

**ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»**

**«Άγχος, κατάθλιψη και ποιότητα ζωής σε γυναίκες με καρκίνο  
του μαστού και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Παρπόρη Μαρία, Νοσηλεύτρια, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια  
Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Λαβδανίτη Μαρία, Καθηγήτρια

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023

**ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»**

**«Άγχος, κατάθλιψη και ποιότητα ζωής σε γυναίκες με καρκίνο  
του μαστού και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2»**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Παρπόρη Μαρία, Νοσηλεύτρια, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια

**ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Λαβδανίτη Μαρία, Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής ΔΙ.ΠΑ.Ε

ΜΕΛΟΣ: Τσαλογλίδου Αρετή, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής,  
ΔΙΠΑΕ

ΜΕΛΟΣ: Κανκιά Θεοδώρα, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής, ΔΙΠΑΕ

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2023**

copyright ©2023, Παρπύρη Μαρία

**ALL RIGHTS RESERVED**

***ΣΕΛΙΔΑ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ***

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**

**«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»**

**Εγκρίθηκε την .....**

**ΒΑΘΜΟΣ: ΑΡΙΣΤΗ:.....**

**ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ:.....**

**ΚΑΛΗ:.....**

**ΑΠΟΔΕΚΤΗ:.....**

*Η διπλωματική αυτή αφιερώνεται  
με πολλή αγάπη στις δύο μικρές μου κόρες.*

**«Τρία πράγματα είναι απαραίτητα στον άνθρωπο: παιδεία, εργασία και υγεία»**

**Μέγας Βασίλειος**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στη διεκπεραίωση αυτής της διπλωματικής εργασίας συνέβαλλαν πολλοί και τους οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ! Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω την υπεύθυνη καθηγήτρια μου, κα Λαβδανίτη Μαρία, Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής ΔΙ.ΠΑ.Ε, για την εμπιστοσύνη της σε εμένα και την ελευθερία επιλογών που μου έδωσε σχετικά με τη συλλογή του δείγματος, πράγμα που μου δίδαξε εν τέλει πολλά. Την ευχαριστώ για την κατανόηση της, τη βοήθεια της και την ηρεμία που μου μετέδιδε. Ευχαριστώ και τον κο Καζάκο Κυριάκο, Διευθυντή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Φροντίδα στο Σακχαρώδη Διαβήτη», για την ευκαιρία που μου έδωσε να φοιτήσω σε αυτό το πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών, καθώς και όλους τους καθηγητές για τις γνώσεις που αποκόμισα χάρη στους ίδιους.

Έπειτα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κο Ανδρεάδη Χαράλαμπο, διευθυντή του Γ' Τμήματος Κλινικής Ογκολογίας και Χημειοθεραπείας και την κα Λάλλα Ευθαλία, Ειδικό Παθολόγο Ογκολόγο, του Θεαγένειου Αντικαρκινικού Νοσοκομείου, καθώς και τους ειδικευόμενους γιατρούς που με βοήθησαν στο διαμοιρασμό των ερωτηματολογίων. Ακόμη, ευχαριστώ τον κο Καραμητρούση Ευάγγελο, Επιμελητή της Β' Κλινικής Παθολογικής Ογκολογίας Α.Π.Θ του Γ.Ν. Παπαγεωργίου, για τη σημαντική συμβολή του στη συλλογή του δείγματος. Επιπλέον, ευχαριστώ την κα Έλενα Μακρή, διοικητική υπάλληλο και την πεθερά μου Κατερίνα Γιακίδου, νοσηλεύτρια, για τη συλλογή του δείγματος στο Παράρτημα Χρόνιων Παθήσεων Θεσσαλονίκης «Ο Άγιος Παντελεήμονας», καθώς και την Λίτσα Κρουσταλλίδου, νοσηλεύτρια και τους συναδέλφους της που ανέλαβαν τον διαμοιρασμό των ερωτηματολογίων στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης.

Η διπλωματική αυτή δεν θα μπορούσε να έρθει εις πέρας χωρίς τη στήριξη των γονιών και των πεθερικών μου, που ανέλαβαν τη φροντίδα των μικρών μου κοριτσιών τις ώρες που μου ήταν απαραίτητο και που ήταν πάντα έτοιμοι να βοηθήσουν. Το μεγαλύτερο ευχαριστώ όμως οφείλω στον σύζυγό μου Ιωάννη, για την παρότρυνσή του να κάνω αυτό το βήμα, την απεριόριστη αγάπη και στήριξη του και τη μεγάλη του βοήθεια στη συγγραφή της παρούσας διπλωματικής, καθώς και για τις ευχάριστες στιγμές που μου χάρισε μαζί με τις κόρες μας στις δικές μου στιγμές άγχους. Ο Θεός να τους έχει καλά.

Τέλος, ευχαριστώ και τις γυναίκες που αφιέρωσαν λίγο χρόνο να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο, παρά τα όποια συναισθήματα είχαν τη συγκεκριμένη στιγμή, χάρη στις οποίες έγινε εφικτό να πραγματοποιηθεί η μελέτη.

## Περιεχόμενα

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	v
Κατάλογος εικόνων.....	viii
Κατάλογος Πινάκων.....	viii
<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b> .....	1
<b>ABSTRACT</b> .....	2
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	3
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	4
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΓΧΟΣ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ 2</b> .....	10
1.1 Αιτιολογία άγχους.....	10
1.2 Αξιολόγηση άγχους.....	11
1.3 Αντιμετώπιση άγχους.....	14
1.4 Άγχος στο Σακχαρώδη Διαβήτη 2 .....	15
1.4.1 Η επίδραση του άγχους στο Σακχαρώδη Διαβήτη 2.....	15
1.4.2 Διαχείριση του άγχους στο Σακχαρώδη Διαβήτη II.....	16
1.4.3 Η επίδραση του άγχους στα επίπεδα γλυκόζης.....	18
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ II</b> .....	19
2.1 Είδη κατάθλιψης .....	19
2.2 Αιτιολογία – Παράγοντες που επηρεάζουν την κατάθλιψη .....	20
2.3 Εκτίμηση-αξιολόγηση.....	22
2.4 Κατάθλιψη και Σακχαρώδης Διαβήτης 2 .....	28
2.4.1 Κίνδυνος κατάθλιψης στον ΣΔ2 .....	29
2.4.2 Διαχείριση της κατάθλιψης στον ΣΔ2 .....	30
2.4.3 Επίδραση της κατάθλιψης στο γλυκαιμικό έλεγχο.....	31
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ 2</b> .....	33
3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής.....	33

3.2	Εκτίμηση- αξιολόγηση ποιότητα ζωής.....	34
3.3	Ποιότητα ζωής και ΣΔ2.....	37
3.3.1	<i>Κλίμακες Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής στο ΣΔ2</i> .....	38
3.3.2	<i>ΣΔ και αντιδιαβητική αγωγή</i> .....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ 2 .....		41
4.1	Καρκίνος Μαστού.....	41
4.1.1	<i>Επιδημιολογία</i> .....	42
4.1.2	<i>Παράγοντες κινδύνου</i> .....	44
4.2	Άγχος και κατάθλιψη στον καρκίνο του μαστού.....	46
4.3	Ποιότητα ζωής και καρκίνος μαστού.....	49
4.4	Καρκίνος μαστού και ΣΔ2.....	51
4.4.1	<i>Επιδημιολογία</i> .....	52
4.4.2	<i>Παχυσαρκία</i> .....	53
4.4.3	<i>Αντιδιαβητική αγωγή-θεραπεία</i> .....	54
4.4.4	<i>Ποιότητα ζωής</i> .....	56
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....		58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΣΚΟΠΟΣ.....		59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ .....		60
2.1	Δείγμα.....	60
2.2	Εργαλεία Μέτρησης.....	60
2.3	Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	62
2.4	Ανάλυση των δεδομένων.....	62
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....		63
3.1	Περιγραφική στατιστική.....	63
3.2	Επαγωγική στατιστική.....	71
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ .....		78
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ .....		81



BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....	82
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ .....	96
A. DASS-21 .....	96
B. ADDQoL-19.....	97

## Κατάλογος εικόνων

Εικόνα 1: Αξιολόγηση σοβαρότητας DASS-21 (πηγή: <a href="https://www.researchgate.net/figure/DASS21-sub-scale-severity-ratings-suggested-for-Australian_tbl1_234120554">https://www.researchgate.net/figure/DASS21-sub-scale-severity-ratings-suggested-for-Australian_tbl1_234120554</a> ) .....	61
---	----

## Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: <i>Δημογραφικά χαρακτηριστικά του συνόλου των ασθενών</i> .....	63
Πίνακας 2: <i>Κλινικά χαρακτηριστικά του συνόλου των ασθενών</i> .....	67
Πίνακας 3: <i>Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού</i> .....	71
Πίνακας 4: <i>Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού</i> .....	72
Πίνακας 5: <i>Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2</i> .....	73
Πίνακας 6: <i>Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2</i> .....	73
Πίνακας 7: <i>Συγκρίσεις των score ADDQoL των γυναικών και των δυο ομάδων</i> .....	74
Πίνακας 8: <i>Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού</i> .....	75
<b>Πίνακας 9: <i>Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού</i></b> .....	<b>75</b>
Πίνακας 10: <i>Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2</i> .....	76

Πίνακας 11: *Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2* ..... 76

Πίνακας 12: *Συγκρίσεις των score DASS-21 των γυναικών και των δυο ομάδων* ..... 76

Πίνακας 13: *Συγκρίσεις των score DASS-21 των γυναικών και των δυο ομάδων* ..... 77

## **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

**ΑΝΣ:** Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα

**ΔΜΣ:** Δείκτης Μάζας Σώματος

**ΣΔ:** Σακχαρώδης Διαβήτης

**ΠΖ:** Ποιότητα ζωής

**ΣΥΠΖ:** Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής

**HbA1c:** Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνης

**n/s:** Μη σημαντικό

**SSRIs:** Εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά χρόνια νοσήματα. Οφείλεται τόσο σε έλλειψη της ινσουλίνης (σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1), όσο και σε αντίσταση της ινσουλίνης να δράσει στους ιστούς-στόχους (σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2). Ενώ ο διαβήτης ανήκει στις ταχύτερα αναπτυσσόμενες ασθένειες, ο καρκίνος αποτελεί τη δεύτερη κύρια αιτία θνησιμότητας παγκοσμίως και ο καρκίνος του μαστού τη κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες. Είναι ο πιο συχνός καρκίνος στις γυναίκες παγκοσμίως και στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι μία στις δώδεκα γυναίκες θα προσβληθεί από καρκίνο του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής. Και οι δυο αυτές ασθένειες εμφανίζουν μια αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης παγκοσμίως. Περίπου το 9% των ασθενών με διαβήτη πάσχουν από καταθλιπτική διαταραχή και περίπου το 25% από αυτούς πάσχουν από κλινικά σημαντικά συμπτώματα κατάθλιψης.

**Μεθοδολογία:** Στην έρευνα συμμετείχαν 90 γυναίκες ασθενείς, 60 με ΣΔ2 (B ομάδα) και 30 με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού (A ομάδα). Χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο DASS-21 για τον προσδιορισμό των επιπέδων άγχους και κατάθλιψης και το ADDQoL-19 για την μέτρηση της ποιότητας ζωής των ασθενών.

**Αποτελέσματα:** Όσον αφορά την ποιότητα ζωής, οι γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού εμφάνισαν καλύτερη ποιότητα ζωής σε σχέση με τις γυναίκες με ΣΔ2. Τα καλύτερα επίπεδα ποιότητας ζωής παρουσίασαν οι γυναίκες συνταξιούχοι ( $p=0,025$ ) και κατ' επέκταση και οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες ( $p=0,035$ ), ενώ χειρότερη βαθμολογία του ADDQoL-19 είχαν οι γυναίκες του 3<sup>ου</sup> σταδίου καρκίνου. Σχετικά με την ψυχική υγεία, στις γυναίκες της A ομάδας παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση της θεραπευτικής αγωγής με την εμφάνιση άγχους και κατάθλιψης ( $p=0,034$ ) και αρνητική του σταδίου του καρκίνου με την ψυχική υγεία. Οι γυναίκες της B ομάδας εμφάνισαν καλή ψυχική υγεία σε συσχέτιση με την θεραπευτική τους αγωγή ( $p=0,009$ ) ενώ τόσο οι έγγαμες όσο και οι άγαμες γυναίκες είχαν επιβαρυσμένη ψυχική υγεία.

**Συμπεράσματα:** Οι γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού παρουσίασαν γενικά μια καλύτερη κλινική εικόνα σε σχέση με τις γυναίκες με ΣΔ2. Επομένως η συννοσηρότητα των δυο αυτών ασθενειών δεν φάνηκε να επηρεάζει αρνητικά την ποιότητα ζωής και την ψυχική υγεία των γυναικών.

**Λέξεις-κλειδιά:** Διαβήτης, διαβήτης τύπου 2, καρκίνος του μαστού, ποιότητα ζωής, άγχος, κατάθλιψη

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes mellitus is one of the most important chronic diseases. It is due to both a lack of insulin (type 1 diabetes) and a resistance of insulin to act on the target tissues (type 2 diabetes). While diabetes is among the fastest growing diseases, cancer is the second leading cause of death worldwide and breast cancer the leading cause of cancer death in women. It is the most common cancer in women worldwide and in Greece, it is estimated that one in twelve women will be affected by breast cancer during their lifetime. Both of these diseases show an increasing incidence worldwide. About 9% of patients with diabetes suffer from a depressive disorder and about 25% of them suffer from clinically significant symptoms of depression.

**Methodology:** 90 female patients participated in the research, 60 with T2DM (group B) and 30 with T2DM and breast cancer (group A). The DASS-21 questionnaire was used to determine the levels of anxiety and depression and the ADDQoL-19 was used to measure the patients' quality of life.

**Results:** Regarding quality of life, women with T2DM and breast cancer showed better quality of life (QoL) than women with T2DM. The best levels of QoL were presented by retired women ( $p=0.025$ ) and, therefore, by postmenopausal women ( $p=0.035$ ), while women with stage III cancer had a worse ADDQoL-19 score. Regarding mental health, in the women of the A group, a positive correlation of treatment with the occurrence of anxiety and depression ( $p=0.034$ ) and a negative correlation of cancer stage with mental health was observed. Women in group B showed good mental health in relation to their treatment ( $p=0.009$ ) while both married and unmarried women had burdened mental health.

**Conclusions:** Women with T2DM and breast cancer generally presented a better clinical picture than women with T2DM. Therefore, the comorbidity of these two diseases did not seem to negatively affect the quality of life and the mental health of the women.

**Keywords:** Diabetes, type 2 diabetes, breast cancer, quality of life, anxiety, depression

## **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο πολύπλοκος μηχανισμός αντιμετώπισης χρόνιων ασθενειών απαιτεί αυτοδιάθεση για να ξεπεραστεί το συναισθηματικό σοκ των διαγνώσεων και σωστή αφομοίωση πληροφοριών σχετικά με την αυτοφροντίδα για την πρόληψη επιπλοκών της νόσου. Τα άτομα με ΣΔ2 διατρέχουν 2 φορές περισσότερο κίνδυνο να υποφέρουν από προνοσηρό άγχος σε σχέση με το γενικό πληθυσμό, ενώ είναι και λιγότερο πιθανό να συμμορφωθούν με τις συστάσεις αυτοφροντίδας για τον διαβήτη (Tonvilla-Zárate et al, 2012). Οι μεταβολικές διαταραχές, ιδιαίτερα ο διαβήτης τύπου 2 (ΣΔ2) και οι σχετικές επιπλοκές του, αντιπροσωπεύουν ένα αυξανόμενο πρόβλημα δημόσιας υγείας. Τα επιδημιολογικά ευρήματα υποδεικνύουν στενή σχέση μεταξύ του διαβήτη και πολλών τύπων καρκίνου (συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου του μαστού), η οποία αφορά όχι μόνο τη δυσμεταβολική πάθηση, αλλά και τους υποκείμενους παράγοντες κινδύνου και τις θεραπευτικές παρεμβάσεις (Ferroni et al, 2015).

Τα παραπάνω υποδεικνύουν τη σημαντικότητα της διερεύνησης της συνύπαρξης του ΣΔ2 και του καρκίνου του μαστού σε γυναίκες υπό οποιασδήποτε μορφή θεραπείας. Στην Ελλάδα δεν έχουν γίνει αρκετές μελέτες ώστε να είναι εύκολα κατανοητή η συννοσηρότητα των δυο αυτών ασθενειών και το πόσο επηρεάζουν τη ζωή των γυναικών αυτών. Τόσο ο ΣΔ όσο και ο καρκίνος του μαστού έχουν μια αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης παγκοσμίως, ενώ και οι ασθενείς παρουσιάζουν υψηλότερα ποσοστά θνησιμότητας. Το 2018 μόνο, στην Ελλάδα υπήρξαν 67.401 νέες περιπτώσεις εμφάνισης καρκίνου και το 2019 463εκ παγκοσμίως παρουσίασαν ΣΔ (Λαβδανίτη, 2021).

Η διερεύνηση ύπαρξης άγχους και κατάθλιψης σε γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού αποτελεί σημαντική έρευνα, καθώς η συνύπαρξη των δυο αυτών σοβαρών ασθενειών μπορεί να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των γυναικών αυτών. Γι' αυτό το λόγο είναι αναγκαία η περαιτέρω έρευνα του θέματος αυτού, ώστε να γίνει ευκολότερη η πρόληψη του άγχους και της κατάθλιψης και κατ' επέκταση να υπάρχει βελτίωση της ποιότητας ζωής.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της ύπαρξης άγχους και κατάθλιψης σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού και ΣΔ2 και ποια επίδραση έχουν οι δυο αυτές ασθένειες στην ποιότητα ζωής των γυναικών.

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι ένας γενικός όρος για ετερογενείς διαταραχές του μεταβολισμού για τις οποίες το κύριο εύρημα είναι η χρόνια υπεργλυκαιμία (Kerner & Brückel, 2014). Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί χρόνια νόσημα από τα αρχαία χρόνια και οφείλεται τόσο σε έλλειψη της ινσουλίνης η οποία παράγεται από τα β-κύτταρα των νησιδίων του Langerhans του παγκρέατος, όσο και σε αδυναμία της ινσουλίνης να δράσει στους ιστούς-στόχους καθώς υπάρχει αντίσταση στην ινσουλίνη σε αυτούς τους ιστούς. Όλα αυτά οδηγούν σε διαταραχή στο μεταβολισμό της γλυκόζης, των αμινοξέων και των λιπαρών οξέων και έπειτα σε αύξηση της γλυκόζης στο αίμα, με αποτέλεσμα τη δημιουργία επιπλοκών του διαβήτη (Πάγκαλος, 2016). Εκτός από ασθένεια του ενδοκρινικού συστήματος, αποτελεί και μια από τις πιο κοινές και ταχύτερα αναπτυσσόμενες ασθένειες παγκοσμίως, καθώς προβλέπεται ότι θα επηρεάσει 693 εκατομμύρια ενήλικες έως το 2045, μια κατά >50% αύξηση από το 2017 (Cole & Florez, 2020). Επιπλέον, ο σακχαρώδης διαβήτης δεν είναι μια μεμονωμένη ασθένεια, αλλά μια ομάδα καταστάσεων που ταξινομούνται ευρέως με ένα μόνο διαγνωστικό κριτήριο, την υπεργλυκαιμία, την τελευταία κοινή οδό στην οποία συγκλίνουν διαφορετικές μεταβολικές διαταραχές (American Diabetes Association, 2018).

Οι αγγειακές επιπλοκές τόσο του μακροαγγειακού συστήματος (καρδιαγγειακή νόσος), όσο και του μικροαγγειακού συστήματος (διαβητική νεφρική νόσος, διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια και νευροπάθεια) είναι η κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας σε άτομα με διαβήτη, φέρνοντας τεράστια οικονομική επιβάρυνση με άνισες δαπάνες για την υγειονομική περίθαλψη και πρόσβαση στη θεραπεία μεταξύ ανεπτυγμένων και αναπτυσσόμενων χωρών. Παρόλο που οι ακριβείς μηχανισμοί της αγγειακής βλάβης που προκαλείται από την υπεργλυκαιμία είναι πολύπλοκοι και δεν είναι πλήρως κατανοητοί, τα υψηλά επίπεδα ενδοκυτταρικής γλυκόζης πιστεύεται ότι αυξάνουν την παραγωγή αντιδραστικών ειδών οξυγόνου, μεταβάλλοντας τη ροή της οδού πολυόλης, τον σχηματισμό και την ενεργοποίηση του τελικού προϊόντος γλυκοζυλίωσης, την ενεργοποίηση πρωτεϊνικής κινάσης C και τη ροή οδού εξωσαμίνης (Cole & Florez, 2020). Η αγγειακή βλάβη μπορεί να συμβεί μέσω μη υπεργλυκαιμικών μηχανισμών, μερικοί από τους οποίους αποτελούν επίσης συννοσηρότητες του διαβήτη, όπως η υπέρταση και η παχυσαρκία, περιπλέκοντας περαιτέρω τη γενετική έρευνα, τη διάγνωση και τη δυνητική διαχείριση αγγειακών βλαβών που προκαλούνται από υπεργλυκαιμία (Anders et al., 2018).

Ο διαβήτης μπορεί να ταξινομηθεί στις ακόλουθες γενικές κατηγορίες (Πάγκαλος, 2016; American Diabetes Association, 2018; Kerner & Brückel, 2014):

#### 1. Διαβήτης τύπου 1

- Καταστροφή των β-κυττάρων που οδηγεί σε απόλυτη ανεπάρκεια ινσουλίνης
- Συνήθως μεσολαβείται από ανοσολογικούς μηχανισμούς
- LADA

#### 2. Διαβήτης τύπου 2

- Μπορεί να κυμαίνεται από κυρίαρχη αντίσταση στην ινσουλίνη με σχετική ανεπάρκεια ινσουλίνης έως επικρατούσα ελαττωματική έκκριση με αντίσταση στην ινσουλίνη.
- Συχνά συνδέεται με άλλα προβλήματα του λεγόμενου μεταβολικού συνδρόμου

#### 3. Σακχαρώδης διαβήτης κύησης

- Διαταραχές ανοχής στη γλυκόζη που εμφανίζονται για πρώτη φορά ή διαγιγνώσκονται κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και που δεν ήταν εμφανής διαβήτης πριν από την κύηση

#### 4. Άλλοι ειδικοί τύποι διαβήτη

- Γενετικές διαταραχές της λειτουργίας των β-κυττάρων (π.χ MODY 1-6)
- Ασθένειες του εξωκρινικού παγκρέατος (π.χ. παγκρεατίτιδα, κυστική ίνωση, αιμοχρωμάτωση, καρκίνο του παγκρέατος)
- Ενδοκρινοπάθειες (π.χ. σύνδρομο Cushing, υπερθυρεοειδισμός, ακρομεγαλία, φαιοχρωμοκύτωμα)
- Προκαλούμενος από φάρμακα ή χημικές επιδράσεις (π.χ. γλυκοκορτικοειδή, νικοτινικό οξύ, vacor, νευροληπτικά, γ-ιντερφερόνη, πενταμιδίνη, διαζοξίδη)
- Γενετικές διαταραχές της δράσης της ινσουλίνης (π.χ. λεπρεχωνισμός, λιποατροφικός διαβήτης, σύνδρομο Rabson-Mendenhall)
- Λοιμώξεις (π.χ. συγγενής ερυθρά, κυτταρομεγαλοϊός)
- Ασυνήθεις μορφές ανοσολογικού διαβήτη (π.χ. σύνδρομο stiff man, αντισώματα έναντι των υποδοχέων ινσουλίνης)



➤ Άλλα γενετικά σύνδρομα (π.χ. σύνδρομο Down, σύνδρομο Klinefelter, σύνδρομο Turner, σύνδρομο Wolfram, σύνδρομο Laurence-Moon-Biedl, σύνδρομο Prader-Willi, μυοτονική δυστροφία, αταξία Friedreich, χορεία Huntington).

Ο προσδιορισμός ενός τύπου διαβήτη σε ένα άτομο εξαρτάται συχνά από τις συνθήκες που υπάρχουν κατά τη στιγμή της διάγνωσης και πολλά διαβητικά άτομα δεν ταιριάζουν εύκολα σε μια μόνο κατηγορία. Για παράδειγμα, ένα άτομο με ΣΔΚ μπορεί να συνεχίσει να είναι υπεργλυκαιμικό μετά τον τοκετό και μπορεί να διαπιστωθεί ότι έχει, στην πραγματικότητα, ΣΔ2. Εναλλακτικά, ένα άτομο που αποκτά διαβήτη λόγω των μεγάλων δόσεων εξωγενών στεροειδών μπορεί να γίνει κανονικογλυκαιμικό όταν διακόπτονται τα γλυκοκορτικοειδή, αλλά στη συνέχεια μπορεί να εμφανίσει διαβήτη πολλά χρόνια αργότερα μετά από επαναλαμβανόμενα επεισόδια παγκρεατίτιδας. Έτσι, για τον κλινικό ιατρό και τον ασθενή, είναι πιο σημαντικό να κατανοούν την παθογένεια της υπεργλυκαιμίας και να την αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά, παρά να επισημαίνεται ο συγκεκριμένος τύπος διαβήτη (American Diabetes Association, 2011).

Η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων διαβήτη εμπίπτει σε δύο ευρείες αιτιοπαθογενετικές κατηγορίες, τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 1 και τον Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2. Επίσης σημαντικός είναι και ο Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης, ενώ, όπως προαναφέρθηκε, παρατηρούνται και διάφοροι άλλοι ειδικοί τύποι διαβήτη. Ο ΣΔ1 και ο ΣΔ2 είναι ετερογενείς ασθένειες στις οποίες η κλινική εικόνα και η εξέλιξη της νόσου μπορεί να διαφέρουν σημαντικά. Η ταξινόμηση είναι σημαντική για τον προσδιορισμό της θεραπείας, αλλά ορισμένα άτομα δεν μπορούν να ταξινομηθούν σαφώς ως άτομα με ΣΔ1 ή ΣΔ2 κατά τη στιγμή της διάγνωσης. Τα παραδοσιακά παραδείγματα του ΣΔ2 που εμφανίζονται μόνο στους ενήλικες και του ΣΔ1 μόνο στα παιδιά δεν είναι πλέον ακριβή, καθώς και οι δύο ασθένειες εμφανίζονται και στις δύο ηλικιακές ομάδες (American Diabetes Association, 2018).

Τα άτομα με ΣΔ2 έχουν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν μια σειρά από σοβαρά απειλητικά για τη ζωή προβλήματα υγείας με αποτέλεσμα υψηλότερο κόστος ιατρικής περίθαλψης, μειωμένη ποιότητα ζωής και αυξημένη θνησιμότητα. Ο παγκόσμιος επιπολασμός του διαβήτη και της μειωμένης ανοχής στη γλυκόζη στους ενήλικες αυξάνεται τις τελευταίες δεκαετίες. Αυτή η τάση συνοδεύτηκε από αυξανόμενα ποσοστά ορισμένων καρκίνων, οδηγώντας σε μια υπόθεση ότι μπορεί να υπάρχει μια πιθανή άμεση σχέση μεταξύ ΣΔ και καρκίνου. Ο καρκίνος είναι μια μείζονα απειλητική για τη ζωή ασθένεια παγκοσμίως. Το παγκόσμιο βάρος του καρκίνου αναμένεται να αυξηθεί ραγδαία λόγω της γήρανσης του πληθυσμού (Suh & Kim, 2019).

Ο καρκίνος είναι η δεύτερη κύρια αιτία θνησιμότητας παγκοσμίως. Συνολικά, ο επιπολασμός του καρκίνου έχει πράγματι αυξηθεί, επομένως, ο καρκίνος είναι ένα σοβαρό πρόβλημα που επηρεάζει την υγεία όλων των ανθρώπινων κοινωνιών. Δυστυχώς, είναι μια ασθένεια ποικιλίας σε επίπεδο ιστού και αυτή η ποικιλία αποτελεί σημαντική πρόκληση για τη συγκεκριμένη διάγνωσή της, ακολουθούμενη από την αποτελεσματικότητα της θεραπείας. Στους άνδρες, τα υψηλότερα ποσοστά τύπων καρκίνου εμφανίζονται στον προστάτη, στον πνεύμονα και στον βρόγχο, στο κόλον και στο ορθό και στην ουροδόχο κύστη, αντίστοιχα. Στις γυναίκες, ο επιπολασμός του καρκίνου είναι υψηλότερος στο μαστό, στον πνεύμονα και στον βρόγχο, στο κόλον και στο ορθό, στο σώμα της μήτρας και στον θυρεοειδή, αντίστοιχα (Hassanpour & Dehghani, 2017).

Ο καρκίνος του μαστού αποτελεί τη κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες και είναι ο πιο συχνός καρκίνος στις γυναίκες παγκοσμίως. Στην Ελλάδα, υπολογίζεται ότι μία στις δώδεκα γυναίκες θα προσβληθεί από καρκίνο του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής. Η επίπτωση της νόσου αυξάνει με την ηλικία, αλλά ο ρυθμός αύξησης μειώνεται μετά από την εμμηνόπαυση. Ο καρκίνος του μαστού και η θεραπεία του επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών. Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού έχει λάβει αυξανόμενη προσοχή λόγω του αυξανόμενου αριθμού νέων περιπτώσεων, του βελτιωμένου ποσοστού επιβίωσης και του ζωτικού ρόλου της γυναίκας στην οικογένεια της (Lavdaniti et al, 2019). Ο βασικός άξονας της αξιολόγησης του καρκίνου του μαστού είναι να αξιολογηθούν τα ακόλουθα (και είναι): (1) Πόσο κακός είναι ο όγκος (δακτυλογράφηση και ταξινόμηση); (2) Πόσο εκτεταμένος είναι ο όγκος (σταδιοποίηση); Η τυποποίηση και η ταξινόμηση των καρκίνων του μαστού βασίζεται στους ιστολογικούς υποτύπους και τον βαθμό, οι οποίοι αναφέρονται λεπτομερώς στην ταξινόμηση όγκων του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ). Η σταδιοποίηση των καρκίνων του μαστού βασίζεται στο μέγεθος του όγκου, την κατάσταση των όζων και την απομακρυσμένη μετάσταση (σταδιοποίηση TNM). Η αξιολόγηση ρουτίνας του καρκίνου του μαστού περιλαμβάνει επίσης την έκφραση του υποδοχέα οιστρογόνου (ER α), του υποδοχέα προγεστερόνης (PR) και του υποδοχέα 2 του ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (HER2) (Tsang & Tse, 2019).

Η παρούσα διπλωματική αποτελείται από 4 κεφάλαιο, τα οποία αναλύουν τις δύο αυτές ασθένειες. Το πρώτο κεφάλαιο σχετίζεται με το άγχος στον ΣΔ2 και περιέχει αρχικά πληροφορίες σχετικά με το άγχος γενικότερα και έπειτα αναφέρεται στην επίδραση του άγχους στον ΣΔ2 και πως αυτό επηρεάζει τις ζωές των ασθενών με ΣΔ2. Το δεύτερο κεφάλαιο πραγματεύεται την κατάθλιψη στον ΣΔ2, αναλύοντας τις πτυχές της κατάθλιψης γενικά και εμβαθύνοντας στην συννοσηρότητα κατάθλιψης και ΣΔ2 και πως οι ασθενείς αυτοί το αντιμετωπίζουν. Στα δυο αυτά κεφάλαια

αναφέρονται και τα πιο συχνά ειδικά εργαλεία μέρισης-αξιολόγησης του άγχους και της κατάθλιψης.

