινομείται με βάση το grade σε υψηλό, ενδιάμεσο και χαμηλό, ενώ με βάση την ιστολογία σε comedo, ενδιάμεσο και non-comedo.

Σε σχέση με την φυσική πορεία της νόσου, στην περίπτωση που αυτό δεν αντιμετωπιστεί, το χαμηλού grade καρκίνωμα *in situ* εξελίσσεται σε διηθητικό καρκίνο εντός 30 ετών στο 40% των περιπτώσεων<sup>82</sup>. Όσον αφορά στο ενδιάμεσο και υψηλού grade πορογενές καρκίνωμα *in situ*, τα αποτελέσματα από μελέτες σχετικά με την τοπική υποτροπή

του DCIS και την μετέπειτα ανάπτυξη διηθητικού καρκινώματος, δείχνουν ότι η φυσική εξέλιξη της νόσου είναι η επέκταση της νεοπλασίας και εμφάνιση διηθητικού καρκινώματος<sup>82</sup>.

### *Λοβιακή νεοπλασία*

Στον όρο λοβιακή νεοπλασία ενσωματώνεται τόσο το λοβιακό καρκίνωμα in situ (LCIS) όσο και η άτυπη λοβιακή υπερπλασία (Atypical Lobular Hyperplasia, ALH). Αποτελεί <1% των καρκίνων που ανιχνεύονται με τον προληπτικό έλεγχο με τη μορφή αυξημένης πυκνότητας του μαστού και μεγεθυμένων λοβιακών μονάδων που περικλείουν αποτιτανώσεις.

Το in situ λοβιακό καρκίνωμα, χαρακτηρίζεται από ομοιόμορφη διόγκωση ενός ολόκληρου λοβίου από κύτταρα με κανονικούς, στρογγυλούς ή ωοειδείς πυρήνες.

Σε σχέση με τη φυσική πορεία της νόσου, περίπου 15-20% των γυναικών με διάγνωση λοβιακής νεοπλασίας θα αναπτύξουν διηθητικό καρκίνο του μαστού στον ίδιο μαστό, ενώ αυξάνεται η πιθανότητα (10-15%) ανάπτυξης διηθητικού καρκίνου στον άλλο μαστό.

#### **1.2.5.2 Διηθητικό καρκίνωμα του μαστού**

Ο καρκίνος του μαστού προέρχεται από τα επιθηλιακά κύτταρα που βρίσκονται στην τελική πορολοβιακή μονάδα. Στην περίπτωση που τα καρκινικά κύτταρα δεν παραμένουν εντός της βασικής μεμβράνης των στοιχείων, αλλά τη διηθούν και διασπείρονται στον παρακείμενο φυσιολογικό ιστό, τότε προκύπτει το διηθητικό καρκίνωμα του μαστού (Invasive Ductal Carcinoma, IDC).

Τα διηθητικά καρκινώματα του μαστού ταξινομούνται σε διαφορετικούς τύπους ανάλογα με την κυτταρική μορφολογία και τον τύπο ανάπτυξης με συχνότερο το διηθητικό πορογενές καρκίνωμα με ποσοστά 70-80% και δεύτερο συχνότερο το διηθητικό λοβιακό

καρκίνωμα με ποσοστά 5-10%. Σπανιότεροι τύποι είναι το σωληνώδες, το βλεννώδες, το μυελώδες και το ηθμοειδές καρκίνωμα καθώς και άλλοι τύποι ακόμα πιο σπάνιων καρκινωμάτων.

Επιπροσθέτως ταξινομούνται με βάση τον βαθμό διαφοροποίησης (Grade I, Grade II, Grade III), την έκφραση οιστρογονικών και προγεστερονικών υποδοχέων (ER/PR), την έκφραση του ανθρώπινου επιδερμικού παράγοντα ανάπτυξης 2 (Her2) και τα γονιδιακά χαρακτηριστικά .

### **1.3 Η ελάχιστη επεμβατική μέθοδος βιοψίας μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων με το σύστημα B.L.E.S. (Breast Lesion Excision System).**

#### **1.3.1 Εισαγωγή**

Η τεχνολογική εξέλιξη καθώς και η καθιέρωση του προληπτικού μαστογραφικού ελέγχου οδήγησαν στην πρόωμη αναγνώριση μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων. Το γεγονός αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την ανάγκη διενέργειας βιοψίας μη ψηλαφητών αλλοιώσεων που μαστογραφικά χαρακτηρίζονται ως ύποπτες για κακοήθεια. Οι διαδερμικές στερεοτακτικές βιοψίες μαστού με (VACNB) ή χωρίς ταυτόχρονη αναρρόφηση ιστού αποτελούν σήμερα καλά εδραιωμένες μεθόδους βιοψίας των βλαβών αυτών<sup>83-89</sup>.

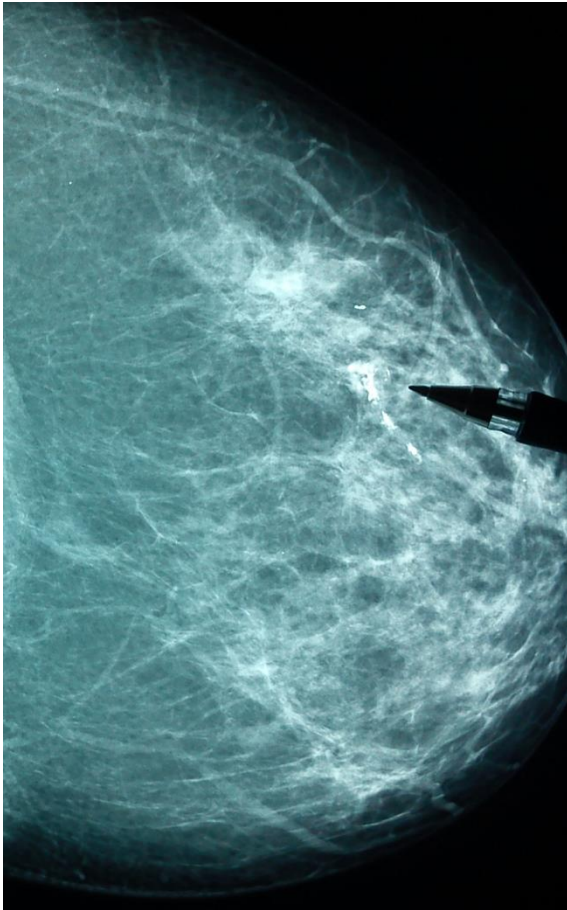
#### **1.3.2 Το σύστημα B.L.E.S.**

Το σύστημα B.L.E.S. χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2003 και αποτελεί μια νέα, ελάχιστη επεμβατική τεχνική βιοψίας για τις μη ψηλαφητές μαστογραφικές αλλοιώσεις. Πρόκειται για τη στερεοτακτική βιοψία υπό αναρρόφηση ιστού με ταυτόχρονη χρήση

ραδιοσυχνότητων που επιτρέπει τον εντοπισμό οποιαδήποτε ύποπτης, μη ψηλαφητής βλάβης που εμφανίζεται στη μαστογραφία και την εξολοκλήρου και ακέραια αφαίρεσή της προς ιστολογική εξέταση. Το ιστοτεμάχιο που παραλαμβάνεται προς ιστολογική εξέταση είναι μέγιστης διαμέτρου 20 χιλιοστών. Το σύστημα της ελάχιστα επεμβατικής βιοψίας περιλαμβάνει ένα ειδικό κρεβάτι με συσκευή συμπίεσης του μαστού πάνω στο οποίο βρίσκεται προσαρμοσμένος ένας μηχανικός βραχίονας που φέρει την μιας χρήσης συσκευή βιοψίας του B.L.E.S. και συνδέεται με συσκευή αναρρόφησης. Το σύστημα περιλαμβάνει επίσης ενσωματωμένο ψηφιακό μαστογράφο που συνδέεται με ηλεκτρονικό υπολογιστή και πραγματοποιεί τόσο τη στερεοταξία όσο και την ακριβή καθοδήγηση της συσκευής βιοψίας.

Η στερεοταξία πραγματοποιείται με τη λήψη τριών μαστογραφικών εικόνων, η κάθε μια από διαφορετική γωνία λήψης ( $-15^\circ$ ,  $0^\circ$  και  $+15^\circ$ ) και μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή πραγματοποιείται η μετατροπή της εικόνας δύο διαστάσεων (αυτή της μαστογραφίας) σε τρισδιάστατες συντεταγμένες (χρησιμοποιώντας το Καρτεσιανό σύστημα). Ο εντοπισμός της βλάβης στο χώρο πραγματοποιείται από έναν ρομποτικό βραχίονα που δέχεται πληροφορίες σχετικά με τις συντεταγμένες της μαστογραφικής αλλοίωσης από τον ηλεκτρονικό υπολογιστή και πάνω στον οποίο είναι τοποθετημένο το σύστημα B.L.E.S. Στην άκρη της βελόνας βιοψίας του B.L.E.S. υπάρχει ένα σύστημα από 5 σύρματα τα οποία, έπειτα από εντολή του χειρουργού, συλλαμβάνουν τη βλάβη και με τη χρήση ραδιοσυχνότητων την αποκόπτουν από το υπόλοιπο μαζικό παρέγχυμα πραγματοποιώντας ταυτόχρονη αιμόσταση (Εικόνα 3). Το ιστοτεμάχιο που αφαιρείται ακτινογραφείται ώστε να επιβεβαιωθεί ότι περιέχει την μαστογραφική αλλοίωση και αποστέλλεται για ιστολογική εξέταση. Στην κοιλότητα της βιοψίας τοποθετείται clip από τιτάνιο το οποίο σημαίνει την περιοχή της αφαιρεθείσας ύποπτης μαζικής αλλοίωσης. Η βιοψία πραγματοποιείται υπό τοπική αναισθησία με τομή στο δέρμα μήκους 6 χιλιοστών.

**Εικόνα 3.** Διενέργεια βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S.



Μαστογραφία όπου φαίνεται η περιοχή με τις ύποπτες αποτιτανώσεις

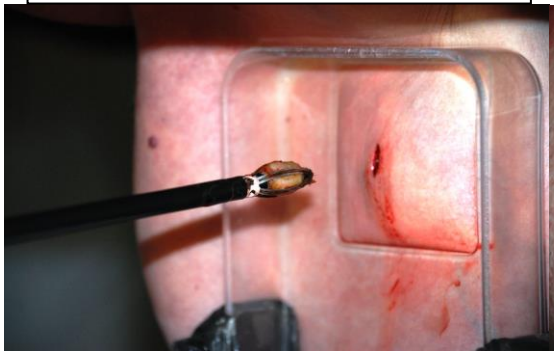
Διενέργεια τοπικής αναισθησίας



Διενέργεια τομής στο δέρμα και είσοδος βελόνας βιοψίας



Αφαίρεση βελόνας βιοψίας



Τελικό αισθητικό αποτέλεσμα



Εντοπιστική μαστογραφία της βλάβης



Εντοπιστική μαστογραφία μετά την αφαίρεση της βλάβης

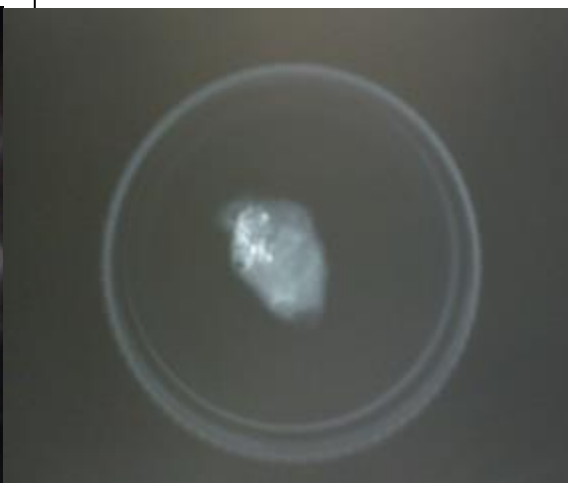




Εντοπιστική μαστογραφία όπου φαίνεται το clip



Ακτινογραφία του παρασκευάσματος



Το παρασκεύασμα μέγιστης διαμέτρου 2 εκ.



### 1.3.3 Πλεονεκτήματα του συστήματος B.L.E.S.

Το σύστημα B.L.E.S. έχει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τις άλλες στερεοτακτικές μεθόδους βιοψίας υπό αναρρόφηση ιστού (VACNB). Η αποκοπή του ιστοτεμαχίου πραγματοποιείται με τη χρήση ραδιοσυχνότητας κάνοντας ταυτόχρονη αιμόσταση μειώνοντας σημαντικά τα ποσοστά πρόκλησης αιμορραγίας ή αιματώματος στην περιοχή της βιοψίας<sup>90</sup>, ενώ το θερμικό έγκαυμα που προκαλείται στο ιστοτεμάχιο δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα της ιστολογικής διάγνωσης<sup>91</sup>. Μελέτες έχουν αποδείξει πως το μέγεθος του βιοπτικού παρασκευάσματος καθώς και ο κατακερματισμός αυτού επηρεάζουν την ακρίβεια της ιστολογικής διάγνωσης<sup>92-95</sup>. Στην περίπτωση του B.L.E.S. το ιστοτεμάχιο είναι μέγιστης διαμέτρου 2εκ. και αφαιρείται εξολοκλήρου χωρίς να τεμαχίζεται παρέχοντας μεγαλύτερη ακρίβεια στην ιστολογική διάγνωση<sup>92-95</sup>. Η λήψη του ιστοτεμαχίου πραγματοποιείται με μια μόνο είσοδο της βελόνας σύλληψης και διαρκεί 10 δευτερόλεπτα γεγονός που μειώνει σημαντικά τον συνολικό χρόνο της διαδικασίας<sup>96</sup>. Τέλος, μελέτες προτείνουν την θεραπευτική χρήση του συστήματος B.L.E.S. για βλάβες υψηλού κινδύνου (άτυπη επιθηλιακή υπερπλασία) στην περίπτωση που η αφαίρεση της μαστογραφικής αλλοίωσης είναι πλήρης<sup>93,97-101</sup>.

### 1.3.4 Ενδείξεις διενέργειας βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S.

Κάθε μαστογραφική μη ψηλαφητή αλλοίωση που χαρακτηρίζεται ακτινολογικά ως BI-RADS  $\geq 4$  είναι υποψήφια για διενέργεια βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S. καθώς το 30-40% των βλαβών αυτών αποδεικνύεται ότι είναι κακοήθειες. Επιπροσθέτως, ένδειξη έχουν οι μη ψηλαφητές αλλοιώσεις που χαρακτηρίζονται ως BI-RADS 3 υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις όπως η μη συμμόρφωση της ασθενούς για τακτικό μαστολογικό έλεγχο και το ατομικό και οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού. Τέλος, μη ψηλαφητές αλλοιώσεις που χαρακτηρίζονται ως BI-RADS 5 (ποσοστό κακοήθειας 80-90%), έχουν ένδειξη βιοψίας με το

σύστημα B.L.E.S. ειδικά στις περιπτώσεις που οι γυναίκες είναι υψηλού κινδύνου για διενέργεια χειρουργικής επέμβασης.

### 1.3.5 Αντενδείξεις διενέργειας βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S.

Αντένδειξη στην πραγματοποίηση βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S. αποτελεί η θέση της μαστογραφικής αλλοίωσης στην περίπτωση που αυτή εντοπίζεται πολύ κοντά στην επιφάνεια του δέρματος έπειτα από τη συμπίεση του μαστού ανάμεσα στις πλάκες του ειδικού μαστογράφου που χρησιμοποιείται κατά τη διενέργεια της βιοψίας. Σε αυτή την περίπτωση, υπάρχει σημαντικός κίνδυνος πρόκλησης θερμικού εγκαύματος στο δέρμα. Οι κατασκευαστές ορίζουν ως όριο ασφαλείας την απόσταση των 6 χιλιοστών του περιμετρικού ορίου της αλλοίωσης από το δέρμα<sup>102</sup>. Το μικρό μέγεθος του μαστού, ενδεχομένως να αποτελέσει επίσης αντένδειξη καθώς για τη χρήση του καλαθιού σύλληψης διαμέτρου 2εκ. το πάχος του συμπιεσμένου μαστού ανάμεσα στις πλάκες του μαστογράφου πρέπει να είναι σύμφωνα με τους κατασκευαστές μεγαλύτερο από 22,4 χιλ, που ορίζεται ως το ασφαλές όριο για την μη πρόκληση θερμικού εγκαύματος στο δέρμα<sup>102</sup>. Αντένδειξη επίσης αποτελεί ο μη σαφής εντοπισμός της αλλοίωσης έπειτα από τη στερεοταξία, η μη συνεργασία της ασθενούς καθώς και η αλλεργία στο τοπικό αναισθητικό. Η λήψη αντιαιμοπεταλιακής αγωγής δεν αποτελεί απόλυτη αντένδειξη για τη χρήση του συστήματος B.L.E.S. καθώς η χρήση ραδιοσυχνοτήτων διενεργεί ταυτόχρονη αιμόσταση κατά την αποκοπή του ιστοτεμαχίου.

## 2 Ειδικό μέρος

### 2.1 Σκοπός της μελέτης

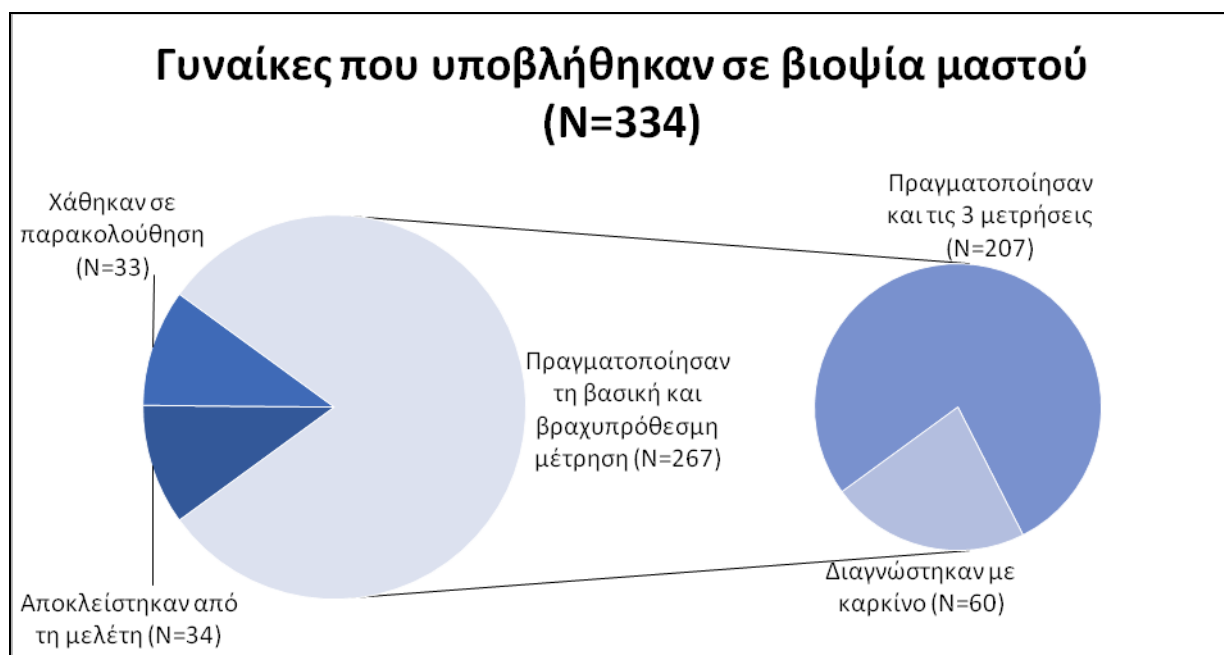
Πρωταρχικός στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η αξιολόγηση της επίδρασης της διενέργειας βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S. στην ποιότητα ζωής των ασθενών. Στη διεθνή βιβλιογραφία αναφέρονται μελέτες σχετικά με τη ποιότητα ζωής ασθενών έπειτα από τη διενέργεια βιοψίας μη ψηλαφητής μαστογραφικής αλλοίωσης με άλλες τεχνικές βιοψίας, αλλά μέχρι και σήμερα δεν υπάρχει κάποια μελέτη σχετικά με το σύστημα B.L.E.S. Πιο συγκεκριμένα, ο παράγοντας του πόνου<sup>103-106</sup>, το ψυχολογικό stress<sup>107-109</sup> καθώς και οι μεταβολές στην ποιότητα ζωής<sup>110-112</sup> που σχετίζονται με τη διενέργεια βιοψίας μαστού, έχουν μελετηθεί από διάφορες ομάδες. Η μέθοδος B.L.E.S. παρουσιάζει διαφορές σε σχέση με την στερεοτακτική βιοψία δια αναρροφήσεως (VABB) με βελόνα 11- Gauge (11G) η οποία έχει μελετηθεί εκτενώς σχετικά με την επίδραση της στην ποιότητα ζωής των γυναικών<sup>103,104,108,110</sup>. Στην παρούσα μελέτη, μελετήθηκαν οι βραχυπρόθεσμες (την 4<sup>η</sup> ημέρα μετά τη βιοψία) και μακροπρόθεσμες (τον 6<sup>ο</sup> μήνα μετά τη βιοψία) επιπτώσεις της διενέργειας βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S., με τη χρήση των ερωτηματολογίων EQ-5D του EuroQol Group και SF-36v2<sup>TM</sup> της QualityMetric Incorporated, τα οποία αναλύουν και ποσοτικοποιούν τη σωματική και ψυχική υγεία των ασθενών.

Δευτερεύων στόχος ήταν η ανεύρεση παραγόντων που πιθανώς επηρεάζουν την ποιότητα ζωής μετά τη διενέργεια βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S. Για το λόγο αυτό, μελετήθηκαν παράγοντες του κοινωνικοοικονομικού και ιατρικού ιστορικού των γυναικών προκειμένου να διαπιστωθεί αν κάποιοι από αυτούς επιδρούν στην μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα. Επιπροσθέτως, εξετάστηκε το ενδεχόμενο επηρεασμού της μεταβολής αυτής από την εποχή διενέργειας της βιοψίας.

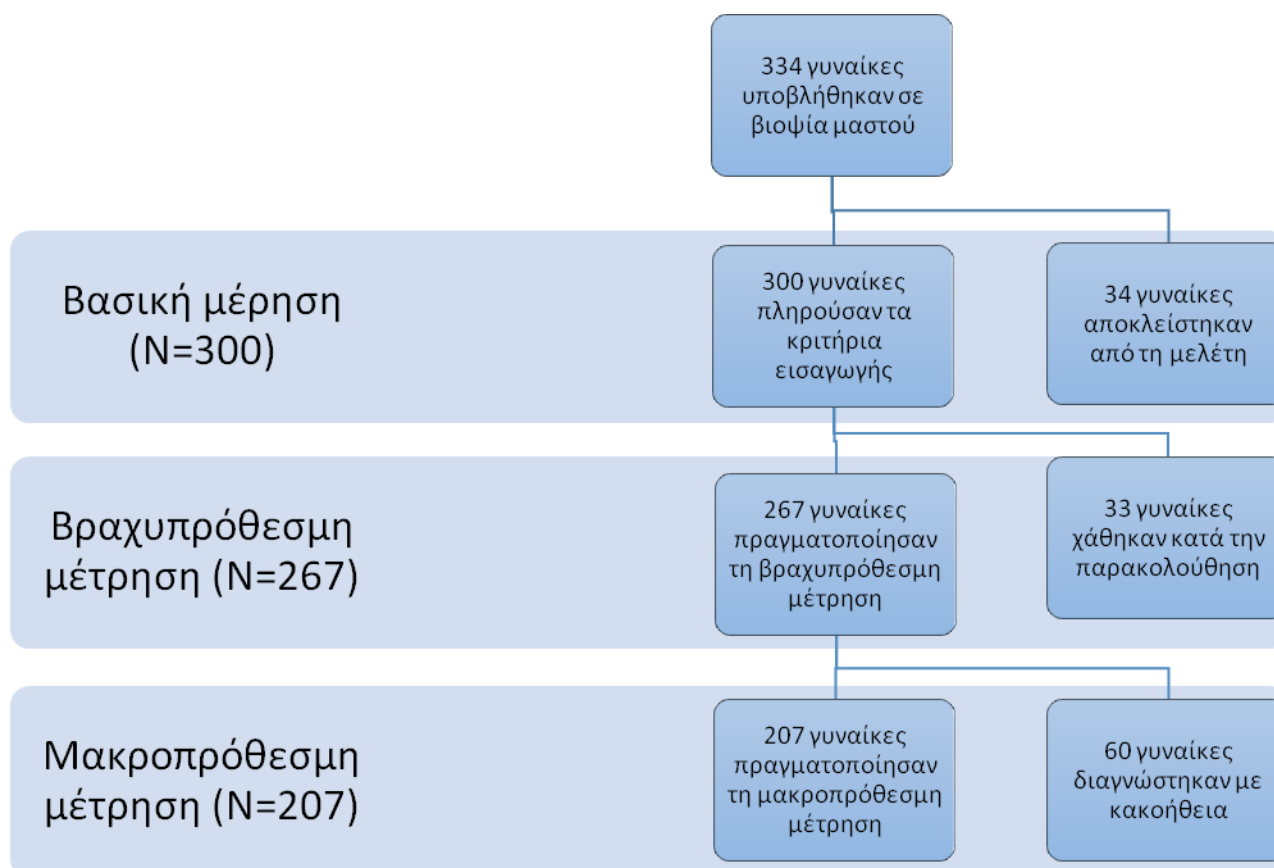
## 2.2 Ασθενείς

Από τον Σεπτέμβριο του 2010 μέχρι τον Μάιο του 2012, 334 γυναίκες υποβλήθηκαν σε βιοψία μαστού με το σύστημα B.L.E.S στη Μονάδα Μαστού της Α' Προπαιδευτικής Χειρουργικής Κλινικής του Ιπποκρατείου Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών, λόγω ύποπτων, μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων όπως μικροαποτιτανώσεις, διαταραχές της αρχιτεκτονικής του μαστού και οζίδια, που κατατάχθηκαν ως BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System)  $\geq 4$  και επί ενδείξεων ως BI-RADS  $\geq 3$ . Από τις 334 γυναίκες, οι 300 πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη, δηλαδή απουσία ιστορικού καρκίνου μαστού ή κάποιου άλλου καρκίνου. Από αυτές τις γυναίκες, 33 χάθηκαν κατά την παρακολούθηση και δεν πραγματοποίησαν την βραχυπρόθεσμη μέτρηση. Επιπροσθέτως, από τις 267 γυναίκες που πραγματοποίησαν την βασική και βραχυπρόθεσμη μέτρηση, οι 60 διαγνώστηκαν σύμφωνα με τα αποτελέσματα της βιοψίας, με αλλοιώσεις που έρχονταν περαιτέρω χειρουργικής αντιμετώπισης και υποβλήθηκαν σε χειρουργική επέμβαση. Καθώς η επικείμενη χειρουργική επέμβαση πιθανώς να τροποποιούσε τις απαντήσεις των γυναικών στα ερωτηματολόγια κατά τη μακροπρόθεσμη μέτρηση, οι 60 αυτές γυναίκες εξαιρέθηκαν από τη μελέτη. Συνεπώς, στην παρούσα μελέτη, αναλύθηκαν τα δεδομένα που προέκυψαν από ένα σύνολο 207 γυναικών, οι οποίες πραγματοποίησαν τη βασική (πριν τη βιοψία), τη βραχυπρόθεσμη (4 ημέρες μετά τη βιοψία) καθώς και τη μακροπρόθεσμη (6 μήνες μετά τη βιοψία) καταγραφή των ερωτηματολογίων EQ-5D και SF-36v2 (Εικόνες 4, 5).

**Εικόνα 4.** Γυναίκες που υποβλήθηκαν σε βιοψία μαστού.



**Εικόνα 5.** Flowchart της μελέτης



## 2.3 Μέθοδοι

Κάθε γυναίκα, την ημέρα της προγραμματισμένης βιοψίας μαστού, προσκόμιζε τις απεικονιστικές εξετάσεις που αναδείκνυαν την παρουσία μη ψηλαφητής ύποπτης αλλοίωσης καθώς και τις απεικονιστικές εξετάσεις των προηγούμενων ετών (εφόσον διέθετε) προκειμένου να εξεταστούν και να αξιολογηθούν εκ νέου από εξειδικευμένη ομάδα ακτινολόγων γιατρών. Σε περίπτωση που κρινόταν απαραίτητη η διενέργεια επιπλέον απεικονιστικού ελέγχου (εντοπιστικής μαστογραφίας ή υπέρηχου μαστού), αυτός πραγματοποιούταν άμεσα. Η γυναίκα καλούταν να διαβάσει ένα αναλυτικό φυλλάδιο που περιέγραφε τη διαδικασία της βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S. και να πραγματοποιήσει ερωτήσεις σχετικά με τη διαδικασία, λαμβάνοντας απαντήσεις από τον εξειδικευμένο γιατρό που θα πραγματοποιούσε τη βιοψία. Στη συνέχεια, η γυναίκα καλούταν να συναινέσει γραπτώς για την πραγματοποίηση της βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S.

Έπειτα, η γυναίκα καλούταν να απαντήσει στο πρώτο ερωτηματολόγιο το οποίο περιελάμβανε ερωτήσεις σχετικά με:

- i. ανθρωπομετρικές παραμέτρους (ανάστημα, βάρος σώματος, ηλικία)
- ii. δημογραφικές παραμέτρους (τόπος κατοικίας)
- iii. κοινωνικοοικονομικές παραμέτρους (εκπαίδευση, εργασία, οικογενειακή κατάσταση)
- iv. ιατρικό ιστορικό (γυναικολογικό – αναπαραγωγικό ιστορικό, λήψη ορμονικών σκευασμάτων, οικογενειακό ιστορικό καρκίνου, κάπνισμα)

Η εξειδικευμένη ακτινολογική ομάδα γιατρών κατέγραφε παραμέτρους που σχετίζονται με τη μαστογραφική απεικόνιση:

- i. Ταξινόμηση της αλλοίωσης κατά BI-RADS

ii. Τύπος της αλλοίωσης (διαταραχή αρχιτεκτονικής, οξίδιο, αποτιτανώσεις)

iii. Κατηγοριοποίηση της πυκνότητας του μαστού κατά ACR

Επιπροσθέτως, καταγραφόταν η εποχή διενέργειας της βιοψίας.

Μετά τη συμπλήρωση του πρώτου ερωτηματολογίου και εφόσον η γυναίκα πληρούσε τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη, δηλαδή απουσία ατομικού ιστορικού καρκίνου μαστού ή άλλου οργάνου, ζητούταν η έγγραφη συναίνεσή της ώστε να συμμετέχει στο πρωτόκολλο της παρούσας μελέτης και καλούταν να απαντήσει στα ερωτηματολόγια EQ-5D του EuroQol Group και SF-36v2 της QualityMetric Incorporated. Οι απαντήσεις της γυναίκας στα δύο αυτά ερωτηματολόγια αμέσως πριν την διενέργεια της βιοψίας καταγράφονται στο πρωτόκολλο ως **«βασική μέτρηση»**.

Στη συνέχεια η γυναίκα οδηγείται στην αίθουσα των βιοψιών B.L.E.S. όπου ξαπλώνει σε πρινή θέση στο ειδικό κρεβάτι, ο μαστός με την ύποπτη αλλοίωση συμπίεζεται στο ειδικό ψηφιακό μαστογραφικό μηχάνημα που είναι προσαρμοσμένο στο κρεβάτι και πραγματοποιείται ο στερεοτακτικός εντοπισμός της αλλοίωσης όπως περιγράφεται στην παράγραφο 1.3.2. Επί της διαδικασίας, διενεργείται τοπική αναισθησία με έγχυση 10ml διαλύματος ξυλοκαΐνης-αδρεναλίνης 2% και 10ml διαλύματος ξυλοκαΐνης 2% στο σημείο εισόδου της βελόνας βιοψίας B.L.E.S και διαμέσου μιας τομής στο δέρμα μήκους περίπου 6 χιλιοστών προωθείται η βελόνα εντός του μαζικού παρεγχύματος σύμφωνα με τις συντεταγμένες της στερεοταξίας. Εν συνεχεία, ο χειρουργός, με χρήση ενός ποδόπληκτρου, το οποίο είναι συνδεδεμένο στη συσκευή βιοψίας B.L.E.S., ενεργοποιεί τη συσκευή, η οποία μέσω των 5 συρμάτων συλλαμβάνει την βλάβη και με την χρήση ραδιοσυχνοτήτων την αποκόπτει από το υπόλοιπο μαζικό παρέγχυμα πραγματοποιώντας ταυτόχρονη αιμόσταση. Η διαδικασία σύλληψης - αποκοπής της βλάβης διαρκεί 10 δευτερόλεπτα. Ο χειρουργός απομακρύνει τη βελόνα της βιοψίας μαζί με τη συσκευή B.L.E.S., αφαιρεί το ιστοτεμάχιο από το καλάθι σύλληψης και το αποστέλλει προς

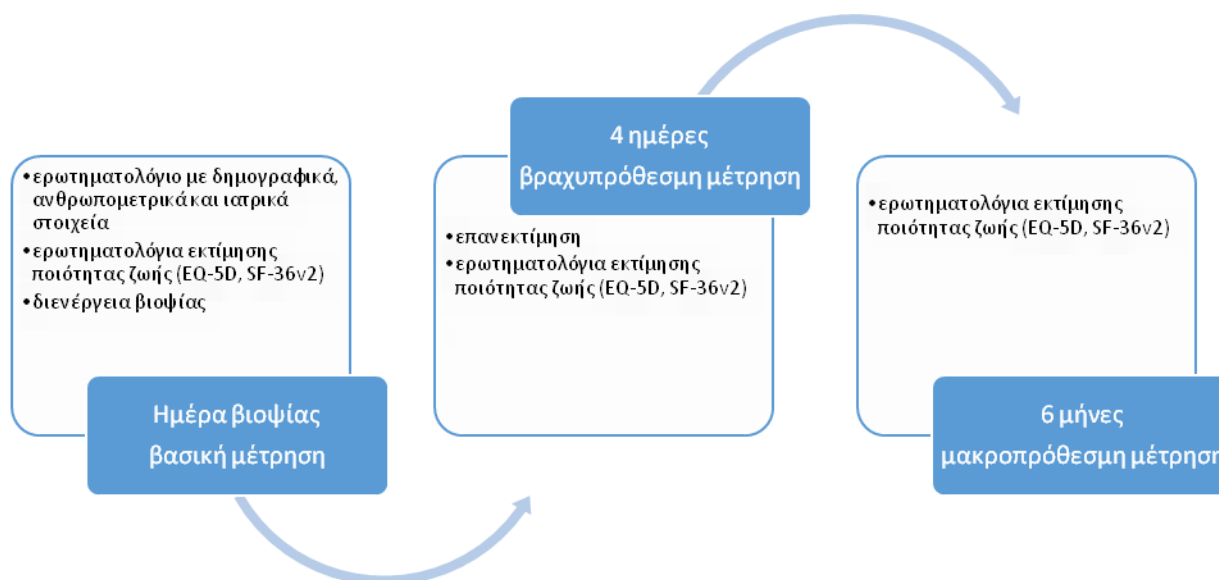


ακτινογραφία προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι περιέχει τη μαστογραφική αλλοίωση. Στην κοιλότητα της βιοψίας τοποθετείται clip από τιτάνιο το οποίο σημαίνει την περιοχή της αφαιρεθείσας ύποπτης μαζικής αλλοίωσης. Η ασθενής σηκώνεται σε καθιστή θέση και ο χειρουργός συμπλησιάζει τα χείλη του τραύματος με τη χρήση αυτοκόλλητων ταινιών συγκράτησης δέρματος. Ο μαστός δένεται πιεστικά, η ασθενής λαμβάνει οδηγίες και αποχωρεί από τη Μονάδα Μαστού. Το ιστοτεμάχιο του παρασκευάσματος αποστέλλεται για ιστολογική εξέταση στο παθολογοανατομικό τμήμα.