Το τρίτο κεφάλαιο αναφέρεται στην ποιότητα ζωής τόσο γενικότερα όσο και πιο ειδικά σε ασθενείς με ΣΔ2. Αναφέρονται και εδώ εργαλεία αξιολόγησης της ποιότητας ζωής και αναλύεται η επίδραση που έχουν το άγχος και η κατάθλιψη στην ποιότητα ζωής ασθενών με ΣΔ2. Τέλος, το τέταρτο κεφάλαιο αποτελεί τον πυρήνα της διπλωματικής, καθώς αναλύει τον καρκίνο του μαστού και τη σχέση του με τον ΣΔ2. Λόγω του ότι τόσο ο καρκίνος μαστού όσο και ο ΣΔ2 αποτελούν σοβαρές ασθένειες με επιβλαβείς επιπτώσεις στην ζωή των ασθενών, ήταν αναγκαίο να διερευνηθεί η συννοσηρότητα των δυο αυτών ασθενειών, καθώς και η ύπαρξη άγχους και κατάθλιψης στις ασθενείς με ΣΔ2 που διαγνώστηκαν με καρκίνο μαστού, αφού η ποιότητα ζωής τους επιβαρύνεται ακόμα περισσότερο.

Καθώς υπάρχει σχετικά μικρή βιβλιογραφία που να ερευνά τη συννοσηρότητα ΣΔ2 και καρκίνου μαστού, είναι ανάγκη να γίνουν περαιτέρω μελλοντικές έρευνες, με απώτερο στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών αυτών.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΑΓΧΟΣ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ 2

## 1.1 Αιτιολογία άγχους

Το άγχος είναι το αίσθημα φόβου που εμφανίζεται σε απειλητικές ή αγχωτικές καταστάσεις (Dean, 2016). Η ίδια η ετυμολογία της λέξης καταλήγει στο ότι το άγχος αποτελεί μια δυσάρεστη κατάσταση κατά την οποία το άτομο αισθάνεται να πνίγεται («άγχω= πιέζω δυνατά το λαιμό, πνίγω»). Για πρώτη φορά περιγράφηκε το 1844 από τον Δανό Soren Kiekegaard ως μια διαφορετική από τον φόβο ανησυχία, χωρίς δυνατότητα διαφυγής. Ακόμη, το άγχος συνυπάρχει με τον άνθρωπο από την αρχή της ζωής και ακολουθεί κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα (Πολυκανδριώτη & Κουτσοπούλου, 2014).

Αποτελεί μια φυσιολογική, συναισθηματική, λογική και αναμενόμενη απάντηση σε πραγματικό ή πιθανό κίνδυνο. Ωστόσο, εάν τα συμπτώματα του άγχους είναι παρατεταμένα, παράλογα, δυσανάλογα και/ή σοβαρά, συμβαίνουν απουσία αγχωτικών γεγονότων ή ερεθισμάτων, ή παρεμβαίνουν σε καθημερινές δραστηριότητες, τότε ονομάζεται Αγχώδης Διαταραχή, σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών (DSM IV-TR) (Shri, 2010). Οι αγχώδεις διαταραχές, συμπεριλαμβανομένης της διαταραχής πανικού, της διαταραχής μετατραυματικού στρες και της κοινωνικής αγχώδους διαταραχής, αποτελούν τον πιο κοινό τύπο ψυχικής ασθένειας, επηρεάζοντας περίπου έναν στους δέκα (Penninx et al, 2021).

Το άγχος μπορεί να απαιτεί κλινική προσοχή όταν είναι δυσανάλογο με μια απειλή, όταν είναι σοβαρό και έχει διάρκεια ή όταν διαταράσσει την κανονική λειτουργία (Penninx et al, 2021). Οι κοινές αιτίες του άγχους περιλαμβάνουν αυτές τις διαταραχές (Brennan, 2022):

1. Διαταραχή πανικού: Εκτός από το άγχος, κοινά συμπτώματα των διαταραχών πανικού είναι αίσθημα παλμών (αίσθημα καρδιακού παλμού), ζάλη και δύσπνοια. Αυτά τα ίδια συμπτώματα μπορεί επίσης να προκληθούν από την καφεΐνη, τις αμφεταμίνες, άλλα διεγερτικά όπως η κοκαΐνη, ο υπερδραστήριος θυρεοειδής, οι μη φυσιολογικοί καρδιακοί ρυθμοί και άλλες καρδιακές ανωμαλίες (όπως πρόπτωση μιτροειδούς βαλβίδας).
2. Γενικευμένη αγχώδης διαταραχή
3. Φοβικές διαταραχές
4. Διαταραχές στρες

Τα κατηγορηματικά διαγνωστικά κριτήρια είναι κλινικά χρήσιμα, αλλά τα όρια μεταξύ των αγχωδών διαταραχών και του κανονιστικού άγχους δεν είναι ορθώς καθορισμένα. Η αναγνώριση

των διακρίσεων απαιτεί κλινική κρίση της σοβαρότητας, της διάρκειας, της επιμονής και κυρίως, του βαθμού δυσφορίας και της βλάβης. Τα συμπτώματα μπορεί να εμφανιστούν δυσφορία, συμπεριλαμβανομένων περιπτώσεων φόβου τους. Σε αυτήν την περίπτωση, γενικά δεν απαιτείται ιατρική φροντίδα (Penninx et al, 2021).

Το άγχος σχετίζεται με τρία ή περισσότερα από τα ακόλουθα συμπτώματα για τουλάχιστον 6 μήνες: ανησυχία, αίσθημα άγχους ή έξαρσης, εύκολη κούραση, δυσκολία συγκέντρωσης ή αδυναμία σκέψης, ευερεθιστότητα, μυϊκή ένταση, διαταραχή ύπνου και ευερεθιστότητα (Munir & Takon, 2022). Τα σωματικά συμπτώματα μπορεί να περιλαμβάνουν αυξημένο καρδιακό ρυθμό, εφίδρωση, μυϊκή ένταση και πόνο, ζάλη, αίσθημα λιποθυμίας, δυσπεψία και διάρροια και δύσπνοια, ενώ υψηλότερα ποσοστά άγχους παρατηρούνται σε γυναίκες, ιδίως έγκυες, σε άτομα κάτω των 35 ετών και σε άτομα με μακροχρόνια προβλήματα υγείας. Ένα τραυματικό συμβάν ή ένα προηγούμενο τραύμα, προβλήματα ψυχικής υγείας, η κληρονομικότητα, η κατάχρηση αλκοόλ, ορισμένα παράνομα ναρκωτικά και ορισμένα συνταγογραφούμενα φάρμακα πιστεύεται ότι αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης άγχους (Dean, 2016).

Μέχρι σήμερα διακρίνονται τουλάχιστον τέσσερις κύριοι υποτύποι άγχους στις επιστημονικές δημοσιεύσεις, συμπεριλαμβανομένων της γενικής αγχώδους διαταραχής (ΓΑΔ), των φοβικών διαταραχών, των διαταραχών πανικού και της διαταραχής μετατραυματικού στρες (PTSD). Όλες παρουσιάζονται με διαφορετική συμπτωματολογία και υποθέτονται διαφορετικές ηθολογικές καταστάσεις. Από την άποψη της μέτρησης, το πρώτο βήμα για την επιλογή ενός κατάλληλου εργαλείου είναι να αποφασιστεί εάν η αξιολόγηση θα επικεντρωθεί σε πιο γενικά συμπτώματα άγχους, τα οποία υπάρχουν σε πολλές αγχώδεις διαταραχές ή σε πιο συγκεκριμένα συμπτώματα μιας συγκεκριμένης διαταραχής (Rose & Devine, 2014).

## **1.2 Αξιολόγηση άγχους**

Σήμερα είναι διαθέσιμο ένα ευρύ φάσμα καλά επικυρωμένων εργαλείων αποτελεσμάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση των αγχώδων διαταραχών και τα περισσότερα από τα οποία έχουν αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τις μεθόδους Κλασικής Θεωρίας Δοκιμών (CTT). Τα πιο ακριβή και ολοκληρωμένα ερωτηματολόγια αξιολόγησης της υγείας είναι μακροσκελή και πολύπλοκα, οδηγώντας σε ένα επίπεδο επιβάρυνσης των ερωτηθέντων που εμποδίζει τη χρήση τους στη συνήθη φροντίδα και συχνά οδηγεί σε σημαντικά προβλήματα έλλειψης δεδομένων. Επομένως, τα πιο δημοφιλή εργαλεία σήμερα είναι σχετικά σύντομα ερωτηματολόγια, τα οποία αντιπροσωπεύουν έναν συμβιβασμό ως προς την ακρίβεια μέτρησης, το εύρος και άλλα επιθυμητά χαρακτηριστικά υπέρ της πρακτικότητας (Rose & Devine, 2014).

Τα σύγχρονα εργαλεία άγχους μπορούν να κατηγοριοποιηθούν σε δύο ομάδες:

1. Τα γενικά, τα οποία στοχεύουν στη μέτρηση των κοινών πτυχών διαφορετικών αγχωδών διαταραχών
2. Τα συγκεκριμένα, τα οποία στοχεύουν στην αξιολόγηση του άγχους ως απάντηση σε συγκεκριμένες καταστάσεις στον ιατρικό τομέα (π.χ. οδοντιατρικό άγχος ή άγχος καρκίνου), καθώς και εκτός του ιατρικού τομέα (π.χ. άγχος εξετάσεων, άγχος ή άγχος γνωριμιών).

Και για τους δύο τομείς είναι διαθέσιμα καλά επικυρωμένα εργαλεία, τα οποία μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σκοπούς διαλογής ή αξιολογήσεις αποτελεσμάτων ή και τα δύο.

Στα γενικά εργαλεία περιλαμβάνονται τα εξής ερωτηματολόγια:

- Κλίμακα Άγχους του Spielberger (STAI - State Trait Anxiety Inventory): Σκοπός του είναι να μετρήσει, μέσω της αυτοαναφοράς, την παρουσία και τη σοβαρότητα των τρεχόντων συμπτωμάτων άγχους και μιας γενικευμένης τάσης για άγχος. Υπάρχουν 2 υποκλίμακες σε αυτό το μέτρο. Η Κλίμακα Κατάστασης Άγχους (S - State), η οποία αξιολογεί την τρέχουσα κατάσταση του άγχους, ρωτώντας πώς νιώθουν οι ερωτηθέντες «αυτή τη στιγμή», χρησιμοποιώντας στοιχεία που μετρούν τα υποκειμενικά συναισθήματα φόβου, έντασης, νευρικότητας, ανησυχίας και ενεργοποίησης/διέγερσης του αυτόνομου νευρικού συστήματος. Η Κλίμακα Χαρακτηριστικών Άγχους (T - Trait), η οποία αξιολογεί σχετικά σταθερές πτυχές της «επιρρέειας στο άγχος», συμπεριλαμβανομένων γενικών καταστάσεων ηρεμίας, εμπιστοσύνης και ασφάλειας (Julian, 2011; Spielberger, 1983).
- Η Κλίμακα Διαταραχής Γενικευμένου Άγχους (GAD-7 - Generalized Anxiety Disorder): Αποτελεί ένα σύντομοτερο πιο πρόσφατα δημοσιευμένο εργαλείο με κλινικό υπόβαθρο. Το σύνολο των ειδών αυτού του εργαλείου αναπτύχθηκε κυρίως για να συλλάβει τη δομή του άγχους όπως ορίζεται από το DSM-IV. Αν και το GAD-7 χρησιμοποιεί μόνο το ένα τρίτο του αριθμού των αντικειμένων σε σύγκριση με το STAI, οι ψυχομετρικές του ιδιότητες είναι σχεδόν εξίσου καλές (Rose & Devine, 2014).
- Η Κλίμακα Άγχους και Κατάθλιψης στο Νοσοκομείο (HADS - Hospital Anxiety and Depression Scale): παρέχει μία κλίμακα για το άγχος και μία για την κατάθλιψη στο ίδιο εργαλείο. Αναπτύχθηκε ως ένα σύντομο μέτρο γενικευμένων συμπτωμάτων άγχους και φόβου και ο σκοπός του ήταν να ελέγξει για κλινικά σημαντικά

συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης σε ιατρικά άρρωστους ασθενείς (Zigmond & Snaith, 1983).

- Το Ερωτηματολόγιο Υγείας του Ασθενούς (PHQ-4 - Patient Health Questionnaire) είναι ένα παράδειγμα εργαλείου εξαιρετικά σύντομου προσυμπτωματικού ελέγχου, το οποίο επιτρέπει επίσης την αξιολόγηση του άγχους και της κατάθλιψης με ένα εργαλείο. Ωστόσο, με δύο στοιχεία ανά κλίμακα είναι λιγότερο ακριβές, χρήσιμο σε μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες, αλλά ακατάλληλο για μικρότερες μελέτες ή λήψη ατομικών κλινικών αποφάσεων (Kroenke et al, 2009).
- Κλίμακα άγχους του Beck (BAI - Beck Anxiety Inventory): Αποτελεί μια σύντομη μέτρηση του άγχους με έμφαση στα σωματικά συμπτώματα του άγχους που αναπτύχθηκε ως μέτρο ικανό στη διάκριση μεταξύ άγχους και κατάθλιψης. Χορηγείται μέσω αυτοαναφοράς και περιλαμβάνει αξιολόγηση συμπτωμάτων όπως νευρική κατάσταση, ζάλη, αδυναμία χαλάρωσης κ.λπ (Beck et al, 1988). Εστιάζει περισσότερο στην αξιολόγηση της «υπερδιέγερσης» (π.χ. χτύπημα καρδιάς/αγώνας, τρέμουλο των χεριών), επομένως είναι επιρρεπές να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση διαταραχών πανικού, φοβίας ή PTSD (Rose & Devine, 2014).

Στα ειδικά εργαλεία περιλαμβάνονται τα εξής ερωτηματολόγια:

- Η Κλίμακα Κοινωνικής Φοβίας (SPIN - Social Phobia Inventory): Ο κύριος τομέας του είναι το φάσμα κοινωνικής φοβίας όπως ο φόβος, η αποφυγή και τα φυσιολογικά συμπτώματα και τα χαρακτηριστικά του περιλαμβάνουν την καλή εσωτερική συνοχή, την αξιοπιστία επανελέγχου και την ευαισθησία στις αλλαγές.
- Το Ερωτηματολόγιο Κοινωνικού Άγχους (SAQ-A30 - Social Anxiety Questionnaire): Ο τομέας του είναι η κοινωνική φοβία/άγχος και είναι δομημένο σε πέντε διαστάσεις, ενώ περιέχει καλά αποδεδειγμένη δομή παραγόντων, καλή εσωτερική συνέπεια και εγκυρότητα κατασκευής
- Για έναν τεράστιο αριθμό άλλων ειδικών φοβιών υπάρχουν επικυρωμένα εργαλεία, όπως το Ερωτηματολόγιο Οδοντιατρικού Άγχους, το Ερωτηματολόγιο Άγχους για τον Θάνατο, το Ερωτηματολόγιο Καρδιακού Άγχους, το Ερωτηματολόγιο Προεγχειρητικού Άγχους, η Ειδική Κλίμακα Άγχους για τον Καρκίνο του Προστάτη, τα Ερωτηματολόγια για το Άγχος του Πόνου, η Κλίμακα Άγχους της Γλασκώβης για άτομα με νοητική αναπηρία, η Κλίμακα Άγχους Εγκυμοσύνης, η Κλίμακα Ψυχωσικού Άγχους κ.α. (Rose & Devine, 2014).

Ένα σημαντικό ερώτημα που απορρέει είναι το πώς μπορεί να επιλεγθεί το καλύτερο εργαλείο μέτρησης άγχους από το σύνολο των διαθέσιμων εργαλείων. Μερικά ερωτήματα που μπορούν να οδηγήσουν στη σωστή απόφαση είναι τα εξής (Rose & Devine, 2014):

1. Το περιεχόμενο των αντικειμένων αποτυπώνει το περιεχόμενο του ενδιαφέροντος;
2. Ποια είναι σχέση μεταξύ ακρίβειας μέτρησης και επιβάρυνσης των ερωτώμενων;
3. Η ακρίβεια της μέτρησης θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε σχέση με το εύρος μέτρησης και την κατανομή του δείγματος που μελετάται.
4. Κάθε εξεταζόμενο εργαλείο θα πρέπει να έχει ένα εγχειρίδιο ή ένα άρθρο που να περιγράφει το δείγμα ανάπτυξης, το ψυχομετρικό μοντέλο και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για την ανάπτυξη, καθώς και πληροφορίες σχετικά με τις ψυχομετρικές ιδιότητες του τεστ, συμπεριλαμβανομένων των αποτελεσμάτων αξιοπιστίας και εγκυρότητας.

### **1.3 Αντιμετώπιση άγχους**

Όταν αφηθεί χωρίς θεραπεία, το άγχος μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη απασχόληση και κοινωνική αλληλεπίδραση, ενώ είναι πιθανό να αυξηθεί η ιατρική χρήση, η κατάχρηση αλκοόλ και η αυτοκτονία. Παράλληλα συνδέεται με κακά μακροπρόθεσμα αποτελέσματα σε κοινωνικούς, ακαδημαϊκούς και επαγγελματικούς τομείς, με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντικό οικονομικό κόστος. Η έγκαιρη παρέμβαση είναι σημαντική όχι μόνο για την πρόληψη του άγχους μελλοντικά, αλλά και για την ανακούφιση από τα τρέχοντα συμπτώματα. Οι εκτιμήσεις σχετικά με τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας δείχνουν ότι η θεραπεία από μόνη της δεν επαρκεί, καθιστώντας έτσι αναγκαία την πρόσθετη υποστήριξη για τη σημασία της έγκαιρης παρέμβασης και πρόληψης. Η έρευνα είναι επίσης απαραίτητη για να βοηθήσει στην καλύτερη κατανόηση του κινδύνου του άγχους, δεδομένου ότι τα προγράμματα πρόληψης είναι πιθανό να επιτύχουν καλύτερα αποτελέσματα όταν οι συμμετέχοντες επιλέγονται με βάση διάφορους παράγοντες κινδύνου (Lau & Rapee, 2011).

Αρκετές εμπειρικά υποστηριζόμενες θεραπείες έχουν δείξει αποτελεσματικότητα για τη μείωση του άγχους, συμπεριλαμβανομένης της γνωσιακής-συμπεριφορικής θεραπείας (CBT) και των ψυχοτρόπων φαρμάκων, ιδιαίτερα των εκλεκτικών αναστολέων επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRIs). Ωστόσο, αυτές οι θεραπείες μπορεί να σχετίζονται με σημαντικά μειονεκτήματα και εμπόδια θεραπείας. Για παράδειγμα, οι SSRI μπορούν να είναι αποτελεσματικοί για ορισμένους ασθενείς και όχι για όλους και μπορεί να σχετίζονται με ανεπιθύμητες παρενέργειες, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε εγκατάλειψη της θεραπείας. Τέτοια ζητήματα αποτελούν εμπόδια στην



αποτελεσματική θεραπεία για άτομα με αυξημένο άγχος, δημιουργώντας την ανάγκη για εναλλακτικές θεραπείες (Stonerock et al, 2015).

Μια πρώτη επιλογή αντιμετώπισης του άγχους αποτελεί η άσκηση, καθώς μπορεί να αντιπροσωπεύει μια πολλά υποσχόμενη, οικονομικά προσιτή και εύκολα προσβάσιμη θεραπευτική επιλογή για άτομα με άγχος. Διακρίνεται από άλλες μορφές σωματικής δραστηριότητας στο ότι είναι μια προγραμματισμένη, δομημένη, επαναλαμβανόμενη προσπάθεια με στόχο τη βελτίωση της φυσικής κατάστασης. Παρόλα αυτά, τα αγχώδη άτομα μπορεί να είναι λιγότερο πιθανό να είναι σωματικά δραστήρια και να ασκούνται (Stonerock et al, 2015).

## **1.4 Άγχος στο Σακχαρώδη Διαβήτη 2**

Παρά το γεγονός ότι άλλες κοινές ψυχιατρικές καταστάσεις, όπως η μείζονα κατάθλιψη, έχουν διερευνηθεί εκτενώς ως προγνωστικοί παράγοντες και συνέπειες ιατρικών καταστάσεων, δεν έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη βιβλιογραφία στην πιθανή σχέση μεταξύ άγχους και κινδύνου χρόνιων καταστάσεων όπως ο διαβήτης τύπου 2. Αυτή η έλλειψη δεδομένων προκαλεί έκπληξη δεδομένου του γεγονότος ότι η κατάθλιψη και το άγχος συχνά συνυπάρχουν. Μια αγχώδης διάθεση μπορεί δυνητικά να διευκολύνει την έγκαιρη ανίχνευση, αλλά όχι τη μεταγενέστερη προσαρμογή του διαβήτη τύπου 2. Παρόλα αυτά, κάποιες μελέτες έχουν βρει ότι το άγχος δεν σχετίζεται σημαντικά με την ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2 ή με αυξημένο επιπολασμό του διαβήτη τύπου 2 (Hildrum et al, 2009; Zihl et al, 2010).

### **1.4.1 Η επίδραση του άγχους στο Σακχαρώδη Διαβήτη 2**

Το άγχος μπορεί να συμβάλει στον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2, τόσο μέσω βιολογικών όσο και συμπεριφορικών οδών. Το άγχος σχετίζεται με δυσρύθμιση του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων που μπορεί να προκαλέσει αντίσταση στην ινσουλίνη, ενώ μπορεί να σχετίζονται και οι παράγοντες του τρόπου ζωής (κάπνισμα, αλκοόλ, σωματική αδράνεια, παχυσαρκία). Η σχέση μεταξύ των μη ειδικών συμπτωμάτων άγχους, των παθολογικών μορφών άγχους όπως η γενικευμένη αγχώδης διαταραχή και η κοινωνική φοβία και του διαβήτη τύπου 2 είναι πολύπλοκη. Κάποια συμπτώματα του άγχους μπορεί να προάγουν τις προσανατολισμένες στην προσέγγιση συμπεριφορές αντιμετώπισης, αλλά πιο σοβαρές μορφές μπορεί να επηρεάσουν τις προσπάθειες αλλαγής συμπεριφορών υγείας για τη μείωση του κινδύνου για διαβήτη. Είναι επίσης πιθανό οι συμπεριφορές αυτοδιαχείρισης της φροντίδας του διαβήτη να αποτελούν από μόνες τους πηγή άγχους (Edwards & Mezuk, 2012).

Μέσα από την έρευνα, έχουν δημιουργηθεί δύο κύριες υποθέσεις σχετικά με τη συσχέτιση μεταξύ άγχους και διαβήτη. Η πρώτη υπόθεση εστιάζει στη φυσιολογική συσχέτιση μεταξύ των δύο διαγνώσεων. Το χρόνιο κλινικό και υποκλινικό άγχος μπορεί να προκαλέσει ΣΔ2 ή να επιδεινώσει τον υπάρχοντα ΣΔ2. Αυτό συμβαίνει, αρχικά, με την ενεργοποίηση του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης επινεφριδίων (άξονας HPA), ο οποίος με τη σειρά του πυροδοτεί την απελευθέρωση αντιρυθμιστικών ορμονών, όπως η γλυκαγόνη, η επινεφρίνη (αδρεναλίνη), η νοραδρεναλίνη (νορεπινεφρίνη), η κορτιζόλη και η αυξητική ορμόνη (American Diabetes Association, 2011). Αυτές οι ορμόνες αυξάνουν τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα μέσω καταβολικών διεργασιών όπως η κέτωση. Το χρόνιο αυξημένο άγχος μπορεί να οδηγήσει σε περίσσεια των αντιρυθμιστικών ορμονών, η οποία με τη σειρά της μπορεί να οδηγήσει σε ευαισθησία στην ινσουλίνη, σπλαχνική παχυσαρκία, δυσλιπιδαιμία και υπέρταση, καταστάσεις οι οποίες αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ2 (Bickett & Tapp, 2016).

#### ***1.4.2 Διαχείριση του άγχους στο Σακχαρώδη Διαβήτη II***

Η διαχείριση ασθενών με διαβήτη και συνυπάρχουσες καταστάσεις ψυχικής υγείας στην πρωτοβάθμια περίθαλψη είναι κατακερματισμένη, εφόσον τον διαβήτη τον διαχειρίζεται ο γιατρός της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και οι παρεμβάσεις ψυχικής υγείας παρέχονται από παρόχους συμπεριφορικής υγείας εκτός της πρωτοβάθμιας φροντίδας (Archer et al, 2012). Οι ασθενείς πρωτοβάθμιας περίθαλψης που παραπέμπονται σε παρόχους ψυχικής υγείας εκτός της πρωτοβάθμιας φροντίδας συχνά αποτυγχάνουν να ξεκινήσουν θεραπεία λόγω οικονομικών δυσκολιών, προβλημάτων μεταφοράς και λήψης άδειας από την εργασία. Έρευνες έχουν δείξει ότι οι ασθενείς είναι 62% πιο πιθανό να ακολουθήσουν παραπομπή ψυχικής υγείας εάν αυτές οι υπηρεσίες προσφέρονται στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Ακόμη, πολλοί πάροχοι πρωτοβάθμιας περίθαλψης αναφέρουν ότι δυσκολεύονται να προσδιορίσουν ποιοτικές υπηρεσίες ψυχικής υγείας στις οποίες μπορούν να παραπέμψουν ασθενείς, και εάν υπάρχουν αυτές οι υπηρεσίες, συχνά δεν μπορούν να ικανοποιήσουν τον μεγάλο όγκο ασθενών που αναζητούν τις υπηρεσίες τους (Cunningham, 2009).

Για όλους αυτούς του λόγους, οι πρόσφατες αλλαγές στην πολιτική υγειονομικής περίθαλψης προώθησαν σημαντική αναδιοργάνωση του συστήματος, με στόχο την αύξηση της συνοχής των υπηρεσιών και την παροχή ολοκληρωμένης φροντίδας στους ασθενείς. Το μοντέλο συνεργατικής φροντίδας αποτελεί μια προσέγγιση για τη διαχείριση του διαβήτη και των ζητημάτων ψυχικής υγείας παράλληλα, στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, το οποίο περιγράφηκε αρχικά από τους Coleman και Patrick το 1976. Η συνεργατική φροντίδα παρέχει παρεμβάσεις για σωματικές και συμπεριφορικές ανάγκες υγείας στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, μέσω συστηματικού

συντονισμού και συνεργασίας μεταξύ των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης από διάφορους κλάδους. Οι Bickett & Tapp (2016) προτείνουν ένα μοντέλο συνεργατικής φροντίδας αποτελούμενο από 4 παρεμβάσεις βασισμένες σε ενδείξεις για το άγχος και τον διαβήτη.

Η πρώτη παρέμβαση του άγχους και του διαβήτη περιλαμβάνει μια αξιολόγηση του ελέγχου για άγχος και κατάθλιψη. Αυτή η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί από τους παρόχους συμπεριφορικής υγείας σε όλους τους ασθενείς με επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) >5,8 που προσέρχονται για ραντεβού στην κλινική. Συνιστάται ευρέως ο έλεγχος για άγχος και κατάθλιψη σε άτομα με διαβήτη, καθώς η ακριβής αναγνώριση των αγχωδών διαταραχών στην πρωτοβάθμια περίθαλψη είναι το πρώτο βήμα για την παροχή αποτελεσματικής θεραπείας. Τα συμπτώματα του άγχους θα αξιολογηθούν χρησιμοποιώντας το ερωτηματολόγιο αυτοαναφοράς GAD-7. Η δεύτερη παρέμβαση, μετά την αξιολόγηση, θα είναι μια σύντομη συνεδρία καθοδήγησης για την υγεία από τους παρόχους συμπεριφορικής υγείας προς όλους τους ασθενείς, που θα αποτελείται από την εκπαίδευση για τον διαβήτη και τον στόχο της αυτοδιαχείρισης (Bickett & Tapp, 2016). Το Εθνικό Ινστιτούτο Αριστείας Υγείας και Φροντίδας (NICE) διέδωσε κατευθυντήριες οδηγίες σύμφωνα με τις οποίες, σε όλους τους ασθενείς με διαβήτη θα πρέπει να προσφέρεται καθοδήγηση υγείας και συγκεκριμένα, ένα δομημένο πρόγραμμα εκπαίδευσης και αυτοδιαχείρισης για τον διαβήτη που να ταιριάζει στις ανάγκες του ατόμου, να έχει συγκεκριμένους στόχους και να υποστηρίζει το άτομο και τα μέλη της οικογένειάς του, καθώς και τους φροντιστές του, να αναπτύξουν στάσεις, πεποιθήσεις, γνώσεις και δεξιότητες για την αυτοδιαχείριση του διαβήτη (NICE, 2015). Όλοι οι ασθενείς θα λάβουν τουλάχιστον μία συνεδρία καθοδήγησης υγείας, η οποία θα περιλαμβάνει μια ανασκόπηση των φυλλαδίων εκπαίδευσης για τον διαβήτη, την ανάπτυξη ενός βραχυπρόθεσμου στόχου για την υγεία με τη χρήση τεχνικών συνεντεύξεων παρακίνησης και μια πρόσκληση για προγραμματισμό συνεδριών παρακολούθησης υγείας για την αντιμετώπιση των συμπτωμάτων άγχους ή/και ανησυχιών που σχετίζονται με τον διαβήτη.

Η τρίτη παρέμβαση περιλαμβάνει την καθοδήγηση των ασθενών από τους παρόχους συμπεριφορικής υγείας σε μια σύντομη άσκηση βαθιάς αναπνοής – την άσκηση 4-7-8 (ή αλλιώς χαλαρωτική αναπνοή), η οποία είναι καλό να χρησιμοποιηθεί από το ασθενή τουλάχιστον 3 φορές την ημέρα. Οι ασκήσεις βαθιάς αναπνοής έχουν αποδειχθεί ότι βελτιώνουν τον γλυκαιμικό έλεγχο και την αρτηριακή πίεση σε άτομα με ΣΔ2 (Esposito et al, 2016). Σύμφωνα με τους Noordali et al (2017), οι παρεμβάσεις που βασίζονται στην ενσυνειδητότητα, συμπεριλαμβανομένων των ασκήσεων βαθιάς αναπνοής, βελτιώνουν την κατάθλιψη, το άγχος και τη δυσφορία που σχετίζεται με τον διαβήτη.

Η τελευταία παρέμβαση, η οποία είναι η διαχείριση ψυχοτρόπων φαρμάκων θα απευθύνεται μόνο στους ασθενείς με βαθμολογία >10 στο GAD-7. Η κατάλληλη διαχείριση της αγχολυτικής φαρμακευτικής αγωγής μπορεί να βελτιώσει τον γλυκαιμικό έλεγχο σε ενήλικες με ανεπαρκώς ελεγχόμενο διαβήτη. Οι πάροχοι πρωτοβάθμιας φροντίδας θα χρησιμοποιήσουν κατευθυντήριες οδηγίες που βασίζονται σε στοιχεία και κοινές τεχνικές λήψης αποφάσεων για να προσεγγίσουν τη διαχείριση των φαρμάκων με τον ασθενή. Οι ασθενείς πρωτοβάθμιας φροντίδας μπορούν να επωφεληθούν από ένα τυποποιημένο πρωτόκολλο συνεργατικής φροντίδας για την αντιμετώπιση του άγχους και του διαβήτη, εστιάζοντας στον καλύτερο τρόπο εφαρμογής και διατήρηση αυτών των μοντέλων στην πράξη (Bickett & Tapp, 2016).