Ακολουθεί επανεξέταση της γυναίκας τέσσερις ημέρες μετά τη διενέργεια της βιοψίας και πριν την ανακοίνωση των αποτελεσμάτων της παθολογοανατομικής εξέτασης του παρασκευάσματος οπότε και η γυναίκα καλείται να απαντήσει εκ νέου στα ερωτηματολόγια εκτίμησης της ποιότητας ζωής (EQ-5D και SF-36v2). Οι απαντήσεις της γυναίκας στα δύο αυτά ερωτηματολόγια τέσσερις ημέρες μετά την διενέργεια της βιοψίας καταγράφονται στο πρωτόκολλο ως **«βραχυπρόθεσμη μέτρηση»**.

Πραγματοποιείται συλλογή της παθολογοανατομικής έκθεσης του παρασκευάσματος και ανάλογα με τα ευρήματα γίνεται σύσταση για περαιτέρω χειρουργική αντιμετώπιση της αλλοίωσης ή μαστογραφική παρακολούθηση σε τακτά χρονικά διαστήματα. Οι γυναίκες οι οποίες δεν υποβλήθηκαν σε περαιτέρω χειρουργική αντιμετώπιση κλήθηκαν να απαντήσουν εκ νέου στα ερωτηματολόγια (EQ-5D και SF-36v2) ένα εξάμηνο μετά τη διενέργεια βιοψίας. Οι απαντήσεις της γυναίκας στα δύο αυτά ερωτηματολόγια έξι μήνες μετά την διενέργεια της βιοψίας καταγράφονται στο πρωτόκολλο ως **«μακροπρόθεσμη μέτρηση»** (Εικόνα 6).

**Εικόνα 6.** Σχηματική απεικόνιση συλλογής απαντήσεων στα ερωτηματολόγια της μελέτης.



### 2.3.1 Χρήση ερωτηματολογίων μελέτης της ποιότητας ζωής

Για την παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο EQ-5D του EuroQol Group και το ερωτηματολόγιο SF-36v2<sup>TM</sup> της QualityMetric Incorporated. Πρόκειται για δύο γενικά συστήματα μέτρησης, αντίθετα με άλλα που κατευθύνονται σε άτομα συγκεκριμένης ηλικίας, σε ειδικές νόσους ή σε συγκεκριμένες πληθυσμιακές ομάδες. Τα ερωτηματολόγια είναι διαθέσιμα στην Ελληνική γλώσσα.

#### 2.3.1.1 Το ερωτηματολόγιο EQ-5D

Η επισκόπηση υγείας EQ-5D του EuroQol Group αποτελεί ένα ιδιαίτερα δημοφιλές εργαλείο μέτρησης παραμέτρων της ποιότητας ζωής, ενώ από τη δημιουργία του το 1987 έως

και σήμερα, αρκετές μελέτες συνηγορούν για την εγκυρότητα και την αξιοπιστία του <sup>36,38,113-117</sup>.

Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 2 μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει πέντε διατάσεις:

- i.Κινητικότητα
- ii.Αυτοεξυπηρέτηση
- iii.Συνηθισμένες δραστηριότητες
- iv.Πόνος /Δυσφορία
- v.Άγχος /Θλίψη

Η κάθε μια από αυτές τις διαστάσεις έχει τρεις διαβαθμίσεις:

- i.Κανένα πρόβλημα
- ii.Μερικά προβλήματα
- iii.Υπερβολικά προβλήματα

Η διάσταση «κινητικότητα» περιλαμβάνει μια ερώτηση σχετικά με την αντιμετώπιση προβλημάτων στο περπάτημα. Η διάσταση «αυτοεξυπηρέτηση» εστιάζει στην ικανότητα του ασθενούς να πλένεται και να ντύνεται χωρίς να αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα. Η διάσταση «συνηθισμένες δραστηριότητες» περιλαμβάνει δραστηριότητες όπως η δουλειά, η μελέτη, το νοικοκυριό, οι οικογενειακές δραστηριότητες και οι δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου, περιλαμβάνει μια οπτική κλίμακα, το «θερμόμετρο υγείας» (EQ-VAS), στο οποίο οι γυναίκες αξιολογούν την παρούσα κατάσταση της υγείας τους. Η κλίμακα λαμβάνει τιμές από 0 (το χειρότερο δυνατό επίπεδο), έως 100 (το βέλτιστο επίπεδο).

Η Ελληνική έκδοση του EQ-5D εμφανίζεται ακολούθως:



**Ερωτηματολόγιο για την Υγεία**  
***(Greek version)***

© 1990 EuroQol Group. EQ-5D™ is a trade mark of the EuroQol Group

Βάζοντας ένα ✓ σε ένα κουτάκι κάθε ομάδας παρακάτω, παρακαλούμε σημειώστε ποιές δηλώσεις περιγράφουν καλύτερα την κατάσταση της υγείας σας σήμερα.

### **Κινητικότητα**

- Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο περπάτημα
- Έχω μερικά προβλήματα στο περπάτημα
- Είμαι καθηλωμένος/η στο κρεβάτι

### **Αυτοεξυπηρέτηση**

- Δεν έχω κανένα πρόβλημα με την αυτοεξυπηρέτησή μου
- Έχω μερικά προβλήματα στο να πλένομαι και να ντύνομαι
- Είμαι ανίκανος/η να πλυθώ ή να ντυθώ

### **Συνηθισμένες Δραστηριότητες (π.χ. δουλειά, μελέτη, νοικοκυριό, οικογενειακές δραστηριότητες ή δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου)**

- Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο να εκτελώ τις συνηθισμένες δραστηριότητές μου
- Έχω μερικά προβλήματα στο να εκτελώ τις συνηθισμένες δραστηριότητές μου
- Είμαι ανίκανος/η να εκτελώ τις συνηθισμένες δραστηριότητές μου

### **Πόνος/Δυσφορία**

- Δεν έχω καθόλου πόνο ή δυσφορία
- Έχω μέτριο πόνο ή δυσφορία
- Έχω υπερβολικό πόνο ή δυσφορία

### **Άγχος /Θλίψη**

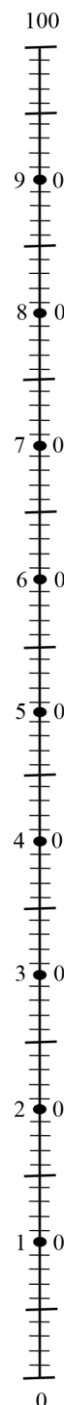
- Δεν έχω άγχος ή θλίψη
- Έχω μέτριο άγχος ή θλίψη
- Έχω υπερβολικό άγχος ή θλίψη

Για να βοηθήσουμε κάποιον να πει πόσο καλή ή κακή είναι μια κατάσταση υγείας, ζωγραφίσαμε μια κλίμακα (σαν ένα θερμόμετρο) πάνω στην οποία η καλύτερη κατάσταση που μπορείτε να φανταστείτε έχει βαθμό 100 και η χειρότερη κατάσταση που μπορείτε να φανταστείτε έχει βαθμό 0.

Θα θέλαμε να σημειώσετε πάνω σε αυτήν την κλίμακα πόσο καλή ή κακή είναι η υγεία σας σήμερα, κατά τη γνώμη σας. Παρακαλούμε κάντε το αυτό, τραβώντας μια γραμμή από το παρακάτω τετράγωνο προς οποιοδήποτε σημείο της κλίμακας δείχνει πόσο καλή ή κακή είναι η κατάσταση της υγείας σας σήμερα.

**Η κατάσταση  
της δικής σας  
υγείας σήμερα**

Η καλύτερη  
κατάσταση υγείας  
που μπορείτε να  
φανταστείτε



Η χειρότερη  
κατάσταση υγείας  
που μπορείτε να  
φανταστείτε

### 2.3.1.2 Το ερωτηματολόγιο SF-36v2

Η επισκόπηση υγείας SF-36v2 της QualityMetric Incorporated περιλαμβάνει 11 ερωτήσεις με συνολικά 36 υποερωτήματα οι οποίες αναφέρονται στη σωματική και συναισθηματική κατάσταση και αφορούν σε οχτώ κλίμακες οι οποίες σχετίζονται με την ποιότητα ζωής:

- i. Σωματική λειτουργικότητα (physical functioning-PF)
- ii. Ρόλος σωματικός (role physical-RP)
- iii. Σωματικός πόνος (bodily pain-BP)
- iv. Γενική υγεία (general health-GH)
- v. Ζωτικότητα (vitality-VT)
- vi. Κοινωνική λειτουργικότητα (social functioning-SF)
- vii. Ρόλος συναισθηματικός (role emotional-RE)
- viii. Ψυχική υγεία (mental health-MH)

Από τις οχτώ κλίμακες, προκύπτουν δύο συγκεντρωτικές κλίμακες:

- I. Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα (Physical Component Summary-PCS)
- II. Συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα (Mental Component Summary-MCS)

Επιπροσθέτως, στο ερωτηματολόγιο υπάρχει μια ερώτηση (η 2<sup>η</sup> κατά σειρά ερώτηση του ερωτηματολογίου) η οποία αφορά στην «αναφερόμενη μεταβολή υγείας» (Reported Health Transition-HT) και η οποία δεν υπολογίζεται στις συγκεντρωτικές κλίμακες (PCS και MCS) και αναλύεται ξεχωριστά<sup>30</sup>.

Πιο συγκεκριμένα, όπως φαίνεται στον Πίνακα 4, στην Εικόνα 7, καθώς και στο ερωτηματολόγιο που παρατίθενται στην ελληνική έκδοση παρακάτω, η κλίμακα «σωματική λειτουργικότητα» (PF) περιλαμβάνει την 3<sup>η</sup> κατά σειρά ερώτηση του ερωτηματολογίου και αναφέρεται σε έντονες δραστηριότητες (τρέξιμο, σήκωμα βαριών αντικειμένων, συμμετοχή σε επίπονα αθλήματα), μέτριας έντασης δραστηριότητες (μετακίνηση ενός τραπεζιού, σπρώξιμο της ηλεκτρικής σκούπας, κολύμπι ή ρακέτες στην παραλία) και μικρότερης έντασης δραστηριότητες (σήκωμα ή μεταφορά ψώνιων από την αγορά, ανέβασμα μερικών σκαλιών, γονάτισμα και σκύψιμο, περπάτημα ενός χιλιομέτρου και μερικών μέτρων, μπάνιο και ντύσιμο). Η κλίμακα «ρόλος σωματικός» (RF) περιλαμβάνει την 4<sup>η</sup> κατά σειρά ερώτηση του ερωτηματολογίου και αναφέρεται στο κατά πόσο η κατάσταση της σωματικής υγείας της γυναίκας οδήγησε στη μείωση του χρόνου που συνήθως αφιερώνει στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες, στο να καταφέρει λιγότερα από όσα θα ήθελε, στο να τροποποιήσει το είδος της δουλειάς ή άλλων δραστηριοτήτων και στο να δυσκολευτεί να επιτελέσει την εργασία ή άλλες δραστηριότητες. Η κλίμακα «σωματικός πόνος» (BP) περιλαμβάνει την 7<sup>η</sup> και 8<sup>η</sup> κατά σειρά ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και αναφέρεται στον σωματικό πόνο που νιώθει η γυναίκα και στο κατά πόσο ο πόνος επηρέασε τη συνηθισμένη εργασία της. Η κλίμακα «γενική υγεία» (GH) περιλαμβάνει την 1<sup>η</sup> και 11<sup>η</sup> κατά σειρά ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και αναφέρεται στο πως χαρακτηρίζει η γυναίκα την υγεία της (άριστη, πολύ καλή, καλή, μέτρια, κακή) και στο αν θεωρεί ότι αρρωσταίνει ευκολότερα από άλλους ανθρώπους, αν θεωρεί ότι είναι τόσο υγιής όσο όλοι οι άλλοι, αν πιστεύει ότι η υγεία της θα χειροτερέψει και κατά πόσο θα χαρακτήριζε την υγεία της ως εξαιρετική. Η κλίμακα «ζωτικότητα» (VT) περιλαμβάνει τα υποερωτήματα 9a, 9e, 9g και 9i της 9<sup>ης</sup> κατά σειρά ερώτησης του ερωτηματολογίου και αναφέρεται στο αν η γυναίκα νιώθει γεμάτη ζωντάνια, αν έχει πολλή ενεργητικότητα και αν αισθάνεται εξάντληση ή κούραση. Η κλίμακα «κοινωνική λειτουργικότητα» (SF) περιλαμβάνει την 6<sup>η</sup> και 10<sup>η</sup> κατά σειρά ερωτήσεις του ερωτηματολογίου και αναφέρεται στο κατά πόσο οι



κοινωνικές δραστηριότητες επηρεάστηκαν από την σωματική υγεία ή από συναισθηματικά προβλήματα. Η κλίμακα «ρόλος συναισθηματικός» (RE) περιλαμβάνει την 5<sup>η</sup> κατά σειρά ερώτηση του ερωτηματολογίου και αναφέρεται στο κατά πόσο κάποιο συναισθηματικό πρόβλημα είχε σαν αποτέλεσμα την μείωση του χρόνου που αφιερώνει η γυναίκα στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες, να κάνει λιγότερα από όσα ήθελε και να είναι λιγότερο προσεκτική. Η κλίμακα «ψυχική υγεία» (MH) περιλαμβάνει τα υποερωτήματα 9b, 9c, 9d, 9f και 9h της 9<sup>ης</sup> κατά σειρά ερώτησης του ερωτηματολογίου και αναφέρεται σε συναισθηματικές καταστάσεις όπως ο εκνευρισμός, η ψυχολογική κατάπτωση, η ηρεμία και η γαλήνη, η κακοκεφιά και η μελαγχολία καθώς και η κούραση.

Οι δύο συγκεντρωτικές κλίμακες «συγκεντρωτική σωματική κλίμακα – PCS» και «συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα – MCS» αντικατοπτρίζουν τις δύο βασικές συντεταγμένες της υγείας (σωματική και ψυχική) και για τον υπολογισμό κάθε μιας από αυτές χρησιμοποιούνται και οι οχτώ κλίμακες που προαναφέρθηκαν.

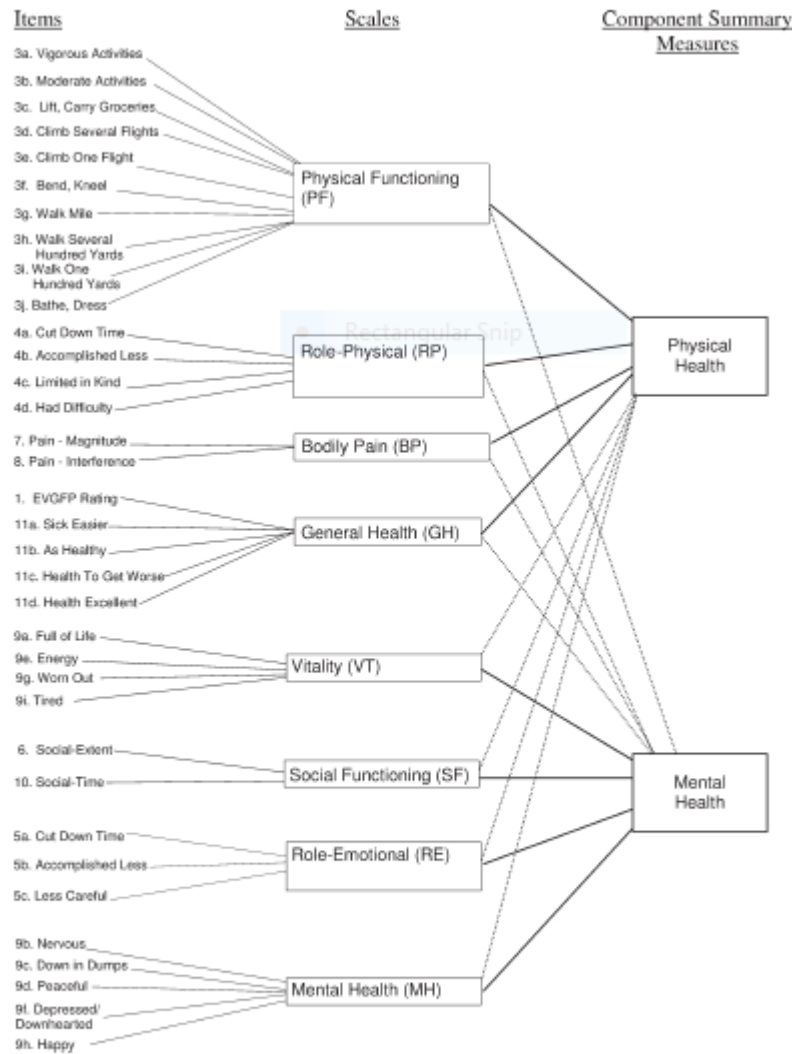
Πίνακας 4. Κατανομή των ερωτήσεων του ερωτηματολογίου SF36-v2 στις 8 κλίμακες<sup>30</sup>.

*Abbreviated Item Content for the Health Domain Scales*

Scale	Item	Abbreviated Item Content
Physical Functioning (PF)	3a	Vigorous activities, such as running, lifting heavy objects, or participating in strenuous sports
	3b	Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf
	3c	Lifting or carrying groceries
	3d	Climbing several flights of stairs
	3e	Climbing one flight of stairs
	3f	Bending, kneeling, or stooping
	3g	Walking more than a mile
	3h	Walking several hundred yards
	3i	Walking 100 yards
	3j	Bathing or dressing oneself
Role-Physical (RP)	4a	Cut down the amount of time spent on work or other activities
	4b	Accomplished less than you would like
	4c	Limited in kind of work or other activities
	4d	Had difficulty performing work or other activities (e.g., it took extra effort)
Bodily Pain (BP)	7	Intensity of bodily pain
	8	Extent pain interfered with normal work
General Health (GH)	1	Is your health: excellent, very good, good, fair, or poor
	11a	Seem to get sick a little easier than other people
	11b	As healthy as anybody I know
	11c	Expect my health to get worse
Vitality (VT)	11d	Health is excellent
	9a	Feel full of life
	9e	Have a lot of energy
	9g	Feel worn out
Social Functioning (SF)	9i	Feel tired
	6	Extent health problems interfered with normal social activities
	10	Frequency health problems interfered with social activities
Role-Emotional (RE)	5a	Cut down the amount of time spent on work or other activities
	5b	Accomplished less than you would like
	5c	Did work or other activities less carefully than usual
Mental Health (MH)	9b	Been very nervous
	9c	Felt so down in the dumps that nothing could cheer you up
	9d	Felt calm and peaceful
	9f	Felt downhearted and depressed
	9h	Been happy
Reported Health Transition (HT)	2	How health is now compared to 1 year ago

**Εικόνα 7.** Σχηματική απεικόνιση κατανομής των ερωτήσεων του SF36-v2 στις 8 κλίμακες και στις δύο συγκεντρωτικές κλίμακες<sup>30</sup>.

**Figure 1.1** SF-36v2 Measurement Model



*Note.* All health domain scales contribute to the scoring of both the Physical and Mental Component Summary measures. Scales contributing most to the scoring of the summary measures are indicated by a connecting solid line (—). Scales contributing to the scoring of the summary measures to a lesser degree are indicated by a dotted line (-----).

Η Ελληνική έκδοση του SF-36, εμφανίζεται ακολούθως:

---

# Η υγεία και η ευημερία σας

---

Το ερωτηματολόγιο αυτό ζητά τις δικές σας απόψεις για την υγεία σας. Οι πληροφορίες σας θα μας βοηθήσουν να εξακριβώσουμε πώς αισθάνεστε και πόσο καλά μπορείτε να ασχοληθείτε με τις συνηθισμένες δραστηριότητές σας. Σας ευχαριστούμε για τη συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου!

Παρακαλούμε, σε κάθε ερώτηση που ακολουθεί σημειώστε με  το πλαίσιο που περιγράφει καλύτερα την απάντησή σας.

## 1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι:

Άριστη	Πολύ καλή	Καλή	Μέτρια	Κακή
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## 2. Σε σύγκριση με μία εβδομάδα πριν, γενικά πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;

Πολύ καλύτερη τώρα απ' ότι μια εβδομάδα πριν	Κάπως καλύτερη τώρα απ' ότι μια εβδομάδα πριν	Περίπου η ίδια όπως μια εβδομάδα πριν	Κάπως χειρότερη τώρα απ' ότι μια εβδομάδα πριν	Πολύ χειρότερη τώρα απ' ότι μια εβδομάδα πριν
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

**3 Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που μπορεί να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο;**

Ναί, με περιορίζει Πολύ	Ναί, με περιορίζει Λίγο	Όχι, δεν με περιορίζει Καθόλου
▼	▼	▼

- a Σε έντονες δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, ή η συμμετοχή σε επίπονα σπορ.....  1 .....  2 .....  3
- b Σε μέτριες έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπέζιου, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, το κολύμπι ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία.....  1 .....  2 .....  3
- c Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά.....  1 .....  2 .....  3
- d Όταν ανεβαίνετε μερικές σειρές από σκαλοπάτια.....  1 .....  2 .....  3
- e Όταν ανεβαίνετε μια σειρά από σκαλοπάτια.....  1 .....  2 .....  3
- f Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο.....  1 .....  2 .....  3
- g Όταν περπατάτε πάνω από ένα χιλιόμετρο.....  1 .....  2 .....  3
- h Όταν περπατάτε μερικές εκατοντάδες μέτρα.....  1 .....  2 .....  3
- i Όταν περπατάτε εκατό μέτρα.....  1 .....  2 .....  3
- j Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε.....  1 .....  2 .....  3

**4. Την τελευταία εβδομάδα, πόσο συχνά είχατε κάποια από τα παρακάτω προβλήματα στη δουλειά σας ή σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες ως αποτέλεσμα της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;**

Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
▼	▼	▼	▼	▼

- a Μειώσατε το χρόνο που συνήθως αφιερώνετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες.....  1.....  2.....  3.....  4.....  5
- b Καταφέρατε λιγότερα από όσα θα θέλατε .....  1.....  2.....  3.....  4.....  5
- c Περιορίσατε το είδος δουλειάς ή άλλων δραστηριοτήτων σας .....  1.....  2.....  3.....  4.....  5
- d Δυσκολευτήκατε να επιτελέσετε την εργασία ή άλλες δραστηριότητές σας (για παράδειγμα, καταβάλατε μεγαλύτερη προσπάθεια).....  1.....  2.....  3.....  4.....  5

**5. Την τελευταία εβδομάδα, πόσο συχνά είχατε κάποια από τα παρακάτω προβλήματα στη δουλειά σας ή σε άλλες συνηθισμένες καθημερινές δραστηριότητες ως αποτέλεσμα οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (όπως επειδή νοιώσατε μελαγχολία ή άγχος);**

Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
▼	▼	▼	▼	▼

- a Μειώσατε το χρόνο που συνήθως αφιερώνετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες.....  1.....  2.....  3.....  4.....  5
- b Κάνατε λιγότερα από όσα θα θέλατε. ....  1.....  2.....  3.....  4.....  5
- c Κάνατε τη δουλειά ή άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ότι συνήθως .....  1.....  2.....  3.....  4.....  5

SF-36v2™ Health Survey © 1996, 2004 Health Assessment Lab, Medical Outcomes Trust and Quality Metric Incorporated. All rights reserved. SF-36® is a registered trademark of Medical Outcomes Trust. (IQOLA SF-36v2 Acute, Greece (Greek))

9. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πώς αισθανόσαστε και στο πώς τα πράγματα πήγαιναν με σας την τελευταία εβδομάδα. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ό,τι αισθανθήκατε. Την τελευταία εβδομάδα, για πόσο χρονικό διάστημα...

	Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
a					
Αισθανόσασταν γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
b					
Είχατε πολύ εκνευρισμό; .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
c					
Αισθανόσασταν τόσο πολύ πεσμένος/πεσμένηψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι; .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
d					
Αισθανόσασταν ηρεμία και γαλήνη;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
e					
Είχατε πολλή ενεργητικότητα;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
f					
Αισθανόσασταν κακοκεφιά και μελαγχολία;.....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
g					
Αισθανόσασταν εξάντληση; .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
h					
Ήσασταν ευτυχισμένος/ευτυχισμένη; .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
i					
Αισθανόσασταν κούραση; .....	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

10. Την τελευταία εβδομάδα, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς κλπ.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή συναισθηματικά σας προβλήματα;

Συνεχώς	Τις περισσότερες φορές	Μερικές φορές	Λίγες φορές	Καθόλου
▼	▼	▼	▼	▼
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

11. Πόσο ΑΛΗΘΙΝΕΣ ή ΨΕΥΔΕΙΣ είναι οι παρακάτω προτάσεις στη δική σας περίπτωση;

Εντελώς Αλήθεια	Τις περισσότερες φορές αλήθεια	Δεν ξέρω	Τις περισσότερες φορές ψέμα	Εντελώς ψέμα
▼	▼	▼	▼	▼

- a Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους .....  1 .....  2 .....  3 .....  4 .....  5
- b Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου .....  1 .....  2 .....  3 .....  4 .....  5
- c Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει .....  1 .....  2 .....  3 .....  4 .....  5
- d Η υγεία μου είναι εξαιρετική .....  1 .....  2 .....  3 .....  4 .....  5

***Σας ευχαριστούμε για το χρόνο σας!***



### 2.3.2 Ανάλυση Δεδομένων

Στην παράθεση των αποτελεσμάτων, οι συνεχείς μεταβλητές δίνονται ως μέση τιμή ( $\pm$  την τυπική τους απόκλιση) καθώς και ως διάμεση τιμή (ενδοτεταρτημοριακό εύρος). Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες (N) και σχετικές (%) συχνότητες.

Όλες οι μεταβλητές ελέγχθηκαν ως προς την κανονικότητα τους χρησιμοποιώντας τον παραμετρικό έλεγχο Shapiro-Wilk αλλά και οπτικά με τη χρήση ιστογραμμάτων συχνότητας. Λόγω του γεγονότος ότι καμία μεταβλητή δεν ακολουθούσε κανονική κατανομή, στην ανάλυση που ακολούθησε χρησιμοποιήθηκαν μη παραμετρικά τεστ.

Για την περιγραφή του δείγματος, στον πληθυσμό της μελέτης έγινε καταγραφή δημογραφικών χαρακτηριστικών (ηλικία, βάρος, ύψος, δείκτης μάζας σώματος), κοινωνικοοικονομικών στοιχείων, στοιχείων του ιατρικού ιστορικού (προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση, ηλικία εμμηναρχής, ηλικία εμμηνόπαυσης, τεκνοποίηση, θηλασμός, εξωγενής χρήση ορμονών/αντισυλληπτικών δισκίων) καθώς και του οικογενειακού ιστορικού καρκίνου μαστού ή γυναικολογικού καρκίνου. Καταγράφηκαν επίσης στοιχεία των μαστογραφικών αλλοιώσεων των γυναικών καθώς και η εποχή που διενεργήθηκε η βιοψία.

Για τη διερεύνηση ύπαρξης στατιστικά σημαντικής διαφοράς στις τιμές που προέκυψαν από τα ερωτηματολόγια EQ-5D και SF-36v2 στις διάφορες χρονικές στιγμές (βασική, βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μέτρηση) χρησιμοποιήθηκαν οι μη παραμετρικοί έλεγχοι, Wilcoxon/sign rank τεστ για τις ποσοτικές και Pearson Chi square τεστ για τις ποιοτικές μεταβλητές.

Στη συνέχεια, για να διαπιστώσουμε αν κάποιοι παράγοντες από τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των γυναικών της μελέτης (ανεξάρτητες μεταβλητές) επιδρούν στην μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα μετά τη διενέργεια βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S., πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση συσχέτισης καθενός από αυτούς τους παράγοντες με την μεταβολή των τιμών:

- a) Της οπτικής κλίμακας EQ-VAS (ΔEQ-VAS)
- b) Της συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας PCS (ΔPCS)
- c) Της συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας MCS (ΔMCS)

Για τις συνεχείς μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Correlation)<sup>118</sup>, για τις ποιοτικές μεταβλητές με δύο κατηγορίες το μη παραμετρικό τεστ Mann-Whitney<sup>119,120</sup>, ενώ για τις ποιοτικές μεταβλητές με πάνω από δύο κατηγορίες χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό τεστ Kruskal Wallis<sup>121</sup>.

Σε όλες τις αναλύσεις, τα επίπεδα σημαντικότητας ήταν αμφίπλευρα και η στατιστική σημαντικότητα τέθηκε στο 0,05. Για τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν τα στατιστικά πακέτα SPSS (Statistical Package for Social Sciences v. 22, Chicago, Illinois, USA) και Stata 2017 (Stata Statistical Software: Release 15. College Station, TX: StataCorp LLC).

## **2.4 Αποτελέσματα**

### **2.4.1 Μελέτη των περιγραφικών χαρακτηριστικών**

Όλες οι γυναίκες που έλαβαν μέρος στην παρούσα μελέτη, όπως αναλύθηκε νωρίτερα, κλήθηκαν να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο σχετικά με τα δημογραφικά, κοινωνικοοικονομικά και βιομετρικά χαρακτηριστικά τους καθώς και με το ιατρικό ιστορικό τους. Ακολουθεί η στατιστική ανάλυση αυτών των πληροφοριών.

#### **2.4.1.1 Δημογραφικά, κοινωνικοοικονομικά και βιομετρικά χαρακτηριστικά**

Η στατιστική ανάλυση των δημογραφικών, κοινωνικοοικονομικών και βιομετρικών χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης παρουσιάζονται στον Πίνακα 5.

**Πίνακας 5.** Βιομετρικά, κοινωνικοοικονομικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη.

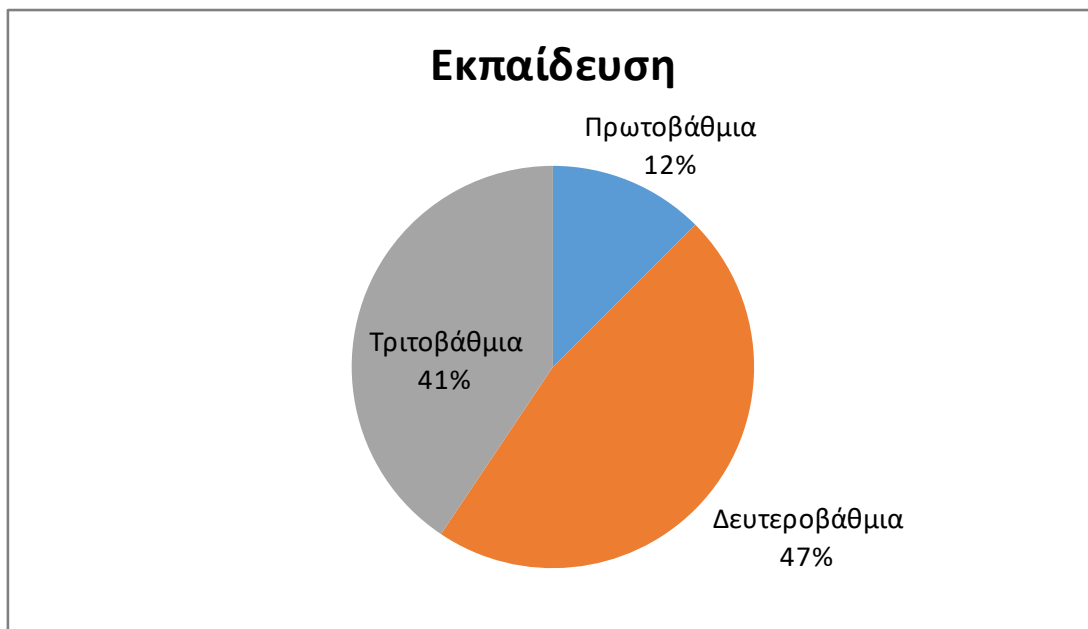
		N=207
Ηλικία (έτη), median (IQR)		51 (15)
Ύψος (cm), median (IQR)		163 (7)
Βάρος (kg), median (IQR)		69 (18)
BMI (kg/m <sup>2</sup> ), (IQR)		25,7 (6,95)
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμη, N(%)	23 (11,1)
	Έγγαμη, N(%)	168 (81,2)
	Διαζευγμένη / Χήρα, N(%)	12 (5,8) / 4 (1,9)
Εκπαίδευση	Πρωτοβάθμια, N(%)	26 (12,5)
	Δευτεροβάθμια, N(%)	97 (46,9)
	Τριτοβάθμια, N(%)	84 (40,6)
Εργασία	Ναι, N(%)	122 (58,9)
Διαμονή	Πόλη, N(%)	139 (67,1)
	Επαρχία, N(%)	68 (32,9)
Median: διάμεση τιμή; IQR: ενδοτεταρτημοριακό εύρος; N: αριθμός γυναικών		

Η διάμεση ηλικία των γυναικών της μελέτης ήταν τα 51 έτη και το διάμεσο BMI 25,7 kg/m<sup>2</sup>. Το 81,2% ήταν έγγαμες και το 87,5% είχαν εκπαίδευση δευτεροβάθμια ή τριτοβάθμια (Εικόνα 8,9). Το 58,9% εργαζόταν, ενώ το 67,1% κατοικούσε σε αστική περιοχή (Εικόνα 10,11).

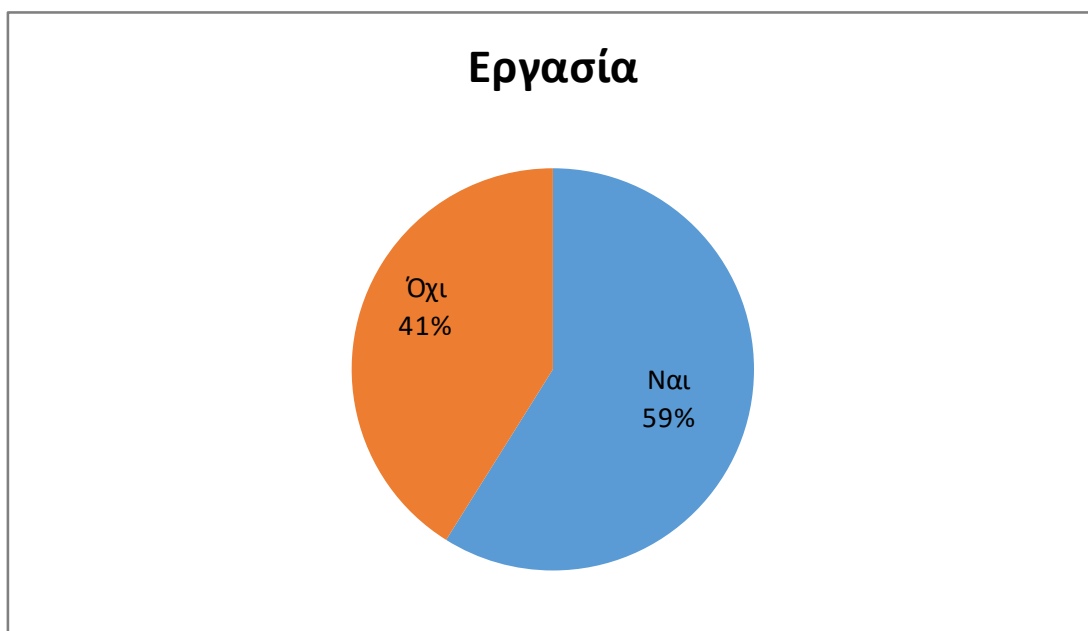
**Εικόνα 8.** Οικογενειακή κατάσταση των γυναικών.



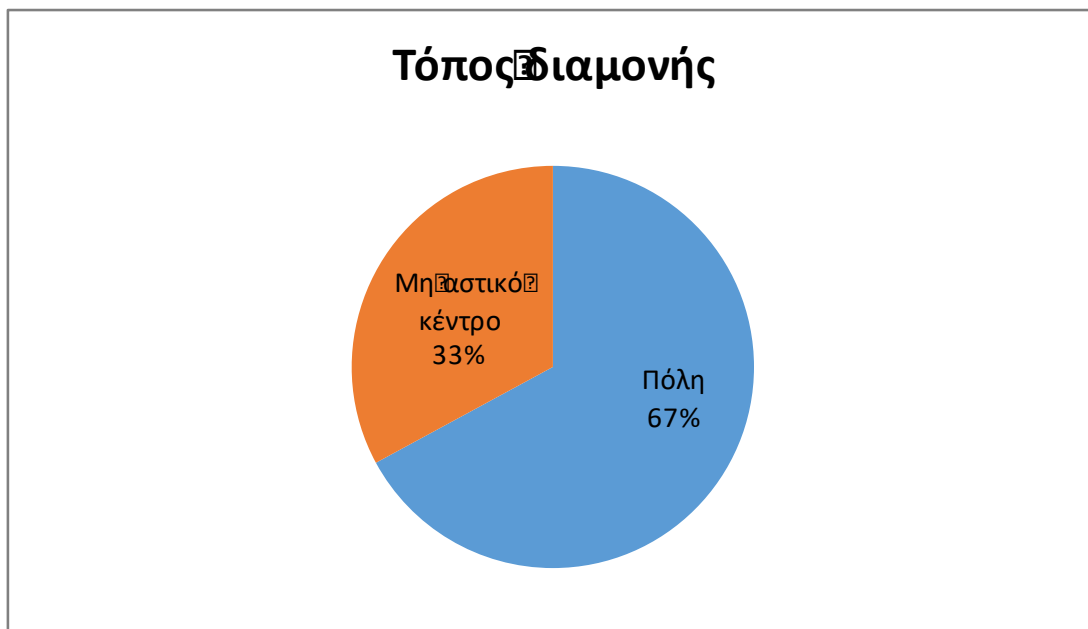
**Εικόνα 9.** Επίπεδο εκπαίδευσης των γυναικών.



**Εικόνα 10.** Συνθήκη εργασίας των γυναικών.



**Εικόνα 11.** Τόπος διαμονής των γυναικών.



#### **2.4.1.2** Χαρακτηριστικά του ιατρικού ιστορικού

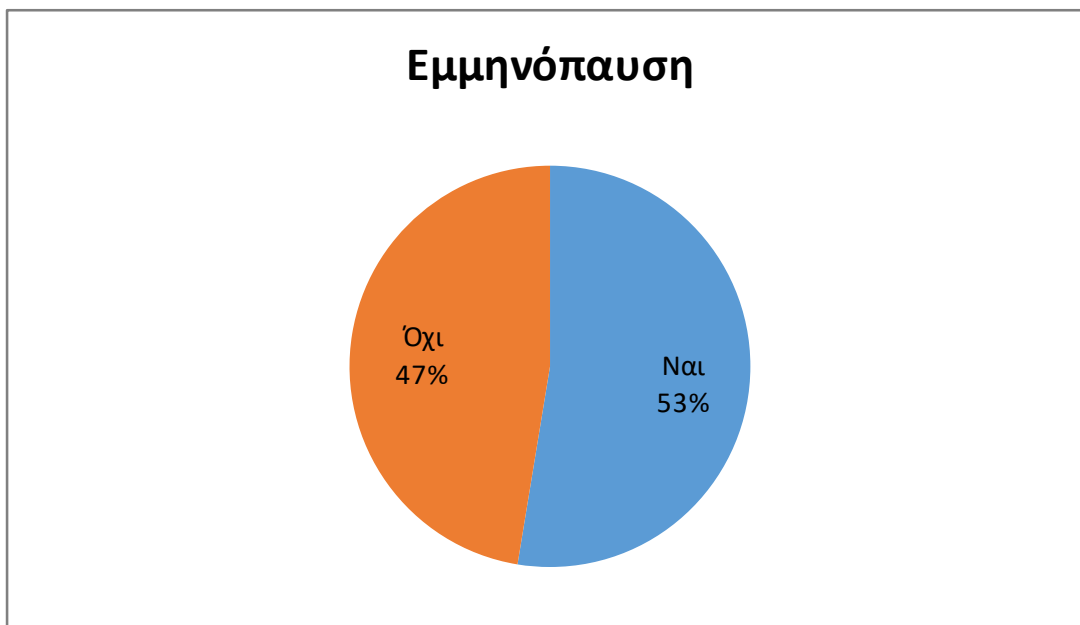
Η στατιστική ανάλυση των απαντήσεων των γυναικών σχετικά με το ιατρικό ιστορικό των γυναικών της μελέτης καταγράφεται στον Πίνακα 6.

**Πίνακας 6.** Ιατρικό ιστορικό των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη.

N=207		
Καπνίστριες, N(%)	69 (33,3)	
Ενδομητρίωση, N(%)	0	
Πολυκυστικές ωοθήκες, N(%)	6 (2,9)	
Λήψη ορμονών, N(%)	82 (39,6)	
Οικογενειακό ιστορικό Ca, N(%)	25 (12,1)	
Τεκνοποίηση, N(%)	170 (82,1)	
Αποβολή / Έκτρωση, N(%)	49 (23,7) / 108 (52,2)	
Γαλουχία, N(%)	129 (63,1)	
Εμμηνόπαυση (N%)	109 (52,6)	
	Φυσιολογική, N(%)	95 (87,2)
	Φαρμακευτική, N(%)	4 (3,7)
	Χειρουργική, N(%)	10 (9,2)
Ηλικία 1 <sup>ο</sup> τοκετού, median (IQR)	24 (8)	
Ηλικία εμμηναρχής/ εμμηνόπαυσης, median (IQR)	13 (2)/ 50 (6)	
Median:διάμεση τιμή; IQR:ενδοτεταρτημοριακό εύρος; N:αριθμός γυναικών		

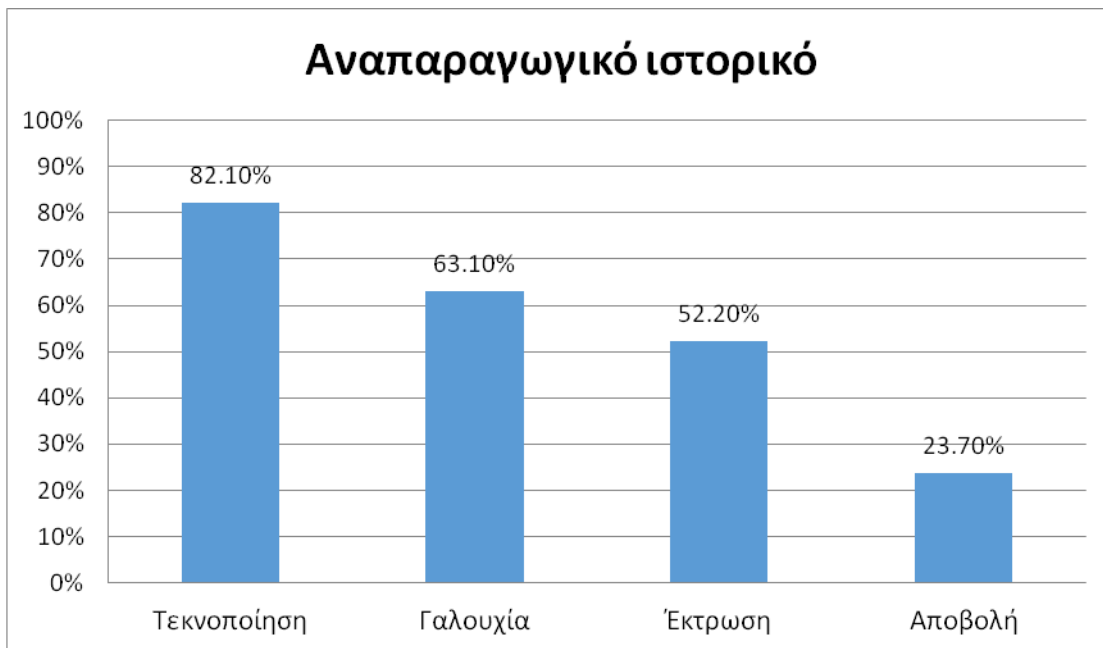
Όπως φαίνεται στον Πίνακα 6, το 52,6% των γυναικών ήταν μετεμμηνοπαυσιακές με διάμεση ηλικία εμμηνόπαυσης τα 50 έτη (Εικόνα 12). Η διάμεση ηλικία εμμηναρχής και πρώτου τοκετού ήταν τα 13 και 24 έτη αντίστοιχα. Το 82,1% των γυναικών είχε τεκνοποιήσει, το 63,1% είχε θηλάσει περισσότερο από ένα εξάμηνο, ενώ το 23,7% και το 52,2% είχαν στο ιστορικό τους μια αποβολή ή έκτρωση αντίστοιχως (Εικόνα 13). Το 39,6% των γυναικών είχε λάβει κάποια στιγμή ορμονικά σκευάσματα (μετεμμηνοπαυσιακή θεραπεία, αντισύλληψη, προ ή κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης) (Εικόνα 14). Το 33,3% ήταν καπνίστριες και το 12,1% είχε οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού (Εικόνα 15,16).

**Εικόνα 12.** Προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή φάση γυναικών.

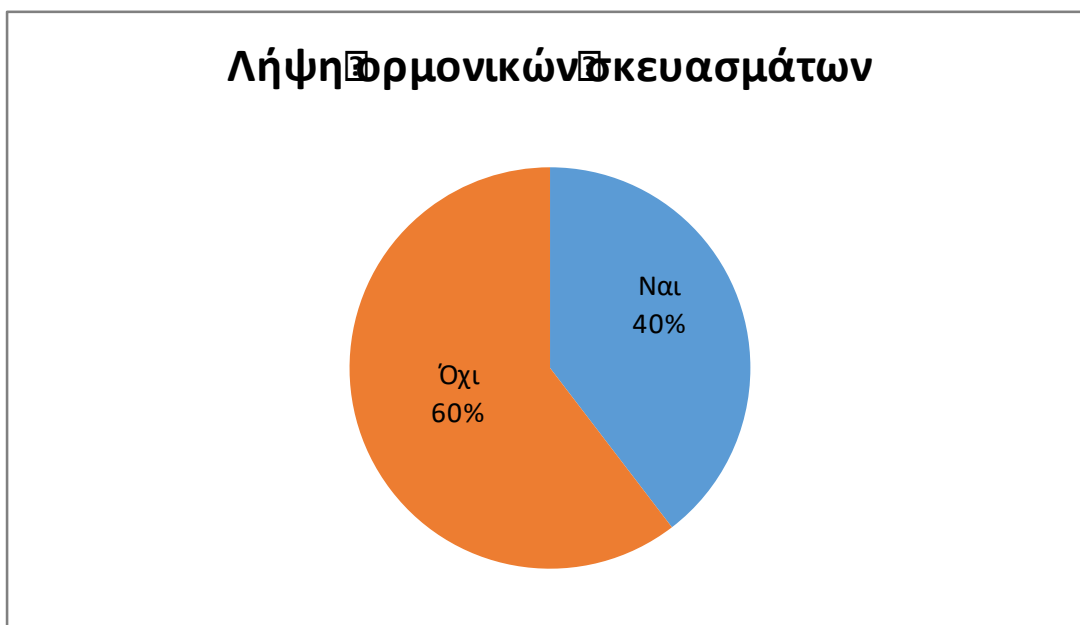




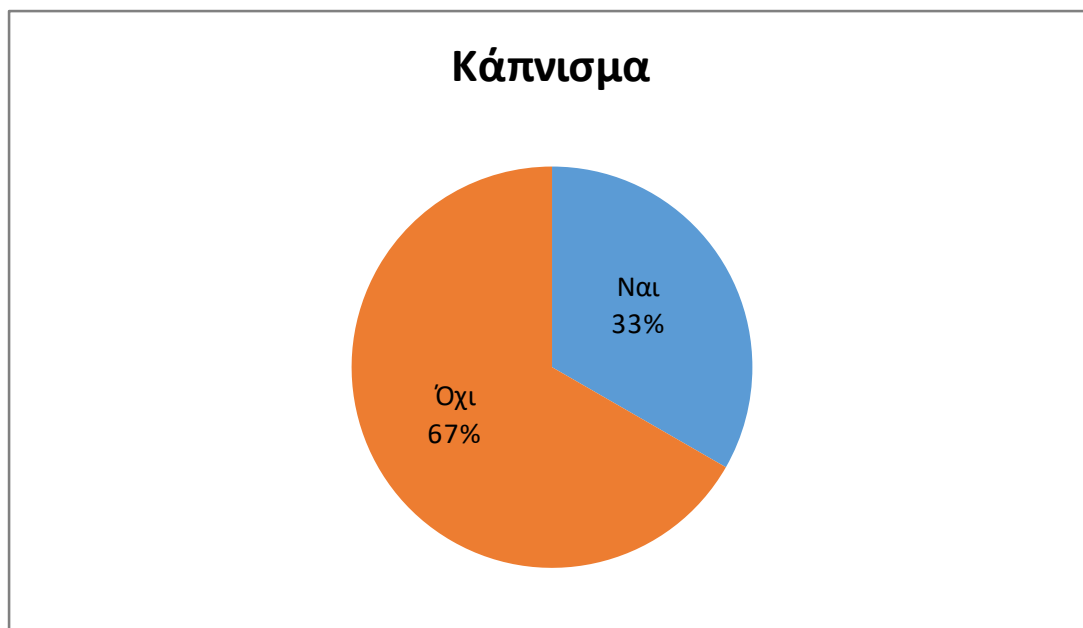
**Εικόνα 13.** Αναπαραγωγικό ιστορικό γυναικών.



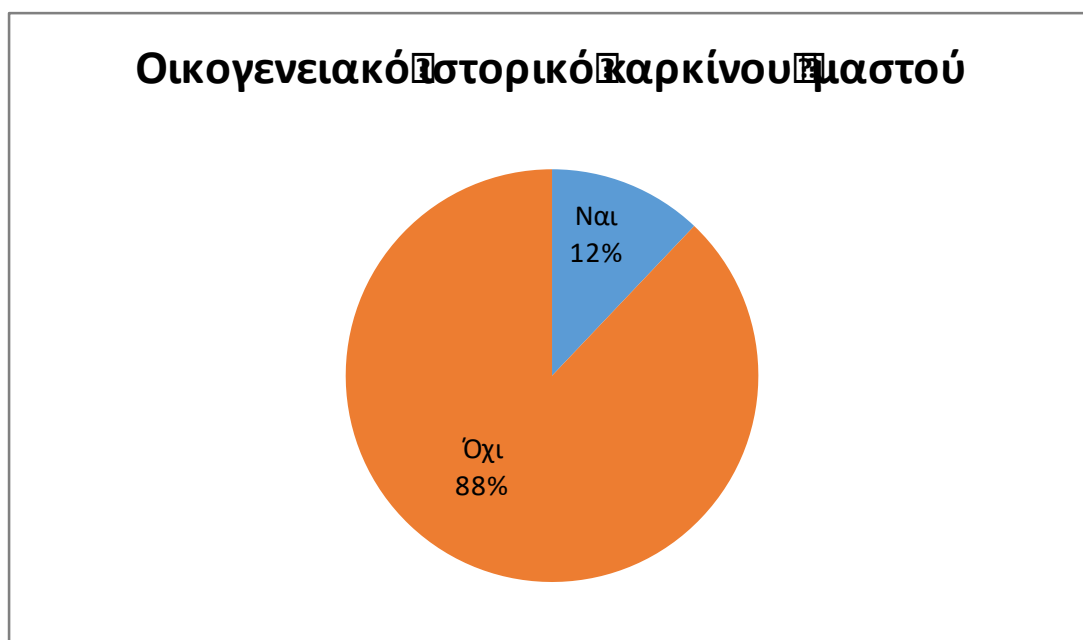
**Εικόνα 14.** Ιστορικό λήψης ορμονικών σκευασμάτων.



**Εικόνα 15.** Ιστορικό καπνίσματος.



**Εικόνα 16.** Οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού γυναικών.



#### **2.4.1.3 Μαστογραφικά χαρακτηριστικά**

Οι μαστογραφίες των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη εκτιμήθηκαν από εξειδικευμένη ομάδα ακτινολόγων γιατρών και καταγράφηκαν τα απεικονιστικά χαρακτηριστικά τους.

Οι μαστογραφικές αλλοιώσεις μελετήθηκαν με βάση την κατηγοριοποίηση κατά BI-RADS (BI-RADS 3, 4, 5) και τον τύπο της αλλοίωσης (αποτιτανώσεις, οζίδιο, οζίδιο και αποτιτανώσεις, διαταραχή της αρχιτεκτονικής). Επιπροσθέτως, μελετήθηκε η πυκνότητα των μαστών των γυναικών της μελέτης με βάση την κατηγοριοποίηση ACR (ACR 1,2,3,4) (Πίνακας 7).

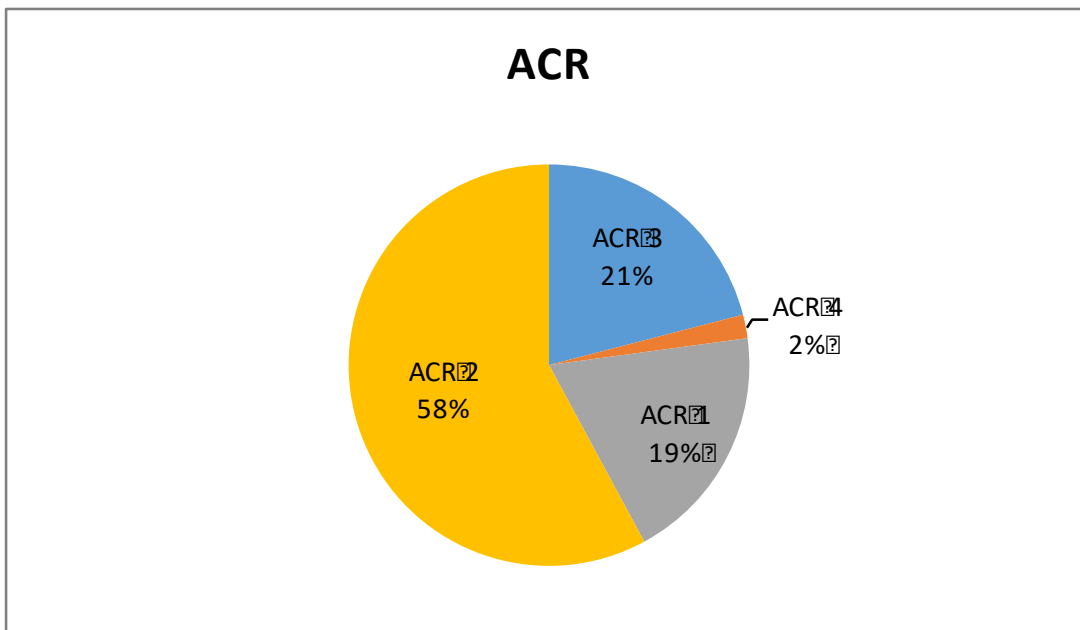
**Πίνακας 7.** Χαρακτηριστικά της μαστογραφικής αλλοίωσης και της πυκνότητας μαστών των γυναικών που συμμετείχαν στη μελέτη

		(N=207)
B.I.R.A.D.S.	3, N (%)	21 (10,1)
	4, N (%)	186 (89,9)
	5, N (%)	0
Τύπος αλλοίωσης	Αποτιτανώσεις, N (%)	155 (74,9)
	Οζίδιο, N (%)	30 (14,5)
	Οζίδιο και αποτιτανώσεις, N (%)	12 (5,8)
	Διαταραχή αρχιτεκτονικής, N (%)	10 (4,8)
ACR	1, N (%)	40 (19,3)
	2, N (%)	120 (58)
	3, N (%)	43 (20,8)
	4, N (%)	4 (1,9)
N:αριθμός γυναικών		

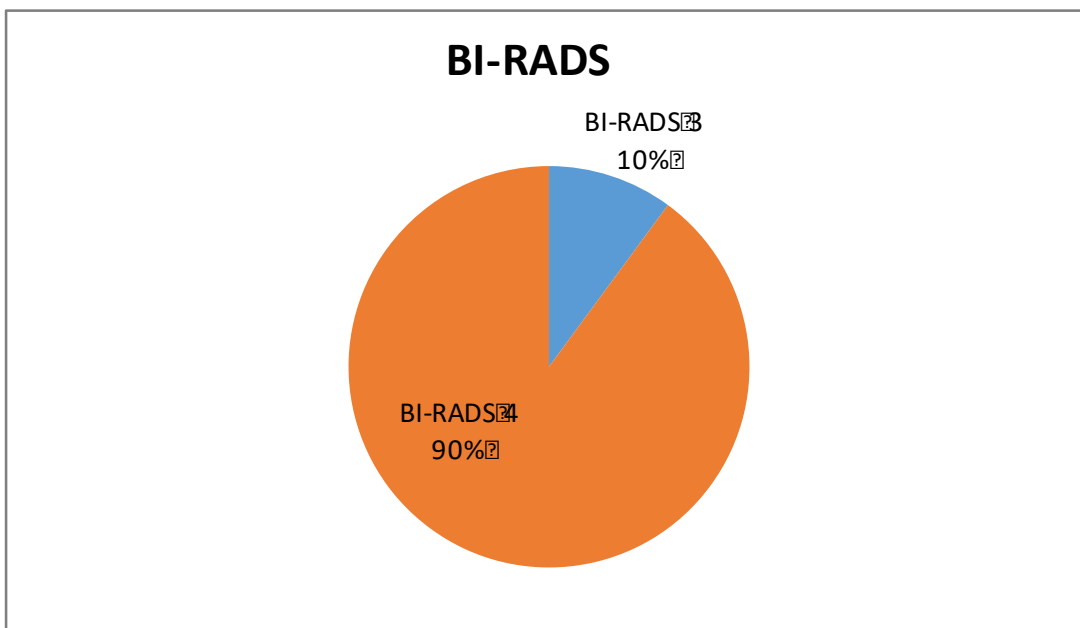
Σύμφωνα με τον Πίνακα 7, οι γυναίκες της μελέτης είχαν κυρίως μαστούς με διάσπαρτες περιοχές ινοαδενικών στοιχείων (58%), ενώ σε μικρότερο ποσοστό είχαν μαστούς σχεδόν εξ ολοκλήρου λιπώδεις ή ανομοιόμορφα πυκνούς (19,3% και 20,8% αντίστοιχα, Εικόνα 17). Το 89,9% των μαστογραφικών ευρημάτων ταξινομήθηκαν στην κατηγορία 4 κατά BI-

RADS (Εικόνα 18) και η μαστογραφική αλλοίωση ήταν κυρίως αποτιτανώσεις (74,9%) και λιγότερο συχνά οζίδιο (14,5%), ενώ σε μικρότερα ποσοστά ήταν συνδυασμός των ανωτέρω ή διαταραχή της αρχιτεκτονικής (Εικόνα 19).

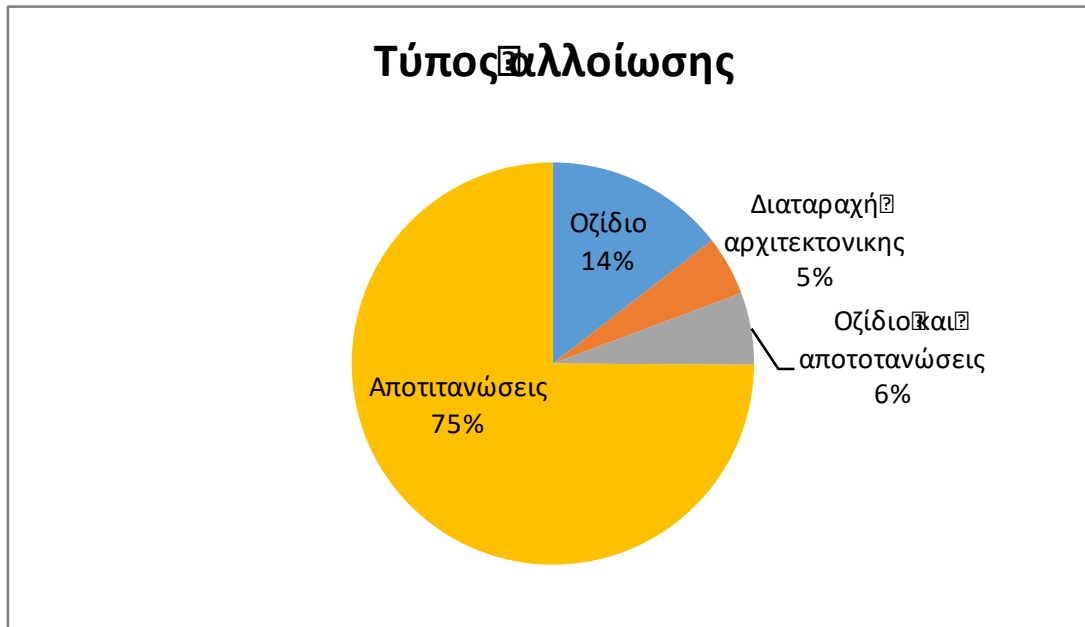
**Εικόνα 17.** Ταξινόμηση των γυναικών ανάλογα με την πυκνότητα του μαστού κατά ACR.



**Εικόνα 18.** Ταξινόμηση των μαστογραφικών ευρημάτων των γυναικών κατά BI-RADS.



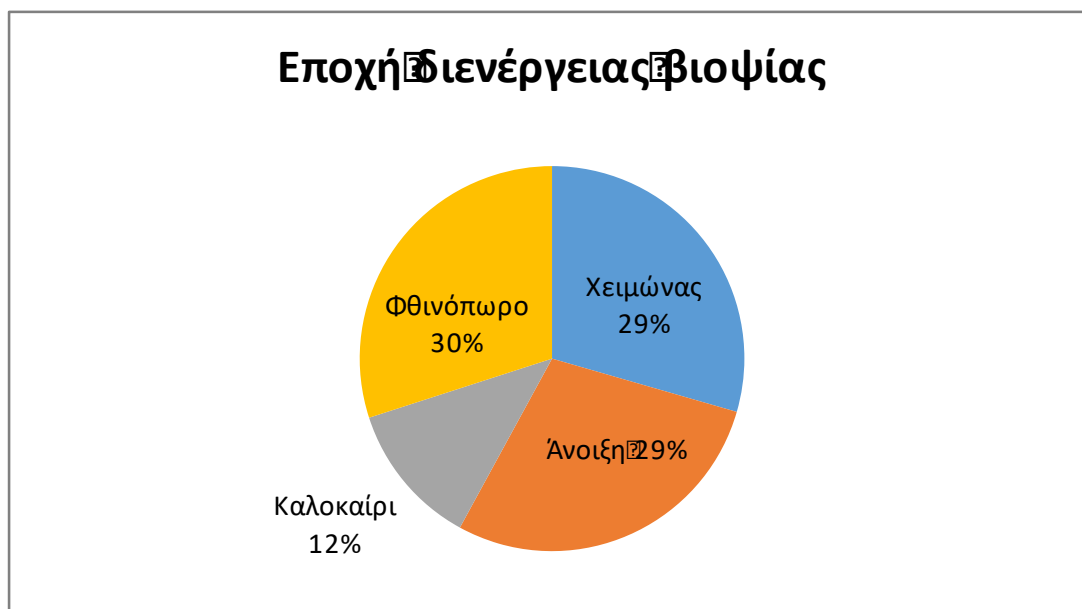
**Εικόνα 19.** Ταξινόμηση των μαστογραφικών ευρημάτων των γυναικών ανάλογα με τον τύπο της αλλοίωσης.



#### 2.4.1.4 Εποχή διενέργειας της βιοψίας

Τέλος, μελετήθηκε η εποχή διενέργειας της βιοψίας (Εικόνα 20).

**Εικόνα 20.** Εποχή διενέργειας της βιοψίας.



Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 20, οι λιγότερες βιοψίες πραγματοποιήθηκαν τους καλοκαιρινούς μήνες, ενώ για τις άλλες εποχές του χρόνου τα ποσοστά των γυναικών που υποβλήθηκαν σε βιοψία ήταν παρόμοια.

#### 2.4.2 Μελέτη της ποιότητας ζωής έπειτα από τη διενέργεια βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S.

Όπως περιγράφηκε και στη στατιστική ανάλυση, προκειμένου να διαπιστώσουμε αν η ποιότητα ζωής των γυναικών άλλαξε στατιστικά σημαντικά μετά τη βιοψία, εφαρμόσαμε τον μη παραμετρικό έλεγχο Wilcoxon/sign rank για τις ποσοτικές μεταβλητές που δεν ακολουθούν κανονική κατανομή (το EQ-VAS και τις παραμέτρους του SF-36v2). Για τις ποιοτικές μεταβλητές (διαστάσεις του EQ-5D), εφαρμόσαμε το Pearson Chi square test στατιστικό τεστ.

#### 2.4.2.1 Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου EQ-5D

Το ερωτηματολόγιο EQ-5D περιλαμβάνει πέντε διαστάσεις:

- vi.Κινητικότητα
- vii.Αυτοεξυπηρέτηση
- viii.Συνήθειες δραστηριότητες
- ix.Πόνος /Δυσφορία
- x.Άγχος /Θλίψη

Η κάθε μια από αυτές τις διαστάσεις έχει τρεις διαβαθμίσεις:

- iv.Κανένα πρόβλημα
- v.Μερικά προβλήματα
- vi.Υπερβολικά προβλήματα

Το ερωτηματολόγιο προσδιορίζει την διάσταση της «κινητικότητας» ως προς την ικανότητα για περπάτημα, και τη διάσταση των «συνηθισμένων δραστηριοτήτων» ως προς τη δουλειά, τη μελέτη, το νοικοκυριό, τις οικογενειακές δραστηριότητες και τις δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου.

Επιπροσθέτως, περιλαμβάνει μια οπτική κλίμακα, το «θερμόμετρο υγείας» (EQ-VAS), στην οποία οι γυναίκες αξιολογούν την παρούσα κατάσταση της υγείας τους. Η κλίμακα λαμβάνει τιμές από 0 (το χειρότερο δυνατό επίπεδο), έως 100 (το βέλτιστο επίπεδο) .

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των απαντήσεων των γυναικών στο ερωτηματολόγιο EQ-5D. Η παρουσίαση αφορά το πλήθος και το αντίστοιχο ποσοστό ατόμων που απάντησαν τη συγκεκριμένη διαβάθμιση (κανένα



πρόβλημα, μερικά προβλήματα, υπερβολικά προβλήματα), για κάθε μια από τις πέντε διαστάσεις.

**Πίνακας 8.** Αποτελέσματα απαντήσεων ερωτηματολογίου **EQ-5D** και **EQ-VAS** κατά τη βασική, βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μέτρηση (N=207).