#### ***1.4.3 Η επίδραση του άγχους στα επίπεδα γλυκόζης***

Ο ΣΔ2 αναπτύσσεται μέσω κακών διατροφικών συνηθειών και χαμηλών επιπέδων δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή, επομένως τα άτομα με κατάθλιψη, άγχος και στρες έχουν υψηλή συσχέτιση με τη μη τήρηση των τροποποιήσεων του τρόπου ζωής. Τα άτομα που υποφέρουν από οποιοδήποτε από τα ψυχικά προβλήματα συχνά δεν τηρούν το καθεστώς τροποποίησης του τρόπου ζωής τους και επομένως μπορεί να παρουσιάσουν αύξηση στο επίπεδο της HbA1c, η οποία θα τους βάλει σε κίνδυνο για ΣΔ2. Το υψηλό άγχος μπορεί να οδηγήσει στην απελευθέρωση συμπαθητικών ορμονών που μπορούν να ανεβάσουν τόσο τα επίπεδα κορτιζόλης όσο και γλυκόζης. Τα άτομα με άγχος βιώνουν μια μείωση στην απελευθέρωση ινσουλίνης, επομένως, μειώνεται η διάθεση της γλυκόζης. Ακόμη, το άτομο μπορεί να γίνει επιρρεπές σε κακή διαχείριση του τρόπου ζωής και να διεγείρεται η επιθυμία για φαγητό. Όλα αυτά έχουν ως αποτέλεσμα την επιδείνωση του ΣΔ2 (Wong et al, 2019).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ II

### 2.1 Είδη κατάθλιψης

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η κατάθλιψη είναι μια κοινή ασθένεια παγκοσμίως, που επηρεάζει περίπου το 3,8% του πληθυσμού, συμπεριλαμβανομένου του 5,0% μεταξύ των ενηλίκων και του 5,7% των ενηλίκων άνω των 60 ετών, ενώ περίπου 280 εκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο έχουν κατάθλιψη. Η κατάθλιψη είναι διαφορετική από τις συνηθισμένες διακυμάνσεις της διάθεσης και τις βραχύβιες συναισθηματικές αντιδράσεις στις προκλήσεις της καθημερινής ζωής. Ειδικά όταν υποτροπιάζει και με μέτρια ή σοβαρή ένταση, η κατάθλιψη μπορεί να μετατραπεί σε μια σοβαρή κατάσταση υγείας, καθώς το πάσχον άτομο μπορεί να υποφέρει πολύ και να λειτουργήσει ανεπαρκώς στη δουλειά, στο σχολείο και στην οικογένεια. Στη χειρότερη περίπτωση, η κατάθλιψη μπορεί να οδηγήσει σε αυτοκτονία (WHO, 2021).

Η εμφάνιση της κατάθλιψης είναι συνήθως σταδιακή, όμως μερικές φορές μπορεί να είναι απότομη, ενώ η πορεία της καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής ποικίλλει. Για τους περισσότερους ασθενείς, η πορεία της νόσου είναι επεισοδιακή και μπορεί να νιώθουν καλά μεταξύ των οξέων καταθλιπτικών επεισοδίων, ωστόσο αποτελεί εγγενώς απρόβλεπτη ασθένεια. Ως εκ τούτου, η διάρκεια και ο αριθμός των επεισοδίων κατά τη διάρκεια της ζωής, καθώς και το μοτίβο με τον οποίο εμφανίζονται ποικίλουν (Malhi & Mann, 2018).

Η κατάθλιψη μπορεί πλέον να εκδηλωθεί, εκτός από το χώρο της ψυχιατρικής και στον χώρο της γενικής ιατρικής και έχει μεγάλες αρνητικές επιπτώσεις στη ζωή των ατόμων σε προσωπικό, οικογενειακό, οικονομικό και κοινωνικό επίπεδο, όπως για παράδειγμα φτωχή ποιότητα ζωής, κατάχρηση ουσιών, κίνδυνος αυτοκτονίας, ενώ παράλληλα δυσκολεύονται να αντιμετωπίσουν άλλες συννοσηρές σωματικές διαταραχές (Πολυκανδριώτη & Στεφανίδου, 2013). Για να υφίσταται διάγνωση της κατάθλιψης, πρέπει τα συμπτώματα να είναι παρόντα για τουλάχιστον 2 εβδομάδες (National Institute of Mental Health, 2022).

Υπάρχουν διάφοροι τύποι κατάθλιψης, μερικοί από τους οποίους αναπτύσσονται λόγω συγκεκριμένων περιστάσεων. Αυτοί είναι (National Institute of Mental Health, 2022):

- Η Μείζονα κατάθλιψη (ή κλινική κατάθλιψη), η οποία περιλαμβάνει συμπτώματα κατάθλιψης, τις περισσότερες φορές για τουλάχιστον 2 εβδομάδες, που συνήθως επηρεάζουν την ικανότητα κάποιου να εργάζεται, να κοιμάται, να μελετά και να τρώει.

- Επίμονη καταθλιπτική διαταραχή (ονομάζεται επίσης δυσθυμία), η οποία συχνά περιλαμβάνει λιγότερο σοβαρά συμπτώματα κατάθλιψης που διαρκούν πολύ περισσότερο, συνήθως για τουλάχιστον 2 χρόνια.
- Περιγεννητική κατάθλιψη, η οποία εμφανίζεται όταν μια γυναίκα εμφανίζει σοβαρή κατάθλιψη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή μετά τον τοκετό (επιλόχειος κατάθλιψη).
- Εποχιακή συναισθηματική διαταραχή, η οποία έρχεται και φεύγει με τις εποχές, συνήθως ξεκινά στα τέλη του φθινοπώρου και στις αρχές του χειμώνα και υποχωρεί την άνοιξη και το καλοκαίρι.
- Κατάθλιψη με συμπτώματα ψύχωσης, η οποία είναι μια σοβαρή μορφή κατάθλιψης όπου ένα άτομο εμφανίζει συμπτώματα ψύχωσης, όπως αυταπάτες (ενοχλητικές, ψευδείς πεποιθήσεις) ή παραισθήσεις (ακούγοντας ή βλέποντας πράγματα που οι άλλοι δεν βλέπουν ή ακούν).

Ακόμη, έχουν προστεθεί στην 5<sup>η</sup> έκδοση του Διαγνωστικού και Στατικού Εγχειρίδιου Ψυχικών Διαταραχών (DSM-5) και άλλοι τύποι κατάθλιψης, όπως η διαταραχή απορρύθμισης της διάθεσης, η προεμμηνορροϊκή δυσφορική διαταραχή, η καταθλιπτική διαταραχή που προκαλείται από ουσίες/φάρμακα, η καταθλιπτική διαταραχή λόγω άλλης ιατρικής πάθησης, άλλη καθορισμένη καταθλιπτική διαταραχή και η απροσδιόριστη καταθλιπτική διαταραχή. Το κοινό χαρακτηριστικό όλων αυτών των διαταραχών είναι η παρουσία θλίψης και άδειας ή ευερέθιστης διάθεσης, που συνοδεύεται από σωματικές και γνωστικές αλλαγές που επηρεάζουν σημαντικά την ικανότητα του ατόμου να λειτουργεί. Αυτό που διαφέρει μεταξύ τους ζητήματα διάρκειας, χρόνου ή εικαζόμενης αιτιολογίας (American Psychiatric Association, 2013).

## **2.2 Αιτιολογία – Παράγοντες που επηρεάζουν την κατάθλιψη**

Μια ποικιλία ψυχολογικών θεωριών για την αιτιολογία της κατάθλιψης έχουν διατυπωθεί και, αν και υπάρχουν στοιχεία που υποστηρίζουν τη χρήση ορισμένων ψυχολογικών θεραπειών για την κατάθλιψη, η αιτιολογική σημασία των ψυχολογικών θεωριών της κατάθλιψης είναι αμφιλεγόμενη (Mackin & Young, 2012).

Η αιτιολογία της κατάθλιψης μπορεί να διαιρεθεί σε προδιαθεσικούς παράγοντες, κατακρημνιστικούς παράγοντες και παράγοντες διαιώνισης. Οι προδιαθεσικοί παράγοντες μπορούν να ταξινομηθούν σε γενετικούς παράγοντες, σωματική υγεία, προσωπικότητα και κοινωνική υποστήριξη. Έως και το 30% των καταθλιγμένων όψιμης έναρξης έχουν οικογενειακό ιστορικό. Η

σωματική ασθένεια και η αντιμετώπισή της μπορεί να προδιαθέτουν σε κατάθλιψη έως και στο 50% των ιατρικά ασθενών ηλικιωμένων ατόμων.

Οι κατακρημνιστικοί παράγοντες περιλαμβάνουν ανεξάρτητα ανεπιθύμητα συμβάντα στη ζωή, τα οποία είναι σημαντικά για την επίσπευση της κατάθλιψης και είναι συχνά το προηγούμενο έτος. Το πένθος είναι ένα σημαντικό γεγονός της ζωής που σχετίζεται με την κατάθλιψη στους ηλικιωμένους. Ωστόσο, δεν έχουν όλοι οι πάσχοντες από κατάθλιψη δυσμενή γεγονότα στη ζωή, επομένως, συμβάλλουν και άλλοι παράγοντες. Χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, συμπεριλαμβανομένης της αδυναμίας δημιουργίας στενών σχέσεων, της τάσης να είναι κανείς αβοήθητος και απελπισμένος, της αδυναμίας ανοχής των αλλαγών και της απώλειας ελέγχου και αισθήματα μοναξιάς, απόγνωσης και εξάρτησης από τους άλλους μπορεί να είναι παράγοντες ευπάθειας που προδιαθέτουν στην κατάθλιψη. Τόσο οι κατακρημνιστικοί όσο και οι προδιαθεσικοί παράγοντες μπορούν επίσης να λειτουργήσουν ως διαιωνιστικοί παράγοντες (Shah & Jain, 2012).

Στην κατάθλιψη αποδίδεται ο χαρακτηρισμός «νόσος του εγκεφάλου», καθώς η νόσος οφείλεται σε δυσλειτουργία του εγκεφάλου, ανεξάρτητα από το αν στην αιτιοπαθογένεια της νόσου συμβάλλουν και άλλοι ποικίλοι παράγοντες. Για αυτό και θεωρείται πολυπαραγοντική νόσος, με βιολογικούς, γενετικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες να συμβάλλουν με διαφορετικό τρόπο στην εκδήλωσή της (Πολυκανδριώτη & Στεφανίδου, 2013).

Έχει αποδειχθεί ότι ο κίνδυνος για καταθλιπτική διαταραχή μεσολαβείται από γενετικούς παράγοντες. Τα τελευταία χρόνια, οι τεχνολογικές πρόοδοι που σημειώθηκαν στον προσδιορισμό του γονότυπου υψηλής απόδοσης, επέτρεψαν στους ερευνητές να προχωρήσουν πέρα από τις μελέτες κληρονομικότητας της καταθλιπτικής διαταραχής με βάση την οικογένεια για τον εντοπισμό της ευαισθησίας που σχετίζεται με τη νόσο, χρησιμοποιώντας μελέτες συσχέτισης σε όλο το γονιδίωμα. Το συμπέρασμα των μελετών αυτών είναι ότι η κατάθλιψη αποτελεί πολυγονιδιακή διαταραχή με πολλαπλούς τρόπους αναγνώρισης. Παρόλα αυτά υπάρχουν και άλλοι παράγοντες που παίζουν ρόλο στη διαμεσολάβηση του κινδύνου για καταθλιπτική διαταραχή, όπως οι περιβαλλοντικοί παράγοντες και ιδιαίτερα το άγχος και η έκθεση σε δυσμενή γεγονότα της ζωής (Penner-Goeke, & Binder, 2019).

Στους βιολογικούς παράγοντες ανήκει η κακή υγεία, στην οποία συντελούν ο χρόνιος πόνος ή τα σοβαρά προβλήματα υγείας. Το άγχος που δημιουργείται από διάφορες οικονομικές αντιξοότητες ανήκει στους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, ενώ το χαμηλό εισόδημα και το μορφωτικό επίπεδο αποτελούν τους κοινωνικο-δημογραφικούς παράγοντες (Σεραφετινίδου & Βερροπούλου, 2018).

Τα αρνητικά συναισθήματα επίσης αποτελούν παράγοντα που επηρεάζει την κατάθλιψη, καθώς τα άτομα είναι πιθανό να αναπτύξουν καταθλιπτικά επεισόδια ως απάντηση σε στρεσογόνα γεγονότα της ζωής. Ακόμη, οι χρόνιες ιατρικές καταστάσεις ή οι παθήσεις που προκαλούν αναπηρία αυξάνουν επίσης τους κινδύνους για καταθλιπτικά επεισόδια. Τέτοιες διαδεδομένες ασθένειες όπως ο διαβήτης, η νοσογόνος παχυσαρκία και οι καρδιαγγειακές παθήσεις συχνά περιπλέκονται από καταθλιπτικά επεισόδια, τα οποία είναι πιο πιθανό να γίνουν χρόνια σε σύγκριση με τα καταθλιπτικά επεισόδια σε ιατρικά υγιή άτομα (American Psychiatric Association, 2013).

### **2.3 Εκτίμηση-αξιολόγηση**

Το σημείο εκκίνησης για την αξιολόγηση είναι η εξέταση της διαφορικής διάγνωσης του παρουσιαζόμενου μείζονος καταθλιπτικού επεισοδίου. Αναφέρεται δηλαδή εάν το επεισόδιο είναι δευτερογενές σε κάποια οργανική παθολογία (για παράδειγμα άνοια ή εγκεφαλοαγγειακό ατύχημα), ή εάν είναι στο πλαίσιο μιας μη συναισθηματικής ψυχωτικής ασθένειας. Και στις δύο περιπτώσεις, η κατάθλιψη είναι πολύ πιθανό να είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί (McAllister-Williams et al, 2020).

Η προσεκτική αξιολόγηση είναι ένα σημαντικό μέρος της πρακτικής που βασίζεται σε ενδείξεις. Οι αρχικές εκτιμήσεις των καταθλιπτικών συμπτωμάτων μπορούν να βοηθήσουν στον καθορισμό πιθανών επιλογών θεραπείας, ενώ η περιοδική αξιολόγηση καθ' όλη τη διάρκεια της φροντίδας μπορεί να καθοδηγήσει τη θεραπεία και να αξιολογήσει την πρόοδο. Πολλά από τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της κατάθλιψης χρησιμοποιούνται στις μελέτες που χρησιμεύουν ως βάση αποδεικτικών στοιχείων των συστηματικών ανασκοπήσεων που βασίζονται στις κατευθυντήριες οδηγίες. Αυτά τα εργαλεία περιλαμβάνουν μέτρα συνέντευξης και αυτοαναφοράς και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο, τη διάγνωση και/ή την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας. Κάθε ένα από αυτά έχει αποδειχθεί ότι είναι έγκυρο και αξιόπιστο και τα περισσότερα είναι διαθέσιμα χωρίς κόστος (American Psychological Association, 2019).

Τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της κατάθλιψης είναι τα εξής:

#### **1. Κλίμακα Καταγραφής Κατάθλιψης του Beck (Beck's Depression Inventory [BDI]).**

Η κλίμακα του Beck χρησιμοποιείται ευρέως για τον έλεγχο της κατάθλιψης και για τη μέτρηση των συμπεριφορικών εκδηλώσεων και της σοβαρότητας της κατάθλιψης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ηλικίες 13 έως 80 ετών. Η καταγραφή περιέχει 21 στοιχεία αυτοαναφοράς τα οποία τα άτομα συμπληρώνουν χρησιμοποιώντας μορφές απάντησης πολλαπλών επιλογών. Το BDI διαρκεί περίπου 10 λεπτά για να ολοκληρωθεί,



ενώ η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του έχουν δοκιμαστεί σε πληθυσμούς, παγκοσμίως (American Psychological Association, 2019).

Η ικανότητα της κλίμακας καταγραφής να προσεγγίζει τις κλινικές κρίσεις της έντασης της κατάθλιψης προσφέρει μια σειρά από πλεονεκτήματα στη χρήση του για ερευνητικούς σκοπούς. Πρώτον, αντιμετωπίζει το πρόβλημα της μεταβλητότητας της κλινικής κρίσης των νοσολογικών οντοτήτων και παρέχει ένα τυποποιημένο, συνεπές μέτρο που δεν είναι ευαίσθητο στον θεωρητικό προσανατολισμό ή τις ιδιοσυγκρασίες του ατόμου που το διαχειρίζεται. Δεύτερον, δεδομένου ότι η κλίμακα αυτή μπορεί να γίνει από έναν ερευνητή που είναι εκπαιδευμένος στη χρήση της, αποτελεί πολύ πιο οικονομικό τρόπο από μια κλινική ψυχιατρική συνέντευξη. Τρίτον, λόγω του ότι παρέχει μια αριθμητική βαθμολογία, διευκολύνει τη σύγκριση με άλλα ποσοτικά δεδομένα. Τέλος, παρέχει ένα αντικειμενικό μέτρο για την κρίση της βελτίωσης που προκύπτει από την ψυχοθεραπεία, τη φαρμακευτική θεραπεία και άλλες μορφές θεραπείας.

Παρόλα αυτά, αν και αυτό το εργαλείο στοχεύει στην καταγραφή διαφορετικών βαθμών κατάθλιψης σε ένα συνεχές, δεν έχει σχεδιαστεί για τη διάκριση μεταξύ των τυπικών διαγνωστικών κατηγοριών. (Beck, 1961).

- 2. Κλίμακα Κατάθλιψης, Άγχους, Στρες-21 (Depression Anxiety Stress Scale [DASS-21]).** Το DASS-21 είναι μια συντομευμένη μορφή του DASS-42 και περιλαμβάνει 7 στοιχεία από καθεμία από τις 3 υποκλίμακες. Τα προκαταρκτικά στοιχεία υποδεικνύουν ότι το DASS διαθέτει επαρκή σύγκλιση και διακριτική εγκυρότητα. Κάθε μία από τις τρεις κλίμακες DASS-21 περιέχει 7 στοιχεία, χωρισμένα σε υποκλίμακες με παρόμοιο περιεχόμενο. Η κλίμακα κατάθλιψης αξιολογεί τη δυσφορία, την απελπισία, την υποτίμηση της ζωής, την υποτίμηση του εαυτού, την έλλειψη ενδιαφέροντος / εμπλοκής, την ανηδονία και την αδράνεια. Η κλίμακα άγχους αξιολογεί την αυτόνομη διέγερση, τα αποτελέσματα των σκελετικών μυών, το άγχος της κατάστασης και την υποκειμενική εμπειρία αγχώδους συναισθήματος. Η κλίμακα του στρες είναι ευαίσθητη σε επίπεδα χρόνιας μη ειδικής διέγερσης. Αξιολογεί τη δυσκολία χαλάρωσης, τη νευρική διέγερση και το να είσαι εύκολα αναστατωμένος/ταραγμένος, ευερέθιστος/υπερ-αντιδραστικός και ανυπόμονος. Οι βαθμολογίες για την κατάθλιψη, το άγχος και το στρες υπολογίζονται αθροίζοντας τις βαθμολογίες για τα σχετικά στοιχεία (Lovibond & Lovibond, 1995). Το DASS-21 έχει σχεδιαστεί για να ταιριάζει με το τριμερές μοντέλο διαφοροποιώντας τα διακριτά χαρακτηριστικά της κατάθλιψης, του άγχους και του στρες μεταξύ τους. Επειδή δεν είναι ένα κλινικό διαγνωστικό μέτρο, χρησιμοποιείται συχνά στην έρευνα και την πρακτική σε κλινικά και μη κλινικά δείγματα προκειμένου να

εντοπιστούν άτομα με υψηλή δυσφορία που μπορεί να είναι επιρρεπή να αναπτύξουν ψυχοπαθολογίες. Η απλότητα, η συντομία και η ικανότητά του να καταγράφει τα συμπτώματα του στρες μαζί με αυτά της κατάθλιψης και του άγχους το καθιστούν πιο ευνοϊκό από άλλα συγκεκριμένα μέτρα κατάθλιψης ή άγχους. Η ζυγαριά δείχνει καλή εσωτερική συνέπεια και παρουσιάζει ευαισθησία στις αλλαγές μετά τη θεραπεία (Ali et al, 2021).

**3. Κλίμακα Κατάθλιψης του Κέντρου Επιδημιολογικών Μελετών (Center for Epidemiologic Studies Depression Scale [CES-D]).** Το CES-D σχεδιάστηκε για χρήση στο γενικό πληθυσμό και τώρα χρησιμοποιείται ως προληπτικός έλεγχος για την κατάθλιψη σε χώρους πρωτοβάθμιας περίθαλψης. Περιλαμβάνει 20 στοιχεία αυτοαναφοράς, βαθμολογημένα σε κλίμακα 4 βαθμών, τα οποία μετρούν τις κύριες διαστάσεις της κατάθλιψης που βιώθηκε την περασμένη εβδομάδα. Το CES-D μπορεί να χρησιμοποιηθεί για παιδιά ηλικίας 6 ετών και μέχρι μεγαλύτερης ηλικίας. Έχει δοκιμαστεί μεταξύ φύλου και πολιτισμικών πληθυσμών και διατηρεί σταθερή εγκυρότητα και αξιοπιστία. Η κλίμακα διαρκεί περίπου 20 λεπτά για τη χορήγηση, συμπεριλαμβανομένης της βαθμολόγησης (American Psychological Association, 2019) και αποτελεί χρήσιμο εργαλείο για τις επιδημιολογικές μελέτες με θέμα την κατάθλιψη (Radloff, 1977).

Τα στοιχεία της κλίμακας είναι συμπτώματα που σχετίζονται με την κατάθλιψη και έχουν χρησιμοποιηθεί σε παλαιότερα επικυρωμένες μεγαλύτερες κλίμακες. Η νέα κλίμακα δοκιμάστηκε σε έρευνες συνεντεύξεων σε νοικοκυριά και σε ψυχιατρικά περιβάλλοντα. Βρέθηκε ότι έχει πολύ υψηλή εσωτερική συνέπεια και επαρκή επαναληπτικότητα δοκιμής-επανεξέτασης. Η εγκυρότητα καθορίστηκε από μοτίβα συσχετίσεων με άλλα μέτρα αυτοαναφοράς, από συσχετίσεις με κλινικές αξιολογήσεις της κατάθλιψης και από σχέσεις με άλλες μεταβλητές που υποστηρίζουν την εγκυρότητά της.

Το CES-D σχεδιάστηκε για να μετρήσει το τρέχον επίπεδο καταθλιπτικής συμπτωματολογίας, με έμφαση στο συναισθηματικό στοιχείο, την καταθλιπτική δηλαδή διάθεση. Στα συμπτώματα περιλαμβάνονται εκείνα στα οποία βασίζεται η διάγνωση της κλινικής κατάθλιψης αλλά μπορεί επίσης να συνοδεύουν και άλλες διαγνώσεις σε κάποιο βαθμό. Αρχικά, η κλίμακα αυτή συμπεριλαμβανόταν σε μια δομημένη συνέντευξη που περιείχε πάνω από 300 στοιχεία, συμπεριλαμβανομένων άλλων κλιμάκων που έχουν σχεδιαστεί για τη μέτρηση της κατάθλιψης ή της καταθλιπτικής διάθεσης, των ψυχολογικών συμπτωμάτων, της ευεξίας και της κοινωνικής επιθυμίας.

Περιλάμβανε επίσης τυπικά κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία (ηλικία, φύλο, εκπαίδευση, επάγγελμα, οικογενειακή κατάσταση) και μετρήσεις γεγονότων ζωής, προβλήματα αλκοόλ, κοινωνική λειτουργικότητα, σωματικές ασθένειες και χρήση φαρμάκων. Η συνέντευξη, η οποία διαρκούσε περίπου μία ώρα, πραγματοποιούνταν από έναν έμπειρο λαϊκό συνεντευκτή στο σπίτι του ερωτώμενου. Από κάθε νοικοκυριό του δείγματος επιλεγόταν τυχαία ένα άτομο για συνέντευξη και για κάθε εβδομάδα της μελέτης ορίζονταν ανεξάρτητα δείγματα νοικοκυριών (Radloff, 1977).

**4. Ερωτηματολόγιο εκτίμησης ποιότητας ζωής (EQ-5D).** Το EQ-5D είναι ένα τυποποιημένο, μη ειδικό όργανο για την περιγραφή και την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία. Το όργανο μετρά την ποιότητα ζωής σε πέντε διαστάσεις: την κινητικότητα, την αυτοφροντίδα, τις συνήθειες δραστηριότητες, τον πόνο/ενόχληση και το άγχος/κατάθλιψη. Εισήχθη ως μέτρο ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία από μια ομάδα Ευρωπαίων ερευνητών, τον Όμιλο EuroQol και η συμπλήρωσή του γίνεται σε λιγότερο από πέντε λεπτά. Υπάρχει μια έκδοση για ενήλικες (ηλικίας 16 ετών και άνω) και το EQ-5D-Y για παιδιά/εφήβους (8 έως 15 ετών). Το EQ-5D είναι διαθέσιμο σε ένα ευρύ φάσμα γλωσσών και χρησιμοποιείται παγκοσμίως.

Όπως αναφέρει η ομάδα του EuroQol (1990), κατά τη δεκαετία του 1980 υπήρξε ένα αυξανόμενο ενδιαφέρον για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία. Είχε αναγνωριστεί από την αρχή ότι ένα κοινό σύνολο βασικών δεδομένων δεν θα αποτελούσε από μόνο του ένα ολοκληρωμένο μέτρο της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία, αλλά θα έπρεπε να καλύπτει τους περισσότερους διαφορετικούς τομείς. Ακόμη, επικρατούσαν διαφορετικές σκέψεις σχετικά με την μέτρηση της ποιότητας ζωής. Κάποιοι υποστήριζαν ότι η μέτρηση της ποιότητας ζωής πρέπει απαραίτητα να είναι πολυδιάστατη και άρα να δημιουργείται ένα προφίλ ποιότητας ζωής, ενώ άλλοι θεωρούσαν πως θα έπρεπε να υπάρχει μια κατάλληλη ερευνητική μέθοδος που να δημιουργεί μια ενιαία τιμή-δείκτη για κάθε κατάσταση υγείας. Πέραν αυτού υπήρχε και το θέμα της ευκολίας συλλογής των δεδομένων, καθώς τα δεδομένα μερικές φορές συλλέγονταν από υψηλά εξειδικευμένες ερευνητικές ομάδες, ενώ σε άλλες περιπτώσεις αποκτιόνταν με λιγότερο εξειλιγμένα μέσα (π.χ. ταχυδρομικά ερωτηματολόγια). Αποφάσισαν λοιπόν ότι το εργαλείο θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε έρευνες μεγάλης κλίμακας στην κοινότητα γεγονός που σήμαινε ότι θα έπρεπε να σχεδιαστεί ως αυτοσυμπληρωμένο ερωτηματολόγιο, πιθανώς για χρήση σε ταχυδρομικές έρευνες. Για αυτό το λόγο, το ερωτηματολόγιο χρειαζόταν να είναι αρκετά σύντομο ώστε να μην

παρουσιάζει σημαντική πειραματική επιβάρυνση των ατόμων και να μην υπάρχει ο κίνδυνος μη ολοκλήρωσής του και να περιλαμβάνει μια μορφή δοκιμής-επανελέγχου.

**5. Κλίμακα Αξιολόγησης Κατάθλιψης Hamilton (Hamilton Depression Rating Scale [HAM-D]).** Η κλίμακα αξιολόγησης Hamilton για την κατάθλιψη, μετρά την κατάθλιψη σε άτομα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη θεραπεία. Παρέχεται από επαγγελματίες υγείας και περιέχει 21 στοιχεία, αλλά βαθμολογείται με βάση τα πρώτα 17 στοιχεία, τα οποία μετρώνται είτε σε κλίμακες 5 βαθμών είτε σε κλίμακες 3 βαθμών και χρειάζονται 15 με 20 λεπτά για να ολοκληρωθεί (American Psychological Association, 2019).

Η κλίμακα αυτή έχει επινοηθεί για χρήση μόνο σε ασθενείς που έχουν ήδη διαγνωστεί ότι πάσχουν από συναισθηματική διαταραχή καταθλιπτικού τύπου. Χρησιμοποιείται για την ποσοτικοποίηση των αποτελεσμάτων μιας συνέντευξης και η αξία του εξαρτάται εξ ολοκλήρου από την ικανότητα του ερευνητή να αντλεί τις απαραίτητες πληροφορίες. Ο ερευνητής μπορεί και πρέπει να χρησιμοποιήσει όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες για να τον βοηθήσει στη συνέντευξή του και στην τελική αξιολόγηση. Από τότε που δοκιμάστηκε για πρώτη φορά η κλίμακα, έχει υποστεί πολλές αλλαγές και παρόλο που υπάρχει περιθώριο περαιτέρω βελτίωσης, έχει βρεθεί αποτελεσματική και απλή στη χρήση, ενώ έχει και μεγάλη πρακτική αξία στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της θεραπείας.

Η κλίμακα HAM-D περιέχει 17 μεταβλητές. Ορισμένες ορίζονται με όρους μιας σειράς κατηγοριών αυξανόμενης έντασης, ενώ άλλες ορίζονται από έναν αριθμό όρων ίσης αξίας. Η φόρμα στην οποία καταγράφονται οι αξιολογήσεις περιλαμβάνει επίσης τέσσερις πρόσθετες μεταβλητές: Ημερήσια μεταβολή, αποπραγματοποίηση, παρανοϊκά συμπτώματα και συμπτώματα ιδεοληψίας. Αυτά εξαιρούνται από την κλίμακα γιατί το πρώτο δεν είναι μέτρο της κατάθλιψης ή της έντασής της, αλλά καθορίζει το είδος της κατάθλιψης. Τα άλλα τρία συμβαίνουν τόσο σπάνια που δεν έχει νόημα να συμπεριληφθούν. Οι μεταβλητές μετρώνται είτε σε κλίμακες πέντε σημείων είτε σε κλίμακες τριών σημείων, οι οποίες χρησιμοποιούνται όταν η ποσοτικοποίηση της μεταβλητής είναι είτε δύσκολη είτε αδύνατη. Δεν γίνεται διάκριση μεταξύ της έντασης και της συχνότητας των συμπτωμάτων κι έτσι ο βαθμολογητής πρέπει να δώσει τη δέουσα βαρύτητα και στα δύο για να κάνει την κρίση του. Είναι ιδιαίτερα χρήσιμο να υπάρχουν δύο βαθμολογητές που βαθμολογούν ανεξάρτητα έναν ασθενή στην ίδια συνέντευξη, δεδομένου ότι αυτό παρέχει δεδομένα για τον υπολογισμό της αξιοπιστίας μεταξύ των ιατρών. Η βαθμολογία για τον ασθενή προκύπτει από την άθροιση των βαθμολογιών των δύο ιατρών (Hamilton, 1960).

**6. Κλίμακα αξιολόγησης κατάθλιψης Montgomery-Åsberg (Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale [MADRS]).** Η κλίμακα αξιολόγησης κατάθλιψης Montgomery-Åsberg 10 στοιχείων (MADRS) μετρά τη σοβαρότητα της κατάθλιψης σε άτομα 18 ετών και άνω. Κάθε στοιχείο βαθμολογείται σε κλίμακα 7 βαθμών. Η κλίμακα είναι μια προσαρμογή της κλίμακας αξιολόγησης κατάθλιψης Hamilton και έχει μεγαλύτερη ευαισθησία στις αλλαγές με την πάροδο του χρόνου. Μπορεί να ολοκληρωθεί σε 20 - 30 λεπτά (American Psychological Association, 2019).

Οι Montgomery & Asberg (1979) ανέφεραν πως η απόφασή τους στην κατασκευή μιας κλίμακας αξιολόγησης για την κατάθλιψη στηρίχθηκε στο γεγονός ότι οι τυπικές κλίμακες αξιολόγησης δεν είναι αρκετά ευαίσθητες για να εντοπίσουν μια διαφορά μεταξύ των δραστικών αντικαταθλιπτικών φαρμάκων, αλλά μπορούν μόνο να αποδείξουν διαφορά μεταξύ των φαρμακολογικά δραστικών ενώσεων και του εικονικού φαρμάκου. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα οι κλίμακες να αντικατοπτρίζουν διαγνωστικά χαρακτηριστικά αντί να είναι ευαίσθητες στην αλλαγή. Στην κλίμακά τους λοιπόν, επέλεξαν ως κύρια κριτήρια για τη συμπερίληψη των στοιχείων την ευαισθησία και την ακρίβεια των εκτιμήσεων αλλαγής.

Η κλίμακα MADRS μπορεί να χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευμένους νοσηλευτές και ψυχολόγους καθώς και από ψυχιάτρους. Φαίνεται να είναι πιο ακριβές μέτρο αλλαγής από την κλίμακα HAM-D. Αυτό σημαίνει ότι σημαντικές διαφορές μεταξύ των θεραπειών μπορεί να αποκαλυφθούν με μικρότερο αριθμό ασθενών, επομένως σε κλινικές δοκιμές θα πρέπει να εκτίθενται σε πιθανώς κατώτερες θεραπείες λιγότεροι ασθενείς, γεγονός σημαντικό για λόγους ηθικής (Montgomery & Asberg, 1979).

**7. Απογραφή Κοινωνικής Επίλυσης Προβλημάτων –Αναθεωρημένο (The Social Problem-Solving Inventory-Revised ([SPSI-RTM]).** Η αναθεωρημένη έκδοση της Απογραφής της Κοινωνικής Επίλυσης Προβλημάτων είναι ένα μέτρο αυτό-αναφοράς των δυνατών και αδύναμων σημείων επίλυσης κοινωνικών προβλημάτων σε άτομα ηλικίας 13 ετών και άνω. Η αναθεωρημένη έκδοση έχει τόσο μεγάλη φόρμα (52 ερωτήσεις) όσο και σύντομη (25 ερωτήσεις) και χρειάζονται 10 έως 20 λεπτά για να ολοκληρωθεί (American Psychological Association, 2019).

Το SPSI είναι ένα πολυδιάστατο μέτρο αυτοαναφοράς 70 στοιχείων της ικανότητας επίλυσης κοινωνικών προβλημάτων που βασίζεται στο προκαθοριστικό μοντέλο που αναπτύχθηκε προηγουμένως από τον D'Zurilla και τους συνεργάτες του. Το SPSI αποτελείται από 2 κύριες κλίμακες και 7 υποκλίμακες. Οι 2 κύριες κλίμακες είναι η Κλίμακα Προσανατολισμού Προβλήματος (POS) και η Κλίμακα Δεξιοτήτων Επίλυσης

Προβλήματος (PSSS). Στο POS εντάσσονται 3 υποκλίμακες: η υποκλίμακα Γνώση, η υποκλίμακα Συναισθημάτων και η υποκλίμακα Συμπεριφοράς. Το PSSS χωρίζεται σε 4 υποκλίμακες: την υποκλίμακα Ορισμός και Διατύπωση Προβλήματος, την υποκλίμακα Δημιουργία Εναλλακτικών Λύσεων, την υποκλίμακα Λήψη Αποφάσεων και την Υποκλίμακα Εφαρμογή και Επαλήθευση Λύσεων.

Κάθε στοιχείο του SPSI είναι μια δήλωση που αντικατοπτρίζει είτε μια θετική (διευκολυντική) είτε μια αρνητική (ανασταλτική) γνωστική, συναισθηματική ή συμπεριφορική απόκριση σε καταστάσεις επίλυσης προβλημάτων της πραγματικής ζωής. Τα μισά στοιχεία είναι θετικά και τα άλλα μισά είναι αρνητικά. Αυτά τα στοιχεία είναι ταξινομημένα με τυχαία σειρά σε όλο το SPSI και κάθε ένα από αυτά βαθμολογείται σε μια κλίμακα 5 βαθμών που κυμαίνεται από καθόλου αληθές για μένα (0) έως εξαιρετικά αληθές για μένα (4) (D’Zurilla & Nezu, 1990).

Το αναθεωρημένο SPSI (SPSI-RTM), αποτελείται από μια μακρά (SPSI-R:L) και μια σύντομη (SPSI-R:S) έκδοση. Το SPSI-R:L παρέχει μια πιο λεπτομερή αξιολόγηση με βαθμολογίες και για τις πέντε κλίμακες, καθώς και βαθμολογίες για τις τέσσερις υποκλίμακες Ορθολογικής Επίλυσης Προβλημάτων. Το SPSI-R:S μετρά τις ίδιες πέντε κλίμακες με τη μεγάλη έκδοση, αλλά δεν αναλύει την κλίμακα Ορθολογικής Επίλυσης Προβλήματος σε βαθμολογίες υποκλίμακα. Είναι ιδανικό για επαναλαμβανόμενη χορήγηση κατά τη διάρκεια της θεραπείας για την παρακολούθηση της προόδου (D’Zurilla et al, 2002).

## **2.4 Κατάθλιψη και Σακχαρώδης Διαβήτης 2**

Οι καταθλιπτικές διαταραχές και ο διαβήτης είναι αλληλένδετες, ευρέως διαδεδομένες σε όλο τον κόσμο και συνεισφέρουν στο μεγαλύτερο βάρος ασθενειών παγκοσμίως. Τα άτομα με διαβήτη μπορεί να υποφέρουν από συναισθηματική δυσφορία που σχετίζεται με τον διαβήτη. Η παρουσία καταθλιπτικών συμπτωμάτων ή δυσφορίας σχετίζεται με κακή τήρηση των φαρμάκων, κακό τρόπο ζωής και ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες με χαμηλό ποσοστό άσκησης, γεγονός που με τη σειρά του αυξάνει την πιθανότητα ιατρικών επιπλοκών και θνησιμότητας. Επιπλέον, η κατάθλιψη παραμένει ελάχιστα αναγνωρισμένη και ανεπαρκώς αντιμετωπιζόμενη σε ασθενείς με διαβήτη (Mukherjee & Chaturvedi, 2019).

Η αλληλεπίδραση της κατάθλιψης και του διαβήτη είναι αμφίδρομη, με την κατάθλιψη να επηρεάζει δυσμενώς την πορεία του διαβήτη και τις επιπλοκές του διαβήτη να αυξάνουν τον κίνδυνο και να επιδεινώνουν την πορεία της κατάθλιψης (Bădescu et al, 2016). Η γήρανση, η εθνικότητα, η

κοινωνικοοικονομική κατάσταση, το επίπεδο εκπαίδευσης και η ανεργία αποτελούν σημαντικούς συσχετισμούς για την κατάθλιψη μεταξύ των ατόμων με διαβήτη (Ganasegeran et al, 2014). Υπάρχουν ενδείξεις ότι ο επιπολασμός της κατάθλιψης είναι μέτρια αυξημένος σε προδιαβητικούς ασθενείς και σε μη διαγνωσμένους διαβητικούς ασθενείς και αξιοσημείωτα αυξημένος στους διαβητικούς ασθενείς που είχαν διαγνωσθεί προηγουμένως σε σύγκριση με άτομα με φυσιολογικό μεταβολισμό γλυκόζης. Τα ποσοστά επικράτησης της κατάθλιψης μπορούν να είναι έως και τρεις φορές υψηλότερα σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και διπλάσια σε άτομα με διαβήτη τύπου 2, σε σύγκριση με τον γενικό πληθυσμό παγκοσμίως (Bădescu et al, 2016).

Όπως αναφέρουν οι Παπαδόπουλος και συν (2016), οι ασθενείς με ΣΔ, σε ποσοστό 11% πάσχουν από κατάθλιψη, ενώ καταθλιπτική συμπτωματολογία εμφανίζει το 31% αυτών. Η κατάθλιψη συνδέεται με κακή ρύθμιση του σακχάρου αίματος, ενώ αντίθετα η αντιμετώπιση της δείχνει βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου. Ακόμη, η καταθλιπτική συμπτωματολογία είναι πιθανό να οδηγήσει σε χαμηλή ικανοποίηση των ασθενών από τη θεραπεία που λαμβάνουν.

Η παρουσία του ΣΔ αυξάνει και τον σχετικό κίνδυνο εμφάνισης κατάθλιψης. Η συννοσηρότητα ΣΔ-κατάθλιψης σχετίζεται με αυξημένη θνητότητα, για αυτό και κρίνεται αναγκαίος ο προσυμπτωματικός έλεγχος για κατάθλιψη σε ασθενείς με διαβήτη, καθώς μπορεί να βοηθήσει στην έγκαιρη διάγνωση της κατάθλιψης (Χωρεψιμά & Τεντολούρης, 2013).

#### **2.4.1 Κίνδυνος κατάθλιψης στον ΣΔ2**

Σημαντικό ρόλο στην πρόκληση της κατάθλιψης παίζει το ψυχολογικό φορτίο του να ασθενεί κανείς. Το γεγονός ωστόσο ότι σε ασθενείς με προηγούμενο αδιάγνωστο διαβήτη, η κατάθλιψη είχε υψηλότερο επιπολασμό, θα μπορούσε να οφείλεται σε έναν δυσμενή τρόπο ζωής, όπως η σωματική αδράνεια, η μη υγιεινή διατροφή ή ο στρεσογόνος τρόπος ζωής. Η σοβαρή υπογλυκαιμία σε ασθενείς με ΣΔ2 και χωρίς αντικαταθλιπτική θεραπεία έχει συσχετιστεί θετικά με τη σοβαρότητα των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ανεξάρτητα από τον γλυκαιμικό έλεγχο, τη θεραπεία με ινσουλίνη, τους παράγοντες τρόπου ζωής και τις διαβητικές επιπλοκές (Kikuchi et al, 2015).

Η κατάθλιψη θα μπορούσε να επιδεινωθεί κατά τη διάρκεια της αντιδιαβητικής θεραπείας. Η συνεχής χρήση αντικαταθλιπτικών συσχετίζεται σημαντικά με τον κίνδυνο διαβήτη, καθιστώντας όχι την κατάθλιψη αλλά τα αντικαταθλιπτικά να σχετίζονται με τη συχνότητα εμφάνισης ΣΔ2 (Bădescu et al, 2016). Σύμφωνα με κάποιες μελέτες, έχει βρεθεί ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης σε ασθενείς στα σαράντα τους με διαβήτη που έλαβαν από του στόματος θεραπεία, σε σύγκριση με ασθενείς στα εβδομήντα τους (Berge et al, 2015). Αντίθετα, η ινσουλινοθεραπεία σε

ηλικιωμένους με ΣΔ2 οδήγησε στη βελτίωση των συμπτωμάτων κατάθλιψης και δεν επηρέασε την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία αυτών των ασθενών (Oliveira et al, 2015).

Το στρες και η φλεγμονή αποτελούν παράγοντες προαγωγής της κατάθλιψης και του ΣΔ2, δίνοντας μια εφικτή κοινή σύνδεση μεταξύ τους. Τόσο ο διαβήτης όσο και η κατάθλιψη μειώνουν την ποιότητα ζωής ενός ατόμου, αλλά μαζί έχουν πιο αρνητικό αντίκτυπο. Για την μείωση της κατάθλιψης και την καλύτερη διαχείριση του διαβήτη, πρέπει και οι δύο ασθένειες να αναγνωρίζονται σε ένα άτομο και να αντιμετωπίζονται ταυτόχρονα (Bădescu et al, 2016).

#### **2.4.2 Διαχείριση της κατάθλιψης στον ΣΔ2**

Η κατάθλιψη έχει δυσμενείς επιπτώσεις στην πορεία (π.χ. υπεργλυκαιμία, αντίσταση στην ινσουλίνη) και στην έκβαση (μειωμένη λειτουργία και ποιότητα ζωής, αυξημένοι κίνδυνοι νοσηρότητας και θνησιμότητας) του ΣΔ2. Η αποτελεσματική θεραπεία της κατάθλιψης μπορεί να βελτιώσει αυτές τις αρνητικές επιπτώσεις. Πολλά από τα στοιχεία που καθοδηγούν τη διαχείριση της κατάθλιψης στον ΣΔ2 και σε άλλες ιατρικές ασθένειες προέρχονται από τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (RCTs) που πραγματοποιήθηκαν σε ψυχιατρικά δείγματα. Οι περισσότεροι ασθενείς με κατάθλιψη λαμβάνουν θεραπεία στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης, όπου στη συντριπτική πλειοψηφία αντιμετωπίζονται με αντικαταθλιπτικά φάρμακα. Σε ψυχιατρικά περιβάλλοντα, η κατάθλιψη αντιμετωπίζεται όλο και περισσότερο με περισσότερα από ένα ψυχοφάρμακα (Semenkonich et al, 2015).

Ο ανεπαρκώς ελεγχόμενος διαβήτης οδηγεί σε έναν αριθμό συννοσηρών επιπλοκών, οι οποίες περιλαμβάνουν τη διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, τη νεφροπάθεια, τη νευροπάθεια, τις καρδιακές καρδιακές παθήσεις και την περιφερική αγγειακή νόσο. Η συσχέτιση μεταξύ κατάθλιψης και διαφόρων μακροχρόνιων διαβητικών επιπλοκών έχει αναφερθεί σε αρκετές μελέτες. Ο επιπολασμός της κατάθλιψης σε ασθενείς με ΣΔ2 φαίνεται να αυξάνεται με τον αριθμό των διαβητικών επιπλοκών (Siddiqui, 2014).

Η κατάθλιψη προβλέπει μεγαλύτερη πιθανότητα καρδιακής ανεπάρκειας σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη μακροπρόθεσμα. Ακόμα, σε ασθενείς με διαβήτη, η κατάθλιψη αυξάνει τον κίνδυνο για γνωστική δυσλειτουργία και άνοια, καθώς επίσης και τον κίνδυνο μακροαγγειακών επιπλοκών όπως η στεφανιαία νόσος και το εγκεφαλικό επεισόδιο (Mukherjee & Chaturvedi, 2019).

Γενικά, η κατάθλιψη που σχετίζεται με τον διαβήτη μπορεί να αντιμετωπιστεί με μία ή περισσότερες από τις εξής μεθόδους: αντικαταθλιπτικά φάρμακα, ψυχολογικές παρεμβάσεις (γνωσιακή-συμπεριφορική θεραπεία), γνωστική θεραπεία βασισμένη στη συνείδηση και σταδιακή φροντίδα. Είναι ενδιαφέρον ότι πολλές παρεμβάσεις που είναι χρήσιμες στην πρόληψη και τη θεραπεία του



διαβήτη είναι επίσης αποτελεσματικές στην κατάθλιψη. Η σωματική άσκηση, συμπεριλαμβανομένου του τρεξίματος, βοηθά στη διαχείριση της κατάθλιψης και άλλων αρνητικών ψυχολογικών καταστάσεων, αν και δεν υπάρχουν διαθέσιμα ποσοτικά μέτρα που να συνταγογραφούν την ποσότητα της άσκησης για τα ευεργετικά της αποτελέσματα. Η αϋπνία, η οποία εμφανίζεται συχνά με την κατάθλιψη, είναι ένας ευρέως γνωστός τροποποιήσιμος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη παχυσαρκίας και σακχαρώδους διαβήτη. Η γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία για την αϋπνία (CBT-I) είναι αποτελεσματική στη βελτίωση της αϋπνίας που σχετίζεται με την κατάθλιψη.

Ενώ η συσχέτιση μεταξύ διαβήτη και κατάθλιψης, καθώς και η ανάγκη διαχείρισης και των δύο μαζί αναγνωρίζεται, η εφαρμογή αντιμετωπίζει πολλά εμπόδια. Η διάγνωση της κατάθλιψης είναι ένα έργο σε εξέλιξη· το βάρος του διαβήτη είναι τόσο συντριπτικό που η αναγνώριση της κατάθλιψης γίνεται αραιή λόγω έλλειψης χρόνου και γνώσης. Δεδομένου ότι η κατάθλιψη και ο διαβήτης αντιμετωπίζονται καλύτερα μαζί, η αποτελεσματική διαχείριση απαιτεί μια ενσωματωμένη ολοκληρωμένη προσέγγιση αντί της ανεξάρτητης αντιμετώπισης της κάθε μιας ασθένειας (Sridhar, 2022).

Η θεραπεία της κατάθλιψης στον διαβήτη είναι απαραίτητη τόσο για καλύτερο έλεγχο του ΣΔ2 όσο και για καλύτερη ποιότητα ζωής (Mukherjee & Chaturvedi, 2019). Σημαντικό συστατικό της διαχείρισης του διαβήτη αποτελεί η διατήρηση του γλυκαιμικού ελέγχου, η οποία, από τη μια είναι απαραίτητη για την πρόληψη των επιπλοκών, από την άλλη όμως δύσκολο να επιτευχθεί (Semenkovich et al, 2015).

#### ***2.4.3 Επίδραση της κατάθλιψης στο γλυκαιμικό έλεγχο***

Η διατήρηση καλού γλυκαιμικού ελέγχου αποτελεί μέρος της ολοκληρωμένης θεραπείας του διαβήτη. Ωστόσο, επαρκής έλεγχος για την πρόληψη των επιπλοκών του διαβήτη πραγματοποιείται σε μια μειοψηφία ασθενών (Semenkovich et al, 2015).

Η γλυκόζη στο αίμα αποτελεί από μόνη της ένα ισχυρό ρυθμιστή για τις καταστάσεις διάθεσης. Συγκεκριμένα, η υπογλυκαιμία ή η σοβαρή υπεργλυκαιμία μπορεί να προκαλέσει αρνητικές συναισθηματικές καταστάσεις σε ασθενείς με διαβήτη (Siddiqui, 2014). Η μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων προβλέπει βελτιωμένο γλυκαιμικό έλεγχο. Όσο μεγαλύτερη είναι η μείωση της βαθμολογίας κατάθλιψης, τόσο καλύτερη είναι η έκβαση στη βαθμολογία της HbA1c και η βαθμολογία της HbA1c μπορεί να φτάσει στο επίπεδο στόχου (<7,5%) κατά την παρακολούθηση εάν υπάρχει σημαντική μείωση της καταθλιπτικής βαθμολογίας (Mukherjee & Chaturvedi, 2019).

Μέσα από διάφορες κλινικές αναφορές έχει φανεί ότι η κατάθλιψη σχετίζεται με υπεργλυκαιμία. Οι καταθλιπτικοί ενήλικες με ΣΔ2 έχουν φτωχό γλυκαιμικό έλεγχο σε σύγκριση με εκείνους που δε παρουσιάζουν κάποια διαταραχή της διάθεσης. Η παρουσία κατάθλιψης σε ασθενή με διαβήτη έχει προταθεί ως μία από τις πιθανές αιτίες ανεπαρκούς μεταβολικού ελέγχου, ειδικά για εκείνους τους ασθενείς που δεν μπορούν να επιτύχουν επαρκή γλυκαιμικό έλεγχο παρά τις εντατικές ιατρικές συστάσεις (Siddiqui, 2014).

Αν και τα αίτια της υπογλυκαιμίας σε ασθενείς με διαβήτη είναι πολυπαραγοντικά, μπορεί να υπάρχουν κάποιες εξηγήσεις για τη συσχέτιση της σοβαρής υπογλυκαιμίας με την κατάθλιψη σε ασθενείς με ΣΔ2. Αρχικά, η ενεργοποίηση του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων και του συμπαθητικού νευρικού συστήματος σε καταθλιπτικά άτομα μπορεί να επηρεάσει τη φυσιολογική απόκριση στην υπογλυκαιμία. Έπειτα, οι ασθενείς με άνοια μπορεί να έχουν συμπτώματα κατάθλιψης και είναι επιρρεπείς στην ανάπτυξη σοβαρής υπογλυκαιμίας. Τέλος, η σοβαρή υπογλυκαιμία αυτή καθαυτή μπορεί να επηρεάσει τη διάθεση. Η αύξηση των βαθμολογιών κατάθλιψης μπορεί να επιμένει έως και 30 ημέρες μετά από ένα επεισόδιο σοβαρής υπογλυκαιμίας σε ασθενείς που λαμβάνουν ινσουλίνη σε σύγκριση με εκείνους χωρίς σοβαρή υπογλυκαιμία. Είναι λοιπόν κατανοητό ότι η επανειλημμένη έκθεση σε επεισόδια σοβαρής υπογλυκαιμίας μπορεί να προκαλέσει συμπτώματα κατάθλιψης συμβάλλοντας στον φόβο της υπογλυκαιμίας (Kikuchi et al, 2015).

Η αντικαταθλιπτική θεραπεία με SSRI's αναστολείς και η γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία μπορεί να οδηγήσουν σε βελτίωση της γλυκόζης, γεγονός που υποδηλώνει ότι τα συμπεριφορικά αποτελέσματα της θεραπείας με αντικαταθλιπτικά φάρμακα συμβάλλουν σημαντικά στο μεταβολικό αποτέλεσμα (Deuschle, 2013).

Ορισμένα αντικαταθλιπτικά, συμπεριλαμβανομένης της μιρταζαπίνης, της παροξετίνης και ορισμένων τρικυκλικών αντικαταθλιπτικών, σχετίζονται με σημαντική αύξηση βάρους και είναι λιγότερο κατάλληλα λόγω της επιδείνωσης της αντίστασης στην ινσουλίνη και του πιθανού γλυκαιμικού ελέγχου. Υπάρχουν μικτές επιδράσεις στον γλυκαιμικό έλεγχο που κυμαίνονται από υπεργλυκαιμικές επιδράσεις με τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά φάρμακα έως ευγλυκαιμικές ή ελαφρώς υπογλυκαιμικές επιδράσεις με τους SSRI's αναστολείς και τους αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης-νοραδρεναλίνης (Holt et al, 2014).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ 2

### 3.1 Παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής

Η εισαγωγή της έννοιας της ποιότητας ζωής (ΠΖ) ως μέτρου έκβασης στην υγειονομική περίθαλψη εμφανίστηκε τη δεκαετία του 1970, στο πλαίσιο της ιατρικής πρόοδου. Αυτή η πρόοδος έφερε μια αύξηση στο προσδόκιμο ζωής, καθώς οι οξείες προηγούμενες θανατηφόρες ασθένειες (π.χ. λοιμώξεις) έγιναν ιάσιμες και οι χρόνιες ασθένειες (π.χ. ο διαβήτης) μπορούσαν να ελεγχθούν με αποτελεσματικές θεραπείες. Η ποιότητα ζωής έχει διασταυρώσεις με βιολογικές και λειτουργικές έννοιες, όπως η κατάσταση της υγείας, η λειτουργική κατάσταση και η αναπηρία. κοινωνικές και ψυχολογικές έννοιες όπως ευημερία, ικανοποίηση και ευτυχία. και βασίζεται στην οικονομική θεωρία της «προτίμησης» (χρησιμότητα) (Panzini et al, 2017).

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ορίσει την ποιότητα ζωής ως τις «αντιλήψεις των ανθρώπων για τη θέση τους στη ζωή στο πλαίσιο του πολιτισμού και των συστημάτων αξιών στα οποία ζουν και σε σχέση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους (WHOQOL, 1995).

Η ΠΖ επηρεάζει τον βαθμό στον οποίο ένα άτομο απολαμβάνει τις σημαντικές δυνατότητες ζωής καθώς διατηρείται η ευημερία του. Είναι μια έννοια που περιλαμβάνει πολλούς σημαντικούς τομείς της ανθρώπινης δυναμικής όπως η σωματική, ψυχολογική, κοινωνική, περιβαλλοντική και πνευματική σφαίρα. Ουσιαστικά, αντανακλά τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ συνθηκών υγείας, κοινωνικών και συμφραζομένων παραγόντων, και επομένως είναι εξαιρετικά υποκειμενική και παρουσιάζει διακυμάνσεις με την πάροδο του χρόνου (Graziani & Tsakos, 2020).

Στην ανάπτυξη της έννοιας της ποιότητας ζωής έχουν συγκλίνει έξι σημαντικές τάσεις (Panzini et al, 2017):

1. Οι βασικές επιδημιολογικές μελέτες για την ευτυχία και την ευημερία.
2. Η αναζήτηση κοινωνικών δεικτών.
3. Η ανεπάρκεια αντικειμενικών μέτρων για την έκβαση της υγείας.
4. Η «ικανοποίηση των πελατών»
5. Το κίνημα του εξανθρωπισμού της ιατρικής
6. Η θετική ψυχολογία

Η μέτρηση της ποιότητας ζωής είναι σημαντική και έχει μια σειρά πιθανών εφαρμογών: μπορεί να ενισχύσει τον προσυμπτωματικό έλεγχο και την παρακολούθηση για ψυχοκοινωνικά προβλήματα στη φροντίδα μεμονωμένων ασθενών, να επιτρέψει έρευνες πληθυσμού για τα αντιληπτά προβλήματα υγείας, να διευκολύνει τους ιατρικούς ελέγχους, να παρέχει μέτρα έκβασης σε υπηρεσίες υγείας ή έρευνες αξιολόγησης, να βελτιώσει τις κλινικές δοκιμές και να επιτρέψει την ανάλυση κόστους-χρησιμότητας (Graziani & Tsakos, 2020).

Οι χρόνιες ασθένειες μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά την ευρύτερη ποιότητα ζωής (Wikman, Wardle, & Steptoe, 2011), η οποία έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί ισχυρό προγνωστικό παράγοντα δυσμενών αποτελεσμάτων υγείας, όπως ο θάνατος (Bilotta et al., 2011). Για αυτό το λόγο είναι υψηλής προτεραιότητας η προώθηση της ευρύτερης ποιότητας ζωής και η έγκυρη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των στοχευμένων κοινωνικών παρεμβάσεων. Για να είναι τα αποτελέσματα της πολιτικής σχετικά με τους ανθρώπους, τα μέτρα ποιότητας ζωής πρέπει να έχουν κοινωνική, καθώς και πολιτική, συνάφεια και εννοιολογική ισχύ. Ο αντίκτυπος των παρεμβάσεων υγείας και κοινωνικής φροντίδας μπορεί να είναι πολύπλευρος και να επηρεάσει την ευρύτερη ποιότητα ζωής των ανθρώπων. Ως εκ τούτου, η αξιολόγησή τους απαιτεί τη χρήση ενός πολυδιάστατου μέτρου ποιότητας ζωής, το οποίο να έχει κοινωνική συνάφεια (Bowling et al, 2013).

### **3.2 Εκτίμηση- αξιολόγηση ποιότητα ζωής**

Δεδομένης της περίπλοκης φύσης της έννοιας, η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής είναι ένα πολύπλοκο εγχείρημα που απαιτεί πολλαπλά μέτρα για την αποτύπωση της υποκειμενικότητας και της πολυδιάστατης φύσης. Έχουν αναπτυχθεί διάφορα όργανα για τη μέτρηση των παραπάνω τομέων, προσθέτοντας τις υποκειμενικές παραμέτρους που θεωρούνται απαραίτητες για μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της ποιότητας ζωής. Τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα όργανα είναι είτε γενικά, τα οποία παρέχουν μια συνολική αξιολόγηση των επιπτώσεων της κατάστασης υγείας, είτε ειδικά, σχεδιασμένα να μετρούν συγκεκριμένες πτυχές της ποιότητας ζωής, όπως η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με τη στοματική υγεία, την οπτική λειτουργία, τον καρκίνο, τον HIV κ.λπ. (Requeno et al, 2020).

Κάποια από τα βασικά γενικά όργανα αξιολόγησης της ποιότητας ζωής είναι:

- 1. Κλίμακα Ποιότητα Ζωής (The Quality of Life Scale):** Αυτή η Κλίμακα Ποιότητας Ζωής του Flanagan (1978) είναι μια από τις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενες αξιολογήσεις ΠΖ, που εφαρμόζεται κυρίως στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης. Κατά την ανάπτυξη της κλίμακας αυτής, ο Flanagan ξεκίνησε συλλέγοντας απαντήσεις σε ερωτήσεις συνεντεύξεων από 3.000 Αμερικανούς, που αντιπροσώπευαν ένα ευρύ

φάσμα ηλικιών, φυλών και υπόβαθρων. Με αυτόν τον τρόπο, σκόπευε να καθορίσει έναν ορισμό της ΠΖ που να σχετίζεται με τους διαφορετικούς τομείς ζωής ενός ατόμου. Η κλίμακα του Flanagan περιλαμβάνει 15 στοιχεία ΠΖ, το καθένα αντιπροσωπευόμενο από ένα στοιχείο, χρησιμοποιώντας μια επαγωγική διαδικασία: (1) Υλική ευημερία και οικονομική ασφάλεια, (2) Υγεία και προσωπική ασφάλεια, (3) Σχέσεις με σύντροφο, (4) Η απόκτηση και η ανατροφή παιδιών, (5) Σχέσεις με γονείς, αδέρφια και λοιπούς συγγενείς, (6) Σχέσεις με φίλους, (7) Δραστηριότητες που σχετίζονται με τη βοήθεια άλλων ανθρώπων, (8) Δραστηριότητες που σχετίζονται με τις τοπικές και εθνικές κυβερνήσεις, (9) Διανοητική ανάπτυξη, (10) Προσωπική κατανόηση και προγραμματισμός, (11) Επαγγελματικός ρόλος (δουλειά), (12) Δημιουργικότητα και προσωπική έκφραση, (13) Κοινωνικοποίηση, (14) Παθητικές και παρατηρητικές ψυχαγωγικές δραστηριότητες, (15) Ενεργητικές και συμμετοχικές ψυχαγωγικές δραστηριότητες.

- 2. Παγκόσμια Κλίμακα Ποιότητας Ζωής (Global Quality of Life Scale):** Το 1996 οι Hyland and Sodergren ανέπτυξαν μια νέου τύπου παγκόσμια κλίμακα ποιότητας ζωής, η οποία αντί να αποτελεί ακόμα μια πολυδιάστατη προσέγγιση, δίνει τη δυνατότητα στους ερωτηθέντες να μπορούν να εφαρμόσουν διανοητικά το δικό τους σύστημα στάθμισης όταν αξιολογούν τις διάφορες πτυχές της ζωής τους. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν να κάνουν μια συνολική κρίση για την ποιότητα ζωής τους υποδεικνύοντας έναν αριθμό σε μια κλίμακα που κυμαίνεται από 100-0, όπου το 100 φέρει την ένδειξη «Τέλεια ποιότητα ζωής» και το 0 επισημαίνεται «Καμία ποιότητα ζωής».
- 3. Ποιότητα Ζωής του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (The World Health Organization Quality of Life [WHOQOL]):** Το WHOQOL είναι ένα εργαλείο αξιολόγησης της ποιότητας ζωής που αναπτύχθηκε από την ομάδα WHOQOL, με δεκαπέντε διεθνή κέντρα πεδίου, ταυτόχρονα, σε μια προσπάθεια να αναπτυχθεί μια αξιολόγηση ποιότητας ζωής που θα μπορούσε να εφαρμοστεί διαπολιτισμικά. Το εργαλείο αξιολογεί την ποιότητα ζωής στο πλαίσιο έξι τομέων, όπως η φυσική υγεία, η ψυχολογική υγεία, το επίπεδο ανεξαρτησίας, οι κοινωνικές σχέσεις, το περιβάλλον και η πνευματικότητα/θρησκεία/προσωπικές πεποιθήσεις. Περιέχει επίσης διάφορα στοιχεία που αξιολογούν τη γενική υγεία. Η μέθοδος ανάπτυξης WHOQOL έχει πολλά μοναδικά χαρακτηριστικά. Πρώτον, το μέτρο αφορούσε μια συλλογική προσέγγιση για την ανάπτυξη διεθνών μέσων. Ο στόχος ήταν να αναπτυχθεί ένα ενιαίο εργαλείο ποιότητας ζωής σε συνεργασία σε διάφορα περιβάλλοντα. Ένα δεύτερο χαρακτηριστικό της μεθόδου WHOQOL ήταν η επαναληπτική συμβολή των

ερευνητών της ποιότητας ζωής και η ενοποίηση και αναθεώρηση αυτών των πληροφοριών σε επίπεδο βάσης σε κάθε στάδιο ανάπτυξης του εργαλείου. Αυτό εξασφάλισε ότι τόσο η υπάρχουσα τεχνογνωσία στην αξιολόγηση της ποιότητας ζωής όσο και οι απόψεις των επαγγελματιών υγείας και των ασθενών εκπροσωπούνταν στην κατασκευή του εργαλείου. Ένα τρίτο χαρακτηριστικό της μεθόδου WHOQOL είναι η χρήση μιας δοκιμασμένης μεθόδου μετάφρασης του ΠΟΥ (WHO, 1998).