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ EQ-5D DIMENSION**

Χρονική περίοδος μέτρησης		Βασική μέτρηση	Βραχυπρόθεσμη μέτρηση	Μακροπρόθεσμη μέτρηση	p-value*	p-value†	p-value#
Κινητικότητα	Κανένα πρόβλημα	167 (80,7)	167 (80,7)	165 (79,7)	1.000	0.157	0.157
	Μερικά προβλήματα	40 (19,3)	40(19,3)	42 (20,3)			
	Υπερβολικά προβλήματα	0	0	0			
Αυτοεξυπηρέτηση	Κανένα πρόβλημα	205 (99)	204 (98,6)	205 (99)	0.317	1.000	0.317
	Μερικά προβλήματα	2 (1)	3 (1,4)	2 (1)			
	Υπερβολικά προβλήματα	0	0	0			
Συνηθισμένες δραστηριότητες	Κανένα πρόβλημα	191 (92,3)	159 (76,4)	196 (94,7)	<0.001	0.059	<0.001
	Μερικά προβλήματα	16 (7,7)	48 (23,2)	11 (5,3)			
	Υπερβολικά προβλήματα	0	0	0			
Πόνος/Δυσφορία	Κανένα πρόβλημα	139 (67,1)	139 (67,1)	178 (86)	1.000	<0.001	<0.001
	Μερικά προβλήματα	67 (32,4)	67 (32,4)	28 (13,5)			
	Υπερβολικά προβλήματα	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)			
Άγχος/Θλίψη	Κανένα πρόβλημα	71 (34,3)	99 (47,8)	131 (63,3)	<0.001	<0.001	<0.001
	Μερικά προβλήματα	110 (53,1)	92 (44,4)	65 (31,4)			

	Υπερβολικά προβλήματα	26 (12,6)	16 (7,7)	11 (5,3)			
<b>EQ-VAS, median (Q1-Q3)</b>		80 (70-90)	85 (75-95)	85 (80-92)	<0.001	<0.001	<0.001
<p>Βασική μέτρηση: πριν την βιοψία; Βραχυπρόθεσμη μέτρηση: 4 ημέρες μετά τη βιοψία; Μακροπρόθεσμη μέτρηση: 6 μήνες μετά τη βιοψία; N: αριθμός γυναικών</p> <p>Το EQ-VAS παρουσιάζεται ως median: διάμεση τιμή και Q1-Q3:1<sup>ο</sup>- 3<sup>ο</sup> τεταρτημόριο.</p> <p>Τα p-values προκύπτουν από το Wilcoxon/sign rank test και το Pearson Chi square test ανάμεσα στις τιμές των διαφορετικών χρονικών μετρήσεων για το EQ-VAS και το EQ-5D αντίστοιχα.:</p> <p>* p-value: ανάμεσα στη βασική και βραχυπρόθεσμη μέτρηση</p> <p>† p-value: ανάμεσα στη βασική και μακροπρόθεσμη μέτρηση.</p> <p># p-value: ανάμεσα στη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μέτρηση.</p> <p>Επίπεδο σημαντικότητας &lt;0.05</p>							

Από την ανάλυση των απαντήσεων των 207 γυναικών της μελέτης στις τρεις μετρήσεις του ερωτηματολογίου EQ-5D (βασική, βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη), προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα σε σχέση με τη μεταβολή της ποιότητας ζωής:

- Η διάσταση «κινητικότητα» δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική μεταβολή μεταξύ των τριών μετρήσεων (Εικόνα 21).

**Εικόνα 21.** Κυκλικά διαγράμματα και γράφημα 100% σωρευμένων ράβδων για τη συγκριτική απεικόνιση της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «κινητικότητα» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργειά αυτής.

### Κινητικότητα



- Η διάσταση «αυτοεξυπηρέτηση» δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική μεταβολή μεταξύ των τριών μετρήσεων (Εικόνα 22).

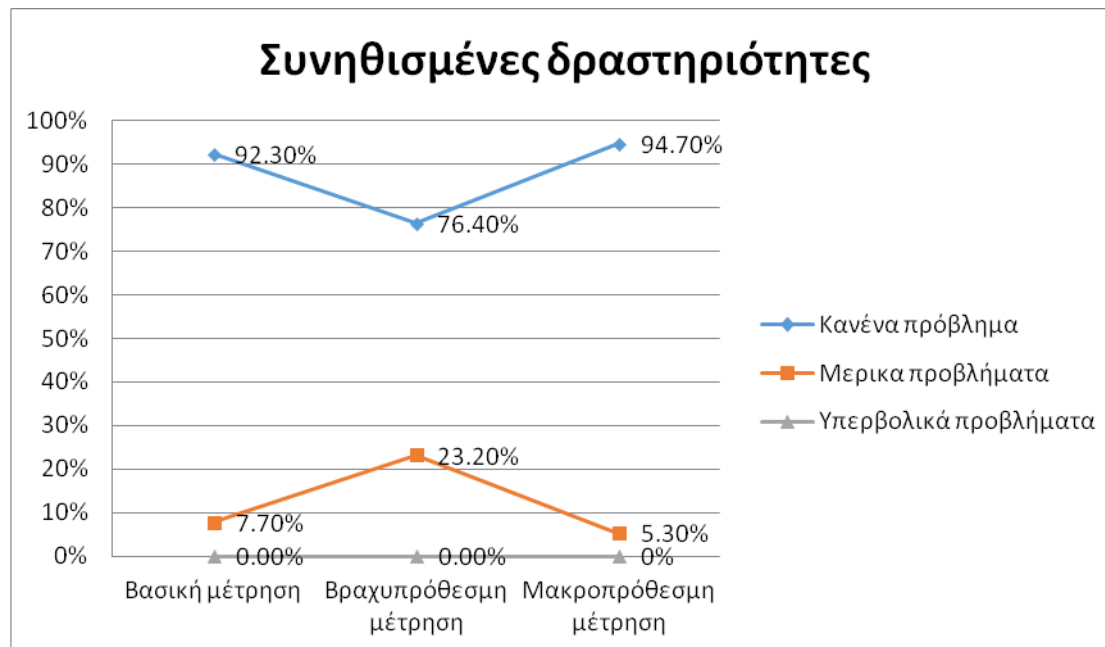
**Εικόνα 22.** Κυκλικά διαγράμματα και γράφημα 100% σωρευμένων ράβδων για τη συγκριτική απεικόνιση της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «αυτοεξυπηρέτηση» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.

### Αυτοεξυπηρέτηση



- Η διάσταση «συνηθισμένες δραστηριότητες» παρουσίασε στατιστικά σημαντική επιδείνωση κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση. Από τη σύγκριση όμως των απαντήσεων μεταξύ της βασικής και της μακροπρόθεσμης μέτρησης δεν παρατηρείται στατιστικά σημαντική μεταβολή, γεγονός που μας οδηγεί στο συμπέρασμα ότι οι συνηθισμένες δραστηριότητες επηρεάζονται βραχυπρόθεσμα αλλά μακροπρόθεσμα δεν υπάρχει καμία επίπτωση (Εικόνες 23, 24).

**Εικόνα 23.** Διαγράμματα διασποράς ποσοστιαίων συχνοτήτων. Απεικονίζεται η ποιότητα ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «συνηθισμένες δραστηριότητες» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.



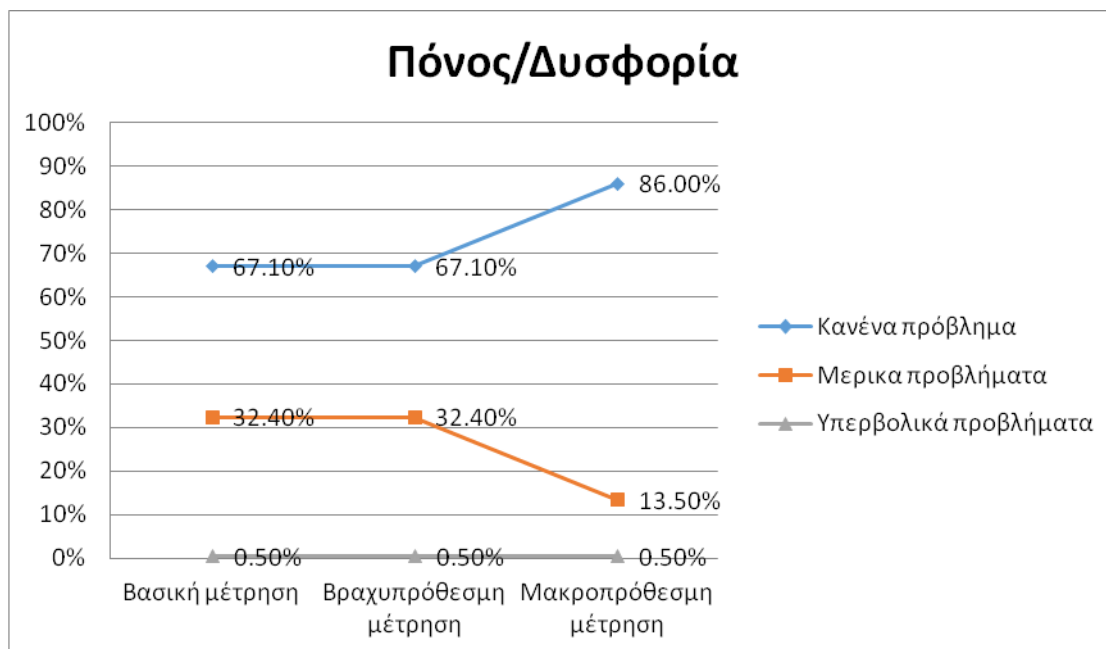
**Εικόνα 24.** Κυκλικά διαγράμματα και γράφημα 100% σωρευμένων ράβδων για τη συγκριτική απεικόνιση της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «συνηθισμένες δραστηριότητες» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.

### Συνηθισμένες δραστηριότητες



- Η διάσταση «πόνος/δυσφορία» δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική μεταβολή μεταξύ της βασικής και της βραχυπρόθεσμης μέτρησης, όμως παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση 6 μήνες μετά την διενέργεια της βιοψίας (Εικόνες 25, 26).

**Εικόνα 25.** Διαγράμματα διασποράς ποσοστιαίων συχνοτήτων. Απεικονίζεται η ποιότητα ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «πόνος/δυσφορία» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.





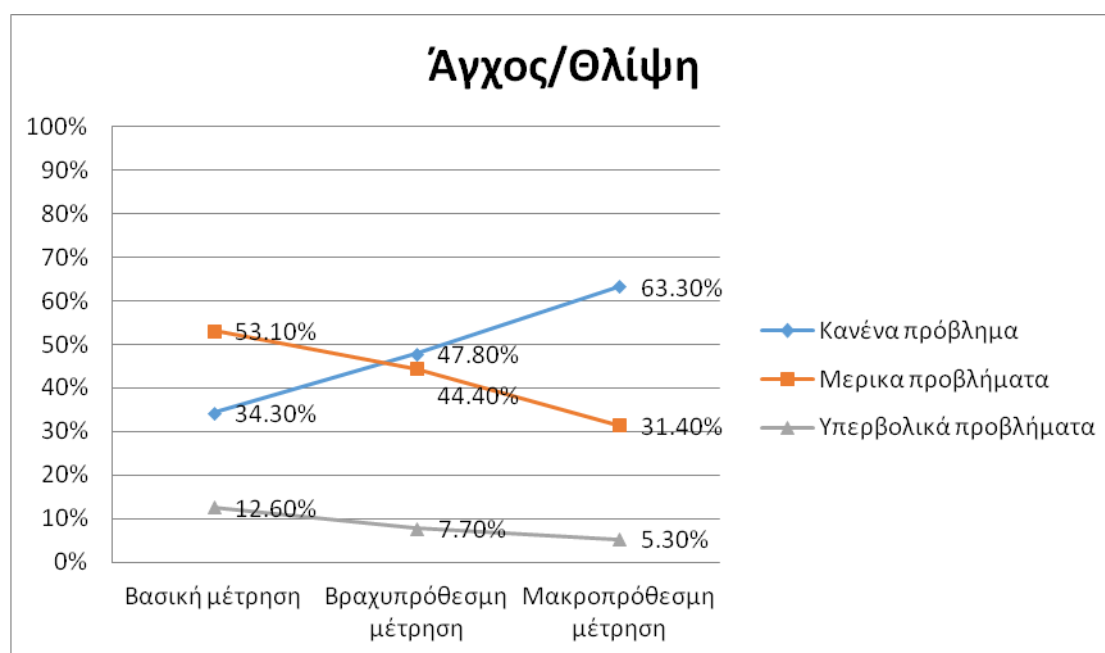
**Εικόνα 26.** Κυκλικά διαγράμματα και γράφηματα 100% σωρευμένων ράβδων για τη συγκριτική απεικόνιση της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «πόνος/δυσφορία» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.

### Πόνος/Δυσφορία



- Η διάσταση «άγχος/θλίψη» παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση μεταξύ της βασικής και της βραχυπρόθεσμης μέτρησης, καθώς και της βραχυπρόθεσμης και μακροπρόθεσμης μέτρησης. Επομένως, παρατηρούμε ότι πριν τη βιοψία οι γυναίκες βίωναν σε μεγάλο βαθμό άγχος ή θλίψη, αίσθημα η ένταση του οποίου μειώθηκε σημαντικά έπειτα από 4 ημέρες και ακόμα περισσότερο μετά από 6 μήνες μετά τη βιοψία (Εικόνες 27, 28).

**Εικόνα 27.** Διαγράμματα διασποράς ποσοστιαίων συχνοτήτων. Απεικονίζεται η ποιότητα ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «άγχος/θλίψη» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.



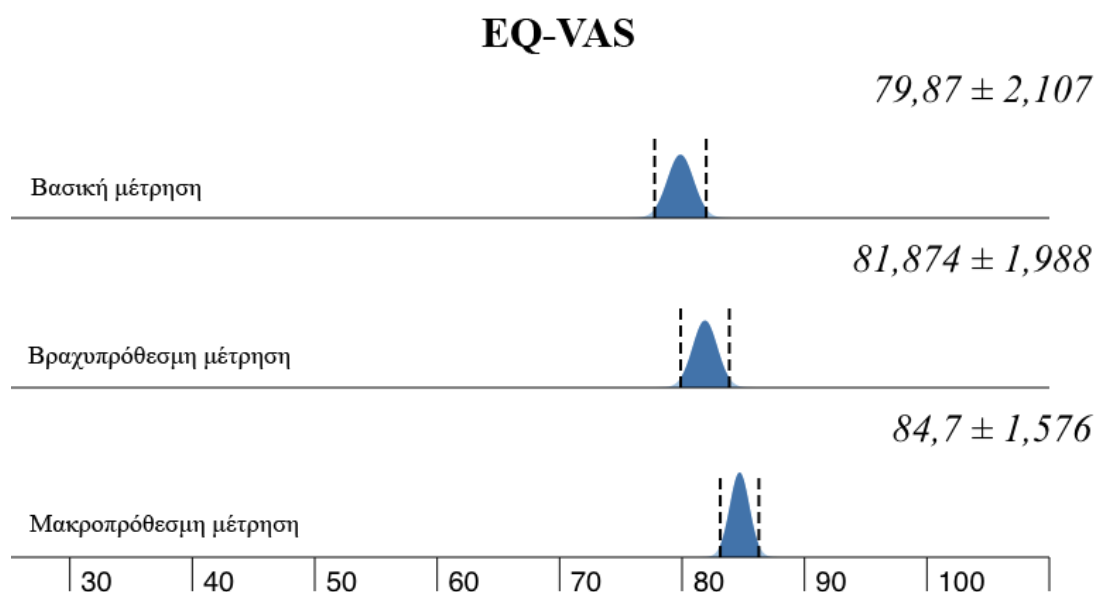
**Εικόνα 28.** Κυκλικά διαγράμματα και γράφηματα 100% σωρευμένων ράβδων για τη συγκριτική απεικόνιση της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με τη διάσταση «άγχος/θλίψη» προ της βιοψίας, 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια αυτής.

### Άγχος/Θλίψη



Τέλος, η ανάλυση των απαντήσεων των γυναικών στις τρεις μετρήσεις (βασική, βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη) της οπτικής κλίμακας EQ-VAS πάνω στην οποία αξιολόγησαν οι ίδιες την κατάσταση της υγείας τους ανέδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά στις απαντήσεις. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες αξιολόγησαν ως καλύτερη την κατάσταση της υγείας τους στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική και στη μακροπρόθεσμη σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση (Εικόνα 29).

**Εικόνα 29.** Μεταβολή της κατάστασης της υγείας των γυναικών 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας σύμφωνα με την κλίμακα EQ-VAS. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



Επομένως, από την ανάλυση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο EQ-5D και στην οπτική κλίμακα EQ-VAS πριν τη διενέργεια της βιοψίας και 4 ημέρες μετά, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα σχετικά με την **βραχυπρόθεσμη επίπτωση** στην ποιότητα ζωής:

- Η διάσταση «**συνηθισμένες δραστηριότητες**» παρουσίασε στατικά σημαντική **επιδείνωση** ( $p < 0.001$ )
- Η διάσταση «**άγχος/θλίψη**» παρουσίασε στατιστικά σημαντική **βελτίωση** ( $p < 0.001$ )

➤ Η κατάσταση της υγείας των γυναικών, όπως οι ίδιες την αξιολόγησαν στην οπτική κλίμακα EQ-VAS, παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση ( $p < 0.001$ )

➤ Οι διαστάσεις «κινητικότητα», «αυτοεξυπηρέτηση», «πόνος/δυσφορία» δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μεταβολή ( $p = 1.000$ ,  $p = 0.317$ ,  $p = 1.000$  αντίστοιχα)

Από την ανάλυση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο EQ-5D και στην οπτική κλίμακα EQ-VAS πριν τη διενέργεια της βιοψίας και 6 μήνες μετά, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα σχετικά με την **μακροπρόθεσμη επίπτωση** στην ποιότητα ζωής:

➤ Οι διαστάσεις «πόνος/δυσφορία» και «άγχος/θλίψη» παρουσίασαν στατιστικά σημαντική βελτίωση ( $p < 0.001$ )

➤ Η κατάσταση της υγείας των γυναικών, όπως οι ίδιες την αξιολόγησαν στην οπτική κλίμακα EQ-VAS, παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση ( $p < 0.001$ )

➤ Οι διαστάσεις «κινητικότητα», «αυτοεξυπηρέτηση» και «συνηθισμένες δραστηριότητες» δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μεταβολή ( $p = 0.157$ ,  $p = 1.000$ ,  $p = 0.059$  αντίστοιχα)

#### 2.4.2.2 Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου SF-36v2

Το ερωτηματολόγιο SF-36v2 αποτελείται από 36 ερωτήσεις οι οποίες αναφέρονται στη σωματική και συναισθηματική κατάσταση και αφορούν σε οχτώ κλίμακες οι οποίες σχετίζονται με την ποιότητα ζωής:

- i. Σωματική λειτουργικότητα, physical functioning (PF)
- ii. Ρόλος σωματικός, role physical (RP)
- iii. Σωματικός πόνος, bodily pain (BP)
- iv. Γενική υγεία, general health (GH)
- v. Ζωτικότητα, vitality (VT)
- vi. Κοινωνική λειτουργικότητα, social functioning (SF)
- vii. Ρόλος συναισθηματικός, role emotional (RE)
- viii. Ψυχική υγεία, mental health (MH)

Επιπροσθέτως, από τις οχτώ κλίμακες, προκύπτουν δύο συγκεντρωτικές κλίμακες:

- I. Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα, Physical Component Summary (PCS)
- II. Συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα, Mental Component Summary (MCS)

Τέλος, υπάρχει στο ερωτηματολόγιο μια ακόμη κλίμακα, η «αναφερόμενη μεταβολή υγείας» (Reported Health Transition-HT), η οποία δεν υπολογίζεται στις συγκεντρωτικές κλίμακες (PCS και MCS) και αναλύεται ξεχωριστά<sup>30</sup>.

Τα αποτελέσματα για το SF-36v2 παρουσιάζονται στον Πίνακα 9.

**Πίνακας 9.** Αποτελέσματα ερωτηματολογίου **SF-36v2** των γυναικών κατά τη βασική, βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μέτρηση (N=207).

Χρονική περίοδος μέτρησης	Βασική μέτρηση	Βραχυπρόθεσμη μέτρηση	Μακροπρόθεσμη μέτρηση	P value*	P value†	P value#
Σωματική λειτουργικότητα (Physical Functioning)	95 (79,99-100)	95 (79,99-100)	95 (79,99-100)	<0.001	0.003	0.015
Ρόλος σωματικός (Role-Physical)	100 (100-100)	93,75 (81.25-100)	100 (100-100)	<0.001	<0.001	<0.001
Σωματικός πόνος (Bodily Pain)	100 (84-100)	84 (74-100)	100 (84-100)	<0.001	0.002	<0.001
Γενική υγεία (General Health)	77 (67-92)	77 (67-92)	82 (67-92)	0.001	<0.001	<0.001
Ζωτικότητα (Vitality)	75 (62.5-87.5)	75 (62.5-87.5)	75 (68.75-87.5)	0.4562	<0.001	<0.001
Κοινωνική λειτουργικότητα (Social Functioning)	100 (100-100)	100 (87,5-100)	100 (100 -100)	0.0797	<0.001	<0.001

Ρόλος συναισθηματικός (Role Emotional)	100 (91,67-100)	100 (91,67-100)	100 (100 -100)	0.533	<0.001	<0.001
Ψυχική υγεία (Mental Health)	70 (55-85)	75 (60-85)	75 (65-85)	<0.001	<0.001	<0.001
Συγκεντρωτική Σωματική Κλίμακα (PCS)	57,1 (53,92-59,82)	54,88 (51,73-58,04)	57,07 (54,08-59,30)	<0.001	0.0077	<0.001
Συγκεντρωτική Πνευματική Κλίμακα (MCS)	51,32 (43,70-56,16)	51,54 (45,05-55,91)	53,53 (49,95-56,76)	<0.001	<0.001	<0.001
<p>Βασική μέτρηση: πριν τη βιοψία; Βραχυπρόθεσμη μέτρηση: 4 ημέρες μετά τη βιοψία; Μακροπρόθεσμη μέτρηση: 6 μήνες μετά τη βιοψία; Median: διάμεση τιμή; Q1-Q3:1<sup>ο</sup>-3<sup>ο</sup> τεταρτημόριο; N: αριθμός γυναικών          Τα p-values προκύπτουν από το Wilcoxon/sign rank test ανάμεσα στις τιμές των διαφορετικών χρονικών μετρήσεων για το SF-36v2          * p-value: ανάμεσα στη βασική και βραχυπρόθεσμη μέτρηση          † p-value: ανάμεσα στη βασική και μακροπρόθεσμη μέτρηση          # p-value: ανάμεσα στη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μέτρηση          Επίπεδο σημαντικότητας &lt;0.05</p>						

Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης των απαντήσεων των 207 γυναικών που πραγματοποίησαν τις τρεις μετρήσεις του ερωτηματολογίου SF-36v2 (βασική, βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη) πραγματοποιήθηκε με βάση το «SF-36v2 Health Survey: Administration Guide for clinical trial investigations»<sup>30</sup> σύμφωνα με το οποίο οι τιμές των κλιμάκων ερμηνεύονται ως εξής:



- Οι χαμηλές τιμές της «σωματικής λειτουργικότητας» (PF) υποδηλώνουν περιορισμό στην πραγματοποίηση σωματικών δραστηριοτήτων. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μικρό ή καθόλου περιορισμό.
- Οι χαμηλές τιμές του «ρόλου σωματικού» (RP) υποδηλώνουν περιορισμό στην πραγματοποίηση δραστηριοτήτων λόγω σωματικού προβλήματος. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μικρό ή καθόλου περιορισμό στις δραστηριότητες λόγω σωματικού προβλήματος.
- Οι χαμηλές τιμές του «σωματικού πόνου» (BP) υποδηλώνουν έντονο πόνο ο οποίος περιορίζει τις συνηθισμένες δραστηριότητες. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν την παρουσία ελάχιστου ή καθόλου πόνου.
- Οι χαμηλές τιμές της «γενικής υγείας» (GH) υποδηλώνουν την αξιολόγηση της υγείας του ερωτώμενου από τον ίδιο ως κακής. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν ότι ο ερωτώμενος αξιολογεί την υγεία τους ως πολύ καλή.
- Οι χαμηλές τιμές της «ζωτικότητα» (VT) υποδηλώνουν αίσθημα κούρασης και εξάντλησης. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν αίσθημα ενεργητικότητας.
- Οι χαμηλές τιμές της «κοινωνικής λειτουργικότητας» (SF) υποδηλώνουν περιορισμό στην πραγματοποίηση κοινωνικών δραστηριοτήτων λόγω σωματικού ή ψυχολογικού προβλήματος. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μικρό ή καθόλου περιορισμό στις δραστηριότητες λόγω σωματικού ή ψυχολογικού προβλήματος.
- Οι χαμηλές τιμές του «ρόλου συναισθηματικού» (RE) υποδηλώνουν περιορισμό στην πραγματοποίηση δραστηριοτήτων λόγω ψυχολογικού προβλήματος. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μικρό ή καθόλου περιορισμό στις δραστηριότητες λόγω ψυχολογικού προβλήματος.
- Οι χαμηλές τιμές της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας» (PCS) υποδηλώνουν περιορισμό στην πραγματοποίηση δραστηριοτήτων λόγω σωματικού

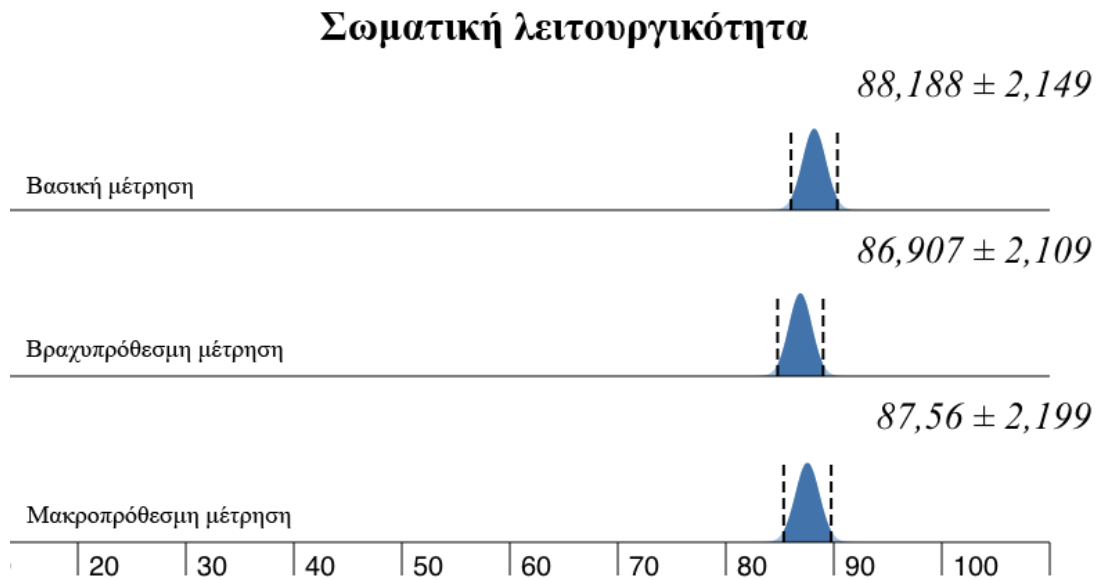
προβλήματος, πόνου και γενικής κακής υγείας. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μικρό ή καθόλου περιορισμό στις δραστηριότητες λόγω σωματικού προβλήματος, υψηλή ενεργητικότητα και καλή γενική υγεία.

- Οι χαμηλές τιμές της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας» (MCS) υποδηλώνουν περιορισμό στην πραγματοποίηση δραστηριοτήτων λόγω ψυχολογικού προβλήματος, συχνό αίσθημα ψυχολογικής εξουθένωσης και κακή γενική υγεία. Αντίθετα, οι υψηλές τιμές υποδηλώνουν μικρό ή καθόλου περιορισμό στις δραστηριότητες λόγω ψυχολογικού προβλήματος και καλή γενική υγεία.

Συνεπώς, από την ανάλυση των απαντήσεων των γυναικών στο ερωτηματολόγιο SF-36v2 προκύπτουν τα παρακάτω αποτελέσματα σχετικά με την ποιότητα ζωής:

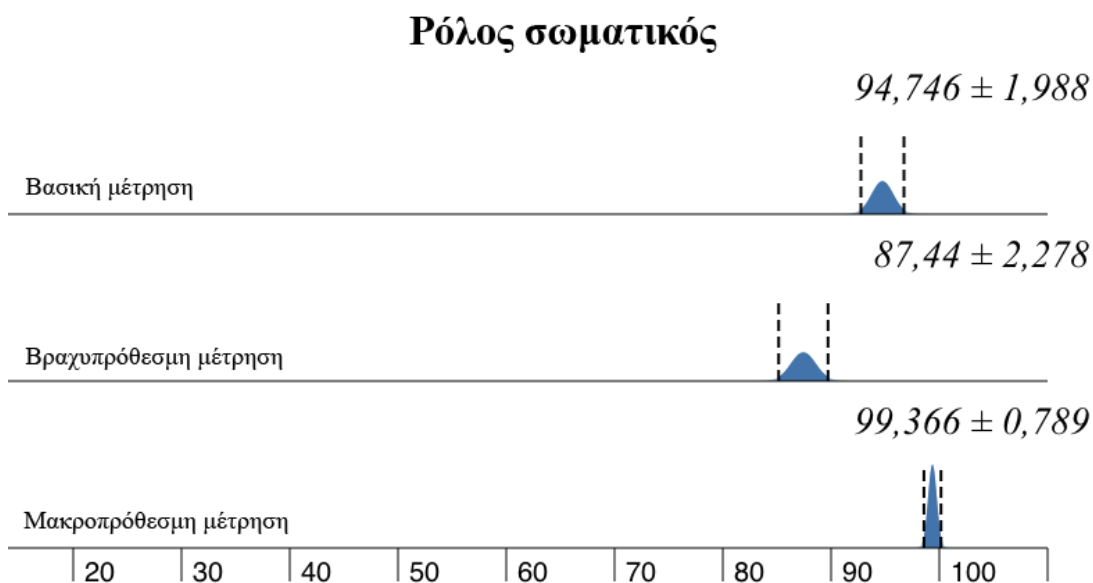
- Η κλίμακα «σωματική λειτουργικότητα» (PF) βραχυπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική επιδείνωση σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p < 0.001$ ). Κατά την μακροπρόθεσμη μέτρηση, παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p = 0.015$ ), όμως παρέμεινε στατιστικά σημαντικά επιδεινωμένη σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p = 0.003$ ) (Εικόνα 30).

**Εικόνα 30.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «σωματική λειτουργικότητα» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



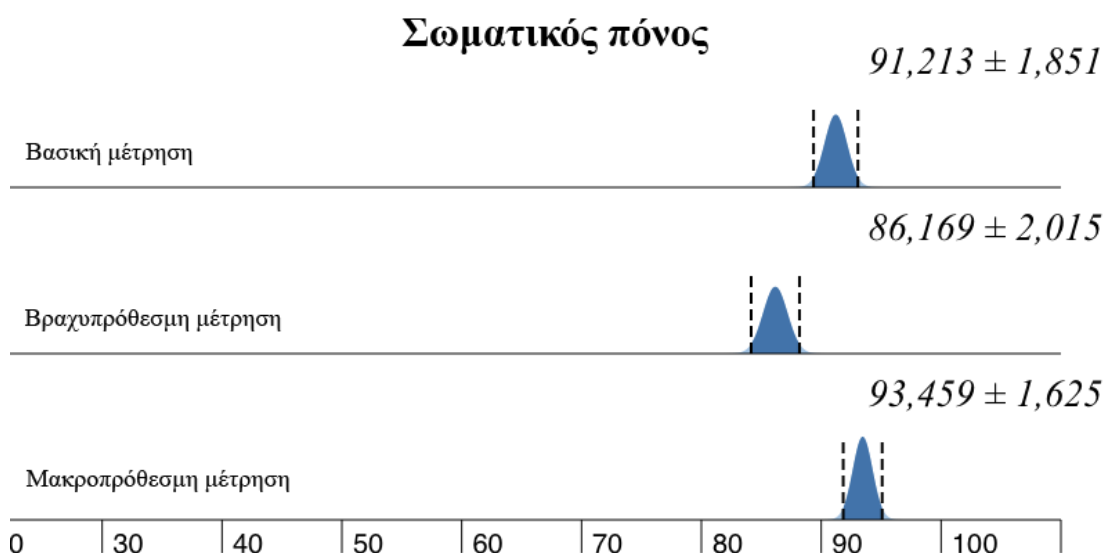
- Η κλίμακα «ρόλος σωματικός» (RP) βραχυπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική επιδείνωση ( $p < 0.001$ ) σε σχέση με τη βασική μέτρηση, αλλά στη μακροπρόθεσμη μέτρηση παρουσιάζει στατιστικά σημαντική βελτίωση τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p < 0.001$ ) όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p < 0.001$ ). Επομένως, οι γυναίκες επηρεάζονται αρνητικά 4 ημέρες μετά τη βιοψία σε σχέση με τον σωματικό τους ρόλο, όμως στους έξι μήνες παρουσιάζουν βελτιωμένη κατάσταση σε σχέση με αυτήν προ της βιοψίας (Εικόνα 31).

**Εικόνα 31.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «ρόλος σωματικός» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



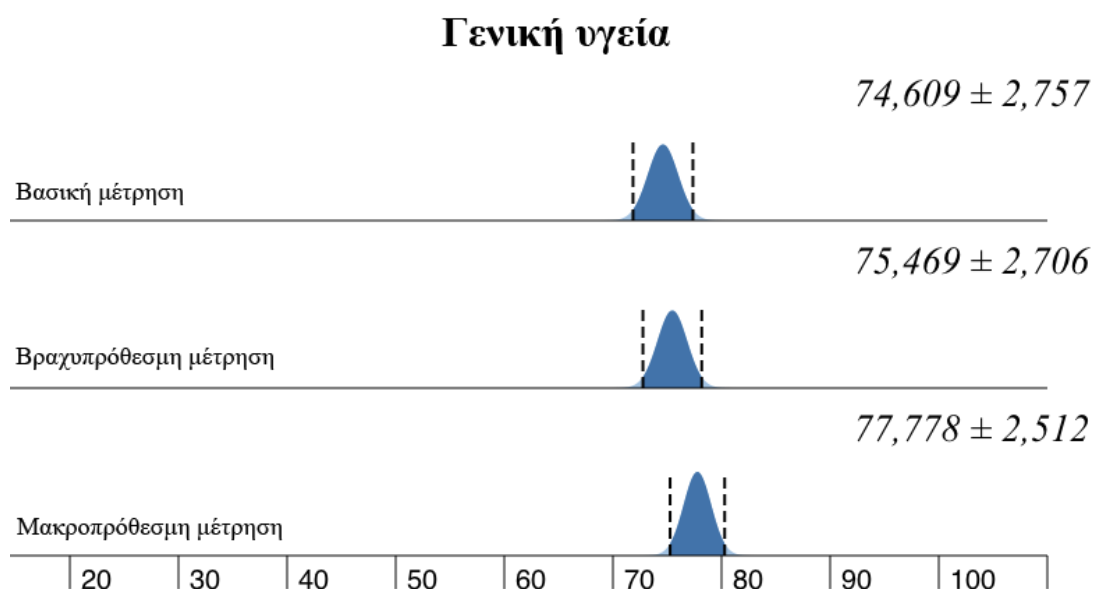
- Η κλίμακα «σωματικός πόνος» (BP) βραχυπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική αρνητική μεταβολή ( $p < 0.001$ ) η οποία ερμηνεύεται ως παρουσία έντονου πόνου με περιορισμό των συνηθισμένων δραστηριοτήτων, όμως μακροπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p < 0.001$ ) όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p = 0.002$ ) (Εικόνα 32).