- 4. Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής που σχετίζεται με την Υγεία (Health-related quality of life [HRQOL]):** Το ερωτηματολόγιο HRQOL συνδυάζει τρεις ξεχωριστές ενότητες για να αξιολογήσει τις αντιλήψεις για την Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής (ΣΥΠΖ). Χρησιμοποιείται ευρέως από επαγγελματίες υγείας και σχεδιάστηκε για να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ των κλάδων, όπως η κοινωνιολογία, η ψυχολογία και τα οικονομικά, σχετικά με τους οδηγούς της ποιότητας ζωής. Αυτός είναι ο λόγος που το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει ευρύ φάσμα εστίασης. Δεν αποτελείται από υποκλίμακες, αλλά από τρεις ενότητες, με αποτέλεσμα οι επαγγελματίες να μπορούν να επιλέξουν να χρησιμοποιήσουν μόνο τις ενότητες που σχετίζονται με τους πελάτες τους. Η πρώτη ενότητα είναι ένα συμπαγές και επικυρωμένο σύνολο τεσσάρων στοιχείων για την ευρεία αξιολόγηση της ΣΥΠΖ. Αυτά τα στοιχεία, που αναφέρονται ως Βασικά Μέτρα Υγιεινών Ημερών, σχεδιάστηκαν για να ισχύουν ευρέως σε μια σειρά πληθυσμών. Η δεύτερη ενότητα ονομάζεται Ενότητα Περιορισμών Δραστηριότητας, η οποία αξιολογεί σωματικά, ψυχικά ή συναισθηματικά προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίσει ένα άτομο στην καθημερινή του ζωή. Η τελευταία ενότητα ονομάζεται Συμπτώματα υγιεινών ημερών και αξιολογεί πώς παράγοντες όπως ο πόνος, η κατάθλιψη και τα συμπτώματα άγχους, ο ανεπαρκής ύπνος και τα επίπεδα ενέργειας έχουν επηρεάσει τη λειτουργικότητα τις τελευταίες 30 ημέρες. Έχουν δημοσιευτεί αρκετές μελέτες που αποδεικνύουν την εγκυρότητα της ΣΥΠΖ. Οι αριθμητικές απαντήσεις έχουν βρεθεί ότι είναι συνεπείς και αξιόπιστες και ότι συσχετίζονται, όπως αναμενόταν με άλλα καθιερωμένα μέτρα που σχετίζονται με την υγεία τα οποία αναφέρονται παρακάτω, αποδεικνύοντας έτσι την εγκυρότητα της σύγκλισης. Η έρευνα έχει επίσης δείξει ότι η κλίμακα μπορεί να προβλέψει τη σωματική και ψυχική ευεξία, αποδεικνύοντας την προγνωστική εγκυρότητα (CDC, 2000).
- 5. Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής του McGill (McGill Quality of Life Questionnaire — Expanded [MQOL-E]):** Το Ερωτηματολόγιο Ποιότητας Ζωής του McGill που δημοσιεύτηκε το 1996, σχεδιάστηκε για να αξιολογήσει την ποιότητα ζωής

των ασθενών που αντιμετωπίζουν απειλητικές για τη ζωή ασθένειες. Σήμερα, το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιείται εκτενώς στην έρευνα της παρηγορητικής φροντίδας. Ενώ η αρχική κλίμακα περιελάμβανε μόνο τέσσερις διαστάσεις, η διευρυμένη έκδοση των Cohen και συν (2019) περιλαμβάνει οκτώ για την καλύτερη αξιολόγηση των τομέων που τα άτομα που πλησιάζουν στο τέλος της ζωής τους αναφέρουν ως σημαντικούς για την ποιότητα ζωής τους. Αρκετοί από τους τομείς στο MQOL-E αξιολογούνται χρησιμοποιώντας πολλαπλά στοιχεία. Οι αγκυρώσεις απόκρισης για τις υποκλίμακες ποικίλλουν ανά στοιχείο, αλλά είναι πάντα σε μια κλίμακα 11 σημείων που κυμαίνεται από 0 έως 10.

Η χαμηλή ΠΖ αποτελεί σημαντικό εργαλείο πρόγνωσης της νοσηλείας και θνητότητας, υποδεικνύοντας ότι τα συνοπτικά και αυτοδιαχειριζόμενα μέσα μπορούν να ταυτοποιήσουν τους ασθενείς που θα μπορούσαν να ωφεληθούν από τις προγνωστικές παρεμβάσεις. Η αξιολόγηση της ΠΖ πρέπει να έχει κοινωνική, πολιτική και εννοιολογική ισχύ. Αν δεν αξιολογηθεί σωστά γεννώνται μια σειρά ερωτήσεων σχετικά με τις διάφορες πτυχές της και δοκιμάζεται για την αξιοπιστία, την εγκυρότητα και την ευαισθησία της (Panzini et al, 2017).

### **3.3 Ποιότητα ζωής και ΣΔ2**

Ο πρωταρχικός στόχος της έγκαιρης διάγνωσης και θεραπείας του ΣΔ2 είναι η ποιότητα ζωής. Η ΠΖ του ΣΔ2 χειροτερεύει όταν αναπτύσσονται οι επιπλοκές ή όταν συνυπάρχουν συννοσηρότητες. Πολλές συννοσηρότητες επιδεινώνουν την έκβαση του ΣΔ στη ζωή του ασθενούς, οι πιο σημαντικές από τις οποίες είναι η παχυσαρκία, η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, η κατάθλιψη και η αρθρίτιδα (Trikalinou et al, 2017). Την ΠΖ των ατόμων με ΣΔ2 επηρεάζουν επίσης η ηλικία, το φύλο, το επίπεδο εκπαίδευσης, το εισόδημα, ο τύπος της θεραπείας και ο χρόνος της ασθένειας και η συχνότητα επισκέψεων σε μονάδες υγείας (Σιόντη και συν, 2019).

Οι ασθενείς με ΣΔ2 έχουν μεγάλη πίεση να θεραπεύσουν τον εαυτό τους και έχουν χαμηλότερη ΠΖ από τους υγιείς ανθρώπους. Ο τελικός στόχος της φροντίδας του ΣΔ2 είναι η πρόληψη της επιδείνωσης της ΠΖ (Jing et al, 2018).

Η μελέτη της Zioga et al (2016) που αξιολόγησε τη συμμόρφωση των Ελλήνων ασθενών με ΣΔ2 στα θεραπευτικά τους σχήματα, καθώς και τη συσχέτιση μεταξύ συμμόρφωσης και ποιότητας ζωής έδειξε ότι οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη είχαν ένα καλό επίπεδο συμμόρφωσης στη διαίτα και στις εξετάσεις γλυκόζης αίματος, γεγονός που θα μπορούσε να αποδοθεί σε πολλούς παράγοντες, όπως η καλή επικοινωνία μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας και η γνώση των

ασθενών σχετικά με την παρακολούθηση της κατάστασής τους, την ασθένειά τους και των επιπλοκών της.

Τις τελευταίες δεκαετίες οι ερευνητές έχουν στρέψει το ενδιαφέρον τους στην έννοια της ειδικής ποιότητας ζωής της νόσου ως θεραπευτικού στόχου και σημαντικό συστατικό της θεραπείας. Η φιλοσοφία της θεραπείας του διαβήτη έχει αλλάξει από ιατροκεντρική σε ασθενοκεντρική. Οι τελευταίες κατευθυντήριες γραμμές της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας και της Ευρωπαϊκής Εταιρείας για τη Μελέτη του Διαβήτη επικεντρώνονται στη συμμετοχή των ασθενών στις θεραπευτικές επιλογές μαζί με τον γιατρό. Ταυτόχρονα, τα ερωτηματολόγια της ΣΥΠΖ έχουν γίνει σημαντικό συστατικό της δημόσιας υγείας και θεωρούνται έγκυροι δείκτες των αποτελεσμάτων της παρέμβασης και ισχυρός προγνωστικός παράγοντας θνησιμότητας και νοσηρότητας. Κατά συνέπεια, η αναγκαιότητα ανάπτυξης ειδικών ψυχομετρικών εργαλείων για τη μέτρηση της ΣΥΠΖ έχει αυξηθεί ραγδαία. Έτσι, αναπτύχθηκαν πολλά τέτοια εργαλεία, σε μια προσπάθεια να προσδιοριστεί ο αντίκτυπος του διαβήτη και άλλων χρόνιων ασθενειών, μαζί με τις επιπλοκές τους στη ζωή των ασθενών, καθώς και την επίδραση των ιατρικών παρεμβάσεων στην εξέλιξη των ασθενειών (Trikalinou et al, 2017).

### **3.3.1 Κλίμακες Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής στο ΣΔ2**

Υπάρχουν πολλά ψυχομετρικά εργαλεία που έχουν αναπτυχθεί σε διαφορετικές γλώσσες, τα οποία προσπαθούν να αξιολογήσουν πιθανές πτυχές της παρέμβασης του διαβήτη στη ζωή ενός ατόμου. Αυτά που χρησιμοποιούνται συνηθέστερα είναι τα εξής:

- 1 Έλεγχος Ποιότητας Ζωής Εξαρτώμενης από Διαβήτη (Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life [ADDQoL]):** Το ADDQoL είναι ένα ευρέως χρησιμοποιούμενο όργανο για την ποιότητα ζωής του διαβήτη που αξιολογεί τις αντιλήψεις ενός ατόμου για την επίδραση του διαβήτη στην ποιότητα ζωής του. Αναπτύχθηκε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 και είναι μια καλά επικυρωμένη κλίμακα η οποία, σε προηγούμενες μελέτες, έχει δείξει σημαντικό αρνητικό αντίκτυπο του διαβήτη σε όλους τους τομείς της ζωής ενός ασθενούς (Parazafirovoulou et al, 2015). Η τελευταία έκδοση του (ADDQoL19) αποτελείται από 21 στοιχεία. Τα πρώτα 19 στοιχεία αφορούν συγκεκριμένους τομείς ζωής, όπως η κοινωνική και η επαγγελματική ζωή και βαθμολογούνται σε μια κλίμακα επιπτώσεων 5 βαθμών, συνοδευόμενη από σχετική κλίμακα αξιολόγησης σπουδαιότητας για κάθε τομέα που χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της σημασίας κάθε πτυχής της ζωής για την ποιότητα ζωής του ατόμου (Avramopoulos et al, 2015).



- 2 Μέτρο της Ποιότητας Ζωής του Διαβήτη (Diabetes Quality of Life Measure [DQOL]):** Το DQOL εισήχθη στη Δοκιμή Ελέγχου και Επιπλοκών Διαβήτη. Το αντικείμενο ήταν να αξιολογηθούν τέσσερις διαστάσεις του αντίκτυπου του διαβήτη: Ικανοποίηση, επίδραση της θεραπείας, άγχος για επιπλοκές και κοινωνικά ζητήματα. Το DQOL χρησιμοποιείται ευρέως παρά τους περιορισμούς του. Οι χαμηλότερες βαθμολογίες σε αυτή την κλίμακα σχετίζονται με διαβητικές επιπλοκές και γλυκαιμικό έλεγχο (Jacobson, 1994).
- 3 Αναθεωρημένο Ερωτηματολόγιο για την Ποιότητα Ζωής του Διαβήτη (Diabetes Quality of Life Clinical Trial Questionnaire-Revised [DQLCTQ-R]):** Το DQLCTQ-R είναι κατάλληλο σε πολυεθνικές κλινικές δοκιμές για την αξιολόγηση νέων ή εναλλακτικών θεραπειών για ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και τύπου 2. Έχει 57 ερωτήσεις που μετρούν τη σωματική λειτουργία, την ενέργεια, την αγωνία για την υγεία, την ψυχική υγεία, την ικανοποίηση, την ικανοποίηση από τη θεραπεία, την ευελιξία στη θεραπεία και τη συχνότητα των συμπτωμάτων (Trikkalinou et al, 2017).

Άλλα συχνά χρησιμοποιούμενα ερωτηματολόγια σχετικά με την ΠΖ στο ΣΔ αποτελούν το A1C-39 και η αναθεωρημένη κλίμακα A1C19, οι οποίες επικεντρώνονται στην ψυχολογική προσαρμογή στον διαβήτη και την ενσωμάτωση του διαβήτη. Αρκετά συχνά χρησιμοποιούνται και το PAID-2 (Problem Areas in Diabetes Scale), το DSC-Type2 (Type 2 Diabetes Symptom Checklist) και το SF36 (The Short Form 36 Health Survey Questionnaire) (Trikkalinou et al, 2017).

### **3.3.2 ΣΔ και αντιδιαβητική αγωγή**

Όπως είναι γνωστό, οι διαβητικές επιπλοκές μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα σωματικές αναπηρίες, έλλειψη δυνατότητας αυτοφροντίδας και διενέργειας απλών καθημερινών δραστηριοτήτων. Αυτό κατ' επέκταση επιφέρει κακή ποιότητα ζωής για τον ασθενή και την οικογένειά του. Τόσο η ρύθμιση του ΣΔ2, όσο και η ποιότητα ζωής των ασθενών επιβαρύνονται λόγω της θεραπείας μέσω της αύξησης του σωματικού βάρους και της πρόκλησης υπογλυκαιμιών. Η επίτευξη ευγλυκαιμίας (σε νηστεία και μεταγευματικά) αποτελεί το κύριο στόχο της θεραπείας του ΣΔ. Παρόλα αυτά, οι αντιδιαβητικές αγωγές που υπάρχουν (ινσουλίνη, ινσουλινοεκκριτικά δισκία) συντελούν στην πρόκληση υπογλυκαιμίας (Παπαζαφειροπούλου & Παππάς, 2014).

Η υπογλυκαιμία σε ασθενείς με ΣΔ2 επηρεάζει δυσμενώς την ποιότητα ζωής τους, καθώς αποτελεί εμπόδιο στην επίτευξη του γλυκαιμικού ελέγχου και στη συμμόρφωση στην αντιδιαβητική αγωγή. Όπως έδειξε η μελέτη UKPDS, οι ασθενείς που είχαν παραπάνω από 2 επεισόδια υπογλυκαιμίας εκδήλωσαν περισσότερες διαταραχές διάθεσης και μεγαλύτερη ανησυχία σχετικά με τη ζωή τους και

τη ρύθμιση του διαβήτη (U.K. Prospective Diabetes Study Group, 1999). Ακόμη, έχει φανεί από πολλές μελέτες, ότι οι ασθενείς αναπτύσσουν φόβο στην υπογλυκαιμία, γεγονός που προκύπτει κυρίως από την ελλιπή ενημέρωση από την πλευρά των ιατρών σχετικά με τα συμπτώματα της υπογλυκαιμίας και για τις αγωγές που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο πρόκλησης υπογλυκαιμίας (Παπαζαφειροπούλου & Παππάς, 2014).

Πέραν της υπογλυκαιμίας, η ΠΖ των ατόμων με ΣΔ2 επηρεάζεται και από την αύξηση του σωματικού βάρους. Καλύτερα αποτελέσματα στην ΠΖ των ασθενών αυτών έχει το προσαρμοσμένο στις ανάγκες των ασθενών πρόγραμμα διατροφής, ενώ και η άσκηση βελτιώνει την ΠΖ τους (Παπαϊωάννου και συν, 2020). Η απώλεια βάρους αποτελεί θεμέλιο στην επιτυχία της θεραπείας των ατόμων με ΣΔ2 και ο πιο σημαντικός παράγοντας για να επιτύχουν τα προγράμματα απώλειας βάρους είναι η συμμόρφωση των ασθενών (Παπαζαφειροπούλου & Παππάς, 2014). Ακόμη, όπως φάνηκε από τις μελέτες των McQueen et al (2014) και Ρεκλείτη και συν (2012), ο φτωχός γλυκαιμικός έλεγχος επηρεάζει αρνητικά την ΠΖ των ασθενών με ΣΔ2, ενώ, σύμφωνα με τους Sundaram et al (2009), ο συνδυασμός θεραπείας με ινσουλίνη και αντιδιαβητικά δισκία συντελεί σε χαμηλά επίπεδα ΠΖ. Συμπεραίνεται λοιπόν πως η μη συμμόρφωση των ασθενών και αύξηση των αντιδιαβητικών φαρμάκων έχει ως αποτέλεσμα την κόπωση και κατ'επέκταση τα χαμηλά επίπεδα ΠΖ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΜΑΣΤΟΥ ΚΑΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ 2

### 4.1 Καρκίνος Μαστού

Όπως πολλές άλλες νόσοι, έτσι και ο καρκίνος του μαστού αποτελεί σοβαρή πολυπαραγοντική νόσο. Τα τελευταία χρόνια έχει θετική έκβαση στην αύξηση της επιβίωσης και την ίαση, γεγονός που οφείλεται κατά κύριο λόγο στην έγκαιρη διάγνωση, στα εντατικότερα θεραπευτικά σχήματα και στη χρήση πολλών υποστηρικτικών φαρμάκων (αντιεμετικά, αναλγητικά και αυξητικοί παράγοντες) (Παπαγεωργίου και συν, 2019).

Ο καρκίνος του μαστού είναι η πιο κοινή κακοήθεια στις γυναίκες και ένας από τους τρεις πιο συχνούς καρκίνους παγκοσμίως, μαζί με τον καρκίνο του πνεύμονα και του παχέος εντέρου. Το 2012, σχεδόν 1,7 εκατομμύρια άνθρωποι διαγνώστηκαν παγκοσμίως και περίπου μισό εκατομμύριο άνθρωποι πέθαναν από αυτή την ασθένεια, ενώ μία στις οκτώ έως δέκα γυναίκες θα νοσήσει από καρκίνο του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής της (Harbeck & Gnant, 2017).

Αν και οι περισσότεροι καρκίνοι του μαστού είναι σποραδικοί και δεν είναι δυνατό να προληφθούν, η αυξανόμενη επίπτωσή του κατά τον 20<sup>ο</sup> αιώνα έχει συσχετιστεί με δυσμενή μεταβολή γνωστών παραγόντων κινδύνου, όπως η παρατεταμένη ενδογενής έκθεση των γυναικών σε οιστρογόνα, η γήρανση του πληθυσμού, η καθιστική ζωή, η κατανάλωση αλκοόλ, η παχυσαρκία, η έκθεση σε ιονίζουσα ακτινοβολία και η ορμονοθεραπεία υποκατάστασης - ειδικά ο συνδυασμός οιστρογόνων και προγεσταγόνων. Δεν έχουν όλοι οι καρκίνοι του μαστού παρόμοια βιολογική συμπεριφορά, καθώς οι ασθενείς τείνουν να έχουν διαφορετικές ανταποκρίσεις στις θεραπείες και ποικίλα κλινικά αποτελέσματα, παρόλο που διαγιγνώσκονται σε ίδιο στάδιο όγκου. Στις αρχές του 21ου αιώνα, οι πρόσφατα διαθέσιμες γονιδιωματικές τεχνικές επιβεβαίωσαν ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της φυσικής εξέλιξης του καρκίνου του μαστού σε κάθε γυναίκα και του προφίλ έκφρασης του γονιδίου όγκου. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την καθιέρωση μιας νέας μοριακής ταξινόμησης σε υποτύπους που είναι πιο αποτελεσματική από τα ανατομικά κριτήρια (σύστημα TNM), προκειμένου να υπάρξει πρόγνωση και να προγραμματιστεί η θεραπεία μεμονωμένα. Ο προσδιορισμός του γονότυπου του όγκου είναι πολύ χρήσιμος σε ασθενείς με διηθητικό καρκίνο του μαστού σε πρώιμα στάδια, καθώς παρέχει πληροφορίες για τις πιθανότητες υποτροπής και επομένως, για το πόσο βολική είναι η λήψη επικουρικής χημειοθεραπείας (Merino Bonilla et al, 2017).

Ο καρκίνος του μαστού μπορεί να κατηγοριοποιηθεί ευρέως με βάση την ιστολογική έκβαση σε *in situ* καρκίνωμα και διηθητικό καρκίνωμα. Το επιτόπιο καρκίνωμα του μαστού υποταξινομείται περαιτέρω είτε ως πορογενές που είναι πιο συχνό (DCIS) είτε ως λοβιακό που είναι λιγότερο συχνό (LCIS). Το DCIS έχει περαιτέρω υποταξινομηθεί βάσει των χαρακτηριστικών του όγκου σε πέντε καλά χαρακτηρισμένους υποτύπους: κωμικό, κρυβοειδές, μικροθηλώδες, θηλώδες και συμπαγές. Ομοίως, τα διηθητικά καρκινώματα είναι μια ετερογενής ομάδα όγκων που διαφοροποιούνται σε ιστολογικούς υποτύπους που περιλαμβάνουν διηθητικά καρκινώματα του πόρου (IDC), διηθητικά λοβιακά, πορογενή/λοβιακά, βλενωδή (κολλοειδή), σωληνοειδή, μυελώδη και θηλώδη καρκινώματα. Μεταξύ των διηθητικών καρκινωμάτων, το IDC είναι ο πιο κοινός υπότυπος που αντιπροσωπεύει το 70-80% όλων των επεμβατικών βλαβών. Το IDC υπο-ταξινομείται περαιτέρω ως καλά διαφοροποιημένο, μέτρια διαφοροποιημένο ή ελάχιστα διαφοροποιημένο, με βάση τα επίπεδα πυρηνικού πλειομορφισμού, σχηματισμού αδενικών/σωληναρίων και μιτωτικού δείκτη (Fahad Ullah, 2019).

Με βάση τη μοριακή έκφραση, ο καρκίνος του μαστού μπορεί να ταξινομηθεί σε διαφορετικούς υποτύπους, όπως υποδοχείς ορμονικής έκφρασης, υποδοχέας οιστρογόνου (ER), υποδοχέας προγεστερόνης (PR) και υποδοχέας ανθρώπινου επιδερμικού αυξητικού παράγοντα (HER2) (Ferroni et al, 2015).

#### ***4.1.1 Επιδημιολογία***

Η παγκόσμια επιβάρυνση του καρκίνου του μαστού στις γυναίκες, μετρούμενη με βάση τη συχνότητα εμφάνισης ή τη θνησιμότητα, είναι σημαντική και αυξάνεται σε πολλές χώρες. Ο καρκίνος του μαστού ευθύνεται για περισσότερους θανάτους από καρκίνο στις γυναίκες των Ηνωμένων Πολιτειών από οποιαδήποτε άλλη περιοχή εκτός από τον καρκίνο του πνεύμονα (Coughlin, 2019). Ο καρκίνος του μαστού εμφανίζεται επίσης στους άνδρες (Miao et al, 2011), αλλά η νόσος είναι σπάνια μεταξύ των ανδρών και υπάρχει μια έντονη διαφορά μεταξύ γυναικών και ανδρών στη συχνότητα εμφάνισης καρκίνου του μαστού (Coughlin, 2019).

Τα τυποποιημένα για την ηλικία ποσοστά επίπτωσης είναι υψηλότερα μεταξύ των λευκών γυναικών παρά των μαύρων γυναικών, αν και οι μαύρες γυναίκες στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από τις λευκές γυναίκες (Coughlin, 2019). Η μέση ηλικία διάγνωσης για καρκίνο του μαστού είναι συνολικά τα 62 έτη, αλλά είναι ελαφρώς νεότερη για τις Ισπανόφωνες γυναίκες (57 ετών), για τις Ασιάτισσες/Νησιώτες του Ειρηνικού (API-58 ετών), για τις μαύρες γυναίκες (60 ετών) και για τις Αμερικανίδες Ινδιάνες/Ιθαγενείς της Αλάσκας (AIAN-61 ετών) σε σχέση με τις λευκές γυναίκες (64 ετών), εν μέρει λόγω των διαφορών στην ηλικιακή

κατανομή του πληθυσμού. Η μέση ηλικία θανάτου από καρκίνο του μαστού είναι συνολικά τα 69 έτη, αλλά κυμαίνεται από 70 έτη μεταξύ των λευκών γυναικών έως 62 ετών μεταξύ των ισπανόφωνων γυναικών και 63 ετών μεταξύ των γυναικών API και των μαύρων γυναικών (Giaquinto et al, 2022).

Ο καρκίνος του μαστού εξακολουθεί να είναι το πιο κοινό νεόπλασμα όλων των γυναικών. Οι πιθανότητες να πάσχει κάποια γυναίκα από καρκίνο του μαστού αυξάνονται με την ηλικία, αν και ο κίνδυνος είναι ετερογενής στον γυναικείο πληθυσμό και εξαρτάται από μια σειρά μη τροποποιήσιμων παραγόντων όπως η φυλή, η επιβεβαίωση μέσω βιοψίας ορισμένων πολλαπλασιαστικών βλαβών (άτυπες υπερπλασίες, *in situ* λοβιακά καρκινώματα), προσωπικά ή οικογενειακά ιστορικά καρκίνου του μαστού ή κληρονομικών γενετικών μεταλλάξεων. Το 2012, ο καρκίνος του μαστού ανήλθε στο 25 τοις εκατό όλων των γυναικείων καρκίνων παγκοσμίως, ξεπερνώντας μόνο τον καρκίνο του πνεύμονα (και των δύο φύλων μαζί), που μεταφράζεται σε 458.718 νέες περιπτώσεις στην Ευρώπη. Ανά ηλικιακές ομάδες, περίπου το 19 τοις εκατό όλων των καρκίνων του μαστού διαγιγνώσκονται όταν ο ασθενής είναι μεταξύ 30 και 49 ετών, το 37 τοις εκατό όταν ο ασθενής είναι μεταξύ 50 και 64 ετών και το 44 τοις εκατό σε γυναίκες που είναι τουλάχιστον, 65 ετών (Miller et al, 2016).

Στην Πολωνία, ένας αυξανόμενος αριθμός κρουσμάτων καταγράφεται κάθε χρόνο. Ακόμα κι αν τα ποσοστά νοσηρότητας σε γυναίκες κάτω των 40 ετών δεν ήταν στατιστικά σημαντικά διαφορετικά τη δεκαετία του '70, λόγω ενός σταθερά αυξανόμενου αριθμού περιπτώσεων σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα, ο απόλυτος αριθμός νεαρών γυναικών με καρκίνο μαστού συνεχίζει να αυξάνεται (Radecka & Litwiniuk, 2016). Η συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου μαστού ποικίλλει ανάλογα με τη φυλή και την εθνικότητα, κάτι που είναι ιδιαίτερα ορατό σε μια πολυεθνική αμερικανική κοινωνία. Στην ηλικιακή ομάδα >45 ετών, η νόσος ανιχνεύεται συχνότερα στις Καυκάσιες γυναίκες σε σύγκριση με τις Αφροαμερικανές, ενώ στην ηλικιακή ομάδα ≤35 ετών τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας είναι 2 και 3 φορές υψηλότερα. Επίσης, το γενετικό υπόβαθρο και το οικογενειακό ιστορικό εντοπίζονται συχνότερα σε γυναίκες κάτω των 40 ετών (Anders et al, 2009; Shavers et al, 2009).

Σύμφωνα με στοιχεία του The Global Cancer Observatory (2021), το 2020 στην Ελλάδα παρουσιάστηκαν 7.772 νέες περιπτώσεις γυναικών με καρκίνο του μαστού, αριθμός που αποτελούσε το 12% των νέων περιπτώσεων και των δυο φύλων σε όλες τις ηλικίες και το 27,5% στις γυναίκες μόνο, ανεξαρτήτως ηλικίας. Ακόμη, είναι ο 2<sup>ος</sup> πιο συχνός τύπος καρκίνου και βρίσκεται στην 3<sup>η</sup> θέση σχετικά με τη θνητότητα.

Ακόμη, υπάρχει δραματική αύξηση περιπτώσεων καρκίνου του μαστού σε νεαρές γυναίκες. Η συμπεριφορά αυτού του τύπου καρκίνου είναι στην πλειονότητα των περιπτώσεων πιο επιθετική σε σύγκριση με τις μεγαλύτερες γυναίκες, με αποτέλεσμα να υπάρχει δυσανάλογος αριθμός χαμένων ζωών λόγω καρκίνου κάθε χρόνο. Στις ΗΠΑ κάθε χρόνο, περίπου 10.000 γυναίκες ηλικίας 40 ετών διαγιγνώσκονται με διηθητικό καρκίνο του μαστού, αντιπροσωπεύοντας το 4-5% όλων των γυναικών που διαγιγνώσκονται με καρκίνο του μαστού. Στη Δύση, αναφέρεται ότι το 4% των γυναικών που διαγιγνώσκονται με καρκίνο του μαστού είναι ηλικίας 35 ετών. Όσον αφορά την Ανατολή, η Ασιατική Εταιρεία για τον καρκίνο του μαστού αναφέρει ότι το 13% των γυναικών που διαγιγνώσκονται με καρκίνο του μαστού είναι ηλικίας 40 ετών, ενώ το 5% είναι ηλικίας 35 ετών (Anastasiadi et al, 2017).

#### **4.1.2 Παράγοντες κινδύνου**

Λιγότερο από το 10% των καρκίνων του μαστού μπορεί να αποδοθεί σε κληρονομική γενετική μετάλλαξη. Ο καρκίνος του μαστού σχετίζεται συχνότερα με περιβαλλοντικούς, αναπαραγωγικούς παράγοντες και παράγοντες του τρόπου ζωής, ορισμένοι από τους οποίους είναι δυνητικά τροποποιήσιμοι (Rojas & Stuckey, 2016). Επιδημιολογικές μελέτες συσχέτισαν διαφορετικούς παράγοντες για την ανάπτυξη ή την εξέλιξη του κινδύνου καρκίνου του μαστού. Παράγοντες κινδύνου, όπως η καθυστερημένη ηλικία γάμου, ο πρώτος τοκετός και η εμμηνόπαυση συνδέονται στενά με την ανάπτυξη της νόσου. Η καθυστερημένη ηλικία γάμου και ο τοκετός οδηγεί σε έλλειψη διαφοροποίησης του ιστού του μαστού, μεγαλύτερη έκθεση σε μη οιστρογόνες μεταλλαξιογόνους παράγοντες και γονοτοξικότητα από τα οιστρογόνα. Η εμμηνόπαυση μετά την ηλικία των 50 ετών θέτει τις γυναίκες σε παρατεταμένη έκθεση στα οιστρογόνα (Kashyap et al, 2022). Αντίθετα, ο θηλασμός και η αυξημένη σωματική δραστηριότητα είναι προστατευτικοί παράγοντες κατά του καρκίνου του μαστού. Αποτελεί ενδιαφέρον το ότι τα άτομα που μεταναστεύουν από τοποθεσίες χαμηλής επίπτωσης σε τοποθεσίες υψηλής επίπτωσης αναφέρουν τελικά υψηλή επίπτωση υποστηρίζοντας έτσι έναν ρόλο περιβαλλοντικών, διατροφικών παραγόντων κ.λπ. στον κίνδυνο για καρκίνο μαστού (Ahmad, 2019).