**Εικόνα 32.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «σωματικός πόνος» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



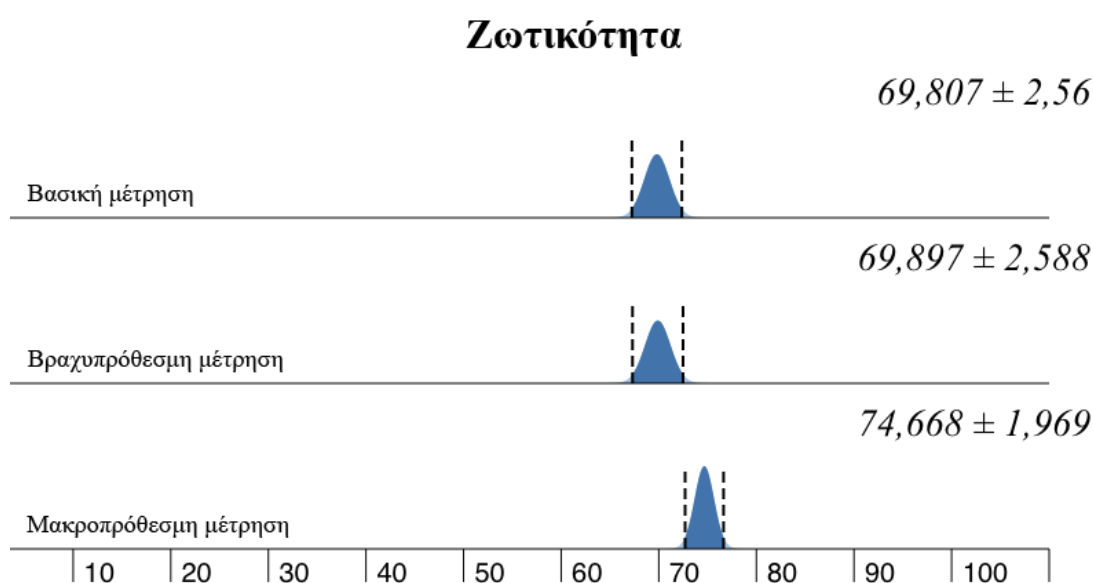
- Η κλίμακα «γενική υγεία» (GH) παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση τόσο στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p=0.001$ ) όσο και στη μακροπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p<0.001$ ) (Εικόνα 33).

**Εικόνα 33.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «γενική υγεία» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



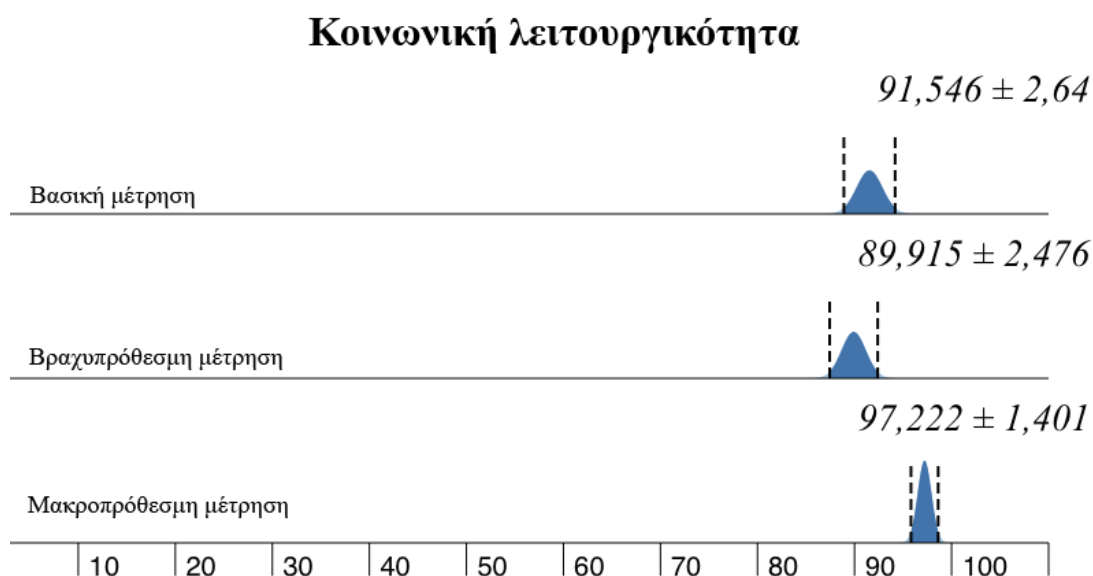
- Η κλίμακα «ζωτικότητα» (VT) δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική μεταβολή στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p=0.4562$ ), όμως παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση στους 6 μήνες μετά τη βιοψία τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη ( $p<0.001$ ) μέτρηση όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p<0.001$ ) (Εικόνα 34).

**Εικόνα 34.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «ζωτικότητα» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



- Η κλίμακα «κοινωνική λειτουργικότητα» (SF) δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική μεταβολή στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική ( $p=0.0797$ ), όμως παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση στη μακροπρόθεσμη μέτρηση τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη ( $p<0.001$ ) όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p<0.001$ ) (Εικόνα 35).

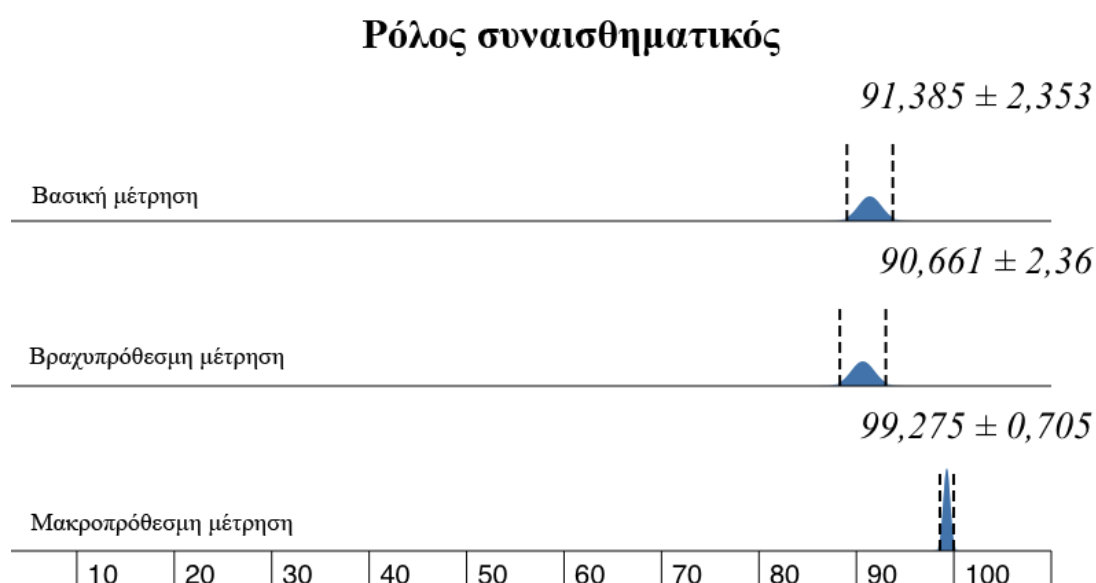
**Εικόνα 35.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «κοινωνική λειτουργικότητα» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.





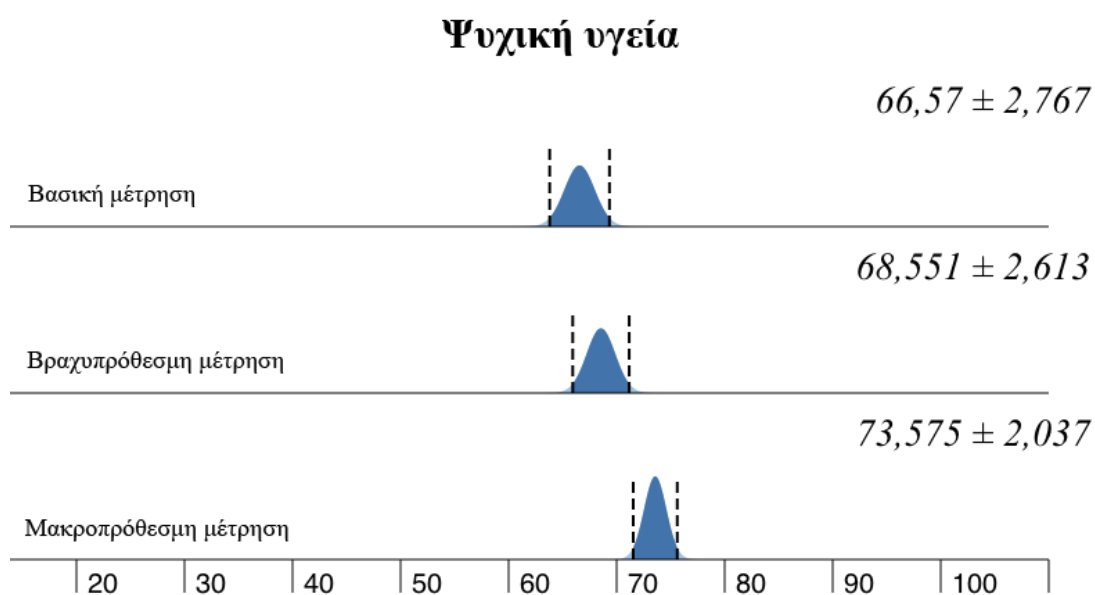
- Η κλίμακα «ρόλος συναισθηματικός» (RE) δεν παρουσίασε στατιστικά σημαντική μεταβολή στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική ( $p=0.533$ ), όμως παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση στη μακροπρόθεσμη μέτρηση τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p<0.001$ ), όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p<0.001$ ) (Εικόνα 36).

**Εικόνα 36.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «ρόλος συναισθηματικός» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



- Η κλίμακα «ψυχική υγεία» παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση στη βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική ( $p < 0.001$ ). Επιπροσθέτως, στην μακροπρόθεσμη μέτρηση παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p < 0.001$ ), όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p < 0.001$ ) (Εικόνα 37).

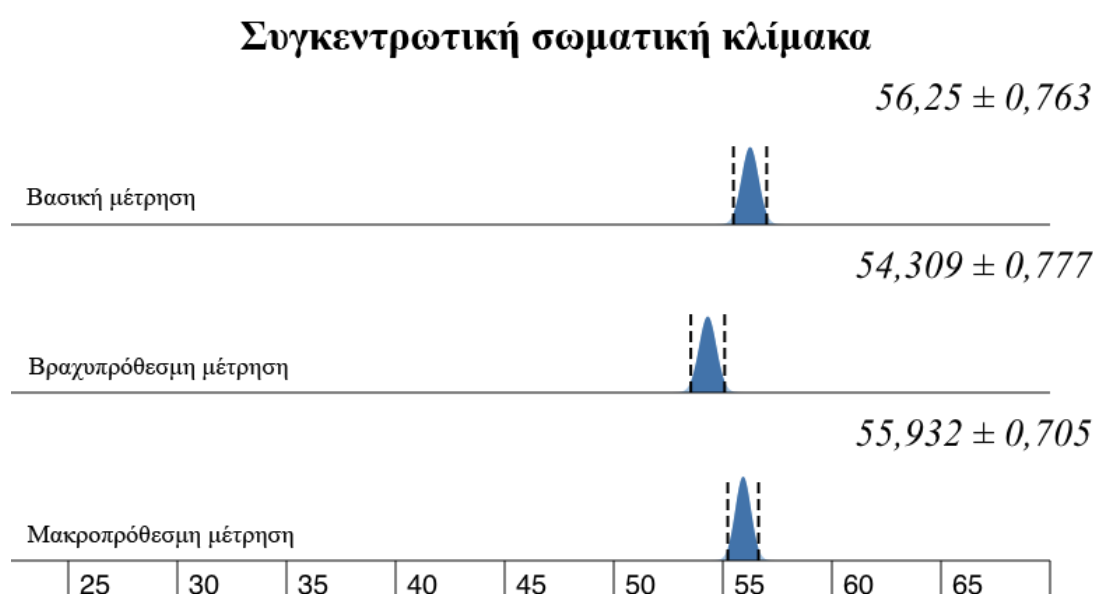
**Εικόνα 37.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «ψυχική υγεία» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



Από την ανάλυση της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας» (Physical Component Summary-PCS) και της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας» (Mental Component Summary-MCS προέκυψαν τα κάτωθι αποτελέσματα:

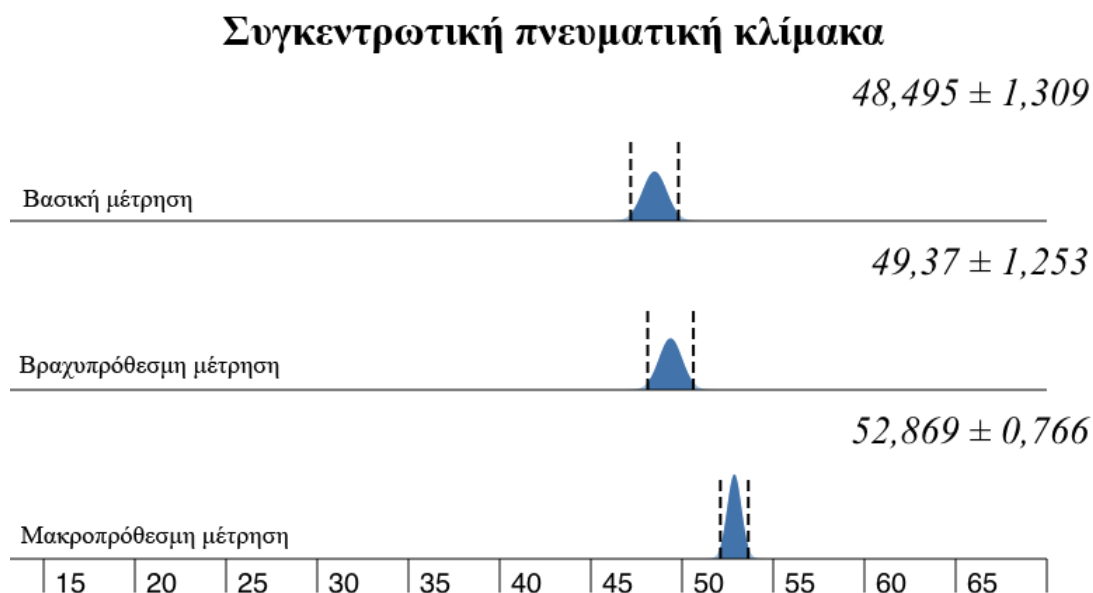
- Η «συγκεντρωτική σωματική κλίμακα» βραχυπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική επιδείνωση σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p < 0.001$ ). Κατά τη μακροπρόθεσμη μέτρηση παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p < 0.001$ ), όμως παρέμεινε στατιστικά σημαντικά επιδεινωμένη σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p = 0.0077$ ). Συνεπώς, φαίνεται πως βραχυπρόθεσμα η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με τη σωματική υγεία επιδεινώνεται από τη διενέργεια της βιοψίας, και παρά το γεγονός ότι μακροπρόθεσμα βελτιώνεται παραμένει επιδεινωμένη σε σχέση με τη βασική μέτρηση. (Εικόνα 38).

**Εικόνα 38.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την «συγκεντρωτική σωματική κλίμακα» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



- Η «συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα» βραχυπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p < 0.001$ ). Επιπροσθέτως, μακροπρόθεσμα παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση τόσο σε σχέση με τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση ( $p < 0.001$ ), όσο και σε σχέση με τη βασική μέτρηση ( $p < 0.001$ ). Συνεπώς, φαίνεται πως η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την ψυχική υγεία βελτιώνεται τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα σε σχέση με τη βασική μέτρηση (Εικόνα 39).

**Εικόνα 39.** Μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών σε σχέση με την «συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα» 4 ημέρες και 6 μήνες μετά τη διενέργεια βιοψίας. Συγκριτική απεικόνιση της μέσης τιμής και της τυπικής απόκλισης των τιμών. Κλίμακα 0-100.



Επομένως, από την ανάλυση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο SF-36v2 πριν την διενέργεια της βιοψίας και 4 ημέρες μετά, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα σχετικά με τη **βραχυπρόθεσμη επίπτωση** στην ποιότητα ζωής:

- Οι κλίμακες «**σωματική λειτουργικότητα**», «**ρόλος σωματικός**», «**σωματικός πόνος**» καθώς και η «**συγκεντρωτική σωματική κλίμακα**» παρουσίασαν στατιστικά σημαντική *επιδείνωση*
- Οι κλίμακες «**γενική υγεία**» και «**ψυχική υγεία**» καθώς και η «**συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα**» παρουσίασαν στατιστικά σημαντική *βελτίωση*
- Οι κλίμακες «**ζωτικότητα**», «**κοινωνική λειτουργικότητα**» και «**ρόλος συναισθηματικός**» δεν παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μεταβολή

Από την ανάλυση των απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο SF-36v2 πριν τη διενέργεια της βιοψίας και 6 ημέρες μετά, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα σχετικά με τη **μακροπρόθεσμη επίπτωση** στην ποιότητα ζωής:

- Οι κλίμακες «**σωματική λειτουργικότητα**» και «**συγκεντρωτική σωματική κλίμακα**» παρουσίασαν στατιστικά σημαντική *επιδείνωση*
- Οι κλίμακες «**ρόλος σωματικός**», «**σωματικός πόνος**», «**γενική υγεία**», «**ζωτικότητα**», «**κοινωνική λειτουργικότητα**», «**ρόλος συναισθηματικός**», «**ψυχική υγεία**», και «**συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα**» παρουσίασαν στατιστικά σημαντική *βελτίωση*

Στον Πίνακα 10 συνοψίζονται οι στατιστικά σημαντικές μεταβολές της ποιότητας ζωής των γυναικών της μελέτης για κάθε παράμετρο των ερωτηματολογίων EQ-5D και SF-36v2 στις 4 ημέρες (βραχυπρόθεσμα) και 6 μήνες (μακροπρόθεσμα) μετά τη διενέργεια της βιοψίας σε σχέση με τη βασική μέτρηση (προ της βιοψίας).

**Πίνακας 10.** Σύνοψη στατιστικά σημαντικών αποτελεσμάτων ( $p < 0.05$ ) των ερωτηματολογίων EQ-5D και SF-36v2 σχετικά με την βελτίωση ή επιδείνωση της ποιότητας ζωής των γυναικών της μελέτης.

	Βασική μέτρηση	Βραχυπρόθεσμη μέτρηση	Μακροπρόθεσμη μέτρηση
EQ-5D	Κινητικότητα	-	-
	Αυτοεξυπηρέτηση	-	-
	Συνηθισμένες δραστηριότητες	↓	-
	Πόνος/Δυσφορία	-	↑
	Άγχος/Θλίψη	↑	↑
	EQ-VAS	↑	↑
SF-36v2	Σωματική λειτουργικότητα (Physical Functioning)	↓	↓
	Ρόλος σωματικός (Role Physical)	↓	↑
	Σωματικός πόνος (Bodily Pain)	↓	↑
	Γενική υγεία	↑	↑

(General Health)		
Ζωτικότητα (Vitality)	-	↑
Κοινωνική λειτουργικότητα (Social Functioning)	-	↑
Ρόλος συναισθηματικός (Role Emotional)	-	↑
Ψυχική υγεία (Mental Health)	↑	↑
Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα (PCS)	↓	↓
Συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα (MCS)	↑	↑

Βασική μέτρηση: πριν τη βιοψία; Βραχυπρόθεσμη μέτρηση: 4 ημέρες μετά τη βιοψία; Μακροπρόθεσμη μέτρηση: 6 μήνες μετά τη βιοψία

«-»: χωρίς μεταβολή; «↑»: βελτίωση της ποιότητας ζωής; «↓»: επιδείνωση της ποιότητας ζωής

Τέλος, αναλύθηκε η κλίμακα «αναφερόμενη μεταβολή υγείας» (Reported Health Transition-HT). Η κλίμακα αυτή αναφέρεται στη 2<sup>η</sup> κατά σειρά ερώτηση του ερωτηματολογίου στην οποία οι γυναίκες αξιολογούν την υγεία τους ως καλύτερη, χειρότερη ή ίδια με μια εβδομάδα πριν από τη στιγμή της μέτρησης. Για τις ανάγκες της μελέτης κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση η ερώτηση τροποποιήθηκε και αναφερόταν στις 4 τελευταίες ημέρες πριν την βραχυπρόθεσμη μέτρηση.

Η ερώτηση έχει 5 βαθμίδες:

- 1=πολύ καλύτερη
- 2=κάπως καλύτερη
- 3=περίπου η ίδια
- 4=κάπως χειρότερη
- 5=πολύ χειρότερη

Αναλύοντας ποιοτικά τη συγκεκριμένη παράμετρο (Εικόνα 40, συγκεντρωτικοί πίνακες συχνοτήτων), παρατηρούμε πως κατά τη βασική μέτρηση, το 12.6% (26/207) των γυναικών, αξιολογούν την υγεία τους ως «κάπως χειρότερη» σε σχέση με μια εβδομάδα πριν από τη στιγμή της βασικής μέτρησης. Κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση, το ποσοστό αυτό μειώνεται στο 10.14% (21/207), με ταυτόχρονη σημαντική αύξηση του ποσοστού που εκτιμά πως η υγεία τους είναι «κάπως καλύτερη» σε σχέση με τη βασική μέτρηση [20.77% (43/207)]. Κατά τη μακροπρόθεσμη μέτρηση, τα ποσοστά ομαλοποιούνται καθώς οι γυναίκες αξιολόγησαν την υγεία τους ως «περίπου ίδια» σε σχέση με μια εβδομάδα πριν την μέτρηση αυτή [99% (205/207)].



**Εικόνα 40.** Συγκεντρωτικοί πίνακες συχνοτήτων για την αναφερόμενη μεταβολή υγείας κατά τη βασική μέτρηση σε σχέση με μια εβδομάδα πριν (HT0), κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με 4 ημέρες πριν (HT4) και κατά τη μακροπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με μια εβδομάδα πριν (HT6).

HT0	Freq.	
3	153	*****
4	26	*****
2	24	*****
5	3	*
1	1	
Total	207	

HT4	Freq.	
3	140	*****
2	43	*****
4	21	*****
1	3	*
Total	207	

HT6	Freq.	
3	205	*****
2	2	*
Total	207	

### 2.4.3 Ανάλυση δευτερευόντων αποτελεσμάτων: Μελέτη παραγόντων που πιθανώς να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής μετά τη διενέργεια της βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S.

Στη συνέχεια της ανάλυσης των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων EQ-5D και SF-36v2, μελετήθηκαν συγκεκριμένοι παράγοντες του κοινωνικοοικονομικού και ιατρικού ιστορικού των γυναικών καθώς και η εποχή διενέργειας της βιοψίας προκειμένου να διαπιστωθεί αν κάποιος από αυτούς επιδρούν στην μεταβολή της ποιότητας ζωής μετά τη διενέργεια βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S.

Πιο συγκεκριμένα, μελετήθηκαν οι παράγοντες:

- i. Ηλικία
- ii. BMI
- iii. Τεκνοποίηση
- iv. Εργασία
- v. Τόπος διαμονής
- vi. Προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση
- vii. Οικογενειακή κατάσταση
- viii. Επίπεδο εκπαίδευσης
- ix. ACR
- x. Εποχή διενέργειας βιοψίας

Σύμφωνα με τον οδηγό χρήσης του ερωτηματολογίου SF-36v2<sup>30</sup>, οι δύο συγκεντρωτικές κλίμακες (συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS και συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS) μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί των οχτώ επιμέρους κλιμάκων, για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων χωρίς την απώλεια πληροφοριών. Επομένως, η ανάλυση συσχέτισης των προαναφερθέντων παραγόντων πραγματοποιήθηκε με τις δύο συγκεντρωτικές κλίμακες

του ερωτηματολογίου (PCS και MCS). Επιπροσθέτως, πραγματοποιήθηκε ανάλυση συσχέτισης των παραγόντων με τις απαντήσεις των γυναικών στην οπτική κλίμακα EQ-VAS του ερωτηματολογίου EQ-5D που αναφέρεται στην συνολική υγεία των γυναικών.

Για να διαπιστωθεί το ενδεχόμενο οι παράγοντες αυτοί να επιδρούν στην μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα μετά τη διενέργεια βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S., πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση συσχέτισης καθενός από αυτούς τους παράγοντες με την μεταβολή των τιμών:

- a) Της οπτικής κλίμακας EQ-VAS (ΔEQ-VAS)
- b) Της συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας PCS (ΔPCS)
- c) Της συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας MCS (ΔMCS)

Η μεταβολή των τιμών των κλιμάκων (ΔEQ-VAS, ΔPCS, ΔMCS) υπολογίστηκε ως η διαφορά των βραχυπρόθεσμων από τις βασικές μετρήσεις και των μακροπρόθεσμων από τις βασικές μετρήσεις. Στην περίπτωση που η διαφορά των μετρήσεων είναι αρνητική (π.χ. ΔPCSβραχυπρόθεσμη – ΔPCSβασική < 0) σημαίνει πως η ποιότητα της ζωής που σχετίζεται με τη συγκεκριμένη κλίμακα επιδεινώθηκε. Στην αντίθετη περίπτωση, όταν η διαφορά των μετρήσεων είναι θετική (π.χ. ΔPCSβραχυπρόθεσμη – ΔPCSβασική > 0) σημαίνει πως η ποιότητα της ζωής που σχετίζεται με τη συγκεκριμένη κλίμακα βελτιώθηκε. Στην περίπτωση που η διαφορά είναι ίση με μηδέν, σημαίνει πως δεν υπήρξε μεταβολή της ποιότητας ζωής που να σχετίζεται με τη συγκεκριμένη κλίμακα.

Επομένως, για να διαπιστωθεί αν κάποιος από τους παράγοντες επηρεάζει τη μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών μετά τη διενέργεια της βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S., μελετήθηκε κάθε ένας από αυτούς σε σχέση με την μεταβολή (Δ) των τιμών μεταξύ των μετρήσεων της οπτικής κλίμακας EQ-VAS, της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας - PCS» και της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας – MCS».

Όπως αναλύθηκε νωρίτερα, για τις συνεχείς μεταβλητές χρησιμοποιήθηκε ο μη παραμετρικός συντελεστής συσχέτισης του Spearman (Spearman's Correlation), για τις ποιοτικές μεταβλητές με δύο κατηγορίες το μη παραμετρικό τεστ Mann-Whitney, ενώ για τις ποιοτικές μεταβλητές με πάνω από δύο κατηγορίες χρησιμοποιήθηκε το μη παραμετρικό τεστ Kruskal Wallis.

#### 2.4.3.1 Μελέτη παραγόντων που πιθανώς να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής βραχυπρόθεσμα.

Αρχικά μελετήθηκε η επίδραση των παραγόντων (ηλικία, BMI, τεκνοποίηση, εργασία, διαμονή, προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση, οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, ACR, εποχή διενέργειας βιοψίας) στη βραχυπρόθεσμη (4 ημέρες μετά τη διενέργεια της βιοψίας) μεταβολή της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τις κλίμακες EQ-VAS, PCS και MCS.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση συσχέτισης σχετικά με την επίδραση των παραγόντων στη βραχυπρόθεσμη μεταβολή της ποιότητας ζωής, παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 11.

**Πίνακας 11.** Συσχέτιση παραγόντων κοινωνικοοικονομικού και ιατρικού ιστορικού των γυναικών της μελέτης με τις βραχυπρόθεσμες μεταβολές των κλιμάκων EQ-VAS, PCS και MCS

Β	ρ	Μέθοδος	Παράγοντας	ΔEQ-VAS	ΔPCS	ΔMCS
---	---	---------	------------	---------	------	------

ανάλυσης							
		<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>
Spearman's correlation	<b>Ηλικία</b>	0.0456	0.5138	0.0891	0.2019	-0.1025	0.1415
	<b>BMI</b>	0.1191	0.0875	0.0202	0.7723	-0.0140	0.84141
Mann-Whitney U test	<b>Τεκνοποίηση</b>	<i>Z</i>	<i> z </i>	<i>Z</i>	<i> z </i>	<i>Z</i>	<i> z </i>
		-0.719	0.4723	-0.644	0.5195	0.421	0.6735
	<b>Εργασία</b>	1.068	0.2857	1.420	0.1556	-0.002	0.9981
	<b>Διαμονή</b>	-0.936	0.3492	-0.717	0.4733	-1.142	0.2533
	<b>Εμμηνόπαυση</b>	-1.261	0.2071	-1.177	0.2394	1.832	0.0670
Kruskal Wallis H test	<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>
		8.064	0.0447	1.205	0.7517	1.748	0.6263
		d.f. 3		d.f. 3		d.f. 3	
	<b>Εκπαίδευση</b>	2.175	0.3370	4.844	0.0877	0.331	0.8475
		d.f.2		d.f. 2		d.f. 2	
	<b>ACR</b>	1.313	0.7260	1.009	0.7990	4.331	0.2279
	d.f. 3		d.f.3		d.f. 3		
<b>Εποχή βιοψίας</b>	2.217	0.5286	5.287	0.1520	8.666	0.0341	
	d.f. 3		d.f. 3		d.f. 3		

ΔEQ-VAS: διαφορά μεταξύ βραχυπρόθεσμης και βασικής μέτρησης της οπτικής κλίμακας EQ-VAS; ΔPCS: διαφορά μεταξύ βραχυπρόθεσμης και βασικής μέτρησης της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας (PCS)»; ΔMCS: διαφορά μεταξύ βραχυπρόθεσμης και βασικής μέτρησης της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας (MCS)»; *r<sub>s</sub>*: Συντελεστής συσχέτισης Spearman; *Z*: z-score; *|z|*: πιθανότητα απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης; *x<sup>2</sup>*: τιμή δοκιμασίας  $\chi^2$ ; **d.f.**: Βαθμοί ελευθερίας

Επίπεδο σημαντικότητας <0.05

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 11, κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση οι παράγοντες της ηλικίας, του BMI, της τεκνοποίησης, της εργασίας, της διαμονής, της προεμμηνοπαυσιακής / μετεμμηνοπαυσιακής κατάστασης, του επιπέδου εκπαίδευσης και του ACR, δε σχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τη βραχυπρόθεσμη μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών.

Αντιθέτως, η οικογενειακή κατάσταση και η εποχή διενέργειας της βιοψίας σχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τη βραχυπρόθεσμη μεταβολή στην ποιότητα ζωής των γυναικών.

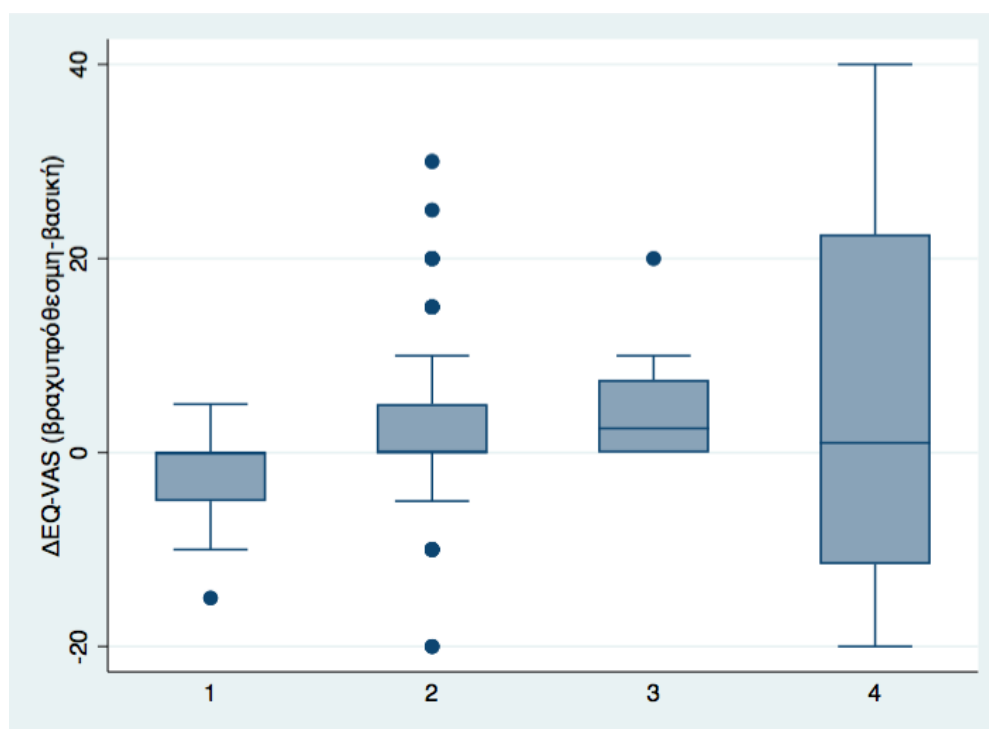
Πιο συγκεκριμένα, η οικογενειακή κατάσταση των γυναικών φαίνεται να σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p = 0.0447$ ) με τη μεταβολή στην κλίμακα EQ-VAS (ΔEQ-VAS βραχυπρόθεσμη-βασική μέτρηση). Για την υλοποίηση της στατιστικής ανάλυσης, πραγματοποιήθηκε η παρακάτω κωδικοποίηση σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση των γυναικών της μελέτης:

- Άγαμη=1
- Έγγαμη=2
- Διαζευγμένη=3
- Χήρα=4

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 41, η βραχυπρόθεσμη μεταβολή στην οπτική κλίμακα EQ-VAS πάνω στην οποία οι ίδιες οι γυναίκες αξιολογούν την κατάσταση της υγείας τους, τροποποιείται ανάλογα με την οικογενειακή τους κατάσταση. Παρατηρούμε ότι στην περίπτωση των άγαμων και έγγαμων γυναικών η ΔEQ-VAS(βραχυπρόθεσμης-βασικής μέτρησης) είναι ίση με μηδέν και ότι στην περίπτωση των διαζευγμένων και χήρων γυναικών λαμβάνει θετική τιμή. Από αυτές τις παρατηρήσεις, συμπεραίνουμε ότι βραχυπρόθεσμα οι γυναίκες αξιολόγησαν πάνω στην οπτική κλίμακα την υγεία τους ως ίδια (στην περίπτωση των

άγαμων και έγγαμων) ή καλύτερη στην περίπτωση των διαζευγμένων και χήρων) σε σχέση με τη βασική μέτρηση.