Παλαιότερες έρευνες έδειξαν ότι γυναίκες με πρόωρη εμμηναρχή έχουν αυξημένο κίνδυνο να αναπτύξουν καρκίνο του μαστού στη διάρκεια της ζωής τους. Για παράδειγμα, οι γυναίκες που ξεκινούσαν την έμμηνο ρύση πριν από την ηλικία των 12 ετών είχαν περίπου 50% υψηλότερο κίνδυνο καρκίνου του μαστού από εκείνες με εμμηναρχή στην ηλικία των 15 ετών ή αργότερα. Ακόμη, υποστήριζαν ότι ο κίνδυνος προεμμηνοπαυσιακού καρκίνου του μαστού μειωνόταν κατά 9% για κάθε έτος ηλικίας που αναβαλλόταν η εμμηναρχή, όπως επίσης και ότι ο μετεμμηνοπαυσιακός κίνδυνος καρκίνου του μαστού μειωνόταν κατά περίπου 4% για κάθε χρόνο

που αναβαλλόταν η εμμηναρχή. Αυτό παραδοσιακά πιστευόταν ότι οφείλεται σε παλαιότερους κύκλους ωορρηξίας και κατά συνέπεια μεγαλύτερη έκθεση σε οιστρογόνα (Rojas & Stuckey, 2016). Ωστόσο, μια νεότερη πληθυσμιακή μελέτη περιπτώσεων ελέγχου που διαφοροποίησε τους αναπαραγωγικούς παράγοντες κινδύνου μεταξύ διαφορετικών υποτύπων καρκίνου του μαστού σε γυναίκες ηλικίας 20 έως 44 ετών, διαπίστωσε ότι η ηλικία στην εμμηναρχή δεν βρέθηκε να σχετίζεται στατιστικά σημαντικά με τον κίνδυνο σε κανέναν από τους 3 υποτύπους καρκίνου (Li et al, 2013).

Οι γυναίκες που υποβάλλονται σε εμμηνόπαυση νωρίτερα διατρέχουν σχετικά χαμηλότερο κίνδυνο καρκίνου του μαστού από τις γυναίκες που υποβάλλονται σε εμμηνόπαυση αργότερα. Μια παγκόσμια ανάλυση συνεργασίας δεδομένων από 117 επιδημιολογικές μελέτες από 35 χώρες, συμπεριλαμβανομένων 118.964 γυναικών με καρκίνο του μαστού, καμία από τις οποίες δεν είχε χρησιμοποιήσει θεραπεία ορμονικής υποκατάστασης μετά την εμμηνόπαυση, έδειξε ένα σταθερό εύρημα μεγαλύτερου κινδύνου για καρκίνο του μαστού στις προεμμηνοπαυσιακές γυναίκες σε σύγκριση με τις μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες της ίδιας ηλικίας (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer, 2012).

Ακόμη, ο καρκίνος του μαστού είναι ο πιο συχνός καρκίνος σε εγκύους και μετά τον τοκετό. Είναι ευρέως αποδεκτό ότι ο αυξημένος κίνδυνος καρκίνου του μαστού μετά την εγκυμοσύνη πιστεύεται ότι οφείλεται στην ικανότητα των ορμονικών διακυμάνσεων που σχετίζονται με την εγκυμοσύνη να προάγουν τον πολλαπλασιασμό μικρών καρκίνων. Ωστόσο, η πλειονότητα των καρκίνων του μαστού που ανακαλύφθηκαν κατά τη διάρκεια ή λίγο μετά την εγκυμοσύνη στερούνται τόσο του υποδοχέα οιστρογόνου όσο και του υποδοχέα προγεστερόνης (Rojas & Stuckey, 2016).

Στους ιατρικούς παράγοντες κινδύνου ανήκουν ο ΔΜΣ, η φυσική δραστηριότητα, η παχυσαρκία, η διαίτα, το αλκοόλ και το κάπνισμα και η ακτινοβολία. Επιπλέον υπάρχουν και παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με το στήθος, όπως η καλοήθης νόσος του μαστού, η άτυπη υπερπλασία πόρων και η άτυπη λοβιακή υπερπλασία, το λοβιακό καρκίνωμα *in situ* και η πυκνότητα του μαστού. Τέλος, υπάρχουν και οι γενετικοί παράγοντες, οι οποίοι περιλαμβάνουν τον κληρονομικό καρκίνο μαστού και ωοθηκών, τις μεταλλάξεις BRCA1 & BRCA2, την επιβίωση σε φορείς μετάλλαξης BRCA, την μετάλλαξη Li Fraumeni (μετάλλαξη στο ογκοκατασταλτικό γονίδιο p53), το σύνδρομο Cowden και τα γονίδια μέτριου κινδύνου. Το οικογενειακό ιστορικό καρκίνου του μαστού παίζει σημαντικό ρόλο στον κίνδυνο καρκίνου του μαστού κατά τη διάρκεια της ζωής του ασθενούς. Η συγγένεια πρώτου βαθμού με ασθενή καρκίνου του μαστού έχει συσχετιστεί με τριπλασιασμένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού. Σε αντίθεση με τους κληρονομικούς καρκίνους, οι οικογενείς καρκίνοι δεν ακολουθούν ένα συγκεκριμένο κληρονομικό πρότυπο. Υπάρχουν

συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της νόσου που υποδηλώνουν γενετική προδιάθεση, τα οποία περιλαμβάνουν πρόωμη ηλικία κατά τη διάγνωση, αμφοτερόπλευρη ασθένεια ή προσβεβλημένο άνδρα συγγενή. (Rojas & Stuckey, 2016).

## **4.2 Άγχος και κατάθλιψη στον καρκίνο του μαστού**

Ένας υψηλός επιπολασμός ψυχιατρικών και ψυχολογικών προβλημάτων επηρεάζει ασθενείς και οικογένειες πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη φροντίδα και τη θεραπεία του καρκίνου. Το άγχος και η κατάθλιψη είναι οι πιο συχνές ψυχιατρικές διαταραχές και μπορεί να προκληθούν ή να επιδεινωθούν από τη διάγνωση και τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού. Αυτές οι συνυπάρχουσες ασθένειες επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, τη συμμόρφωση στη θεραπεία, την κοινωνική υποστήριξη και τον χρόνο επιβίωσης. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση της νόσου περιλαμβάνει την αντιμετώπιση των άμεσων και έμμεσων συνεπειών της. Η αντιμετώπιση του καρκίνου του μαστού και των συνεπειών του απαιτεί αναγνώριση και διαχείριση ισχυρών αλλά αναπόφευκτων συναισθημάτων που μπορούν να επηρεάσουν την ιατρική περίθαλψη, την οικογενειακή και επαγγελματική δέσμευση, τον ύπνο, τη διατροφή και την άσκηση (Spiegel & Riba, 2015).

Το άγχος είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα συμπτώματα ψυχικής υγείας που βιώνουν οι επιζώντες από καρκίνο του μαστού και χαρακτηρίζεται από δυσάρεστα συναισθήματα απειλής ή πιθανής βλάβης, που συχνά συνοδεύεται από διαταρακτικές σωματικές (π.χ. μυϊκή ένταση, ταχυπαλμία, εφίδρωση) και γνωστικές (π.χ. ανησυχία, έλλειψη συγκέντρωσης) αισθήσεις, οι οποίες μπορεί να εμφανιστούν παράλληλα με τα καταθλιπτικά συμπτώματα (Harris et al, 2017).

Για πολλούς, η διάγνωση του καρκίνου του μαστού συνιστά τραύμα ανάλογο με την εμπειρία μιας σωματικής επίθεσης, ατυχήματος ή φυσικής καταστροφής. Πολλοί ασθενείς θυμούνται την ημερομηνία και την ώρα που έλαβαν τη διάγνωση του καρκίνου, που ακριβώς συζητήθηκε, ποιος τους το ανακοίνωσε, τις συγκεκριμένες λέξεις που χρησιμοποιήθηκαν και πώς ένιωσαν. Αυτές οι στιγμές που αλλάζουν τη ζωή, είναι ψυχολογικά καθηλωτικές. Στην αρχική περίοδο διάγνωσης και θεραπείας, ο όρος οξεία διαταραχή στρες ή διαταραχή μετατραυματικού στρες (PTSD) μπορεί να περιγράψει καλύτερα τα ψυχολογικά προβλήματα που εμφανίζονται (Spiegel & Riba, 2015).

Αντιαγχωτικές ιδιότητες έχουν τα αντικαταθλιπτικά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για το κοινό πρόβλημα του μικτού άγχους και της κατάθλιψης. Οι βενζοδιαζεπίνες μπορούν να προσφέρουν άμεση βραχυπρόθεσμη ανακούφιση των συμπτωμάτων άγχους, αλλά γενικά δεν αποτελούν καλή στρατηγική για μακροχρόνια θεραπεία, εν μέρει λόγω της πιθανότητας εξοικείωσης και της τάσης να προκαλείται εξάρτηση. Η απόσυρση από υψηλές δόσεις μπορεί να



είναι ένα σοβαρό ιατρικό πρόβλημα, συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου επιληπτικών κρίσεων (Spiegel & Riba, 2015).

Το να διαγνωστεί κανείς με καρκίνο του μαστού και να υποβληθεί σε μαστεκτομή και χημειοθεραπεία μπορεί να προκαλέσει πολύ άγχος. Επιπλέον, οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού μπορεί να εμφανίσουν διάφορα προβλήματα ψυχικής υγείας όπως κατάθλιψη και άγχος (Fradelos et al, 2018). Ακόμη, ψυχολογικά επηρεάζονται και οι μητέρες που διαγιγνώσκονται με καρκίνο μαστού. Όταν μια γυναίκα έρχεται αντιμέτωπη με μια διάγνωση καρκίνου μαστού, συχνά βιώνει μια άμεση απειλή για την επιβίωσή της, μαζί με την εμφάνιση αμφιβολιών και φόβων για τις μελλοντικές επιπτώσεις του καρκίνου στην καθημερινή ζωή και τις σχέσεις της. Η διάγνωση όχι μόνο επηρεάζει τον ασθενή, αλλά επίσης υποκινεί μια κρίση στο οικογενειακό σύστημα πυροδοτώντας αλλαγές στη δυναμική, τους ρόλους, τους κανόνες και τις ρουτίνες της οικογένειας. Καθώς οι γυναίκες που αντιμετωπίζουν διάγνωση καρκίνου μαστού και σχετικές θεραπείες πρέπει να διαχειρίζονται ταυτόχρονα τους ρόλους τους ως μητέρες, αυτές οι περιστάσεις μπορεί να επηρεάσουν αρνητικά τόσο την ψυχολογική τους ευεξία (Tavares et al, 2017). Επιπλέον, οι γυναίκες αυτές φαίνεται να έχουν δυσκολία σχετικά με το πώς να διαχειριστούν τις συνομιλίες τους με τα παιδιά τους, γεγονός που τους προκαλεί άγχος, με αποτέλεσμα να κάνουν χρήση συναισθηματικής καταστολής ώστε να μειώσουν τον αντίκτυπο του καρκίνου του μαστού στα παιδιά τους. Η χρήση συναισθηματικής καταστολής συνήθως αυξάνει τα επίπεδα άγχους και τα συμπτώματα κατάθλιψης, καθώς οι μητέρες πρέπει να καταβάλλουν πιο εσκεμμένες προσπάθειες για να αποφύγουν να μιλήσουν για τον καρκίνο τους και σχετικά θέματα παρουσία του παιδιού τους (Asbury et al, 2014).

Υπολογίζεται ότι το 20-58% των γυναικών με καρκίνο του μαστού εμφανίζουν συμπτώματα άγχους κατά τη διάγνωση και τη διάρκεια των θεραπειών, που μερικές φορές περιγράφονται ως «προληπτικό άγχος» και εν μέρει λόγω της εγγενούς απειλής και αβέβαια που τίθεται από τη διάγνωση καρκίνου μαστού και την έναρξη των θεραπειών. Ενώ για τις περισσότερες γυναίκες επιζήσασες από καρκίνο μαστού που αντιμετωπίζουν άγχος αυτά τα συμπτώματα θα αρχίσουν να μειώνονται μετά τη θεραπεία, το 18-33% θα έχει συμπτώματα πολλούς μήνες και ακόμη και χρόνια μετά το τέλος της θεραπείας (Harris et al, 2017).

Επιπλέον, την ψυχολογία της ασθενούς επηρεάζει και η θεραπεία. Η επιλογή της θεραπείας εξαρτάται από το στάδιο του καρκίνου. Στις περισσότερες περιπτώσεις ή στάδια του καρκίνου του μαστού, η μαστεκτομή, η οποία περιλαμβάνει την πλήρη ή μερική αφαίρεση του ιστού του μαστού, χρησιμοποιείται ως βασική μέθοδος θεραπείας και οι ασθενείς έχουν τη δυνατότητα να υποβληθούν σε μετεγχειρητική αναδόμηση μαστού (Anagnostopoulos, 2014; Dion et al., 2016). Οι

περισσότερες από τις ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική επέμβαση παρουσιάζουν άγχος αμέσως πριν την επέμβαση. Το προεγχειρητικό άγχος έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζει τον οξύ πόνο μετά την επέμβαση του μαστού και άγχος συνήθως αντιμετωπίζεται χρησιμοποιώντας φαρμακολογικές στρατηγικές (Tola et al, 2021).

Οι μετεγχειρητικές ουλές στις γυναίκες που έχουν υποβληθεί σε μαστεκτομή και οι αλλαγές στην εικόνα του σώματος τους μπορεί να προκαλέσουν μακροχρόνιο στρες. Αυτές οι εκβάσεις είναι συγκεκριμένες αιτίες κατάθλιψης στον καρκίνο του μαστού σε σύγκριση με άλλους καρκίνους. Η εμμηνόπαυση και τα μειωμένα οιστρογόνα σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού (κυρίως μεσήλικες και ηλικιωμένες γυναίκες) είναι επίσης αιτίες κατάθλιψης. Κατά τη θεραπεία του καρκίνου του μαστού, οι ασθενείς αντιμετωπίζουν πολλούς άλλους δυσμενείς παράγοντες, όπως ανεπιθύμητες αντιδράσεις στη χημειοθεραπεία και την ακτινοθεραπεία, βαρύ οικονομικό βάρος, αίσθηση κρίσης και αλλαγές στους κοινωνικούς ρόλους και συχνά έχουν αρνητικά συναισθήματα. Η παθογένεια της κατάθλιψης δεν είναι ξεκάθαρη και η τρέχουσα αποτελεσματικότητα των αντικαταθλιπτικών δεν είναι ικανοποιητική. Τα φάρμακα για τον έλεγχο των συμπτωμάτων έχουν αργή δράση, η οποία γενικά διαρκεί περισσότερες από 10 ημέρες (Yu et al, 2022).

Είναι σαφές ότι η κατάθλιψη που εμφανίζεται στο πλαίσιο του καρκίνου ανταποκρίνεται στην αντικαταθλιπτική θεραπεία. Τα αντικαταθλιπτικά μειώνουν τα καταθλιπτικά συμπτώματα, τον πόνο και την καχεξία και βελτιώνουν τη λειτουργική ικανότητα, καθώς και ορισμένα συμπτώματα της εμμηνόπαυσης. Ακόμη και οι ασθενείς με προχωρημένη νόσο ωφελούνται, παρά το γεγονός ότι δεν έχουν όλο το φάσμα των καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης μπορεί να βελτιώσουν τα καταθλιπτικά συμπτώματα χωρίς να μειώσουν την κόπωση.

Τα αντικαταθλιπτικά έχουν επίσης αντιαγχωτικές ιδιότητες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν αποτελεσματικά για το κοινό πρόβλημα τόσο του μικτού άγχους όσο και της κατάθλιψης. Οι βενζοδιαζεπίνες μπορούν να προσφέρουν άμεση βραχυπρόθεσμη ανακούφιση των συμπτωμάτων άγχους, αλλά γενικά δεν αποτελούν καλή στρατηγική για μακροχρόνια θεραπεία, εν μέρει λόγω της πιθανότητας εξοικείωσης και της τάσης να προκαλείται εξάρτηση. Η απόσυρση από υψηλές δόσεις μπορεί να είναι ένα σοβαρό ιατρικό πρόβλημα, συμπεριλαμβανομένου του κινδύνου επιληπτικών κρίσεων. Επιπλέον, ιδιαίτερα αποτελεσματικές για το άγχος και την κατάθλιψη σε γυναίκες με καρκίνο μαστού είναι και οι ψυχοκοινωνικές θεραπείες, όπως η ύπνωση και οι συμπεριφορικές και γνωστικές-συμπεριφορικές μέθοδοι (Spiegel & Riba, 2015).

Τέλος, ιδιαίτερα ωφέλιμη είναι και η ομαδική παρέμβαση, η οποία σε διάφορες μορφές έχει γίνει ένα όλο και πιο δημοφιλές, αποτελεσματικό και αποδοτικό μέσο παροχής ψυχοκοινωνικής υποστήριξης σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού. Πολλοί ασθενείς με καρκίνο του μαστού, ειδικά εκείνοι με συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης, χρειάζονται και μπορούν να επωφεληθούν από υποστήριξη στην αντιμετώπιση της διάγνωσης και της θεραπείας, των αλλαγών που προκαλούνται από την ασθένεια, της κοινωνικής απομόνωσης και των υπαρξιακών ζητημάτων. Κοινά στοιχεία της ομαδικής ψυχοθεραπευτικής παρέμβασης περιλαμβάνουν την κοινωνική υποστήριξη, την συναισθηματική έκφραση, την αναδιοργάνωση προτεραιοτήτων της ζωής, την ενίσχυση της οικογενειακής υποστήριξης και τη βελτίωση της επικοινωνίας με τους γιατρούς (Spiegel & Riba, 2015).

Η διατροφή παίζει επίσης σημαντικό ρόλο στη διαχείριση του άγχους και της κατάθλιψης στις γυναίκες με καρκίνο μαστού. Το τζίντζερ έχει μελετηθεί για τη θεραπεία της ναυτίας και του εμέτου που προκαλούνται από τη χημειοθεραπεία. Το ginseng χρησιμοποιείται συχνά για τη θεραπεία της κόπωσης που σχετίζεται με τον καρκίνο, ενώ η σόγια χρησιμοποιείται συχνά για τη θεραπεία των εξάψεων. Στη μείωση του άγχους και της κατάθλιψης βοηθάει και η γιόγκα, το μασάζ, η ρεφεξολογία και οι διάφορες τεχνικές χαλάρωσης, καθώς με τις τεχνικές που η κάθε μια πρακτική πραγματεύεται συντελεί στη χαλάρωση του σώματος και του μυαλού και κατ'επέκταση στην αποβολή του άγχους και στην αντιμετώπιση της κατάθλιψης (Greenlee et al, 2017).

### **4.3 Ποιότητα ζωής και καρκίνος μαστού**

Όπως όλοι οι τύποι καρκίνου έτσι και ο καρκίνος του μαστού και η θεραπεία του επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών. Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού έχει λάβει αυξανόμενη προσοχή λόγω του αυξανόμενου αριθμού νέων περιπτώσεων, του βελτιωμένου ποσοστού επιβίωσης και του ζωτικού ρόλου της γυναίκας στην οικογένεια (Lavdaniti et al, 2019). Αρκετές μελέτες έχουν εξετάσει τους καθοριστικούς παράγοντες της ποιότητας ζωής σε επιζώντες από καρκίνο του μαστού και σε ασθενείς μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας. Η μελέτη των Dialla et al (2015) ανέφερε ότι πέντε χρόνια μετά τη διάγνωση του καρκίνου του μαστού, οι κύριοι καθοριστικοί παράγοντες για την ποιότητα ζωής είναι ο δείκτης μάζας σώματος, η υποτροπή, η κοινωνικοοικονομική στέρηση και οι συννοσηρότητες. Συγκεκριμένα, διαπιστώθηκε ότι ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ), η υποτροπή και η κοινωνικοοικονομική στέρηση ήταν καθοριστικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής στις νεότερες γυναίκες, ενώ στις γυναίκες μεγαλύτερης ηλικίας, οι συννοσηρότητες και η κοινωνικοοικονομική στέρηση ήταν προγνωστικοί παράγοντες της ποιότητας ζωής. Έχει αναφερθεί ότι οι κοινωνικοδημογραφικοί παράγοντες (επίπεδο εκπαίδευσης,

οικογενειακή κατάσταση), η ηλικία, οι συννοσηρότητες (π.χ. διαβήτης, υψηλή χοληστερόλη), το στάδιο καρκίνου, η χειρουργική επέμβαση και η ακτινοθεραπεία ή ορμονοθεραπεία δεν έχουν σημαντική επίδραση στην ποιότητα της ζωής (Lavdaniti et al, 2019).

Όπως αναφέρουν οι Lavdaniti et al (2019), σε ορισμένες μελέτες που εξετάστηκε ο αντίκτυπος του τύπου θεραπείας στην ποιότητα ζωής των επιζώντων από καρκίνο του μαστού αναφέρθηκε ότι το είδος της χειρουργικής επέμβασης για τον καρκίνο του μαστού δεν επηρέασε καμία πτυχή της ποιότητας ζωής, παρά μόνο την εικόνα του σώματος. Η χημειοθεραπεία έχει βαθιές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής ανεξάρτητα από το αν χορηγείται σε χαμηλές ή υψηλές δόσεις, ενώ και τα συμπτώματα της εμμηνόπαυσης, είτε οφείλονται σε φυσική εμμηνόπαυση είτε σε θεραπεία του καρκίνου, επηρεάζουν επίσης την ποιότητα ζωής. Οι επιζώντες από καρκίνο του μαστού πριν την εμμηνόπαυση έχουν ενδοκρινικές αλλαγές που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής, οι γυναίκες όμως που μπαίνουν στην εμμηνόπαυση λόγω θεραπείας έχουν πιο σοβαρά συμπτώματα εμμηνόπαυσης σε σύγκριση με εκείνες που έχουν φυσική μετάβαση. Ακόμη, διαπιστώθηκε ότι η ορμονική θεραπεία δεν είχε σημαντικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής, αλλά από την άλλη πλευρά προκαλεί ορισμένα σωματικά συμπτώματα σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού (Tsai et al., 2017; Yeo et al., 2018).

Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού μπορεί να επηρεαστεί σε διαφορετικό βαθμό ανάλογα με την κατάσταση της νόσου τους. Έχει αποδειχθεί ότι ενώ οι ασθενείς με μεταστατική νόσο υποφέρουν κυρίως από επιβάρυνση των συμπτωμάτων και έκπτωση στην ποιότητα ζωής, οι γυναίκες με πρώιμο στάδιο της νόσου δεν γλίτωσαν. Με τη βελτίωση των θεραπειών για τον καρκίνο του μαστού, οι ασθενείς έχουν πλέον καλύτερα αποτελέσματα με μεγαλύτερη επιβίωση και οι μακροχρόνιες τοξικότητες που σχετίζονται με τις θεραπείες για τον καρκίνο έχουν γίνει πιο εμφανείς. Είναι ευρέως γνωστό ότι η ποιότητα ζωής των γυναικών με καρκίνο του μαστού μπορεί να επηρεάζεται βαθιά από την ίδια τη διάγνωση του καρκίνου καθώς και από τη σχετική αντικαρκινική θεραπεία με παρατεταμένο τρόπο (Yeo et al., 2018).

Η θεραπεία για τον καρκίνο του μαστού μπορεί να επηρεάσει σημαντικά τη σωματική, ψυχοκοινωνική και συναισθηματική υγεία και ευεξία των γυναικών. Τα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της θεραπείας του καρκίνου του μαστού εξαρτώνται από τον τύπο της αρχικής χειρουργικής επέμβασης, τον αριθμό των λεμφαδένων που αφαιρέθηκαν, εάν αφαιρεθεί και ο ετερόπλευρος μαστός, ο τύπος αποκατάστασης και οι επικουρικές θεραπείες. Η πιο αποτελεσματική διαχείριση είναι μια πολυπαραγοντική προσέγγιση που αντιμετωπίζει τα συμπτώματα των ασθενών, την εκπαίδευση και την προαγωγή της υγείας. Η εκπαίδευση των ασθενών κατά τη στιγμή της διάγνωσης του καρκίνου του μαστού είναι πιο πιθανό να επικεντρωθεί

στην αρχική θεραπεία, στις ανεπιθύμητες ενέργειες και στα ποσοστά επιβίωσης και λιγότερο πιθανό να περιλαμβάνει ζητήματα που μπορεί να παρουσιαστούν μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας (Lovelace et al, 2019).

Η τοπική θεραπεία έχει δείξει κάποια αποτελεσματικότητα στην πρόληψη του χρόνιου πόνου. Οι επεμβατικές χειρουργικές και αναισθητικές θεραπείες, από την άλλη, έχουν δείξει υπόσχεση για μακροχρόνια ανακούφιση από τον πόνο και η άμεση, αποτελεσματική θεραπεία του μετεγχειρητικού πόνου μειώνει την πιθανότητα χρόνιου πόνου (Lovelace et al, 2019).

Όλα τα παραπάνω παίζουν σημαντικό ρόλο στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των γυναικών αυτών, καθώς τόσο η χειρουργική επέμβαση όσο και το είδος της αποκατάστασης και ο χρόνιος πόνος μπορούν να επιδεινώσουν την ποιότητα ζωής.

#### **4.4 Καρκίνος μαστού και ΣΔ2**

Ο ΣΔ2 έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης αρκετών κοινών καρκίνων, όπως καρκίνου του παχέος εντέρου, του ήπατος, των νεφρών, της μήτρας και του μαστού (Yuan et al, 2020; Pearson-Stuttard et al, 2021). Η αποτελεσματική κλινική πολιτική και η πολιτική δημόσιας υγείας μπορεί να τεκμηριωθεί με ισχυρά στοιχεία σχετικά με τις συσχετίσεις του καρκίνου του μαστού με τον ΣΔ2 και με τον εντοπισμό πιθανών αιτιολογικών συσχετίσεων και παθοφυσιολογικών οδών. Η υπερινσουλιαιμία και η υπεργλυκαιμία είναι οι κύριοι προτεινόμενοι μηχανισμοί που υποκρύπτουν τη συσχέτιση ΣΔ2-καρκίνου μαστού (Pearson-Stuttard et al, 2021).

Ο καρκίνος του μαστού είναι μια από τις κακοήθειες που επηρεάζονται δυσμενώς από τον ΣΔ2. Γενικά, οι επιδημιολογικές μελέτες υποδεικνύουν ότι ο ΣΔ2 αυξάνει τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού και συνοδεύεται από σημαντικά αυξημένη θνησιμότητα. Οι παράγοντες κινδύνου του ΣΔ2 που αυξάνουν επίσης και τον καρκίνο μαστού είναι η παχυσαρκία, η ηλικία, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, η χαμηλή ισοτιμία, το γυναικείο φύλο και η γενετική προδιάθεση. Ακόμη, σε κάποιες έρευνες έχει φανεί μια μικρή αύξηση του κινδύνου για καρκίνο μαστού σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με ΣΔ2 (Schott et al, 2010).

Η πιθανή αλληλεπίδραση μεταξύ του διαβήτη και της πρόγνωσης του καρκίνου του μαστού είναι πολύπλοκη. Όπως αναφέρθηκε στη Nurses' Health Study, παρατηρήθηκε σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες με ΣΔτ2 μια αύξηση κατά 16% του κινδύνου για κακοήθεια του μαστού σε σύγκριση με εκείνες χωρίς ΣΔ2 (Γκούβερη & Παπάνας, 2012). Ο ΣΔ2 μπορεί να επηρεάσει άμεσα την πρόγνωση του καρκίνου του μαστού μεταβάλλοντας την υπερινσουλιαιμία και τους ινσουλινοειδείς αυξητικούς παράγοντες, τις ενδογενείς ορμόνες του φύλου και τους φλεγμονώδεις δείκτες. Κλινικά, ο ΣΔ2 σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού θα μπορούσε να αυξήσει τον κίνδυνο

τοξικότητας που σχετίζεται με τη χημειοθεραπεία, με αποτέλεσμα τη χορήγηση λιγότερο επιθετικών θεραπειών ή φτωχότερων ανταποκρίσεων στη θεραπεία του καρκίνου. Λιγότερο εντατική φροντίδα για τον ΣΔ2 και/ή τη φροντίδα του καρκίνου θα μπορούσε να επηρεάσει αρνητικά την πρόγνωση ασθενών με καρκίνο του μαστού με ΣΔ2 (Zhao & Ren, 2016).

Έως και το 16% των ασθενών με καρκίνο μαστού, στην πραγματικότητα, έχουν ΣΔ2, το οποίο, με τη σειρά του, έχει συσχετιστεί με 10-20% υπερβολικό κίνδυνο καρκίνου μαστού. Επιπλέον, αρκετά στοιχεία υποδεικνύουν ότι ο ΣΔ2 και η μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη μπορεί να επιδεινώσουν την πρόγνωση του καρκίνου του μαστού. Η πιθανότητα ότι ένας εξασθενημένος μεταβολισμός της γλυκόζης μπορεί να επηρεάσει την επίπτωση και τα αποτελέσματα του καρκίνου του μαστού έχει σαφώς σημαντικές επιπτώσεις στην πρωτογενή και δευτερογενή πρόληψή του. Κλινικές μελέτες έδειξαν ότι ο τριπλά αρνητικός καρκίνος του μαστού σχετίζεται με τη χειρότερη πρόγνωση (Ferroni et al, 2015). Από αυτή την άποψη, έχει βρεθεί μια ανεξάρτητη συσχέτιση μεταξύ του HER2 και τόσο της υπεργλυκαιμίας όσο και της αντίστασης στην ινσουλίνη και οι συγκεντρώσεις του HER-2 στην κυκλοφορία φαίνεται να είναι σημαντικά αυξημένες σε ασθενείς με ΣΔ2 (Memon et al, 2015).

Παρά το σύνολο των στοιχείων που υποστηρίζουν τη συσχέτιση μεταξύ του ΣΔ2 και της συνολικής θνησιμότητας, η συσχέτιση μεταξύ ΣΔ2 και θνησιμότητας που σχετίζεται με τον καρκίνο του μαστού δεν έχει επιλυθεί - με ορισμένες μελέτες να υποστηρίζουν αυξημένα ποσοστά θνησιμότητας, ενώ άλλες όχι. Ο ΣΔ2 δεν έχει εμπλακεί μόνο στην αιτιολογία του μετεμμηνοπαυσιακού καρκίνου του μαστού, αλλά σχετίζεται με κακή επιβίωση και συνδέεται ανεξάρτητα με τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του καρκίνου του μαστού, την επεμβατικότητα, την αγγειογένεση και τη μειωμένη κυτταρική απόπτωση (Zhao & Ren, 2016).

#### **4.4.1 Επιδημιολογία**

Πολυάριθμες μελέτες έχουν συνδέσει τον ΣΔ2 με μικρό αλλά αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του μαστού και ακόμη χειρότερη πρόγνωση. Για παράδειγμα, μελέτες παρακολούθησης θανάτου σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού ανέφεραν μια αυξανόμενη τάση για γυναίκες με ΣΔ2 και υποστήριξαν επίσης μια ισχυρότερη ανεξάρτητη σύνδεση με την πρόγνωση σε σύγκριση με τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού, που μπορεί να εξηγηθεί από υψηλότερα επίπεδα ινσουλίνης, καθυστερημένη διάγνωση, λιγότερο επιθετικό σχέδιο θεραπείας ή επιπλοκές ή συννοσηρότητα που σχετίζονται με τον ΣΔ2 (Durrani et al, 2021).

Ο ΣΔ2 ως προγνωστικός παράγοντας σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού έχει επίσης συσχετιστεί με μειωμένη συνολική επιβίωση. Μια μελέτη κοόρτης σε ένα εκατομμύριο ενήλικες στις ΗΠΑ

αποκάλυψε μια αύξηση 16% στη θνησιμότητα από καρκίνο του μαστού σε ασθενείς με προϋπάρχον ΣΔ2 (Campbell et al, 2012). Αυτό συμβαδίζει με πολλές άλλες μελέτες που ανέφεραν υψηλότερη θνησιμότητα από όλες τις αιτίες σε διαβητικές γυναίκες. Ως εκ τούτου, η ταυτόχρονη εμφάνιση ΣΔ2 με καρκίνο του μαστού μπορεί να επιδεινώσει την πρόγνωση και τη συνολική επιβίωση αυξάνοντας τον κίνδυνο μόλυνσης του τραύματος και ως εκ τούτου την υποβολή σε καθυστέρηση στη χορήγηση της επικουρικής χημειοθεραπείας. Αυτό μπορεί να συμβάλει στην επιδείνωση της κατάστασης της ασθενούς (Chavez-MacGregor et al, 2016).

Οι Chen et al (2019) στην μελέτη τους έδειξαν ότι οι γυναίκες με ΣΔ2 είχαν 38% αυξημένο κίνδυνο τριπλού αρνητικού καρκίνου του μαστού, σε σύγκριση με γυναίκες που δεν είχαν ιστορικό ΣΔ2, και ιδιαίτερα για εκείνες που συνταγογραφήθηκαν με μετορμίνη για μακροχρόνια χρήση.

Η θεραπεία του καρκίνου μπορεί επίσης να συμβάλει στην ανάπτυξη ΣΔ2, ωστόσο ο καρκίνος του μαστού σε ασθενείς με προϋπάρχοντα διαβήτη έχει δείξει αυξημένη σοβαρότητα της νόσου. Αυτός ο τύπος θεραπείας για τον καρκίνο του μαστού είναι επίσης γνωστό ότι επηρεάζει τη συχνότητα του ΣΔ2 σε ασθενείς με καρκίνο του μαστού (Jo et al, 2021). Στην περίπτωση ασθενών που υποβλήθηκαν σε χημειοθεραπεία/χειρουργική επέμβαση, το 17,2% ανέφερε την ανάπτυξη ΣΔ2 (Lu et al, 2014). Σε άλλες έρευνες φάνηκε ότι οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε επικουρική χημειοθεραπεία, ορμονοθεραπεία, αναστολείς αρωματάσης/PI3K και χρήστες μορφίνης εμφάνισαν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ2 (Hamood et al, 2018; Kim et al, 2019). Επιπλέον, η διάρκεια της ορμονοθεραπείας συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο ΣΔ2. Οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ορμονοθεραπεία για περισσότερο από 1 χρόνο διέτρεχαν 6,5 φορές υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης ΣΔ2 σε σχέση με εκείνους που δεν είχαν θεραπεία (Hamood et al, 2018). Επιπλέον, ο μετεμμηνοπαυσιακός καρκίνος του μαστού έχει επίσης αποδειχθεί ότι σχετίζεται με υψηλότερη επίπτωση ΣΔ2. Ως εκ τούτου, η συνύπαρξη ΣΔ2 με καρκίνο του μαστού μπορεί να επηρεάσει την πρόγνωση του καρκίνου του μαστού, καθώς και τη στρατηγική θεραπείας του (Durrani et al, 2021).

#### **4.4.2 Παχυσαρκία**

Η παχυσαρκία είναι ένας καθιερωμένος παράγοντας κινδύνου για τον μετεμμηνοπαυσιακό καρκίνο του μαστού και ένας προγνωστικός παράγοντας για όλες τις γυναίκες ανεξαρτήτως ηλικίας. Η παχυσαρκία, σε συνδυασμό με ανεπαρκή διατροφή και άσκηση, αυξάνει την αντίσταση στην ινσουλίνη και την υπερινσουλιναίμια και αποτελεί παράγοντα κινδύνου για ΣΔ2 (Lee et al, 2020). Η έρευνα των Mu et al, (2016) έδειξε ότι οι ασθενείς με ΣΔ2 με καρκίνο του μαστού συσχετίστηκαν με όγκους υψηλότερου ιστολογικού βαθμού και υψηλότερο ΔΜΣ σε σύγκριση με τους μη διαβητικούς. Οι Kim et al. (2015) διαπίστωσαν ότι το ποσοστό του ΔΜΣ  $\geq 25$  για

διαβητικούς ασθενείς με καρκίνο του μαστού με μεταφορμίνη και μη μεταφορμίνη ήταν 58,4% και 57,1%, αντίστοιχα, ενώ για τους μη διαβητικούς, το ποσοστό ήταν 25,5%.

Η παχυσαρκία και ο διαβήτης συχνά συνυπάρχουν στο ίδιο άτομο. Τα παχύσαρκα άτομα έχουν συχνά το μεταβολικό σύνδρομο και ως εκ τούτου διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο να αναπτύξουν ΣΔ2. Η αντίσταση στην ινσουλίνη στα μεταβολικά όργανα (σκελετικοί μύες, ήπαρ και λιπώδης ιστός) αποτελεί τη βάση της παθοφυσιολογίας του μεταβολικού συνδρόμου και του ΣΔ2 και παρατηρείται συχνά σε παχύσαρκα άτομα. Η υπεργλυκαιμία είναι το διαγνωστικό χαρακτηριστικό του ΣΔ2. Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει μια σταθερή θετική συσχέτιση μεταξύ του ΣΔ2 και του κινδύνου ανάπτυξης και θανάτου από καρκίνο, καθώς πολλοί τύποι καρκινικών κυττάρων καταλαμβάνουν περισσότερη γλυκόζη από τα φυσιολογικά μη καρκινικά κύτταρα (Kang et al, 2018). Τα άτομα με πρώιμο ΣΔ2 έχουν υπερινσουλιναιμία δευτερογενή στην αντίσταση στην ινσουλίνη. Τα αυξημένα επίπεδα της κυκλοφορούσας ινσουλίνης ή του πεπτιδίου C (βιοδείκτης έκκρισης ινσουλίνης) συνδέονται στενά με την εξέλιξη, την υποτροπή και τη θνησιμότητα του καρκίνου του μαστού (Handelsman et al, 2013). Ως εκ τούτου, η υπερινσουλιναιμία, αντί της υπεργλυκαιμίας, στον διαβήτη προτείνεται να συμβάλλει στον αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης και εξέλιξης του καρκίνου.

Η ινσουλίνη είναι μέλος της οικογένειας ινσουλίνης/IGF, η οποία περιλαμβάνει την ινσουλίνη. Η παραδοσιακή άποψη της σηματοδότησης της ινσουλίνης και του υποδοχέα ινσουλίνης ήταν ότι στους μεταβολικούς ιστούς, ο υποδοχέας ινσουλίνης ρυθμίζει το μεταβολισμό της γλυκόζης, των πρωτεϊνών και των λιπιδίων μέσω της οδού της κινάσης της φωσφατιδυλινοσιτόλης-3. Έχει φανεί ότι οι ιστοί του καρκίνου του μαστού έχουν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα υποδοχέα ινσουλίνης από τους φυσιολογικούς ιστούς του μαστού. Επιπλέον, η έκφραση υποδοχέα ινσουλίνης στους καρκίνους του μαστού δεν έχει μειωμένη ρύθμιση στο πλαίσιο της υπερινσουλιναιμίας, επομένως η οδός σηματοδότησης υπερινσουλιναιμίας-υποδοχέα ινσουλίνης μπορεί να παίζει ρόλο στον καρκίνο του μαστού. Στο πλαίσιο της παχυσαρκίας και του ΣΔ2, η υπερινσουλιναιμία μπορεί να συμβάλει άμεσα στην ανάπτυξη και εξέλιξη του όγκου (Kang et al, 2018).

#### **4.4.3 Αντιδιαβητική αγωγή-θεραπεία**

Πολλά φάρμακα για τον ΣΔ2 έχουν αποκαλυφθεί ότι μειώνουν τον κίνδυνο καρκίνου του μαστού, σε προκλινικά ή κλινικά περιβάλλοντα μεταξύ ασθενών με διαβήτη. Οι γενετικά προβλεπόμενες συγκεντρώσεις ινσουλίνης νηστείας συσχετίστηκαν με κίνδυνο καρκίνου του μαστού (Pearson-Stuttard et al, 2021). Η αντιδιαβητική αγωγή επιδρά στον καρκίνο του μαστού, ενώ παράλληλα ο



θηλασμός μπορεί να συμβάλει στη μείωση του κινδύνου ανάπτυξης ΣΔ2 (Γκούβερη & Παπάνας, 2012).

Η διαβητική θεραπεία μπορεί επίσης να επηρεάσει την έκβαση της νόσου και την επιβίωση του ασθενούς. Μελέτες το έχουν συνδέσει με απομακρυσμένες μεταστάσεις και αυξημένα ποσοστά υποτροπής στον καρκίνο του μαστού (Durrani et al, 2021). Η υπερινσουλιναμία και οι αυξητικοί παράγοντες που μοιάζουν με ινσουλίνη μπορεί να παίζουν ρόλο στην προώθηση της ανάπτυξης καρκίνου του μαστού. Οι χρόνιες προφλεγμονώδεις καταστάσεις και το οξειδωτικό στρες που προκαλούνται από τον εξασθενημένο μεταβολισμό της γλυκόζης θεωρήθηκε ότι προάγουν την έναρξη και την εξέλιξη του όγκου (Zhao & Ren, 2016).

Φάρμακο πρώτης γραμμής για τη διαχείριση του ΣΔ2 θεωρείται και η μετφορμίνη, η οποία μειώνει τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα μειώνοντας την ηπατική γλυκονεογένεση, βελτιώνοντας την περιφερική ευαισθησία στην ινσουλίνη και ενισχύοντας την πρόσληψη γλυκόζης. Ακόμη, μειώνει τη γλυκογονόλυση, ρυθμίζει την εντερική απορρόφηση γλυκόζης και εμποδίζει την απελευθέρωση ελεύθερων λιπαρών οξέων από τον λιπώδη ιστό. Η μετφορμίνη μπορεί να ενισχύσει τις ογκοκτόνες επιδράσεις των κυτταροτοξικών θεραπειών και να καθυστερήσει, ή ακόμα και να αναστρέψει, την εμφάνιση φαινομένων αντοχής στα φάρμακα στον καρκίνο του μαστού. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι μπλοκάρει τους μεταφορείς γλυκόζης, τη γαλακτική αφυδρογονάση Α και το σύμπλοκο Ι της αναπνευστικής αλυσίδας, και ότι μειώνει τα κιτρικά στον κύκλο του τρικαρβοξυλικού οξέος. Αυτό θα μπορούσε εν μέρει να εξηγήσει τη βελτίωση της ανταπόκρισης στη θεραπεία και την αντιμετώπιση της αντίστασης στη θεραπεία (Cejuela et al, 2022).

Η μετφορμίνη έχει επίσης αποδειχθεί ότι μειώνει τη δραστηριότητα της κινάσης της τυροσίνης και μπορεί να ενισχύσει το θεραπευτικό αποτέλεσμα της ακτινοθεραπείας σε ασθενείς με καρκίνο με ΣΔ2 όσον αφορά τη βραχυπρόθεσμη αποτελεσματικότητα και τη συνολική επιβίωση (Rao et al, 2018). Επίσης, έχει την ικανότητα να λειτουργεί ως χημειοευαισθητοποιητικός/επανευαισθητοποιητικός παράγοντας έναντι διαφόρων χημειοθεραπευτικών φαρμάκων, με διαφορετική επίδραση στόχευσης κατά του καρκίνου του μαστού. Οι ερευνητές του καρκίνου του μαστού έχουν στόχο να μετατρέψουν γρήγορα τις καλά αναγνωρισμένες φαρμακολογικές επιδράσεις της αντιδιαβητικής μετφορμίνης σε προκαθορισμένους μηχανισμούς δράσης για το αντικαρκινικό δυναμικό της μετφορμίνης (Cejuela et al, 2022).

Τα οφέλη της μείωσης των επιπέδων ινσουλίνης σε ασθενείς με ΣΔ2 ή υπερινσουλιναμικούς ασθενείς με καρκίνο, των οποίων η ανάπτυξη του όγκου είναι υπό την επίδραση της ινσουλίνης, μπορεί να εξηγήσουν την πρόταση για χρήση μετφορμίνης σε αυτή την υποομάδα ασθενών. Η

ικανότητα της μετορμίνης να αυξάνει την απόπτωση των κυττάρων του καρκίνου του μαστού *in vitro* έχει τεκμηριωθεί σε πειραματικά μοντέλα που χρησιμοποιούν κύτταρα MCF-7 άγριου τύπου, ανθεκτικά στην ταμοξифαίνη και στερημένα οιστρογόνων. Είναι ενδιαφέρον ότι η μείωση της νεοπλασματικής ανάπτυξης ήταν πιο έντονη όταν η μετορμίνη και η ταμοξифαίνη χρησιμοποιήθηκαν σε συνδυασμό (Berstein et al, 2011). Έτσι, οι πλειοτροπικές επιδράσεις που προκαλούνται από τη μετορμίνη μπορεί να είναι αποτελεσματικές στην ενίσχυση των δραστηριοτήτων των επί του παρόντος διαθέσιμων ορμονικών θεραπειών.

Υπάρχουν ορισμένες θεραπείες για τον καρκίνο του μαστού, συμπεριλαμβανομένου του temsirolimus και του everolimus, οι οποίες στοχεύουν στις κινάσες της τυροσίνης και οδηγούν στην ανάπτυξη υπεργλυκαιμικής κατάστασης χαρακτηριστικής του διαβήτη. Επιπλέον, τα αντινεοπλασματικά γλυκοκορτικοειδή συνταγογραφούνται επίσης ως επικουρική θεραπεία, τα οποία προκαλούν διαβήτη (Durrani et al, 2021). Εκχυλίσματα βοτάνων όπως το κοινό εκχύλισμα φασκόμηλου (*Salvia Officialis*) έχουν επίσης αναφέρει αντι-υπεργλυκαιμικές, αντιφλεγμονώδεις και αντι-πολλαπλασιαστικές δράσεις και ως εκ τούτου μπορεί να είναι δυνητικά αποτελεσματικά κατά της θεραπείας του καρκίνου του μαστού που επιπλέκεται με ΣΔ2 (Zare, 2019).

Η κατανόηση της συσχέτισης μεταξύ ΣΔ2 και θνησιμότητας από καρκίνο του μαστού στο πλαίσιο των διαβητικών φαρμάκων μπορεί να είναι ζωτικής σημασίας για τη βελτίωση των αποτελεσμάτων σε αυτές τις γυναίκες (Lee et al, 2020). Ωστόσο, απαιτούνται μελλοντικές μελέτες για να διευκρινιστεί περαιτέρω η θεραπευτική του αποτελεσματικότητα σε συννοσηρότητα.

#### **4.4.4 Ποιότητα ζωής**

Όπως έχει αναφερθεί στα προηγούμενα κεφάλαια, ο διαβήτης και ο καρκίνος είναι δυο σοβαρές ασθένειες που επηρεάζουν κατά πολύ την ποιότητα ζωής των ασθενών. Μετά την προσαρμογή για την κοινωνική δημογραφία, τη διάγνωση και τη θεραπεία του όγκου, το στάδιο του όγκου και άλλες χρόνιες ασθένειες, οι διαβητικοί ασθενείς έλαβαν σημαντικά χαμηλότερες βαθμολογίες ποιότητα ζωής όσον αφορά τις λειτουργικές διαστάσεις, συμπεριλαμβανομένης της σωματικής λειτουργίας, της λειτουργικότητας ρόλων, της συναισθηματικής λειτουργίας και της παγκόσμιας κατάστασης υγείας από εκείνους χωρίς διαβήτη, όπως φάνηκε από την έρευνα των Tang et al, (2016). Οι βαθμολογίες των ασθενών με ΣΔ2 σε διαστάσεις συμπτωμάτων, συμπεριλαμβανομένης της κόπωσης, της ναυτίας και του εμέτου, του πόνου, της δύσπνοιας, της αϋπνίας, της δυσκοιλιότητας και της διάρροιας, καθώς και στις μη οικονομικές δυσκολίες ήταν όλες υψηλότερες από τις βαθμολογίες των επιζώντων χωρίς ΣΔ2.

Η συννοσηρότητα του διαβήτη επηρεάζει σημαντικά σχεδόν όλες τις διαστάσεις της ποιότητας ζωής των επιζώντων από καρκίνο του μαστού. Επομένως, ο έλεγχος και η θεραπεία του ΣΔ2 μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των επιζώντων από καρκίνο του μαστού, συμπεριλαμβανομένης της γενικής κατάστασης υγείας και του επιπέδου ζωής τους. Ο ΣΔ2 μπορεί να μειώσει την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο με διάφορους τρόπους. Θα μπορούσε να προάγει την ταχύτερη ανάπτυξη των όγκων μέσω μεταβολικών παραγόντων όπως η υπεργλυκαιμία, η αντίσταση στην ινσουλίνη και η υπερινσουλιναίμια.. Ο ΣΔ2 είναι επίσης ένας δυσμενής παράγοντας που μπορεί να επηρεάσει την προγνωστική ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού και έχει έμμεσες επιπτώσεις στον καρκίνο του μαστού λόγω της σχετιζόμενης βλάβης των τελικών οργάνων που μπορεί να επηρεάσει τον προσυμπτωματικό έλεγχο και τις θεραπευτικές επιλογές, να ενισχύσει την τοξικότητα της θεραπείας και να οδηγήσει σε χειρότερα αποτελέσματα (Hernandez et al, 2014; Lipscombe et al, 2015).

Όσον αφορά τους παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με καρκίνο και ΣΔ2, η ηλικία βρέθηκε να επηρεάζει τη διάσταση της ψυχικής υγείας. Η ηλικία, ο ΔΜΣ και η εκπαιδευτική κατάσταση βρέθηκε να επηρεάζουν τη συνολική ποιότητα ζωής, ενώ υπάρχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα σχετικά με την επίδραση της διάρκειας του ΣΔ2 καθώς και την παρουσία συγκεκριμένων συννοσηροτήτων στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Η κατάθλιψη, για παράδειγμα, έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής σθενών με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού (Lavdaniti et al, 2021).

Μια συστηματική ανασκόπηση δείχνει ότι οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού με συννοσηρότητες, οι οποίοι έλαβαν χημειοθεραπεία, με λιγότερη κοινωνική υποστήριξη, με περισσότερες ανεκπλήρωτες ανάγκες και κακή οικονομική κατάσταση έχουν χειρότερη ποιότητα ζωής [64, 65]. Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του μαστού και ΣΔ2 σχετίζεται με περισσότερους περιορισμούς στις καθημερινές δραστηριότητες. Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες όπως η σχέση συντρόφου, η σεξουαλική λειτουργία και η εικόνα του σώματος συνδέθηκαν με την μειωμένη ποιότητα ζωής (Arceo et al, 2020).

Η βοήθεια με παρεμβάσεις στον τρόπο ζωής (σωματική δραστηριότητα, διαιτητικές τροποποιήσεις και κατάλληλες θεραπευτικές στρατηγικές) μπορεί να έχει κλινικά σημαντικό ρόλο στη μείωση του κινδύνου ή της εξέλιξης του καρκίνου του μαστού σε γυναίκες με ΣΔ2 (Ferroni et al, 2015).

Η συννοσηρότητα του ΣΔ2 επιδεινώνει τη ποιότητα ζωής των επιζώντων από καρκίνο του μαστού. Έτσι, απαιτείται η πρόληψη και η σωστή θεραπεία της συννοσηρότητας του ΣΔ2 για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του διαβήτη και των επιζώντων από καρκίνο του μαστού.

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η διερεύνηση της ύπαρξης άγχους και κατάθλιψης σε γυναίκες με καρκίνο του μαστού και ΣΔ2, και η επίδραση των δυο αυτών ασθενειών στην ποιότητα ζωής των γυναικών. Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από τη παρούσα έρευνα διατυπώνονται ως εξής:

- Υπάρχει διαφορά στην ποιότητα ζωής ανάμεσα στις γυναίκες που νοσούν μόνο από ΣΔ2 και στις γυναίκες που νοσούν και από ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού;
- Παρατηρείται συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των επιπέδων άγχους;
- Παρατηρείται συσχέτιση μεταξύ των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των επιπέδων κατάθλιψης;
- Παρατηρείται συσχέτιση μεταξύ των επιπέδων άγχους και των επιπέδων κατάθλιψης;
- Τι επίδραση έχουν το άγχος και η κατάθλιψη στην ποιότητα ζωής των γυναικών;

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί συγχρονική μελέτη, το δείγμα της οποίας αποτελείται από γυναίκες με καρκίνο του μαστού και ΣΔ2. Το δείγμα της έρευνας είναι 90 γυναίκες με διάρκεια της νόσου τους ίση ή μεγαλύτερη των 6 μηνών και οι οποίες έχουν γνώση της ελληνικής γλώσσας και γραφής. Η συλλογή του δείγματος έγινε μέσω ερωτηματολογίων που διανεμήθηκαν στις ασθενείς.

### 2.1 Δείγμα

Πρόκειται για βολικό δείγμα, που αποτελείται συνολικά 90 γυναίκες, 60 γυναίκες με ΣΔ2 και 30 με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού. Τα κριτήρια εισόδου του δείγματος είναι:

- Όλες οι γυναίκες να είναι 18 ετών και άνω, ανεξαρτήτου επιπέδου εκπαίδευσης και επαγγελματικής και οικογενειακής κατάστασης.
- Η διάρκεια της νόσου τους να είναι ίση ή μεγαλύτερη των 6 μηνών
- Να γνωρίζουν την ελληνική γλώσσα και γραφή.

Έγινε επιλογή αυστηρά και μόνο του γυναικείου φύλου. Στα χαρακτηριστικά του δείγματος συμπεριλήφθηκε και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), καθώς και τα επίπεδα HbA1c, γλυκόζης αίματος, επιπλοκές του ΣΔ, το στάδιο του καρκίνου και προηγηθείσες θεραπείες.

### 2.2 Εργαλεία Μέτρησης

Ως εργαλείο μέτρησης της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο. Αποτελείται από 3 μέρη, από τα οποία το πρώτο αναφέρεται στα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών, όπως ηλικία, οικογενειακή, επαγγελματική και ασφαλιστική κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, κάπνισμα και αλκοόλ, καθώς και χαρακτηριστικά που αφορούν τις 2 νόσους, όπως η τιμή HbA1c και σακχάρου, βάρος και ύψος και ΔΜΣ, θεραπευτική αγωγή για τον ΣΔ και τυχόν επιπλοκές του, υπέρταση, στάδιο του καρκίνου, προηγηθείσα θεραπεία και είδος χημειοθεραπευτικού φαρμάκου.

Το δεύτερο μέρος αποτελεί η κλίμακα DASS-21 (παράρτημα Α), η οποία αποτελείται από 21 ερωτήσεις που αφορούν την κατάθλιψη, το άγχος και το στρες και είναι κλίμακα 4 διαβαθμίσεων τύπου Likert (από το 0 - Δεν ίσχυσε καθόλου για μένα έως το 3 - Είχε ισχύ σε μένα πάρα πολύ, ή τις περισσότερες φορές). Στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκαν μόνο δύο εκ των τριών κλιμάκων (άγχος, κατάθλιψη). Η κλίμακα του άγχους αξιολογεί το άγχος ως κατάσταση, τη διέγερση του ΑΝΣ και την επίδραση στο μυοσκελετικό σύστημα, ενώ η κλίμακα κατάθλιψης αξιολογεί την έλλειψη ενδιαφέροντος, τη δυσφορία, την υποτίμηση της ζωής, την απελπισία και την απάθεια. Η κλίμακα στην οποία ανήκει το κάθε αντικείμενο υποδεικνύεται με τα γράμματα D για την κατάθλιψη, Α για

το άγχος και S για το στρες. Για κάθε κλίμακα αθροίζονται οι βαθμολογίες για τα προσδιορισμένα στοιχεία. Λόγω του ότι το DASS 21 αποτελεί σύντομη έκδοση του DASS, η τελική βαθμολογία κάθε ομάδας στοιχείων (Κατάθλιψη, Άγχος και Στρες) πρέπει να πολλαπλασιαστεί επί δύο (x2). Αφού πολλαπλασιαστεί επί 2, κάθε βαθμολογία μπορεί να μεταφερθεί στο φύλλο προφίλ DASS, επιτρέποντας τη διεξαγωγή συγκρίσεων μεταξύ των τριών κλιμάκων και δίνοντας επίσης ποσοστιαίες βαθμολογίες (εικόνα 1). Το υψηλότερο σκορ τόσο της συνολικής κλίμακας όσο και των υποκλιμάκων εκφράζει υψηλότερα επίπεδα επιβάρυνσης της ψυχικής υγείας (Gomez, 2016).

Severity	DASS21-D	DASS21-A	DASS21-S
Normal	0-9	0-7	0-14
Mild	10-13	8-9	15-18
Moderate	14-20	10-14	19-25
Severe	21-27	15-19	26-33
Extremely severe	28+	20+	34+

Εικόνα 1: Αξιολόγηση σοβαρότητας DASS-21 (πηγή: [https://www.researchgate.net/figure/DASS21-sub-scale-severity-ratings-suggested-for-Australian\\_tbl1\\_234120554](https://www.researchgate.net/figure/DASS21-sub-scale-severity-ratings-suggested-for-Australian_tbl1_234120554))

Το τρίτο μέρος του ερωτηματολογίου είναι ο Έλεγχος Ποιότητας Ζωής Εξαρτώμενης από Διαβήτη (ADDQoL) (παράρτημα Β). Το ADDQOL αποτελείται από δύο στοιχεία επισκόπησης. Το ένα μετρά τη γενική συνολική ποιότητα ζωής και άλλα 19 στοιχεία αφορούν την επίδραση του διαβήτη σε συγκεκριμένες πτυχές της ζωής. Οι 19 τομείς ζωής είναι οι εξής: δραστηριότητες αναψυχής, επαγγελματική ζωή, τοπικά ή ταξίδια μεγάλων αποστάσεων, διακοπές, σωματική υγεία, οικογενειακή ζωή, φίλιες και κοινωνική ζωή, στενές προσωπικές σχέσεις, σεξουαλική ζωή, φυσική εμφάνιση, αυτοπεποίθηση, κίνητρο για να επιτύχουν πράγματα, τις αντιδράσεις των ανθρώπων, τα συναισθήματα για το μέλλον, την οικονομική κατάσταση, τις συνθήκες διαβίωσης, την εξάρτηση από τους άλλους, την ελευθερία στο φαγητό και την ελευθερία στο ποτό. Αυτοί οι 19 τομείς ζητούν από τους ερωτηθέντες να αξιολογήσουν πώς θα ήταν η ζωή τους αν δεν είχαν διαβήτη. Οι κλίμακες κυμαίνονται από -3 έως +1 για 19 τομείς της ζωής (βαθμολόγηση επιπτώσεων) και από 0 έως +3 ως προς την αποδιδόμενη σημασία (βαθμολόγηση σημαντικότητας). Μια σταθμισμένη βαθμολογία για κάθε τομέα υπολογίζεται ως πολλαπλασιαστής της βαθμολογίας επιπτώσεων και της βαθμολογίας σημασίας (που κυμαίνεται από -9 έως +3). Οι χαμηλότερες βαθμολογίες αντικατοπτρίζουν τη φτωχότερη ποιότητα ζωής. Τέλος, υπολογίζεται μια μέση σταθμισμένη βαθμολογία επιπτώσεων (βαθμολογία ADDQoL) για ολόκληρη την κλίμακα σε όλους τους ισχύοντες τομείς (Papazafirovoulou et al, 2015).

### **2.3 Διαδικασία συλλογής δεδομένων**

Το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε σε έντυπη μορφή σε γυναίκες στα νοσοκομεία "Θεαγένειο Αντικαρκινικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης", "Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης Παπαγεωργίου", "Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Αλεξανδρούπολης" και το "Παράρτημα Χρόνιων Παθήσεων Θεσσαλονίκης «Ο Άγιος Παντελεήμονας»". Ακόμη συμπληρώθηκε και μέσω ηλεκτρονικής μορφής του Google forms. Η συμμετοχή των γυναικών στην έρευνα ήταν εθελοντική, ενώ δημιουργήθηκαν 2 ομάδες, γυναίκες που νοσούν μόνο από ΣΔ2 (B ομάδα) και γυναίκες που νοσούν από ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού (A ομάδα). Ο μέσος χρόνος συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν 10 λεπτά. Τέλος, κάθε ένα από τα ερωτηματολόγια έχει την απαραίτητη έγκριση και έγκυρη μετάφραση. Πιο συγκεκριμένα, το DASS-21 από τους Λυράκο και συνεργάτες (Lyraeos et al., 2011) και το ADDQoL έχει επίσημα μεταφραστεί από την Health Psychology Research, UK.

### **2.4 Ανάλυση των δεδομένων**

Η συλλογή των δεδομένων πριν την στατιστική ανάλυση έγινε σε φύλλα excel. Στην συνέχεια, η στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων έγινε με το στατιστικό πρόγραμμα IBM SPSS Statistics v23.0. Στην περιγραφική στατιστική, οι συνεχείς μεταβλητές εκφράστηκαν με την μέση τιμή και την τυπική απόκλιση. Ο έλεγχος της κανονικότητας των μεταβλητών έγινε με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Όσον αφορά την περιγραφική στατιστική, χρησιμοποιήθηκε η παραμετρική δοκιμασία t-test για την σύγκριση των μέσων μεταξύ ανεξάρτητων δειγμάτων. Σχετικά με τον έλεγχο του βαθμού συσχέτισης, χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Pearson r correlation. Ο έλεγχος του βαθμού αξιοπιστίας για όλες τις υποθέσεις έγινε με βαθμό σημαντικότητας  $p < 0,05$ .



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

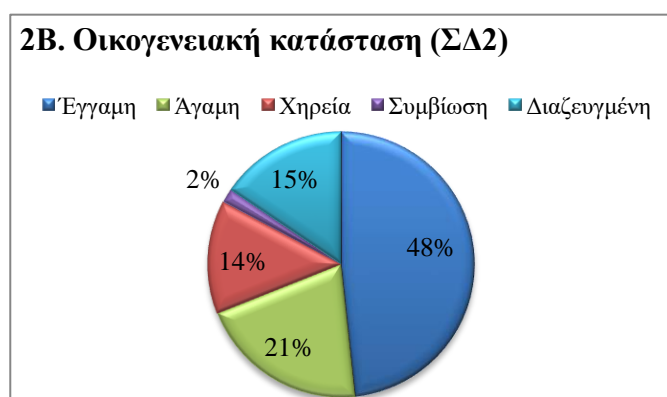
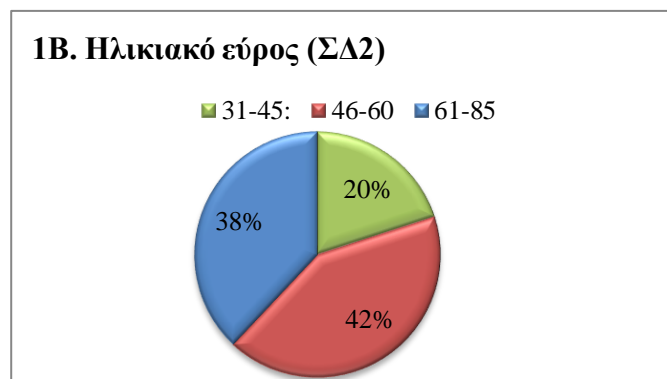
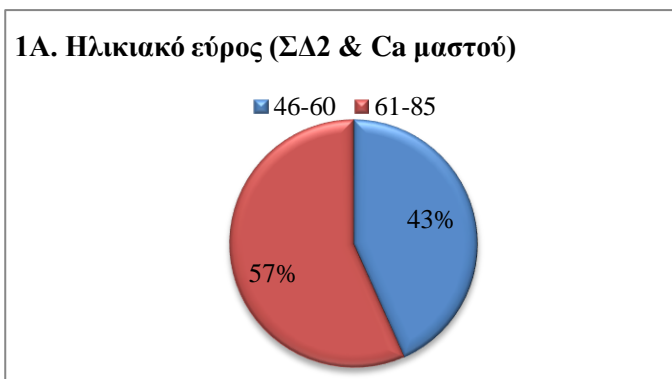
### 3.1 Περιγραφική στατιστική

Ο τελικός αριθμός του δείγματος ήταν στο σύνολο 90 γυναίκες, 30 με καρκίνο μαστού και ΣΔ2 και 60 μόνο με ΣΔ2. Παρακάτω, στον πίνακα 1, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των δημογραφικών στοιχείων των ασθενών συνολικά. Όπως φαίνεται, το μεγαλύτερο μέρος των γυναικών που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη ανήκουν στο ηλικιακό εύρος 46-60 ετών (49,5%) με μικρή απόκλιση από το ηλικιακό εύρος 61-85 (40,5%), γεγονός που συσχετίζεται και με το ότι είναι ως επί το πλείστον συνταξιούχες (40,5%). Ο κύριος τόπος κατοικίας είναι η πόλη (58,9%) και οι περισσότερες έχουν τελειώσει μόνο το δημοτικό (38,5%).