**Εικόνα 41.** Θηκογράμματα απεικόνισης των τιμών βραχυπρόθεσμης μεταβολής της κλίμακας EQ-VAS σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση (1=άγαμη, 2=έγγαμη, 3=διαζευγμένη, 4=χήρα). Οι κεντρικές γραμμές απεικονίζουν την τιμή του διαμέσου, τα όρια των θηκών τα Q1 και Q3, τα παρακείμενα σημεία εκτείνονται 1.5 φορά του διατεταρτημοριακού εύρους Q1-Q3. Τα σημεία ορίζουν τις ακραίες τιμές.



Όσον αφορά στην εποχή διενέργειας της βιοψίας, αυτή φαίνεται να σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p = 0.0341$ ) με την μεταβολή στη «συγκεντρωτική πνευματική

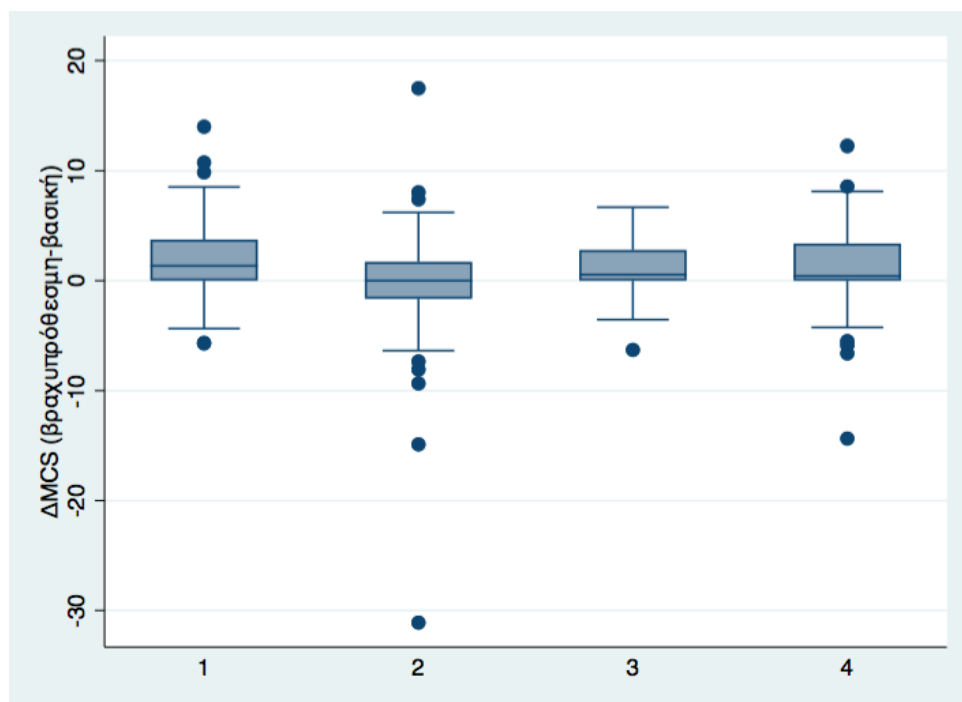
κλίμακα» (ΔMCS βραχυπρόθεσμη-βασική μέτρηση). Για την πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης, πραγματοποιήθηκε η παρακάτω κωδικοποίηση σχετικά με την εποχή διενέργειας της βιοψίας:

- Χειμώνας=1
- Άνοιξη=2
- Καλοκαίρι=3
- Φθινόπωρο=4

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 42, η μεταβολή στη «συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS», τροποποιείται ανάλογα με την περίοδο διενέργειας της βιοψίας. Παρατηρούμε ότι ανεξάρτητα από την εποχή κατά την οποία πραγματοποιήθηκε η βιοψία, η βραχυπρόθεσμη μεταβολή της ψυχολογικής κατάστασης των γυναικών που αποτυπώνεται ως ΔMCS(βραχυπρόθεσμη-βασική μέτρηση) δεν λαμβάνει σε καμία περίπτωση αρνητική τιμή. Επιπροσθέτως, παρατηρούμε ότι οι γυναίκες που υποβλήθηκαν σε βιοψία τον χειμώνα παρουσιάζουν σημαντικότερη βελτίωση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την ψυχική υγεία.



**Εικόνα 42.** Θηκογράμματα απεικόνισης των τιμών βραχυπρόθεσμης μεταβολής της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας» σε σχέση με την εποχή διενέργειας της βιοψίας (1=χειμώνας, 2=άνοιξη, 3=καλοκαίρι, 4=φθινόπωρο). Οι κεντρικές γραμμές απεικονίζουν την τιμή του διαμέσου, τα όρια των θηκών τα Q1 και Q3, τα παρακείμενα σημεία εκτείνονται 1.5 φορά του διατεταρτημοριακού εύρους Q1-Q3. Τα σημεία ορίζουν τις ακραίες τιμές.



#### 2.4.3.2 Μελέτη παραγόντων που πιθανώς να επηρεάζουν την ποιότητα ζωής μακροπρόθεσμα

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική ανάλυση συσχέτισης σχετικά με την επίδραση των παραμέτρων στη μακροπρόθεσμη μεταβολή της ποιότητας ζωής, παρουσιάζονται συνοπτικά στον Πίνακα 12.

Πίνακας 12. Συσχέτιση παραγόντων κοινωνικοοικονομικού και ιατρικού ιστορικού των γυναικών της μελέτης με τις μακροπρόθεσμες μεταβολές των κλιμάκων EQ-VAS, PCS και MCS

Μακροπρόθεσμη – Βασική μέτρηση	Μέθοδος ανάλυσης	Παράγοντες	ΔEQ-VAS		ΔPCS		ΔMCS		
	Spearman's correlation	Ηλικία	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	
			0.0937	0.1792	0.17141	0.0121	-0.0733	0.2937	
	BMI	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>	<i>r<sub>s</sub></i>	<i>p-value</i>		
		-0.0013	0.9852	0.1280	0.0660	-0.1541	0.0266		
	Mann-Whitney U test	Τεκνοποίηση	<i>z</i>	<i> z </i>	<i>Z</i>	<i> z </i>	<i>Z</i>	<i> z </i>	
			1.370	0.1707	-0.358	0.7207	1.401	0.1611	
			Εργασία	1.084	0.2785	1.521	0.1283	0.270	0.7870
			Διαμονή	0.996	0.3193	-0.421	0.6734	0.703	0.4819
			Εμμηνόπαυση	-1.678	0.0934	-2.204	0.0275	1.503	0.1329
Kruskal Wallis H test	Οικογενειακή κατάσταση	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>		
		2.040	0.5641	2.054	0.5612	3.457	0.3264		
		d.f. 3		d.f. 3		d.f. 3			
		Εκπαίδευση	3.972	0.1373	3.740	0.1541	3.581	0.1669	
		d.f.2		d.f. 2		d.f.2			
ACR	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>			
	5.017	0.1705	2.017	0.5690	5.503	0.1385			
Εποχή βιοψίας	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>	<i>x<sup>2</sup></i>	<i>p-value</i>			
	1.205	0.7519	4.240	0.2367	4.522	0.2104			
		d.f. 3		d.f.3		d.f. 3			

ΔEQ-VAS: διαφορά μεταξύ μακροπρόθεσμης και βασικής μέτρησης της οπτικής κλίμακας EQ-VAS; ΔPCS: διαφορά μεταξύ μακροπρόθεσμης και βασικής μέτρησης της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας (PCS)»; ΔMCS: διαφορά μεταξύ μακροπρόθεσμης και βασικής μέτρησης της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας (MCS)»

*r<sub>s</sub>*: Συντελεστής συσχέτισης Spearman; *Z*: z-score; *|z|*: πιθανότητα απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης;

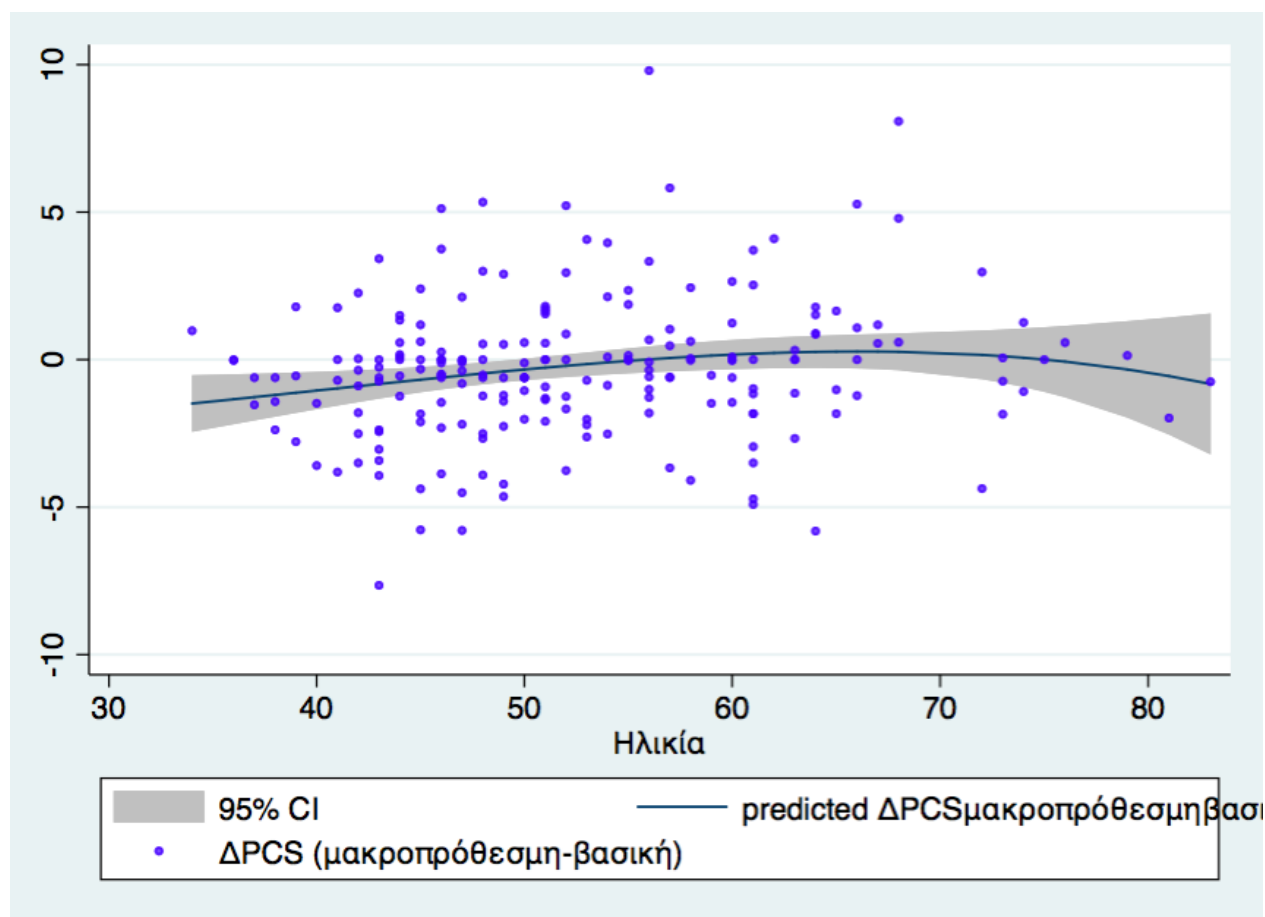
*x<sup>2</sup>*: τιμή δοκιμασίας  $\chi^2$ ; *d.f.*: Βαθμοί ελευθερίας

Επίπεδο σημαντικότητας <0.05

Όπως φαίνεται στον Πίνακα 12, κατά τη μακροπρόθεσμη μέτρηση οι παράγοντες της τεκνοποίησης, της εργασίας, της διαμονής, της οικογενειακής κατάστασης, του επιπέδου εκπαίδευσης, του ACR και της εποχής διενέργειας της βιοψίας, δε σχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με την μακροπρόθεσμη μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών.

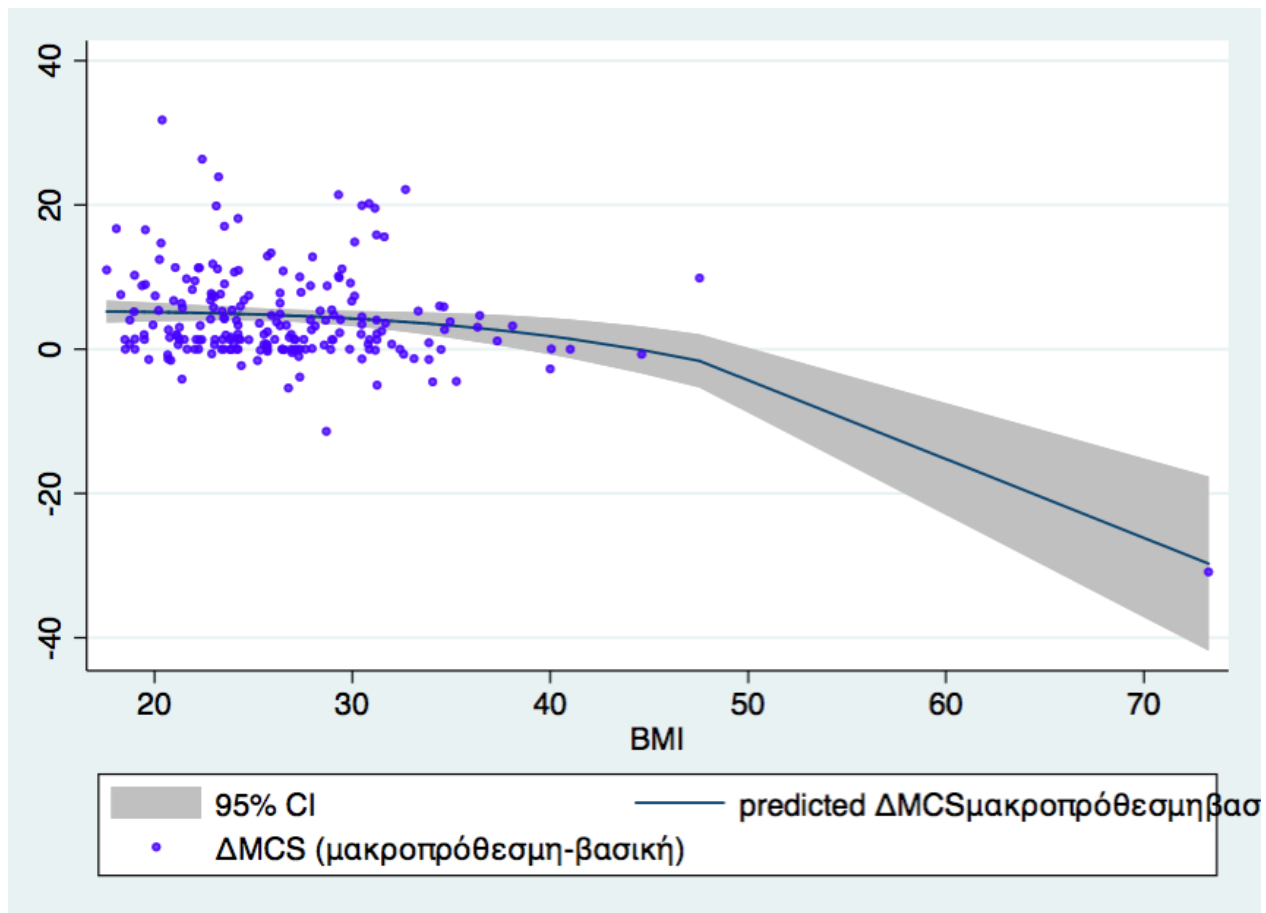
Αντιθέτως, η ηλικία, το BMI και η προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση, σχετίζονται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό με τη μακροπρόθεσμη μεταβολή στην ποιότητα ζωής των γυναικών. Πιο συγκεκριμένα, η ηλικία των γυναικών σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p = 0.0121$ ) με τη μακροπρόθεσμη μεταβολή στην «συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS». Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 43, οι νεότερες σε ηλικία γυναίκες παρουσιάζουν μακροπρόθεσμα επιδείνωση της ποιότητας ζωής τους που σχετίζεται με τη «συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS» καθώς η ΔPCS(μακροπρόθεσμη – βασική) λαμβάνει αρνητικές τιμές στις νεότερες ηλικίες.

**Εικόνα 43.** Μακροπρόθεσμη μεταβολή της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας» σε σχέση με την ηλικία. Διάγραμμα παλινδρόμησης στο οποίο απεικονίζεται η διασπορά των τιμών.



Όσον αφορά στο BMI, φαίνεται να σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p$ -value: 0.0266) με τη μακροπρόθεσμη μεταβολή στη «συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS» ( $\Delta$ MCS μακροπρόθεσμη-βασική μέτρηση). Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 44, οι γυναίκες με μικρότερο BMI παρουσιάζουν μακροπρόθεσμα μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους που σχετίζεται με την «συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS» σε σχέση με τις γυναίκες με μεγαλύτερο BMI.

**Εικόνα 44.** Μακροπρόθεσμη μεταβολή της «συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας» σε σχέση με το BMI. Διάγραμμα παλινδρόμησης στο οποίο απεικονίζεται η διασπορά των τιμών.



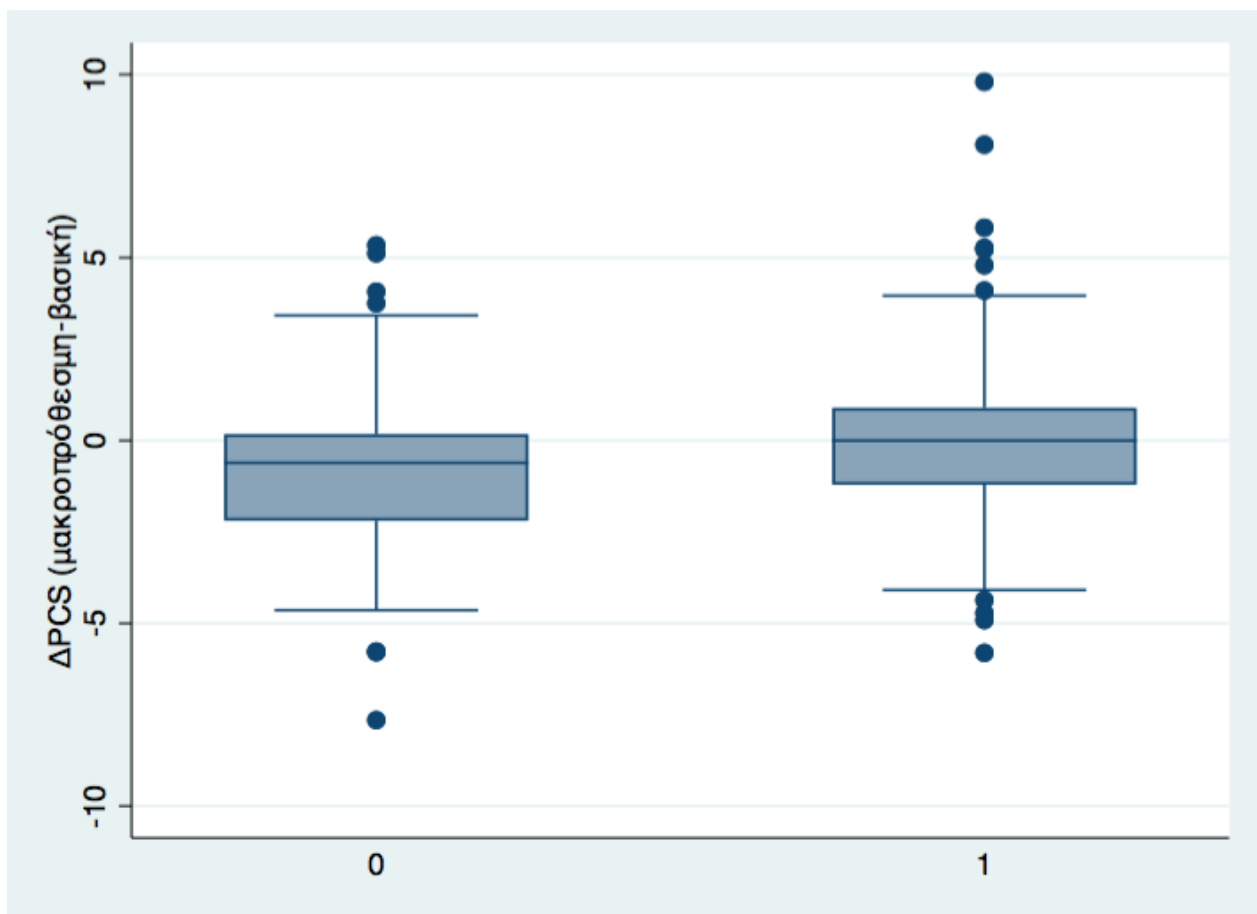
Όσον αφορά στην προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση των γυναικών, φαίνεται να σχετίζεται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό ( $p$ -value: 0.0275) με τη μεταβολή στη «συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS» (ΔPCS μακροπρόθεσμη-βασική μέτρηση). Για την πραγματοποίηση της στατιστικής ανάλυσης, πραγματοποιήθηκε η παρακάτω κωδικοποίηση σχετικά με την προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση των γυναικών:

- Προεμμηνοπαυσιακές=0
- Μετεμμηνοπαυσιακές=1

Όπως φαίνεται και στην Εικόνα 45, οι προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, παρουσιάζουν μακροπρόθεσμα επιδείνωση της ποιότητας ζωής τους που σχετίζεται με την «συγκεντρωτική

σωματική κλίμακα – PCS», σε αντίθεση με τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες που δεν εμφανίζουν μεταβολή στις μετρήσεις της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας». Το γεγονός αυτό, συνάδει με το αποτέλεσμα που παρουσιάστηκε νωρίτερα σε σχέση με την επίδραση της ηλικίας στη μακροπρόθεσμη μεταβολή της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας PCS» (Εικόνα 43).

**Εικόνα 45.** Θηκογράμματα απεικόνισης των τιμών μακροπρόθεσμης μεταβολής της «συγκεντρωτικής σωματικής κλίμακας» σε σχέση με τη μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση των γυναικών (0=προεμμηνοπαυσιακές, 1=μετεμμηνοπαυσιακές). Οι κεντρικές γραμμές απεικονίζουν την τιμή του διαμέσου, τα όρια των θηκών τα Q1 και Q3, τα παρακείμενα σημεία εκτείνονται 1.5 φορά του διατεταρτημοριακού εύρους Q1-Q3. Τα σημεία ορίζουν τις ακραίες τιμές.



## 2.5 Συζήτηση

Η τεχνολογική πρόοδος οδήγησε στην έγκαιρη αναγνώριση των μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων. Οι διαδερμικές στερεοτακτικές βιοψίες υπό αναρρόφηση ιστού VACNB (vacuum-assisted core needle biopsy – π.χ. Mammotome) και VAPIB (vacuum-assisted percutaneous intact specimen biopsy π.χ. B.L.E.S.) έχουν καθιερωθεί ως μέθοδοι βιοψίας των μη ψηλαφητών βλαβών του μαστού<sup>83-89,92-95</sup>. Πρόσφατες μελέτες αναφέρουν πως η μέθοδος VAPIB μπορεί να έχει και θεραπευτικό ρόλο στην περίπτωση αλλοιώσεων υψηλού κινδύνου (άτυπη επιθηλιακή υπερπλασία) με την προϋπόθεση ότι η βλάβη έχει εξαιρεθεί εξολοκλήρου.<sup>93,97-101</sup> Επιπροσθέτως, πολυάριθμες μελέτες πραγματεύονται την επίδραση των διαδερμικών βιοψιών στην ποιότητα ζωής των εξεταζόμενων<sup>103-112</sup>, αλλά μέχρι σήμερα δεν υπάρχει καμία σχετική μελέτη για τις μεθόδους της στερεοτακτικής διαδερμικής βιοψίας μαστού υπό αναρρόφηση ιστού και με ταυτόχρονη χρήση ραδιοσυχνότητων όπως το σύστημα B.L.E.S. (Breast Lesion Excision System).

Η παρούσα μελέτη, είναι η πρώτη στη διεθνή βιβλιογραφία που πραγματεύεται τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της ελάχιστα επεμβατικής βιοψίας μαστού με τη μέθοδο B.L.E.S. Δευτερευόντως, μελετήθηκαν κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες, παράγοντες του ιατρικού ιστορικού των γυναικών που έλαβαν μέρος στη μελέτη καθώς και η εποχή διενέργειας της βιοψίας, προκειμένου να διερευνηθεί η πιθανότητα ύπαρξης προγνωστικών παραγόντων που επηρεάζουν την επίπτωση αυτή.

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων, προέκυψε μια σημαντική παρατήρηση σε σχέση με τις παραμέτρους των ερωτηματολογίων που αφορούν στη ψυχολογική κατάσταση των γυναικών. Τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα μετά τη διενέργεια της βιοψίας παρατηρείται βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών που σχετίζεται με τη ψυχική υγεία τους. Το γεγονός αυτό αποτυπώνεται βραχυπρόθεσμα στη διάσταση «Άγχος/Θλίψη» του ερωτηματολογίου EQ-5D, καθώς και στις κλίμακες «Ψυχική υγεία - MH» και «Συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS»

του ερωτηματολογίου SF-36v2, όπου παρατηρήθηκε κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση στατιστικά σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής των γυναικών που σχετίζεται με αυτές τις παραμέτρους. Επιπροσθέτως, κατά τη σύγκριση των βασικών με τις μακροπρόθεσμες μετρήσεις των διαστάσεων «Πόνος/Δυσφορία» και «Άγχος/Θλίψη» του ερωτηματολογίου EQ-5D, καθώς και των κλιμάκων «Γενική υγεία - GH», «Ζωτικότητα - VT», «Κοινωνική λειτουργικότητα - SF», «Ρόλος συναισθηματικός - RE», «Ψυχική υγεία - MH» και «Συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS» του ερωτηματολογίου SF-36v2, παρατηρήθηκε κατά τη μακροπρόθεσμη μέτρηση στατιστικά σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής των γυναικών που σχετίζεται με αυτές τις παραμέτρους. Από τις παραπάνω παρατηρήσεις, και σύμφωνα με τη διεθνή βιβλιογραφία<sup>103,107-109,112</sup> καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι κατά τη βασική μέτρηση, η οποία πραγματοποιείται αμέσως πριν την διενέργεια της βιοψίας, το επίπεδο του άγχους, της δυσφορίας αλλά και της ψυχολογικής και πνευματικής υγείας των γυναικών είναι αρνητικά επηρεασμένα. Η υπόθεση αυτή ενισχύεται και από τις απαντήσεις των γυναικών σε σχέση με την κλίμακα «αναφερόμενη μεταβολή υγείας – HT» όπου το 12.6% των γυναικών αξιολόγησαν την κατάσταση της υγείας τους κατά τη βασική μέτρηση ως «κάπως χειρότερη» σε σχέση με μια εβδομάδα πριν. Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να αναλογιστούμε ότι κατά τη βασική μέτρηση η γυναίκα γνωρίζει πως η μαστογραφία της έχει ευρήματα ύποπτα για κακοήθεια γεγονός που εκ των πραγμάτων την φέρνει αντιμέτωπη με μια πιθανή διάγνωση καρκίνου του μαστού. Επιπροσθέτως, παρά το γεγονός ότι πριν τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων έχει ενημερωθεί πλήρως για τη διαδικασία της βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S., η επικείμενη διενέργεια της βιοψίας αποτελεί στρεσογόνο παράγοντα. Επομένως, η βελτίωση της ποιότητας ζωής που παρατηρείται βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα μετά τη διενέργεια της βιοψίας και η οποία σχετίζεται με τις ψυχομετρικές παραμέτρους των ερωτηματολογίων, πρέπει να ερμηνευθεί ως βελτίωση σε σχέση με την αρνητικά επηρεασμένη ψυχική υγεία κατά τη βασική μέτρηση. Επιπροσθέτως, παρατηρήθηκε ότι η βελτίωση αυτή είναι μικρότερη κατά την βραχυπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με την μακροπρόθεσμη, πιθανότατα λόγω του γεγονότος ότι κατά τη



βραχυπρόθεσμη μέτρηση η γυναίκα εξακολουθεί να βρίσκεται σε αναμονή των παθολογοανατομικών αποτελεσμάτων του βιοπτικού υλικού. Συνεπώς, το γεγονός ότι οι ψυχομετρικές παράμετροι παρουσιάζουν θετική μεταβολή βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα σημαίνει πως η βιοψία με το σύστημα B.L.E.S. μάλλον επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την ψυχική υγεία πριν τη διενέργεια αυτής και το πέρας της διαδικασίας δρα ως αγχολυτικός παράγοντας.

Όσον αφορά στην ανάλυση των απαντήσεων των γυναικών της μελέτης στις ερωτήσεις που σχετίζονται με τη σωματική τους υγεία και με το κατά πόσο επηρεάστηκαν οι δραστηριότητές τους λόγω αυτής μετά την διενέργεια της βιοψίας, φαίνεται πως τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα υπάρχει αρνητική επίδραση. Πιο συγκεκριμένα, οι επιμέρους κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36v2 «Σωματική λειτουργικότητα – PF», «Ρόλος σωματικός – RP», «Σωματικός πόνος - BP» καθώς και η «Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα – PCS» όπως επίσης η διάσταση «Συνηθισμένες δραστηριότητες» του ερωτηματολογίου EQ-5D παρουσίασαν επιδείνωση βραχυπρόθεσμα. Μακροπρόθεσμα, η «Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS» παραμένει στατιστικά σημαντικά επηρεασμένη παρά το γεγονός ότι όλες οι παράμετροι έχουν επανέλθει στα προ της βιοψίας επίπεδα πλην της κλίμακας «Σωματική λειτουργικότητα - PF». Η κλίμακα «Σωματική λειτουργικότητα - PF» αναφέρεται στην ικανότητα πραγματοποίησης έντονων δραστηριοτήτων καθώς και δραστηριοτήτων μέτριας αλλά και μικρότερης έντασης. Επομένως η ποιότητα ζωής των γυναικών που σχετίζεται με τη σωματική τους υγεία βραχυπρόθεσμα επηρεάζεται αρνητικά σε σημαντικό βαθμό, καθώς αναφέρουν δυσκολία στην επιτέλεση των συνηθισμένων δραστηριοτήτων, των έντονων, μέτριας έντασης αλλά και μικρότερης έντασης δραστηριοτήτων, μείωση του χρόνου που αφιερώνουν στη δουλειά ή σε δραστηριότητες, καθώς και σωματικό πόνο. Μακροπρόθεσμα, φαίνεται πως η σωματική τους υγεία επηρεάζει την ποιότητα ζωής τους καθώς αναφέρουν δυσκολία στην επιτέλεση έντονων, μέτριας έντασης αλλά και μικρότερης έντασης δραστηριοτήτων. Αξίζει να σημειωθεί πως ο παράγοντας του πόνου, όπως

καταγράφηκε στην κλίμακα «Σωματικός πόνος» του ερωτηματολογίου SF-36v2, επηρεάζει την ποιότητα ζωής των γυναικών βραχυπρόθεσμα αλλά όχι μακροπρόθεσμα, σε αντίθεση με άλλες στερεοτακτικές μεθόδους βιοψίας με μεγάλη βελόνη και υπό αναρρόφηση ιστού όπου ο πόνος αναφέρεται να επηρεάζει την ποιότητα ζωής των γυναικών και μακροπρόθεσμα<sup>110</sup>.

Συμπερασματικά, παρατηρούμε ότι τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα η ποιότητα ζωής των γυναικών που σχετίζεται με την ψυχική υγεία βελτιώνεται μετά τη διενέργεια της βιοψίας. Αντιθέτως, η ποιότητα ζωής των γυναικών που σχετίζεται με τη σωματική υγεία, κυρίως βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα επηρεάζεται αρνητικά. Τα συμπεράσματα αυτά αποτυπώνονται σαφώς στις δυο συγκεντρωτικές κλίμακες του ερωτηματολογίου SF-36v2 όπου παρατηρείται επιδείνωση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με τη σωματική υγεία (PCS) αλλά βελτίωση αυτής που σχετίζεται με τη ψυχική υγεία (MCS).

Τέλος, όσον αφορά στην οπτική κλίμακα (θερμόμετρο) EQ-VAS του ερωτηματολογίου EQ-5D πάνω στην οποία οι γυναίκες αξιολόγησαν την συνολική κατάσταση της υγείας τους κατά τις τρεις μετρήσεις, διαπιστώθηκε ότι τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα οι γυναίκες αξιολόγησαν την υγεία τους ως καλύτερη σε σχέση με τη βασική μέτρηση. Καθώς η οπτική κλίμακα EQ-VAS αφορά στην συνολική κατάσταση της υγείας της γυναίκας, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η αρνητική επίπτωση που παρατηρείται στην ποιότητα ζωής των γυναικών που σχετίζεται με τη σωματική υγεία δεν είναι ικανού βαθμού ώστε να επηρεάσει την αντίληψη της γυναίκας για την συνολική κατάσταση της υγείας της.

Εκτός από τις προαναφερθείσες παρατηρήσεις που αφορούν στον πρωταρχικό στόχο της μελέτης σχετικά με τις βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις της διενέργειας βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S, προέκυψαν και κάποιες παρατηρήσεις σχετικά με την ύπαρξη παραγόντων από το κοινωνικοοικονομικό ή ιατρικό ιστορικό των γυναικών που θα μπορούσαν να επηρεάζουν την επίπτωση αυτή. Προκειμένου να πραγματοποιηθεί αυτή η ανάλυση, υπολογίστηκαν

οι μεταβολές των τιμών ( $\Delta$ ) των δύο συγκεντρωτικών κλιμάκων του ερωτηματολογίου SF-36v2 («Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS» και «Συγκεντρωτική πνευματική κλίμακα - MCS») και της οπτικής κλίμακας αξιολόγησης της κατάστασης της υγείας (EQ-VAS) κατά τη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη μέτρηση σε σχέση με τη βασική μέτρηση. Στη συνέχεια, διερευνήθηκε η πιθανότητα συσχέτισης με τις παραμέτρους του ιστορικού των γυναικών (ηλικία, BMI, τεκνοποίηση, εργασία, τόπος διαμονής, προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση, οικογενειακή κατάσταση, επίπεδο εκπαίδευσης, ACR) καθώς και με την εποχή διενέργειας της βιοψίας.

Από την ανάλυση προέκυψαν παρατηρήσεις σχετικά με τους παράγοντες που εν δυνάμει μπορεί να επιδρούν στην επίπτωση της διενέργειας βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S. Οι παράγοντες που φάνηκε να σχετίζονται με την μεταβολή στην ποιότητα ζωής ήταν η οικογενειακή κατάσταση, το BMI, η ηλικία και η προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση των γυναικών καθώς και η εποχή διενέργειας της βιοψίας. Παρά το γεγονός ότι οι στατιστικές δοκιμασίες που πραγματοποιήθηκαν υποδεικνύουν πιθανή συσχέτιση μεταξύ των κατανομών των μεταβλητών που εξετάζονται, δε μπορούμε να εξάγουμε συμπεράσματα σε σχέση: α) με την αιτιολογική συσχέτιση των μεταβλητών και β) με τον τρόπο που οι διακριτές παράμετροι των μεταβλητών μπορούν να επηρεάσουν τις μεταβολές της ποιότητας ζωής. Λαμβάνοντας υπόψη αυτούς τους περιορισμούς, στη συνέχεια επιχειρείται μία ποιοτική ερμηνεία των εν λόγω αποτελεσμάτων, βασισμένη κυρίως στη γραφική απεικόνιση της διασποράς των τιμών των μεταβλητών σε σχέση με τις μεταβολές της ποιότητας ζωής ανά περίπτωση.

Πιο συγκεκριμένα, από τη μελέτη της επίδρασης των παραγόντων στη μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών βραχυπρόθεσμα, παρατηρήθηκε ότι η οικογενειακή κατάσταση των γυναικών σχετίζεται με τη μεταβολή της οπτικής κλίμακας EQ-VAS (ΔEQ-VAS βραχυπρόθεσμη-βασική μέτρηση). Καμία κατηγορία οικογενειακής κατάστασης (άγαμη, έγγαμη, διαζευγμένη, χήρα) δεν επιδρά αρνητικά στη βραχυπρόθεσμη μεταβολή (Εικόνα 41). Οι διαζευγμένες και χήρες γυναίκες αναφέρουν βελτιωμένη κατάσταση υγείας σε σχέση με τη βασική μέτρηση αλλά η

παρατήρηση αυτή δεν μπορεί να αξιολογηθεί περαιτέρω καθώς οι διαζευγμένες γυναίκες αποτελούν μόνο το 5,8% (N=12) και οι χήρες το 1,9% (N=4) των γυναικών της μελέτης. Επιπροσθέτως, παρατηρήθηκε συσχέτιση μεταξύ της εποχής διενέργειας της βιοψίας και της βραχυπρόθεσμης μεταβολής της «Συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας - MCS». Καμία από τις εποχές του χρόνου δεν επηρεάζει αρνητικά την ψυχική υγεία των γυναικών, ενώ οι γυναίκες που πραγματοποίησαν την βιοψία τον χειμώνα παρουσίασαν βραχυπρόθεσμα σημαντικότερη βελτίωση της ποιότητας ζωής τους που σχετίζεται με την ψυχολογική τους κατάσταση (Εικόνα 42). Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας σχετικά με τον ρόλο της εποχής του χρόνου στη ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου, διαπιστώθηκε η ύπαρξη πολυάριθμων μελετών που πραγματεύονται την διακύμανση της ψυχολογικής κατάστασης ανάλογα με την εποχή. Η πλειονότητα των μελετών αυτών καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι η ψυχολογική κατάσταση ενός ατόμου είναι αρνητικά επηρεασμένη κατά τους χειμερινούς μήνες<sup>122-126</sup>, αλλά σε καμία μελέτη δεν αναφέρεται η ύπαρξη διαφορετικής επίδρασης ενός γεγονότος στην ψυχική υγεία ανάλογα με την εποχή του χρόνου. Νωρίτερα αναλύθηκαν οι λόγοι για τους οποίους παρουσιάζεται βελτίωση της ψυχολογικής κατάστασης των γυναικών βραχυπρόθεσμα μετά την βιοψία. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι η μεγαλύτερη βελτίωση που παρατηρείται στην ψυχική υγεία των γυναικών την τέταρτη ημέρα μετά τη διενέργεια της βιοψίας (βραχυπρόθεσμη μέτρηση) κατά τους χειμερινούς μήνες, οφείλεται κυρίως σε κοινωνικούς παράγοντες. Όπως είναι γνωστό, τους θερμούς και καλοκαιρινούς μήνες η ένδυση είναι ελαφρύτερη και η έκθεση του σώματος σε κοινή θέα συνηθισμένη (π.χ. στην παραλία), ειδικά σε μια χώρα όπως η Ελλάδα που το κλίμα είναι εύκρατο. Αν αναλογιστούμε ότι οι γυναίκες κατά τη βραχυπρόθεσμη μέτρηση βρίσκονται ακόμα εν αναμονή των αποτελεσμάτων της βιοψίας, πιθανώς η σκέψη του ενδεχόμενου ύπαρξης κακοήθειας στον μαστό και ενός πιθανού μελλοντικού ακρωτηριαστικού χειρουργείου μαστεκτομής να επηρεάζουν λιγότερο την ψυχική τους υγεία τον χειμώνα σε σχέση με τους κλιματικά θερμότερους μήνες. Ένας άλλος παράγοντας που μπορεί να συμβάλλει στη μικρότερη βελτίωση που παρατηρούμε τους θερμούς μήνες, είναι το γεγονός ότι η διενέργεια της

βιοψίας ανατρέπει τον προγραμματισμό των θερινών διακοπών και γενικότερα των δραστηριοτήτων. Αξίζει σε αυτό το σημείο να επισημανθεί ότι η εποχή διενέργειας της βιοψίας ως παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα ζωής των γυναικών, πιθανώς να έχει διαφορετική επίδραση σε χώρες με διαφορετικό κλίμα ή κοινωνικές συνήθειες από αυτές της Ελλάδας.

Όσον αφορά στη μελέτη της επίδρασης των παραγόντων στη μεταβολή της ποιότητας ζωής των γυναικών μακροπρόθεσμα, παρατηρήθηκε ότι η ηλικία καθώς και η προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση των γυναικών εμφανίζουν συσχέτιση με τη μεταβολή στη «Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα - PCS». Στις νεότερες και προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες, φαίνεται πως μακροπρόθεσμα η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με τη σωματική υγεία επηρεάζεται αρνητικά σε σχέση με τη βασική μέτρηση. Αντίθετα, οι μετεμμηνοπαυσιακές και μεγαλύτερες σε ηλικία γυναίκες φαίνεται να μην παρουσιάζουν μεταβολή ή να παρουσιάζουν μικρή θετική μεταβολή (Εικόνα 45). Από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, ο μόνος φυσιολογικός μαστολογικός παράγοντας που μεταβάλλεται με την ηλικία της γυναίκας είναι η σύσταση – πυκνότητα του μαστού<sup>127</sup>. Στη παρούσα μελέτη όμως, το ACR δεν φάνηκε να είναι στους παράγοντες που επηρεάζουν μακροπρόθεσμα την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με τη «Συγκεντρωτική σωματική κλίμακα – PCS». Επομένως, η διαφορά που παρατηρείται μεταξύ των δύο κατηγοριών, πιθανώς, οφείλεται σε κοινωνικούς παράγοντες παρά σε φυσιολογικούς. Οι νεότερες γυναίκες είναι πιο δραστήριες σωματικά από τις μεγαλύτερες σε ηλικία και γι' αυτόν τον λόγο πιθανώς να βιώνουν κάποιους περιορισμούς οι οποίοι δεν γίνονται αντιληπτοί από τις μεγαλύτερες γυναίκες. Επιπροσθέτως, παρατηρήθηκε ότι το BMI συσχετίζεται με τη μακροπρόθεσμη μεταβολή της «Συγκεντρωτικής πνευματικής κλίμακας – MCS». Φαίνεται πως στο σύνολο των γυναικών μακροπρόθεσμα μετά την πραγματοποίηση της βιοψίας, η ψυχική υγεία παρουσιάζει σημαντική βελτίωση ανεξάρτητα από το BMI, ωστόσο οι γυναίκες με χαμηλότερο BMI εμφανίζουν μία τάση μεγαλύτερης βελτίωσης της ψυχικής τους υγείας σε σχέση με τις γυναίκες με αυξημένο BMI (Εικόνα 44). Όπως αναφέρεται και στη διεθνή βιβλιογραφία, υπάρχει συσχέτιση του

BMI ενός ατόμου με την ύπαρξη ψυχολογικών διαταραχών, η οποία επηρεάζει την ποιότητα ζωής του<sup>128</sup>. Επομένως, οι γυναίκες με υψηλότερο BMI πιθανώς να έχουν επηρεασμένη ψυχολογική υγεία κατά τη βασική μέτρηση ανεξάρτητα από το γεγονός της επικείμενης βιοψίας<sup>128</sup> και επομένως η ψυχολογική τους κατάσταση δεν παρουσιάζει μεγάλη βελτίωση μετά τη διενέργεια της βιοψίας.

Η παρούσα μελέτη έχει, ωστόσο, ορισμένους περιορισμούς. Όλες οι βιοψίες πραγματοποιήθηκαν από συγκεκριμένη ομάδα χειρουργών γιατρών ακολουθώντας συγκεκριμένο πρωτόκολλο σε σχέση με την τοπική αναισθησία, την πιεστική περιίδεση του μαστού αμέσως μετά τη βιοψία καθώς και τις ιατρικές οδηγίες για τις ημέρες που ακολουθούν τη διενέργεια της βιοψίας. Ως εκ τούτου τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την συγκεκριμένη μελέτη πιθανώς να μην ισχύουν για βιοψίες με το σύστημα B.L.E.S. που πραγματοποιούνται σε άλλα ιατρικά κέντρα σύμφωνα με διαφορετικά πρωτόκολλα τοπικής αναισθησίας και ιατρικών οδηγιών.

Επιπροσθέτως, ένας άλλος περιορισμός της μελέτης είναι το γεγονός ότι δεν μπορεί να αποκλειστεί η λήψη αναλγητικών φαρμάκων κατά περίπτωση από τις γυναίκες που υποβλήθηκαν σε βιοψία. Η λήψη αναλγητικών φαρμάκων από μέρος του συνόλου των γυναικών πιθανώς να τροποποιεί τα αποτελέσματα (κυρίως της βραχυπρόθεσμης μέτρησης) σε σχέση με τις παραμέτρους της σωματικής υγείας και του πόνου που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι στην παρούσα μελέτη ο στερεοτακτικός εντοπισμός της μαστογραφικής αλλοίωσης πραγματοποιήθηκε με τη χρήση μαστογράφου. Επομένως, υπάρχει η πιθανότητα τα συμπεράσματα της παρούσας μελέτης να μην μπορούν να επεκταθούν στις περιπτώσεις που η βιοψία με το σύστημα B.L.E.S. πραγματοποιείται υπό υπερηχοτομογραφική καθοδήγηση καθώς σε αυτή την περίπτωση αποφεύγεται η παρατεταμένη συμπίεση του μαστού ανάμεσα στις μαστογραφικές πλάκες, γεγονός που πιθανώς να επηρεάζει με διαφορετικό τρόπο τις επιπτώσεις διενέργειας βιοψίας με το σύστημα B.L.E.S.

## 2.6 Συμπεράσματα

Η μελέτη αυτή, είχε σαν πρωταρχικό σκοπό την αξιολόγηση των επιπτώσεων της στερεοτακτικής, ελάχιστα επεμβατικής βιοψίας του μαστού με τη μέθοδο B.L.E.S. στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής (Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ.). Ως δευτερεύων στόχος ορίστηκε η διερεύνηση ύπαρξης παραγόντων που πιθανώς επιδρούν στην επίπτωση αυτή. Το σύστημα B.L.E.S. αποτελεί μια καινοτόμα και καθιερωμένη πλέον μέθοδο βιοψίας των μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων, το οποίο σύμφωνα με νεότερες μελέτες πιθανώς στο άμεσο μέλλον να χρησιμοποιείται και για θεραπευτικούς σκοπούς υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις. Ως εκ τούτου, η διερεύνηση των βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων επιπτώσεων στην Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. της μεθόδου είναι υψηλού επιστημονικού ενδιαφέροντος.

Οι επιπτώσεις της βιοψίας μαστού με το σύστημα B.L.E.S. στην Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ., όπως διαπιστώνουμε, αρχίζουν πριν από τη διενέργεια της βιοψίας, με τις γυναίκες να παρουσιάζουν αρνητικά επηρεασμένη *ψυχική υγεία* η οποία βελτιώνεται σταδιακά τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα μετά τη βιοψία. Η *σωματική υγεία* που σχετίζεται με την Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ., επηρεάζεται αρνητικά βραχυπρόθεσμα αλλά και μακροπρόθεσμα. Όσον αφορά στην *συνολική κατάσταση της υγείας*, όπως αξιολογήθηκε από τις απαντήσεις στην οπτική κλίμακα EQ-VAS, φαίνεται πως τόσο βραχυπρόθεσμα, όσο και μακροπρόθεσμα βελτιώθηκε. Αξίζει να αναφερθούμε στον *παράγοντα του πόνου*, ο οποίος βραχυπρόθεσμα φαίνεται να επιδεινώνει την Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ, όμως μακροπρόθεσμα εξαλείφεται και δεν επιδρά αρνητικά στη σωματική υγεία των γυναικών.

Οι μελέτες συσχετίσεων που πραγματοποιήθηκαν, υποδεικνύουν ότι, οι *παράγοντες που δρουν τροποποιητικά* στην μεταβολή της Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. φαίνεται ότι είναι η *οικογενειακή κατάσταση*, η *εποχή διενέργειας της βιοψίας*, το *BMI*, η *ηλικία* και η *προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση*.

Συμπερασματικά, η βιοψία των μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων με τη στερεοτακτική, ελάχιστα επεμβατική μέθοδο B.L.E.S., έχει τόσο βραχυπρόθεσμες όσο και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. των γυναικών:

- Η σωματική υγεία επηρεάζεται αρνητικά κυρίως βραχυπρόθεσμα και σε μικρότερο βαθμό μακροπρόθεσμα
- Η ψυχική υγεία επηρεάζεται αρνητικά προ της βιοψίας ενώ βελτιώνεται σταδιακά με την πάροδο του χρόνου, τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα
- Η γενική κατάσταση της υγείας των γυναικών βελτιώνεται σταδιακά τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα
- Τροποποιητικοί παράγοντες της βραχυπρόθεσμης επίπτωσης στην Σ.Υ.ΠΟΙ.Ζ. είναι η οικογενειακή κατάσταση και η εποχή διενέργειας της βιοψίας ενώ της μακροπρόθεσμης το BMI, η ηλικία και η προεμμηνοπαυσιακή / μετεμμηνοπαυσιακή κατάσταση.



### 3 Βιβλιογραφία

1. McCall S. Quality of life. *Soc Indic Res.* 1975;2(2):229-248. doi:10.1007/BF00300538.
2. Eurostat QoL Indicators. [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality\\_of\\_life\\_indicators](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_indicators).
3. Listed [No authors. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Soc Sci Med.* 1998;46(12):1569-1585.
4. Οικονόμου Μ, Κοκκώση Μ, Τριανταφύλλου Ε, Χριστοδούλου Γ. Ποιότητα ζωής και ψυχική υγεία. Εννοιολογικές προσεγγίσεις, κλινικές εφαρμογές και αξιολόγηση. *Arch Hell Med.* 2001;18(3):239-253.
5. Bonomi AE, Patrick DL, Bushnell DM, Martin M. Validation of the United States' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. *J Clin Epidemiol.* 2000;53(1):1-12.
6. Kaplan R. Coices, values and frames. *Am Psychol.* 1993;39:341-350.
7. Bone MR. International efforts to measure health expectancy. *J Epidemiol Community Health.* 1992;46(6):555-558.
8. Robine JM, Michel JP, Branch LG. Measurement and utilization of healthy life expectancy: conceptual issues. *Bull World Health Organ.* 1992;70(6):791-800.
9. Whynes D. Health Economics: An International Perspective, by Barbara Mcpake, Lilani Kumaranayake and Charles Normand. Routledge, London and New York, 2002. No. of pages: 260. ISBN 0-415-27736-1. *Health Econ.* 2003;12(5):429. doi:10.1002/hec.807.
10. Bullinger M, Anderson R, Cella D, Aaronson N. Developing and evaluating cross-cultural

- instruments from minimum requirements to optimal models. *Qual Life Res.* 1993;2(6):451-459.
11. Greer S. The psychological dimension in cancer treatment. *Soc Sci Med.* 1984;18(4):345-349.
  12. McSweeney AJ, Creer TL. Health-related quality-of-life assessment in medical care. *Disease-a-Month.* 1995;41(1):6-71. doi:[http://dx.doi.org/10.1016/S0011-5029\(95\)90137-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0011-5029(95)90137-X).
  13. Morris JN, Suissa S, Sherwood S, Wright SM, Greer D. Last days: a study of the quality of life of terminally ill cancer patients. *J Chronic Dis.* 1986;39(1):47-62.
  14. Costa DSJ, King MT. Conceptual, classification or causal: models of health status and health-related quality of life. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2013;13(5):631-640. doi:10.1586/14737167.2013.838024.
  15. Margolese RG. The place of psychosocial studies in medicine and surgery. *J Chronic Dis.* 1987;40(6):627-628. doi:10.1016/0021-9681(87)90024-5.
  16. Kessler R, Mroczek D. Some methodological issues in the development of quality of life measures for the evaluation of medical interventions. *J Eval Clin Pract.* 1996;2(3):181-191.
  17. Zwi AB, Yach D. International health in the 21st century: trends and challenges. *Soc Sci Med.* 2002;54(11):1615-1620.
  18. Ovreteit J. Quality evaluation and indicator comparison in health care. *Int J Health Plann Manage.* 2001;16(3):229-241. doi:10.1002/hpm.629.
  19. Calaminus G, Barr R. Economic evaluation and health-related quality of life. *Pediatr Blood Cancer.* 2008;50(5 Suppl):1112-1115. doi:10.1002/pbc.21456.
  20. Guyatt GH, Eagle DJ, Sackett B, et al. Measuring quality of life in the frail elderly. *J Clin Epidemiol.* 1993;46(12):1433-1444.

21. Haywood KL, Garratt AM, Fitzpatrick R. Older people specific health status and quality of life: a structured review of self-assessed instruments. *J Eval Clin Pract.* 2005;11(4):315-327. doi:10.1111/j.1365-2753.2005.00538.x.
22. Haywood KL, Garratt AM, Fitzpatrick R. Quality of life in older people: a structured review of generic self-assessed health instruments. *Qual Life Res.* 2005;14(7):1651-1668.
23. Garratt A, Schmidt L, Mackintosh A, Fitzpatrick R. Quality of life measurement: bibliographic study of patient assessed health outcome measures. *BMJ.* 2002;324(7351):1417.
24. Garratt AM, Schmidt L, Fitzpatrick R. Patient-assessed health outcome measures for diabetes: a structured review. *Diabet Med.* 2002;19(1):1-11.
25. Miguel RS, Lopez-Gonzalez AM, Sanchez-Iriso E, Mar J, Cabases JM. Measuring health-related quality of life in drug clinical trials: is it given due importance? *Pharm World Sci.* 2008;30(2):154-160. doi:10.1007/s11096-007-9152-9.
26. Fitzpatrick R, Davey C, Buxton MJ, Jones DR. Evaluating patient-based outcome measures for use in clinical trials. *Health Technol Assess.* 1998;2(14):i-iv, 1-74.
27. Brouwer CNM, Schilder AGM, van Stel HF, et al. Reliability and validity of functional health status and health-related quality of life questionnaires in children with recurrent acute otitis media. *Qual Life Res.* 2007;16(8):1357-1373. doi:10.1007/s11136-007-9242-0.
28. Fontaine KR, Barofsky I. Obesity and health-related quality of life. *Obes Rev.* 2001;2(3):173-182.
29. Ware JE, Kosinski M. Interpreting SF-36 summary health measures: a response. *Qual Life Res.* 2001;10(5):405-420.
30. Ware JE, Kosinski M, Bjorner JB, Turner-Bowker D, Gandek B, Maruish ME. *SF-36v2*

*Health Survey: Administration Guide for Clinical Trial Investigators.*; 2008.

[https://books.google.com.br/books/about/SF\\_36v2\\_Health\\_Survey.html?id=dDdZOgAACAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.br/books/about/SF_36v2_Health_Survey.html?id=dDdZOgAACAAJ&redir_esc=y).

31. Mishra GD, Hockey R, Dobson AJ. A comparison of SF-36 summary measures of physical and mental health for women across the life course. *Qual Life Res.* 2014;23(5):1515-1521. doi:10.1007/s11136-013-0586-3.
32. Ware. Jr. Health Survey Update. *Spine (Phila Pa 1976).* 2000;25(24):3130-3139. doi:10.1097/00007632-200012150-00008.
33. Nemeth G. Health related quality of life outcome instruments. *Eur spine J Off Publ Eur Spine Soc Eur Spinal Deform Soc Eur Sect Cerv Spine Res Soc.* 2006;15 Suppl 1:S44-51. doi:10.1007/s00586-005-1046-8.
34. Anderson RT, Aaronson NK, Wilkin D. Critical review of the international assessments of health-related quality of life. *Qual Life Res.* 1993;2(6):369-395.
35. Tian ZM, Miranda DR. Quality of life after intensive care with the sickness impact profile. *Intensive Care Med.* 1995;21(5):422-428.
36. Ramos-Goni JM, Oppe M, Slaap B, Busschbach JJ V, Stolk E. Quality Control Process for EQ-5D-5L Valuation Studies. *Value Heal J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2017;20(3):466-473. doi:10.1016/j.jval.2016.10.012.
37. Oppe M, Devlin NJ, van Hout B, Krabbe PFM, de Charro F. A program of methodological research to arrive at the new international EQ-5D-5L valuation protocol. *Value Heal J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2014;17(4):445-453. doi:10.1016/j.jval.2014.04.002.
38. Norman R, Cronin P, Viney R, King M, Street D, Ratcliffe J. International comparisons in

valuing EQ-5D health states: a review and analysis. *Value Heal J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2009;12(8):1194-1200. doi:10.1111/j.1524-4733.2009.00581.x.

39. Feeny D, Wu L, Eng K. Comparing short form 6D, standard gamble, and Health Utilities Index Mark 2 and Mark 3 utility scores: results from total hip arthroplasty patients. *Qual Life Res.* 2004;13(10):1659-1670. doi:10.1007/s11136-004-6189-2.
40. Sun J. Adjusting distributions of the Health Utilities Index Mark 3 utility scores of health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2003;12(1):11-20.
41. Wang Q, Furlong W, Feeny D, Torrance G, Barr R. How robust is the Health Utilities Index Mark 2 utility function? *Med Decis Making.* 2002;22(4):350-358. doi:10.1177/0272989X0202200413.
42. NIH. SEER. <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html>.
43. WHO IA for R on C. GLOBOCAN. [http://globocan.iarc.fr/Pages/fact\\_sheets\\_cancer.aspx](http://globocan.iarc.fr/Pages/fact_sheets_cancer.aspx).
44. Gomez-Raposo C, Zambrana Tevar F, Sereno Moyano M, Lopez Gomez M, Casado E. Male breast cancer. *Cancer Treat Rev.* 2010;36(6):451-457. doi:10.1016/j.ctrv.2010.02.002.
45. American Cancer Society. Cancer Survival Rates. <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/understanding-a-breast-cancer-diagnosis/breast-cancer-survival-rates.html>.
46. Kelsey JL, Gammon MD, John EM. Reproductive factors and breast cancer. *Epidemiol Rev.* 1993;15(1):36-47.
47. Rosner B, Colditz GA, Willett WC. Reproductive risk factors in a prospective study of breast cancer: the Nurses' Health Study. *Am J Epidemiol.* 1994;139(8):819-835.
48. Martin RM, Middleton N, Gunnell D, Owen CG, Smith GD. Breast-feeding and cancer: the

- Boyd Orr cohort and a systematic review with meta-analysis. *J Natl Cancer Inst.* 2005;97(19):1446-1457. doi:10.1093/jnci/dji291.
49. Stuebe AM, Willett WC, Xue F, Michels KB. Lactation and incidence of premenopausal breast cancer: a longitudinal study. *Arch Intern Med.* 2009;169(15):1364-1371. doi:10.1001/archinternmed.2009.231.
  50. Zheng T, Holford TR, Mayne ST, et al. Lactation and breast cancer risk: a case-control study in Connecticut. *Br J Cancer.* 2001;84(11):1472-1476. doi:10.1054/bjoc.2001.1793.
  51. Colditz GA, Willett WC, Hunter DJ, et al. Family history, age, and risk of breast cancer. Prospective data from the Nurses' Health Study. *JAMA.* 1993;270(3):338-343.
  52. Slattery ML, Kerber RA. A comprehensive evaluation of family history and breast cancer risk. The Utah Population Database. *JAMA.* 1993;270(13):1563-1568.
  53. van den Broek AJ, Schmidt MK, van 't Veer LJ, Tollenaar RAEM, van Leeuwen FE. Worse breast cancer prognosis of BRCA1/BRCA2 mutation carriers: what's the evidence? A systematic review with meta-analysis. *PLoS One.* 2015;10(3):e0120189. doi:10.1371/journal.pone.0120189.
  54. Kleibl Z, Kristensen VN. Women at high risk of breast cancer: Molecular characteristics, clinical presentation and management. *Breast.* 2016;28:136-144. doi:10.1016/j.breast.2016.05.006.
  55. Degnim AC, Visscher DW, Berman HK, et al. Stratification of breast cancer risk in women with atypia: a Mayo cohort study. *J Clin Oncol.* 2007;25(19):2671-2677. doi:10.1200/JCO.2006.09.0217.
  56. Fisher B, Dignam J, Wolmark N, et al. Tamoxifen in treatment of intraductal breast cancer:

- National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project B-24 randomised controlled trial. *Lancet (London, England)*. 1999;353(9169):1993-2000. doi:10.1016/S0140-6736(99)05036-9.
57. Sholl LM, Barletta JA, Hornick JL. Radiation-associated neoplasia: clinical, pathological and genomic correlates. *Histopathology*. 2017;70(1):70-80. doi:10.1111/his.13069.
58. Peck DR, Lowman RM. Estrogen and the postmenopausal breast. Mammographic considerations. *JAMA*. 1978;240(16):1733-1735.
59. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52,705 women with breast cancer and 108,411 women without breast cancer. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. *Lancet (London, England)*. 1997;350(9084):1047-1059.
60. Beral V. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet (London, England)*. 2003;362(9382):419-427.
61. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, et al. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results From the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288(3):321-333.
62. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet (London, England)*. 1996;347(9017):1713-1727.
63. Fortner RT, Katzke V, Kuhn T, Kaaks R. Obesity and Breast Cancer. *Recent results cancer Res Fortschritte der Krebsforsch Prog dans les Rech sur le cancer*. 2016;208:43-65. doi:10.1007/978-3-319-42542-9\_3.
64. Gui Y, Pan Q, Chen X, Xu S, Luo X, Chen L. The association between obesity related

- adipokines and risk of breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Oncotarget*. May 2017. doi:10.18632/oncotarget.17853.
65. Rosner B, Eliassen AH, Toriola AT, et al. Weight and weight changes in early adulthood and later breast cancer risk. *Int J cancer*. 2017;140(9):2003-2014. doi:10.1002/ijc.30627.
  66. Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, Murray CJL, Ezzati M. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet (London, England)*. 2005;366(9499):1784-1793. doi:10.1016/S0140-6736(05)67725-2.
  67. IARC. Personal habits and indoor combustions. In: *IARC Monographs*. ; 2012:ISBN-13: 978-9283213222.
  68. USSG. USSG Report. <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/50-years-of-progress-by-section.html>.
  69. IARC. *Alcohol Consumption and Ethyl Carbamate*.; 2010.
  70. Mu L, Mukamal KJ. Alcohol consumption and rates of cancer screening: Is cancer risk overestimated? *Cancer Causes Control*. 2016;27(2):281-289. doi:10.1007/s10552-015-0692-3.
  71. Oeffinger KC, Fontham ET, Etzioni R, et al. Breast Cancer Screening for Women at Average Risk: 2015 Guideline Update From the American Cancer Society. *Jama*. 2015;314(15):1599-1614. doi:10.1001/jama.2015.12783.
  72. Kp L, Jm L, Cy K. Annual Screening Strategies in BRCA1 and BRCA2 Gene Mutation Carriers : A Comparative Effectiveness Analysis Locally Advanced Breast Cancer : MR Imaging for Prediction of Response to Neoadjuvant Chemotherapy d Results from ACRIN 6657 / I-SPY TRIAL. 2013;24(1):41-42.



73. Saslow D, Boetes C, Burke W, et al. American Cancer Society guidelines for breast screening with MRI as an adjunct to mammography.[erratum appears in *CA Cancer J Clin*. 2007 May-Jun;57(3):185]. *CA Cancer J Clin*. 2007;57(2):75-89.
74. Pilgrim C, Lannon C, Harris RP, Cogburn W, Fletcher SW. Improving clinical breast examination training in a medical school: a randomized controlled trial. *J Gen Intern Med*. 1993;8(12):685-688.
75. Campbell HS, Fletcher SW, Pilgrim CA, Morgan TM, Lin S. Improving physicians' and nurses' clinical breast examination: a randomized controlled trial. *Am J Prev Med*. 1991;7(1):1-8.
76. Wiecha JM, Gann P. Provider confidence in breast examination. *Fam Pract Res J*. 1993;13(1):37-41.
77. Jackson VP. The current role of ultrasonography in breast imaging. *Radiol Clin North Am*. 1995;33(6):1161-1170.
78. Weinstein SP, Conant EF, Sehgal C. Technical advances in breast ultrasound imaging. *Semin Ultrasound CT MR*. 2006;27(4):273-283.
79. Buchberger W, Niehoff A, Obrist P, DeKoekoek-Doll P, Dunser M. Clinically and mammographically occult breast lesions: detection and classification with high-resolution sonography. *Semin Ultrasound CT MR*. 2000;21(4):325-336.
80. Reston. *Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) Atlas*. 5th ed. American College of Radiology; 2009.
81. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA et al. *ACR BI-RADS® Atlas, Breast Imaging Reporting and Data System*. American College of Radiology; 2013.

82. Fisher ER, Sass R, Fisher B, Gregorio RemR, Brown R, Wickerham L. Pathologic Findings From the National Surgical Adjuvant Breast Project (Protocol 6). *Cancer*. 1986;57(Protocol 6):1717-1724.
83. Fahrbach K, Sledge I, Cella C, Linz H, Ross SD. A comparison of the accuracy of two minimally invasive breast biopsy methods: A systematic literature review and meta-analysis. *Arch Gynecol Obstet*. 2006;274(2):63-73. doi:10.1007/s00404-005-0106-y.
84. Jackman J, Finkelstein I, Nowels KW, Marzoni A. Breast in Lesions Cancer or Atypical. :91-95.
85. Parker H, Lovin D, Hopper D, Jobe E. Lesions : Stereotactic. :403-407.
86. Rickwood D, Hames BD. A practical approach. 1990:11-20.
87. Yu Y-H, Wei W, Liu J-L. Diagnostic value of fine-needle aspiration biopsy for breast mass: a systematic review and meta-analysis. *BMC Cancer*. 2012;12(1):41. doi:10.1186/1471-2407-12-41.
88. Pandelidis S, Heilman D, Jones D, Stough K, Trapeni J, Suliman Y. Accuracy of 11-Gauge Vacuum-Assisted Core Biopsy of Mammographic Breast Lesions. *Ann Surg Oncol*. 2003;10(1):43-47. doi:10.1245/ASO.2003.05.004.
89. Liberman L. Centennial dissertation. Percutaneous imaging-guided core breast biopsy: State of the art at the millennium. *Am J Roentgenol*. 2000. doi:10.2214/ajr.174.5.1741191.
90. Al-Harethee W, Theodoropoulos G, Filippakis GM, et al. Complications of percutaneous stereotactic vacuum assisted breast biopsy system utilizing radio frequency. *Eur J Radiol*. 2013;82(4):623-626. doi:10.1016/j.ejrad.2011.12.023.
91. Al-Harethee WA, Kalles V, Papapanagiotou I, et al. Thermal damage of the specimen during

breast biopsy with the use of the Breast Lesion Excision System: does it affect diagnosis?

*Breast Cancer*. 2015;22(1). doi:10.1007/s12282-013-0458-2.

92. Killebrew LK, Oneson RH. Comparison of the diagnostic accuracy of a vacuum-assisted percutaneous intact specimen sampling device to a vacuum-assisted core needle sampling device for breast biopsy: Initial experience. *Breast J*. 2006;12(4):302-308. doi:10.1111/j.1075-122X.2006.00268.x.
93. Whitworth PW, Simpson JF, Poller WR, et al. Definitive diagnosis for high-risk breast lesions without open surgical excision: the Intact Percutaneous Excision Trial (IPET). *Ann Surg Oncol*. 2011;18(11):3047-3052. doi:10.1245/s10434-011-1911-0.
94. Sie A, Bryan DC, Gaines V, et al. Multicenter evaluation of the Breast Lesion Excision System, a percutaneous, vacuum-assisted, intact-specimen breast biopsy device. *Cancer*. 2006;107(5):945-949. doi:10.1002/cncr.22090.
95. Medjhouli A, Canale S, Mathieu MC, et al. Breast lesion excision sample (BLES Biopsy) combining stereotactic biopsy and radiofrequency: Is it a safe and accurate procedure in case of BIRADS 4 and 5 breast lesions? *Breast J*. 2013;19(6):590-594. doi:10.1111/tbj.12184.
96. Papapanagiotou IK, Georgiou G, Kalles V, et al. Stereotactic vacuum assisted breast biopsy system (BLES) utilizing radiofrequency: A matter of time. *Breast*. 2011;20(November 2006):S34. doi:10.1016/S0960-9776(11)70109-6.
97. Allen SD, Nerurkar A, Della Rovere GUQ. The breast lesion excision system (BLES): A novel technique in the diagnostic and therapeutic management of small indeterminate breast lesions? *Eur Radiol*. 2011;21(5):919-924. doi:10.1007/s00330-010-2000-7.
98. Gianfranco S, Claudio F, Emanuela C, et al. Performance and role of the breast lesion excision system (BLES) in small clusters of suspicious microcalcifications. *Eur J Radiol*.

2016;85(1):143-149. doi:10.1016/j.ejrad.2015.11.001.

99. Graham CL. Evaluation of percutaneous vacuum assisted intact specimen breast biopsy device for ultrasound visualized breast lesions: Upstage rates and long term follow-up for high risk lesions and DCIS. *Breast*. 2017;33:38-43. doi:10.1016/j.breast.2017.02.018.
100. Razek NA, Eshak SE, El Ghazaly H, Omar OS, Yousef OZ, Shaalan M. Percutaneous breast lesion excision system (BLES): A new tool for complete closed excision of high risk lesions (Egyptian experience). *Egypt J Radiol Nucl Med*. 2013;44(2):383-389. doi:10.1016/j.ejrn.2013.02.012.
101. Seror JY, Lesieur B, Scheuer-Niro B, Zerat L, Rouzier R, Uzan S. Predictive factors for complete excision and underestimation of one-pass en bloc excision of non-palpable breast lesions with the Intact?? breast lesion excision system. *Eur J Radiol*. 2012;81(4):719-724. doi:10.1016/j.ejrad.2011.01.049.
102. Intact BLES training and guide. <http://access.amemark.com/wp-content/uploads/2015/06/Intact-BLES-Training-Presentation.pdf>.
103. Tagliafico A, Gristina L, Bignotti B, Valdora F, Tosto S, Calabrese M. Effects on short-term quality of life of vacuum-assisted breast biopsy: comparison between digital breast tomosynthesis and digital mammography. *Br J Radiol*. 2015;88(1056):20150593. doi:10.1259/bjr.20150593.
104. Zagouri F, Sergentanis TN, Gounaris A, et al. Pain in different methods of breast biopsy: Emphasis on vacuum-assisted breast biopsy. *Breast*. 2008;17(1):71-75. doi:10.1016/j.breast.2007.07.039.
105. Soo AE, Shelby RA, Miller LS, et al. Predictors of pain experienced by women during percutaneous imaging-guided breast biopsies. *J Am Coll Radiol*. 2014;11(7):709-716.

doi:10.1016/j.jacr.2014.01.013.

106. Zografos GC, Zagouri F, Sergentanis TN, et al. Pain during vacuum-assisted breast biopsy: Are there any predictors? *Breast*. 2008;17(6):592-595. doi:10.1016/j.breast.2008.06.002.
107. Witek-Janusek L, Gabram S, Mathews HL. Psychologic stress, reduced NK cell activity, and cytokine dysregulation in women experiencing diagnostic breast biopsy. *Psychoneuroendocrinology*. 2007;32(1):22-35. doi:10.1016/j.psyneuen.2006.09.011.
108. Gounaris A, Zagouri F, Sergentanis TN, et al. Vacuum-assisted breast biopsy: Insight into stress-induced endocrine events. *In Vivo (Brooklyn)*. 2007;21(6):1081-1084.
109. Maxwell JR, Bugbee ME, Wellisch D, Shalmon A, Sayre J, Bassett LW. Imaging-Guided Core Needle Biopsy of the Breast: Study of Psychological Outcomes. *Breast J*. 2000. doi:tj98079 [pii].
110. Domeyer PJ, Sergentanis TN, Zagouri F, Zografos GC. Health-related quality of life in vacuum-assisted breast biopsy: short-term effects, long-term effects and predictors. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:11. doi:10.1186/1477-7525-8-11.
111. Verkooijen HM, Buskens E, Peeters PHM, Borel Rinkes IHM, De Koning HJ, Van Vroonhoven TJM V. Diagnosing non-palpable breast disease: Short-term impact on quality of life of large-core needle biopsy versus open breast biopsy. *Surg Oncol*. 2002;10(4):177-181. doi:10.1016/S0960-7404(02)00021-X.
112. Humphrey KL, Lee JM, Donelan K, et al. Percutaneous breast biopsy: effect on short-term quality of life. *Radiology*. 2014;270(2):362-368. doi:10.1148/radiol.13130865.
113. Daniels J, Gray R, Hills RK, et al. Laparoscopic uterosacral nerve ablation for alleviating chronic pelvic pain: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009;302(9):955-961.

doi:10.1001/jama.2009.1268.

114. Walters SJ, Brazier JE. Comparison of the minimally important difference for two health state utility measures: EQ-5D and SF-6D. *Qual Life Res.* 2005;14(6):1523-1532.
115. Obradovic M, Lal A, Liedgens H. Validity and responsiveness of EuroQol-5 dimension (EQ-5D) versus Short Form-6 dimension (SF-6D) questionnaire in chronic pain. *Health Qual Life Outcomes.* 2013;11:110. doi:10.1186/1477-7525-11-110.
116. van Dongen-Leunis A, Redekop WK, Uyl-de Groot CA. Which Questionnaire Should Be Used to Measure Quality-of-Life Utilities in Patients with Acute Leukemia? An Evaluation of the Validity and Interpretability of the EQ-5D-5L and Preference-Based Questionnaires Derived from the EORTC QLQ-C30. *Value Heal J Int Soc Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 2016;19(6):834-843. doi:10.1016/j.jval.2016.05.008.
117. Group TE. EuroQol - a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy (New York).* 1990;16(3):199-208. doi:10.1016/0168-8510(90)90421-9.
118. Myers L, Sirois MJ. Differences between Spearman Correlation Coefficients. *Encycl Stat Sci.* 2006;12(1):1-2. doi:10.1002/0471667196.ess5050.pub2.
119. Hart A. Mann-Whitney test is not just a test of medians: differences in spread can be important. *BMJ.* 2001;323(7309):391-393. doi:10.1136/bmj.323.7309.391.
120. Shier R. The Mann-Whitney U Test. *Math Learn Support Cent.* 2004;15:3-5.
121. MacDonald JH. Kruskal-Wallis Test. *Biol Handb Stat.* 2009;(1):165-172. doi:10.1002/9780470479216.corpsy0491.
122. Bartko JJ, Kasper S. Seasonal changes in mood and behavior: A cluster analytic approach. *Psychiatry Res.* 1989;28(2):227-239. doi:10.1016/0165-1781(89)90049-8.

123. Grimaldi S, Partonen T, Saarni SI, Aromaa A, Lönnqvist J. Indoors illumination and seasonal changes in mood and behavior are associated with the health-related quality of life. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:1-8. doi:10.1186/1477-7525-6-56.
124. Harmatz MG, Well AD, Overtree CE, Kawamura KY, Rosal M, Ockene IS. Seasonal variation of depression and other moods: A longitudinal approach. *J Biol Rhythms*. 2000;15(4):344-350. doi:10.1177/074873000129001350.
125. Thompson C, Stinson D, Fernandez M, Fine J, Isaacs G. A comparison of normal, bipolar and seasonal affective disorder subjects using the Seasonal Pattern Assessment Questionnaire. *J Affect Disord*. 1988;14:257-264.
126. Beecher ME, Eggett D, Erekson D, et al. Sunshine on my shoulders: Weather, pollution, and emotional distress. *J Affect Disord*. 2016;205:234-238. doi:10.1016/j.jad.2016.07.021.
127. Checka CM, Chun JE, Schnabel FR, Lee J, Toth H. The relationship of mammographic density and age: Implications for breast cancer screening. *Am J Roentgenol*. 2012;198(3):292-295. doi:10.2214/AJR.10.6049.
128. Taylor VH, Forhan M, Vigod SN, McIntyre RS, Morrison KM. The impact of obesity on quality of life. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2013;27(2):139-146. doi:10.1016/j.beem.2013.04.004.

## 4 Πρόσθετα



## **4.1 Μαρία Ματιάτου – Βιογραφικό Σημείωμα**

### **ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Όνοματεπώνυμο: Μαρία Ματιάτου

Πατρώνυμο: Αριστείδης

Υπηκοότητα: Ελληνική

Ημερομηνία Γέννησης: 2/9/1982

### **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ**

Διεύθυνση κατοικίας: Μεγάλου Αλεξάνδρου 13, Νέα Σμύρνη, Τ.Κ. 17121

Τηλέφωνο: 0030-6932565566

Email: m.matiatou@gmail.com

### **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

Υποψήφια Διδάκτορας Πανεπιστημίου Αθηνών, Α' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών. Θέμα διατριβής: «Ποιότητα ζωής μετά από εφαρμογή της ελάχιστα επεμβατικής βιοψίας του μαστού με τη μέθοδο B.L.E.S. (Breast Lesion Excision System) – Βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις». Επιβλέπων: Αν. Καθηγητής Χειρουργικής Ε. Μενενάκος (2010-σήμερα)

Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Πατρών (2001-2007)

Σχολή Επιστημών Υγείας, Τμήμα Βιοχημείας και Βιοτεχνολογίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (2000-2001)

Λεόντειος Σχολή Νέας Σμύρνης – Lycée Leonin, Ecole Francophone (1988-2000)

### **ΚΛΙΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ**

Ειδικευόμενη Χειρουργός, Α' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική, Ιπποκράτειο Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών (2012-σήμερα)

Ιατρός κατηγοριοποίησης Ατόμων με Αναπηρίες, Εθνική Αθλητική Ομοσπονδία Ατόμων με Αναπηρίες (ΕΑΟΜ-ΑμεΑ) (2011-σήμερα)

Ιατρός – Διδακτορική φοιτήτρια, Μονάδα Μαστού, Α' Προπαιδευτική Χειρουργική Κλινική, Ιπποκράτειο Γ.Ν.Α.(2010-σήμερα)

Ιατρός εφημερίας, Χειρουργικός Τομέας, Ευγενίδειον Θεραπευτήριο – Η Αγία Τριάς (2010-2012)

Ιατρός αγώνων, Οργανισμός Διεξαγωγής Ιπποδρομιών Ελλάδας – Ο.Δ.Ι.Ε. (2007-2012)

Ιατρός αγώνων, Ελληνική Ομοσπονδία Τοξοβολίας – Ε.Ο.Τ. (2007-2014)

## **ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΕΡΓΟ**

Atlantis Project, Συντονίστρια Ιατρός, υπεύθυνη για την εκπαίδευση αλλοδαπών προπτυχιακών φοιτητών, (Μάιος-Αύγουστος 2017)

Μετεκπαιδευτικά Μαθήματα Α' Προπαιδευτικής Χειρουργικής Κλινικής Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, προσκεκλημένη ομιλήτρια (2015-2017)

Πρόγραμμα Νοσηλευτικής Ειδικότητας, Παθολογική Νοσηλευτική Ειδικότητα, προσκεκλημένη ομιλήτρια (2015-2016)

Σεμινάρια συρραφής τραυμάτων για προπτυχιακούς φοιτητές, Επιστημονική Εταιρεία Φοιτητών Ιατρικής Ελλάδος –Ε.Ε.Φ.Ι.Ε., εκπαιδύτρια προπτυχιακών φοιτητών (2013-2014)

Εργαστήριο Ανατομίας, Νοσηλευτική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Επιστημονική Συνεργάτης. Επιλεγόμενο μάθημα «Χειρουργική Κεφαλής και Τραχήλου» (2011-2012)

## **ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ**

Μετεκπαιδευτικά μαθήματα Α' Προπαιδευτικής Χειρουργικής Κλινικής, Ιπποκράτειο Νοσοκομείο Αθηνών (Εκπαιδευτικά έτη: 2012-1013, 2013-2014,2014-2015, 2015-2016,2016-2017, 2017-2018)

Μαθήματα Χειρουργικής Παθολογίας Παχέος Εντέρου, 6ος κύκλος, Θεσσαλονίκη (2016)

“Preceptorship – Integrated Management of Cancer Patients”, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο Κρήτης (2014)

Μαθήματα Χειρουργικής Παθολογίας Παχέος Εντέρου, Αθήνα (2014)

Μετεκπαιδευτικό Φροντιστήριο «Λειτουργική Εκτίμηση Οισοφάγου – Εφαρμογές στη Χειρουργική Πράξη», 29ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής & Διεθνές Χειρουργικό Φόρουμ, Αθήνα (2014)

Μετεκπαιδευτικό Φροντιστήριο «Περιεγχειρητική Διατροφή – Μεταβολική Υποστήριξη», 29ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής & Διεθνές Χειρουργικό Φόρουμ, Αθήνα (2014)

Μετεκπαιδευτικό Φροντιστήριο «Καρκίνος Ορθού», 28ο Πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής & Διεθνές Χειρουργικό Φόρουμ, Αθήνα (2012)

- 19ο Μετεκπαιδευτικό Συνέδριο Κλινικής Ογκολογίας, Ηράκλειο Κρήτης (2011)
- 16ο Μετεκπαιδευτικό Συνέδριο Κλινικής Ογκολογίας, Ηράκλειο Κρήτης (2008)
- 15ο Μετεκπαιδευτικό Συνέδριο Κλινικής Ογκολογίας, Ηράκλειο Κρήτης (2007)
- 14ο Μετεκπαιδευτικό Συνέδριο Κλινικής Ογκολογίας, Ηράκλειο Κρήτης (2006)

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ

Χρόνος ειδίκευσης στο εξωτερικό, Τμήμα Πλαστικής Χειρουργικής Νοσοκομείου “Hospital de la Santa Creu i Sant Pau” (Δεκέμβριος 2017- Φεβρουάριος 2018)

Προπτυχιακή εκπαίδευση, Τμήμα Παιδιατρικής Νοσοκομείου “Hospital Universitario Dr José Eleuterio Gonzalez”, Υπότροφος Προγράμματος ανταλλαγής φοιτητών ιατρικής της IFMSA (International Federation of Medical Students’ Associations), Monterrey, Mexico (Μάιος – Ιούνιος 2006)

Προπτυχιακή εκπαίδευση, Τμήμα Γυναικολογίας-Μαιευτικής Νοσοκομείου “Citadelle-Chateau Rouge-Sainte Rosalie”, Υπότροφος Προγράμματος ανταλλαγής φοιτητών Erasmus, Liège, Belgium (Μάρτιος – Απρίλιος 2005)

## ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΜΕ ΚΡΙΤΕΣ

“Margin-free excision of small solid breast carcinomas using the Intact Breast Lesion Excision System®: is it feasible?” Papapanagiotou IK, Koulocheri D, Kalles V, Liakou P, Michalopoulos NV, Al-Harethee W, Georgiou G, **Matiatou M**, Nonni A, Pazaiti A, Theodoropoulos GE, Menenakos E, Zografos GC. *Breast Cancer* (2018) 25: 134.

“Visible to near-infrared refractive properties of freshly-excised human-liver tissues: marking hepatic malignancies.” Giannios P, Toutouzas K, **Matiatou M**, Stasinou K, Konstadoulakis MM, Zografos GC, Moutzouris K. *Sci Rep* 6, 27910, 2016

“Complex refractive index of normal and malignant human colorectal tissue in the visible and near-infrared.” Giannios P, Koutsoumpos S, Toutouzas K, **Matiatou M**, Zografos GC, Moutzouris K *J. Biophotonics*, doi: 10.1002/jbio.201600001, 2016

“Serum irisin levels are lower in patients with breast cancer: association with disease diagnosis and tumor characteristics” Provatopoulou X, Georgiou GP, Kalogera E, Kalles V, **Matiatou MA**, Papapanagiotou I, Sagkriotis A, Zografos GC, Gounaris A. *BMC Cancer*. 11; 15:898, 2015

“Thermal damage of the specimen during breast biopsy with the use of the Breast Lesion Excision System: does it affect diagnosis?” Al-Harethee WA, Kalles V, Papapanagiotou I, **Matiatou M**, Georgiou G, Nonni A, Koulocheri D, Liakou P, Theodoropoulos G, Zografos GC. *Breast Cancer*. 22(1):84-9, 2015

“Complications of percutaneous stereotactic vacuum assisted breast biopsy system utilizing radio frequency.” Al-Harethee W, Theodoropoulos G, Filippakis GM, Papapanagiotou I, **Matiatou M**, Georgiou G, Kalles V, Koulocheri D, Nonni A, Konstadoulakis MM, Manouras A, Zografos GC. *Eur J Radiol*. 82(4):623-6, 2013

### **ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΣΕ ΔΙΕΘΝΗ ΣΥΝΕΔΡΙΑ**

“Adipokines in different histologic types of breast cancer patients”, G. Georgiou, X. Provatopoulou, E. Kalogera, **M. Matiatou**, N. Michalopoulos, I. Papapanagiotou, V. Kalles, A. Gounaris, G. Zografos. 11th European Breast Cancer Conference (EBCC-11), 2018, Barcelona, Spain

“Identifying a relation between refractive index and breast pathology using prism coupling refractometry” **M. Matiatou**, P. Giannios, K. Moutzouris, N. Michalopoulos, S. Koutsoumpos, K. Toutouzas, G.C. Zografos. 11th European Breast Cancer Conference (EBCC-11), 2018, Barcelona, Spain

“Persisting dysphagia and esophagitis without GERD after MGB. Post – operative complications”, G.Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, M. Natoudi, T. Georgantas, A. Tempeli, G. Zografos, E. Leandros, K. Albanopoulos. 22nd World Congress of International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO), 2017, London, UK

“Can sleeve solve the problem of an ineffective biliopancreatic diversion? Revisional surgery”, M. Natoudi, G.Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, C.H. Theodoropoulos, C. Loizou, G. Zografos, E. Leandros, K. Albanopoulos. 22nd World Congress of International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders (IFSO), 2017, London, UK

“Refractive Index as a potential marker for hepatic malignancies”. Giannios P, Moutzouris K, **Matiatou M**, Georgiou G, Zografos GC, Toutouzas K. 27th International Conference of the Society for Medical Innovation and Technology, 2015, Brno, Czech Republic

“Laparoscopic Adrenalectomy for Big Tumors”, H. Markogiannakis, P. Kekis, N. Memos, I. Manouras, P. Kontogianni, Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, G. Zografos, A. Manouras. 14th World Congress of Endoscopic Surgery and 22nd International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 2014, Paris, France

“Laparoscopic Adrenalectomy in Patients with Previous Laparotomy” H. Markogiannakis, P. Kekis, N. Memos, P. Kontogianni, Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, G. Doulami, G. Zografos, A. Manouras. 14th World Congress of Endoscopic Surgery and 22nd International Congress of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES), 2014, Paris, France

“Small-cell carcinoma of the gallbladder: case report and review of the literature”, Georgiou G, Al-Ahwal J, **Matiatou M**, Papapanagiotou I, Zoulamoglou M, Piperos T, Goutas N, Kalles V, Menenakos E, Mariolis – Sapsakos T. 10th Annual ENETS Conference, 2013, Barcelona, Spain

“Increased serum levels of HGF in response to surgical management of breast cancer patients”, Georgiou GP, Provatopoulou X, Kalegera E, **Matiatou MA**, Kalles V, Papapanagiotou IK, Zografos GC, Gounaris A. 13th St Gallen Breast Cancer Conference, 2013, St Gallen, Switzerland

“Stereotactic breast biopsy with the use of BLES: Analysis of procedure characteristics”, Papapanagiotou IK, Kalles V, Liakou P, Al-Harethee W, Georgiou GP, **Matiatou M**, Koulocheri D, Nonni A, Theodoropoulos G, Zografos GC. 13th St Gallen Breast Cancer Conference, 2013, St Gallen, Switzerland

“Breast Lesion Excision System (BLES) State of Art”, Al-harethee W., Katselis C., **Matiatou M.**, Kalles V., Papapanagiotou I., Georgiou G., Golbakhshi B., Zografos G. 14th Annual Meeting of the American Society of Breast Surgeons, 2013, Chicago, IL, USA

“Endothelin plasma and tissue expression in ductal carcinoma of the breast: Correlation with clinicopathological characteristics and VEGF”, Provatopoulou X, Kalles V, Kalogera E, Nonni A, **Matiatou M**, Papapanagiotou I, Zografos GC. 13th International Conference on Endothelin, 2013, Tokyo, Japan

“Prognostic factors of ductal carcinoma in situ in association with mammographic characteristics”, Papapanagiotou I, Chatoupis K, Kalles V, **Matiatou M**, Koulocheri D, Liakou P, Pazaiti A, Nonni A, Zografos G. European Cancer Congress, Amsterdam, The Netherlands, 2013

“Pain in stereotactic breast biopsy for non-palpable mammographic lesions – comparison of two biopsy methods”, Papapanagiotou I., Kalles V., Al-Harethee W., Georgiou G., **Matiatou M.**, Provatopoulou X., Zagouri F., Grigoropoulos P., Liakou P., Zografos G.C.. 8th European Breast Cancer Conference, 2012, Vienna, Austria

“Health-related quality of life after stereotactic vacuum assisted breast biopsy system utilizing radio frequency – Breast Lesion Excision System (BLES)”, **Matiatou M.**, Georgiou G., Al-Harethee W., Papapanagiotou I., Kalles V., Flessas I., Alexakis N., Menenakos E., Liakou P., Zografos G.C.. 8th European Breast Cancer Conference, 2012, Vienna, Austria

“Breast Lesion Excision System for Diagnosis of Suspicious Nonpalpable Breast Lesions: Does Thermal Tissue Damage Affect Diagnosis and Outcome?”, Al-Harethee W., Papapanagiotou, I. **Matiatou M.**, Kalles V., Georgiou G., Nonni A., Liakou P., Manouras A., Theodoropoulos G., Zografos G.C.. 13th Annual Meeting of the American Society of Breast Surgeons, 2012, Phoenix, AZ, USA

“Breast Lesion Excision System for diagnosis of suspicious non-palpable mammographic lesions: Does thermal tissue damage affect diagnosis and outcome?”, Al-Harethee W., Papapanagiotou I., Kalles V., **Matiatou M.**, Georgiou G., Nonni A., Liakou P., Theodoropoulos G., Zografos G.C. 8th European Breast Cancer Conference, 2012, Vienna, Austria

“Comparison of different vacuum-assisted breast biopsy methods – a time-based analysis”, Georgiou G., **Matiatou M.**, Papapanagiotou I., Kalles V., Al-Harethee W., Michalopoulos N., Koulocheri D., Menenakos E., Liakou P., Zografos G.C. 8th European Breast Cancer Conference, 2012, Vienna, Austria

“Pain in stereotactic vacuum assisted breast biopsy with the use of radiofrequency.” Kalles V, Papapanagiotou I, Al-Harethee W, **Matiatou M.**, Georgiou G, Koulocheri D, Theodoropoulos G, Nonni A, Liakou P, Zografos GC. 12th St Gallen International Breast Cancer Conference, 2011

“Stereotactic vacuum assisted breast biopsy system (BLES) with the use of radiofrequency: a matter of time.” Papapanagiotou I, Georgiou G, Kalles V, Al-Harethee W, **Matiatou M.**, Koulocheri D, Nonni A, Theodoropoulos G, Filippakis G, Zografos GC. 12th St Gallen International Breast Cancer Conference, 2011

“Health-related quality of life after breast biopsy with the use of radiofrequency: the Greek initial experience.” **Matiatou M**, Georgiou G, Al-Harethee W, Kalles V, Papapanagiotou I, Flessas I, Maniou I, Giannios P, Filippakis G, Zografos GC. 12th St Gallen International Breast Cancer Conference, 2011

“Breast Lesion Excision System (BLES): A novel stereotactic vacuum assisted breast biopsy system for non-palpable mammographic lesions”, Papapanagiotou I., Al-Harethee W., Kalles V., Grammatikakis I., **Matiatou M.**, Georgiou G., Nonni A., Koulocheri D., Lykaki E., Zagouri F., Liakou P., Zografos G., 8th Congress on Women’s Health and Disease, 2011, Kos, Greece

### ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΠΕΡΙΛΗΨΕΙΣ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ

“Identifying a relation between refractive index and breast pathology using prism coupling refractometry” **M. Matiatou**, P. Giannios, K. Moutzouris, N. Michalopoulos, S. Koutsoumpos, K. Toutouzas, G.C. Zografos. *European Journal of Cancer* 92, Suppl 3 (2018) S126

“Adipokines in different histologic types of breast cancer patients”, G. Georgiou, X. Provatopoulou, E. Kalogera, **M. Matiatou**, N. Michalopoulos, I. Papapanagiotou, V. Kalles, A. Gounaris, G. Zografos. *European Journal of Cancer* 92, Suppl 3 (2018) S46

“Persisting dysphagia and esophagitis without GERD after MGB. Post – operative complications”, G.Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, M. Natoudi, T. Georgantas, A. Tempeli, G. Zografos, E. Leandros, K. Albanopoulos. *OBES SURG* (2017) 27(S1): 1

“Can sleeve solve the problem of an ineffective biliopancreatic diversion? Revisional surgery”, M. Natoudi, G.Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, C.H. Theodoropoulos, C. Loizou, G. Zografos, E. Leandros, K. Albanopoulos. *OBES SURG* (2017) 27(S1): 1

“Laparoscopic Adrenalectomy for Big Tumors”, H. Markogiannakis, P. Kekis, N. Memos, I. Manouras, P. Kontogianni, Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, G. Zografos, A. Manouras. *Surgical Endoscopy* 29(2015): 75-252

“Laparoscopic Adrenalectomy in Patients with Previous Laparotomy” H. Markogiannakis, P. Kekis, N. Memos, P. Kontogianni, Z. Vrakopoulou, **M. Matiatou**, G. Doulami, G. Zografos, A. Manouras. *Surgical Endoscopy* 29(2015): 75-252

“Increased serum levels of HGF in response to surgical management of breast cancer patients”, Georgiou GP, Provatopoulou X, Kalegera E, **Matiatou MA**, Kalles V, Papapanagiotou IK, Zografos GC, Gounaris A. *The Breast* 2013;22(S1):S23

“Breast Lesion Excision System (BLES) State of Art”, Al-harethee W., Katselis C., **Matiatou M.**, Kalles V., Papapanagiotou I., Georgiou G., Golbakhshi B., Zografos G. *Ann Surg Oncol* 2013 20(S2): 165

“Stereotactic breast biopsy with the use of BLES: Analysis of procedure characteristics”, Papapanagiotou IK, Kalles V, Liakou P, Al-Harethee W, Georgiou GP, **Matiatou M**, Koulocheri D, Nonni A, Theodoropoulos G, Zografos GC. *The Breast* 2013;22(S1):S44

“Endothelin plasma and tissue expression in ductal carcinoma of the breast: Correlation with clinicopathological characteristics and VEGF”, Provatopoulou X, Kalles V, Kalogera E, Nonni A, **Matiatou M**, Papapanagiotou I, Zografos GC. *Life Sciences* 2013;93:e7-e24

“Pain in stereotactic breast biopsy for non-palpable mammographic lesions – comparison of two biopsy methods”, Papapanagiotou I., Kalles V., Al-Harethee W., Georgiou G., **Matiatou M.**, Provatopoulou X., Zagouri F., Grigoropoulos P., Liakou P., Zografos G.C. *European Journal of Cancer* 2012; 48, S64

“Health-related quality of life after stereotactic vacuum assisted breast biopsy system utilizing radio frequency – Breast Lesion Excision System (BLES)”, **Matiatou M.**, Georgiou G., Al-Harethee W., Papapanagiotou I., Kalles V., Flessas I., Alexakis N., Menenakos E., Liakou P., Zografos G.C. *European Journal of Cancer* 2012; 48, S60

“Breast Lesion Excision System for diagnosis of suspicious non-palpable mammographic lesions: Does thermal tissue damage affect diagnosis and outcome?”, Al-Harethee W., Papapanagiotou I., Kalles V., **Matiatou M.**, Georgiou G., Nonni A., Liakou P., Theodoropoulos G., Zografos G.C. *European Journal of Cancer* 2012; 48, S59



“Comparison of different vacuum-assisted breast biopsy methods – a time-based analysis”, Georgiou G., **Matiatou M.**, Papapanagiotou I., Kalles V., Al-Harethee W., Michalopoulos N., Koulocheri D., Menenakos E., Liakou P., Zografos G.C. *European Journal of Cancer* 2012; 48, S61

“Pain in stereotactic vacuum assisted breast biopsy with the use of radiofrequency.” Kalles V, Papapanagiotou I, Al-Harethee W, **Matiatou M**, Georgiou G, Koulocheri D, Theodoropoulos G, Nonni A, Liakou P, Zografos GC. *The Breast* 2011;20(S1):S35

“Stereotactic vacuum assisted breast biopsy system (BLES) with the use of radiofrequency: a matter of time.” Papapanagiotou I, Georgiou G, Kalles V, Al-Harethee W, **Matiatou M**, Koulocheri D, Nonni A, Theodoropoulos G, Filippakis G, Zografos GC. *The Breast* 2011;20(S1):S34

“Health-related quality of life after breast biopsy with the use of radiofrequency: the Greek initial experience.” **Matiatou M**, Georgiou G, Al-Harethee W, Kalles V, Papapanagiotou I, Flessas I, Maniou I, Giannios P, Filippakis G, Zografos GC. *The Breast* 2011;20(S1):S35

## **ΒΡΑΒΕΙΑ – ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ**

Βραβείο Καλύτερης Προφορικής Εργασίας που έχει δημοσιευτεί σε ξενόγλωσσο περιοδικό από 1/1/2015 έως 30/10/2016: «Διαθλαστικές ιδιότητες νωπών ηπατικών παρασκευασμάτων στο ορατό και το εγγύς υπέρυθρο: Χαρακτηρισμός ηπατικών κακοηθειών», Γιαννιός Π., Τούτουζας Κ., **Ματιάτου Μ.**, Στασινός Κ., Κωνσταντουλάκης Μ., Ζωγράφος Γ., Μουτζούρης Κ., 30ο πανελλήνιο Συνέδριο Χειρουργικής & Διεθνές Χειρουργικό Φόρουμ, Θεσσαλονίκη, 2016

Έπαινος για την ανακοίνωση: «Έκφραση της Ενδοθηλίνης – 1 και των υποδοχέων της στον καρκίνο του παχέος εντέρου», Λιάκου Π., Τεπετές Κ., Παπαπαναγιώτου Ι., Καλλές Β., Τσαγκάρη Ε., Γεωργίου Γ., **Ματιάτου Μ.**, Χατζηθεοφίλου Κ., Ρασσιδάκης Γ., 1ο Πανελλήνιο Συνέδριο ΕΔΕΜΓΙΕ, Βόλος, 2012

Βραβείο Καλύτερης Αναρτημένης Ανακοίνωσης για την ανακοίνωση: «B.L.E.S. (Breast Lesion Excision System) – Μια Νέα Ελάχιστη Επεμβατική Μέθοδος Βιοψίας Μαστού», Γεωργίου Γ., **Ματιάτου Μ.**, Al-Harethee W., Καλλές Β., Παπαπαναγιώτου Ι., Φλέσσας Ι., Μιχαλοπούλος Ν., Μενενάκος Ε., Λιάκου Π., Ζωγράφος Γ., 10ο Ελλαδοκυπριακό Χειρουργικό Συνέδριο, Κύπρος, 2011

1st Best Poster Presentation Award for “Breast Lesion Excision System (BLES): A novel stereotactic vacuum assisted breast biopsy system for non-palpable mammographic lesions”, I. Papapanagiotou,

W.Al-Harethee, V.Kalles , I.Grammatikakis, **M.Matiatou**, G.Georgiou, A. Noni, D.Koulocheri, E.Lykaki, F.Zagouri, P.Liakou, G. Zografos, 8th Congress on Women's Health and Disease, Kos, 2011

Βραβείο Καλύτερης Αναρτημένης Ανακοίνωσης για την ανακοίνωση: «Breast Lesion Excision System: Μια νέα μέθοδος βιοψίας μη ψηλαφητών μαστογραφικών αλλοιώσεων», Παπαπαναγιώτου Ι, Al-Harethee W, Καλλές Β, Γεωργίου Γ, **Ματιάτου Μ**, Νόννη Α, Κουλοχέρη Δ, Λυκάκη Ε, Γρηγορόπουλος Π, Λιάκου Π, Φιλιππάκης Γ, Θεοδωρόπουλος Γ, Μενενάκος Ε, Ζαγουρή Φ, Ζωγράφος Γ. 37ο Ετήσιο Πανελλήνιο Ιατρικό Συνέδριο, Αθήνα, 2011

## **ΜΕΛΟΣ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΩΝ**

Επιστημονική Διημερίδα «Πρώιμος Καρκίνος Μαστού: Από τη διάγνωση στην θεραπεία», Πόρος, 2-3/11/2013

Εθνικές Κατευθυντήριες Οδηγίες (Guidelines) στη Χειρουργική Ογκολογία του Μαστού, Αθήνα, 25-26/5/2012

2η Πανελλήνια Φοιτητική Συνάντηση: Σύγχρονες Εξελίξεις στην Κλινική Ογκολογία, Ηράκλειο Κρήτης, 8-10/11/2007

## **ΞΕΝΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ**

Αγγλικά: Άριστη γνώση

Certificate of Proficiency in English – University of Cambridge (2004)

Certificate of Proficiency in English – University of Michigan (2004)

Γαλλικά: Άριστη γνώση

Diplôme Approfondi de Langue Française (DALF), Ministère de l'éducation nationale (2001)

Diplôme de Langue et Littérature Françaises (Sorbonne C2), Université Paris – Sorbonne IV (1999)

Séminaire à finalité professionnelle “Terminologie médicale et Traduction”, Centre Européen de Formation à la Traduction Professionnelle (C.E.F.T.P.), Institut Français d'Athènes (2007)

Ισπανικά: Αρκετά καλή γνώση

## 4.2 Δημοσιεύσεις Διδακτορικής Διατριβής

Μέρος των αποτελεσμάτων της παρούσας μελέτης έχει ανακοινωθεί στα διεθνή συνέδρια *12th St Gallen International Breast Cancer Conference* και *8th European Breast Cancer Conference* και έχει δημοσιευθεί στα ξενόγλωσσα περιοδικά *The Breast* και *European Journal of Cancer*:

**Matiatou M**, Georgiou G, Al-Harethee W, Kalles V, Papapanagiotou I, Flessas I, Maniou I, Giannios P, Filippakis G, Zografos GC. (2011) Health-related quality of life after breast biopsy with the use of radiofrequency: the Greek initial experience. *The Breast*; **20** (S1): S35

**Matiatou M.**, Georgiou G., Al-Harethee W., Papapanagiotou I., Kalles V., Flessas I., Alexakis N., Menenakos E., Liakou P., Zografos G.C. (2012). Health-related quality of life after stereotactic vacuum assisted breast biopsy system utilizing radio frequency – Breast Lesion Excision System (BLES). *European Journal of Cancer* 2012; **48**, S60