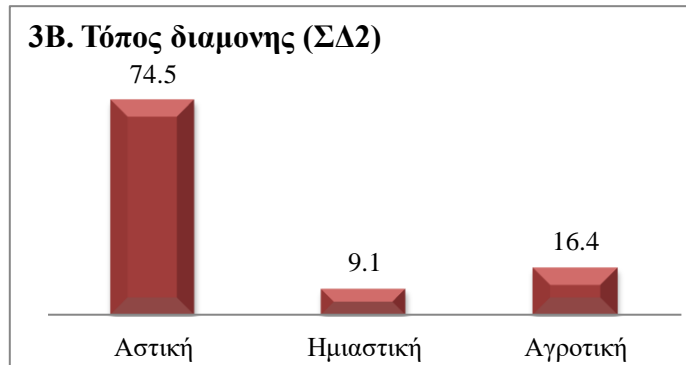
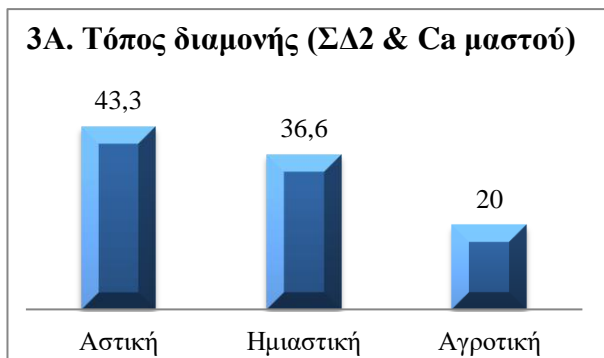
Πίνακας 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του συνόλου των ασθενών

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		Column N.%
Ηλικία	31-45	10%
	46-60	49,5%
	61-85	40,5%
Οικογενειακή κατάσταση	Έγγαμη	49%
	Αγαμη	16%
	Χηρεία	27%
	Διαζευγμένη	8%
Τόπος διαμονής	Αστική περιοχή	58,9%
	Ημιαστική περιοχή	22,6%
	Αγροτική περιοχή	18,5%
Εκπαιδευτικό επίπεδο	Δημοτικό	38,6%
	Γυμνάσιο	18%
	Λύκειο	13,8%
	Ανώτερη/ανώτατη εκπαίδευση	22,6%
	Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό	7%
Είδος ασφάλισης	Δημόσια	39,1%
	Ιδιωτική	40,4%
	Δημόσια & Ιδιωτική	4,3%
	Ανασφάλιστη	16,2%
Βάρος & Ύψος	55kg-75kg	47,3%
	76kg-90kg	34,1%
	90kg+	18,6%
BMI	155cm-165cm	59,6%
	166cm-170cm	25,6%
	170cm-180cm	14,85%
	<b>25</b>	<b>25%</b>
	<b>25-35</b>	<b>59,5%</b>
	<b>&gt;35</b>	<b>15,5%</b>
Επάγγελμα	Δημόσιος Υπάλληλος	16,5%
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	7%
	Ελεύθερος Επαγγελματίας	5%
	Συνταξιούχος	40,5%
	Οικιακά	19%
	Ανεργη	12%

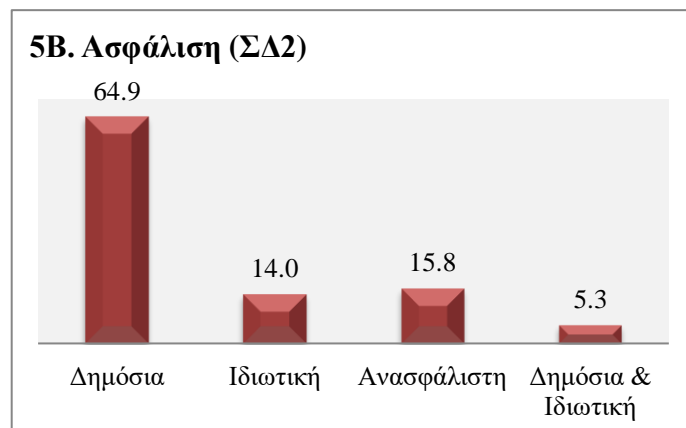
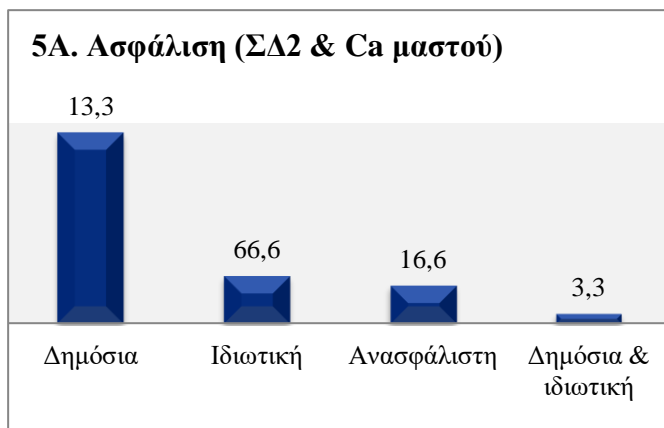
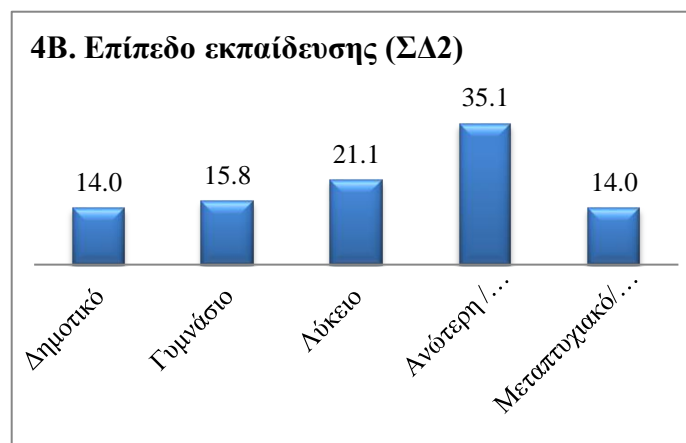
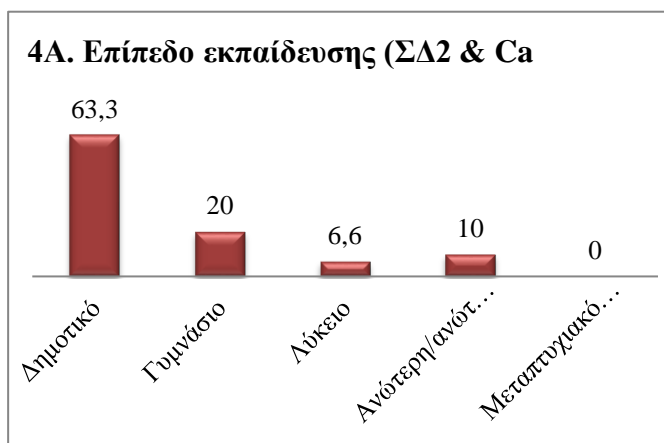
Έπειτα παρουσιάζονται δημογραφικά χαρακτηριστικά των 2 ομάδων των ασθενών ξεχωριστά. Στην αριστερή πλευρά παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των γυναικών με καρκίνο μαστού και ΣΔ2 (Α ομάδα) και στην δεξιά των γυναικών μόνο με ΣΔ2 (Β ομάδα). Το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών της Α ομάδας είναι ηλικίας 61-85, με μέση ηλικία τα 66 έτη και κατά το μεγαλύτερο ποσοστό έγγαμες. Οι γυναίκες της Β ομάδας είναι ως επί το πλείστον 46-60 ετών, με μέσο όρο τα 54 έτη και επίσης έγγαμες. Και στις δυο κατηγορίες σε δεύτερη θέση βρίσκεται το ηλικιακό εύρος 61-85 ετών.



Ο τόπος διαμονής των γυναικών και των 2 κατηγοριών είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό η αστική περιοχή. Στις γυναίκες της Α ομάδας υπάρχει μια μικρή διαφορά με εκείνες που ζουν σε ημιαστική περιοχή (43,3% και 36,6% αντίστοιχα), ενώ όπως φαίνεται και στο γράφημα, στις γυναίκες της Β ομάδας παρατηρείται σημαντικά μεγάλη διαφορά ανάμεσα στην αστική περιοχή (74,5%) και την ημιαστική (9,1%) και αγροτική περιοχή (16,4%), γεγονός που παρακάτω θα επηρεάσει και τα αποτελέσματα της ποιότητας ζωής τους.

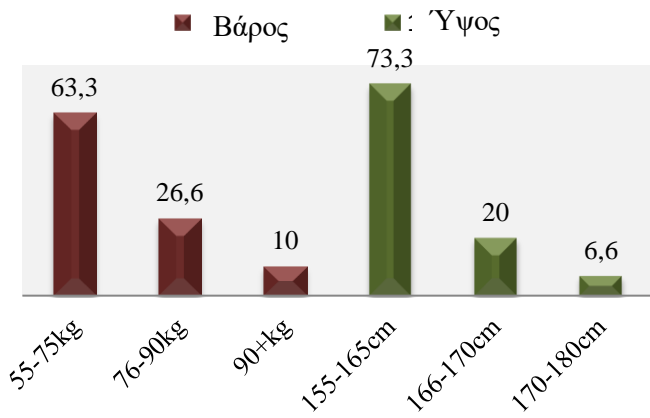


Αναφορικά με το επίπεδο εκπαίδευσης και την ασφάλιση, οι γυναίκες της Α κατηγορίας έχουν κατά κύριο λόγο τελειώσει μόνο το δημοτικό και ανήκουν σε δημόσιο ασφαλιστικό ταμείο. Οι γυναίκες της Β ομάδας που ανήκουν επίσης κυρίως σε δημόσιο ασφαλιστικό ταμείο έχουν ως επίπεδο εκπαίδευσης την Ανώτερη/ανώτατη εκπαίδευση (ΙΕΚ, ΟΑΕΔ / ΑΕΙ, ΤΕΙ).

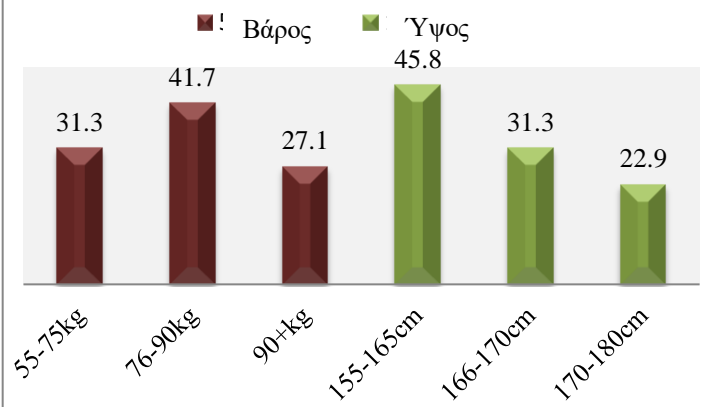


Σχετικά με το βάρος και ύψος και κατ' επέκταση τον ΔΜΣ των ασθενών, οι γυναίκες της Α ομάδας φάνηκε ότι είχαν μέσο όρο βάρους τα 65kg και ύψους το 160cm με μεγάλη απόκλιση από τις άλλες τιμές (63,3% και 73,3 % αντίστοιχα) και ο ΔΜΣ τους υπολογίστηκε στο μεγαλύτερο ποσοστό (70%) στο 25-35. Οι γυναίκες της Β ομάδας είχαν επίσης στο μεγαλύτερο ποσοστό τους (49%) ΔΜΣ 25-35, αλλά φάνηκε ότι είχαν περισσότερα κιλά (41,7% στο εύρος βάρους 76-90kg), ενώ το εύρος του ύψους ήταν επίσης 155-165cm (45,8%).

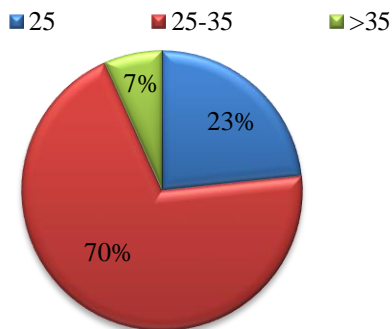
**6A. Βάρος & Ύψος (ΣΔ2 & Ca μαστού)**



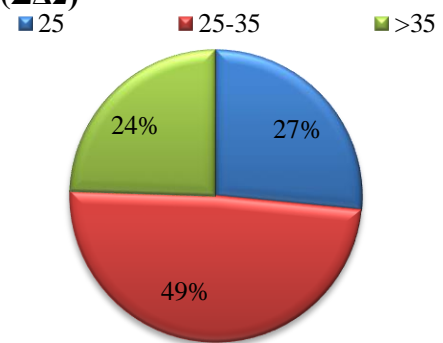
**6B. Βάρος & Ύψος (ΣΔ2)**



**7A. BMI (ΣΔ2 & Ca μαστού)**

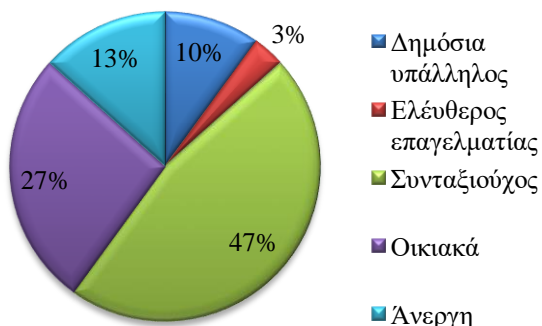


**7B. BMI (ΣΔ2)**

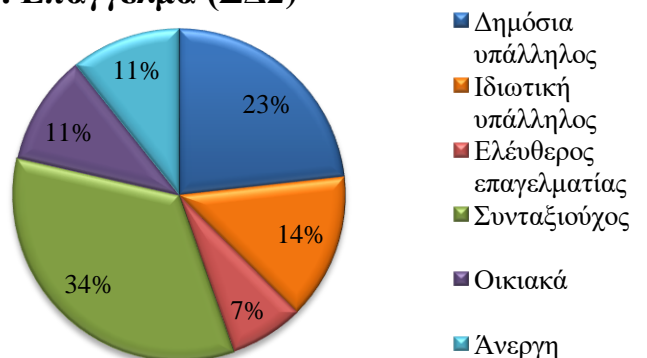


Συγκρίνοντας τις δυο κατηγορίες των γυναικών μεταξύ τους ως προς το επάγγελμά τους, παρατηρούμε πως και οι δύο δηλώνουν κατά κύριο λόγο συνταξιούχοι (47% Α ομάδα και 34% η Β). Τα αμέσως επόμενα ποσοστά ανήκουν στο επάγγελμα "Οικιακά" με 27% για τις ασθενείς της Α ομάδας και "Δημόσια υπάλληλος" με 23% για τις ασθενείς της Β ομάδας. Το μικρότερο ποσοστό αποτελούν οι Ελεύθεροι επαγγελματίες και στις δυο ομάδες.

**8A. Επάγγελμα (ΣΔ2 & Ca μαστού)**



**8B. Επάγγελμα (ΣΔ2)**



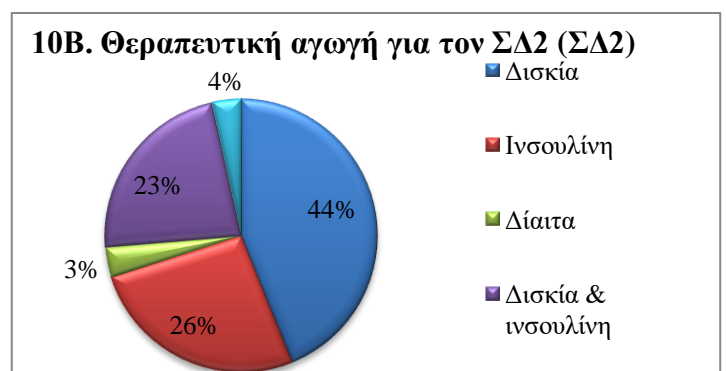
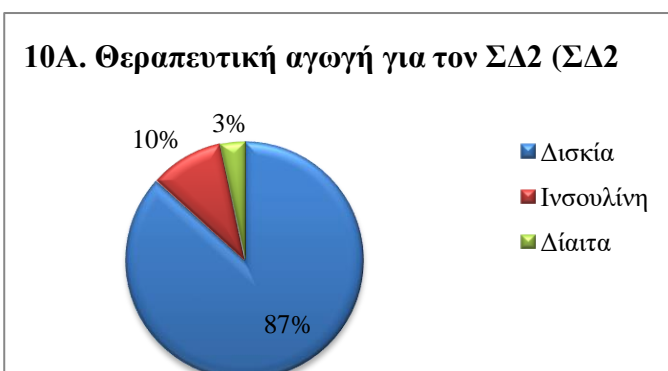
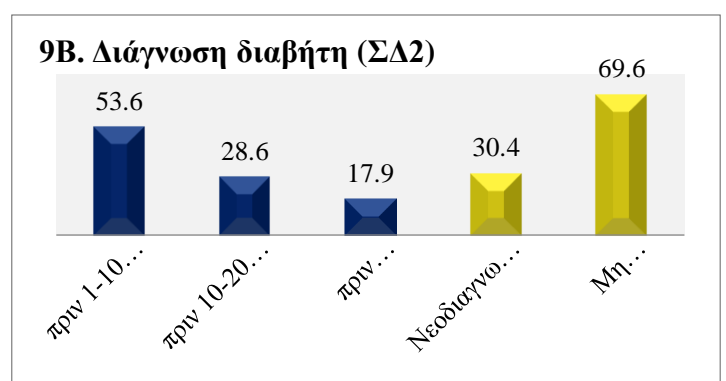
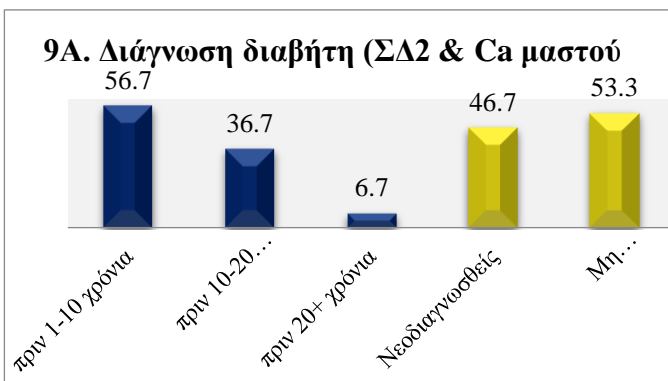
Παρακάτω περιγράφονται τα κλινικά χαρακτηριστικά του δείγματος. Στο πίνακα 2 παρουσιάζονται τα κλινικά χαρακτηριστικά για το σύνολο των ασθενών, ενώ έπειτα αναλύονται για την κάθε ομάδα ασθενών ξεχωριστά.

Όπως φαίνεται και από τον πίνακα, το μεγαλύτερο ποσοστό (55,1%) των γυναικών διαγνώστηκε με ΣΔ2 πριν 1-10 χρόνια και η κύρια θεραπευτική αγωγή της είναι τα αντιδιαβητικά δισκία (65,5%). Το κάπνισμα και το αλκοόλ εμφανίζονται σε πολύ μικρά ποσοστά στις γυναίκες της μελέτης (24,1% και 8,65% αντίστοιχα), ενώ οι περισσότερες δεν έχουν αναφέρει και κάποια διαβητική επιπλοκή. Τα επίπεδα HbA1c κυμαίνονται κυρίως <7 (76,7%) και οι περισσότερες γυναίκες βρίσκονται στην μετεμμηνοπαυσιακή περίοδο (74%), χωρίς να παρουσιάζουν υπέρταση (53%).

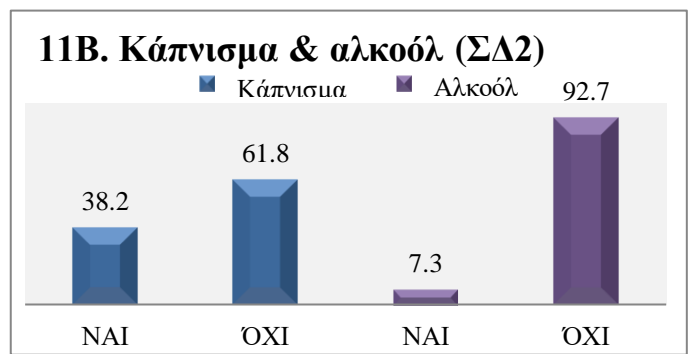
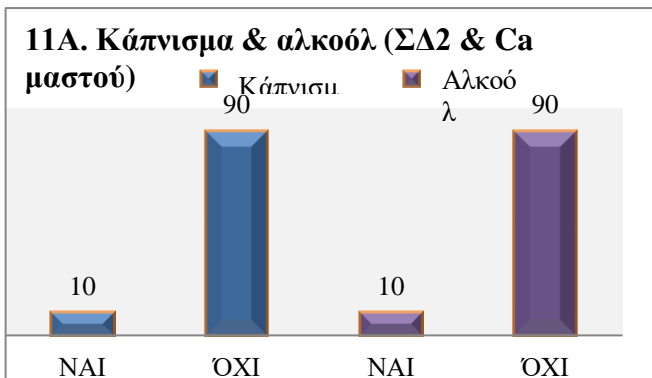
**Πίνακας 2: Κλινικά χαρακτηριστικά του συνόλου των ασθενών**

ΚΛΙΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ		Column N.%
Πριν πόσα χρόνια διαγνώστηκε ο ΣΔ2	1-10	55,1%
	11-20	32,6%
	21+	12,3%
Θεραπευτική αγωγή για τον ΣΔ2	Δισκία	65,5%
	Ινσουλίνη	18%
	Δίαιτα	3%
	Δισκία & Ινσουλίνη	11,5%
	Δίαιτα & Ινσουλίνη	2%
Κάπνισμα	ΝΑΙ	24,1%
	ΟΧΙ	75,9%
Αλκοόλ	ΝΑΙ	8,65%
	ΟΧΙ	91,35%
Επιπλοκές ΣΔ2	Νευροπάθεια	7,7%
	Αγγειοπάθεια	9,8%
	Έμφραγμα	9,8%
	Εγκεφαλικό	5,5%
	Νεφροπάθεια	3,3%
	Αμφιβληστροειδοπάθεια	4,4%
	Στεφανιαία νόσος	4,4%
	Άλλη/καμία επιπλοκή	55,1%
HbA1c	<7	76,7%
	>7	23,3%
Γλυκόζη αίματος	100-150mg/dl	65,4%
	151-200mg/dl	24,4%
	201-280mg/dl	10,2%
Υπέρταση	ΝΑΙ	47%
	ΟΧΙ	53%
Κατάσταση εμμηνόπαυσης	Προεμμηνοπαυσιακή	26%
	Μετεμμηνοπαυσιακή	74%

Αναφορικά με τη διάγνωση και την αγωγή για τον ΣΔ2 και στις δυο κατηγορίες των γυναικών το μεγαλύτερο ποσοστό (56,7% και 53,6% για την Α και τη Β ομάδα αντίστοιχα) διαγνώστηκε με ΣΔ2 πριν 1-10 χρόνια και η κύρια θεραπευτική τους αγωγή είναι τα αντιδιαβητικά δισκία (87% και 44% για την Α και τη Β ομάδα αντίστοιχα) με την ινσουλίνη να καταγράφεται ως η αμέσως επόμενη επιλογή θεραπευτικής αγωγής (10% για την Α ομάδα και 26% για την Β). Ωστόσο, υπάρχουν και ασθενείς που έχουν διαγνωστεί με ΣΔ2 πριν πάνω από 20 χρόνια, ενώ φαίνεται πως οι ασθενείς που πάσχουν μόνο από ΣΔ2 είχαν περισσότερες θεραπευτικές επιλογές, με τα αμέσως μεγαλύτερα ποσοστά να είναι η ινσουλίνη (26%) και ο συνδυασμός δισκίων και ινσουλίνης (23%).

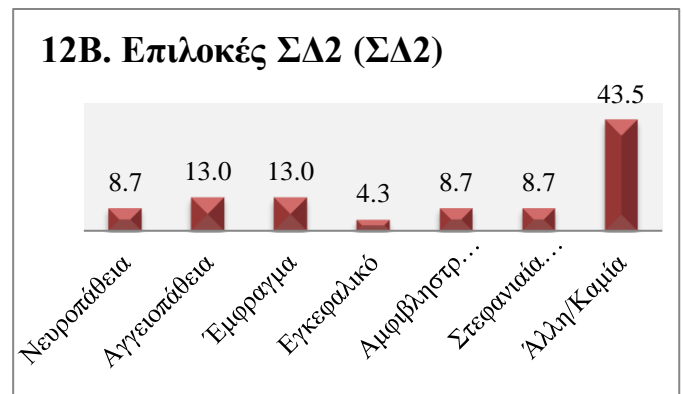
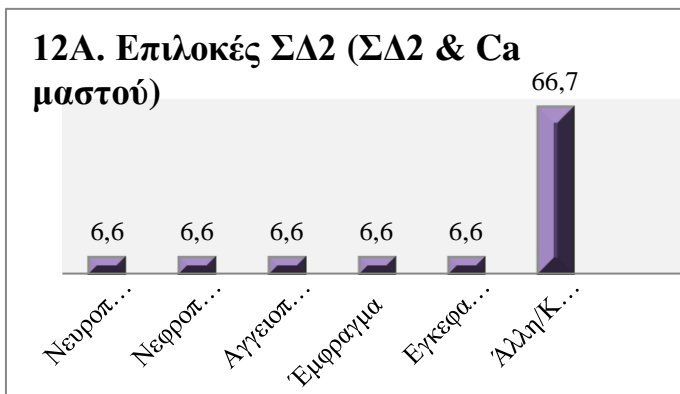


Όπως παρατηρείται από τα γραφήματα και οι δυο ομάδες των ασθενών παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά καπνίσματος και κατανάλωσης αλκοόλ. Σύμφωνα με τις απαντήσεις τους, συνήθως όποια ασθενής δεν κάπνιζε δε κατανάλωνε ούτε αλκοόλ, ενώ ήταν λίγες εκείνες που κάπνιζαν χωρίς κατανάλωση αλκοόλ.

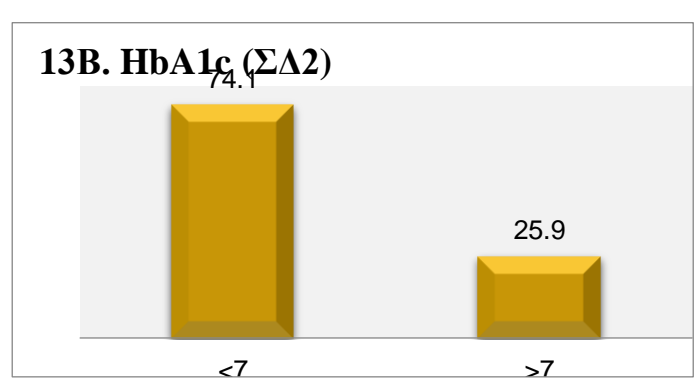
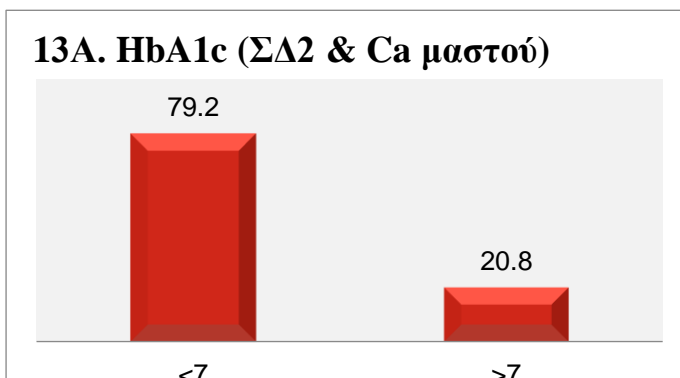


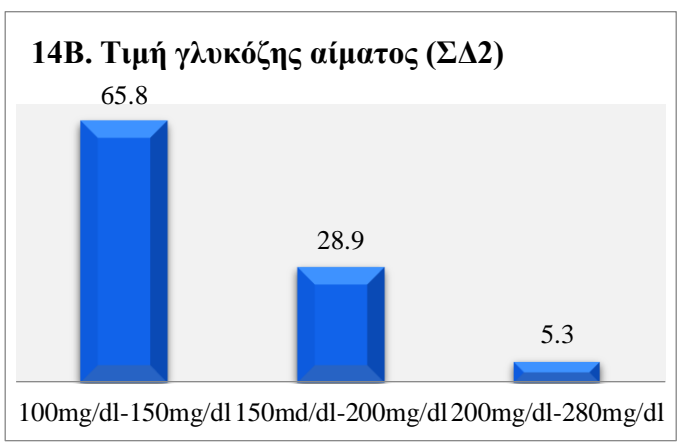
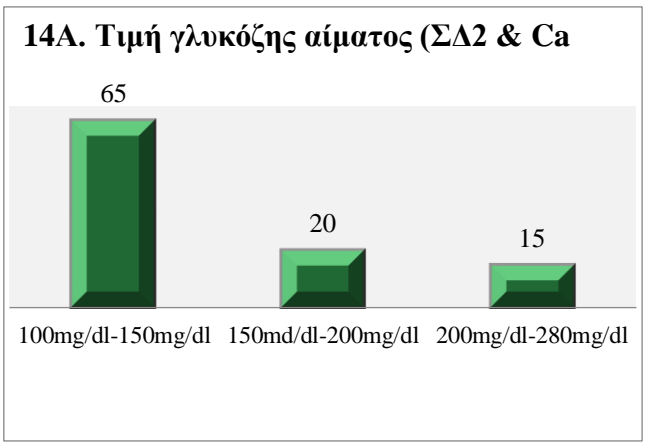
Όσον αφορά τις διαβητικές επιπλοκές που

μπορεί να έχουν οι ασθενείς, το μεγαλύτερο ποσοστό και των δυο κατηγοριών ήταν καμία ή άλλη επιπλοκή (6,6% στην Α ομάδα και 43,5 στην Β). Στην Α κατηγορία ο αριθμός των απαντήσεων των γυναικών ήταν ίδιος για όλες τις επιπλοκές, ενώ στην Β ομάδα οι πιο συχνές διαβητικές επιπλοκές ήταν η αγγειοπάθεια και το έμφραγμα με ποσοστό 13% και η αμφιβληστροειδοπάθεια και η στεφανιαία νόσος με ποσοστό 8,7%.

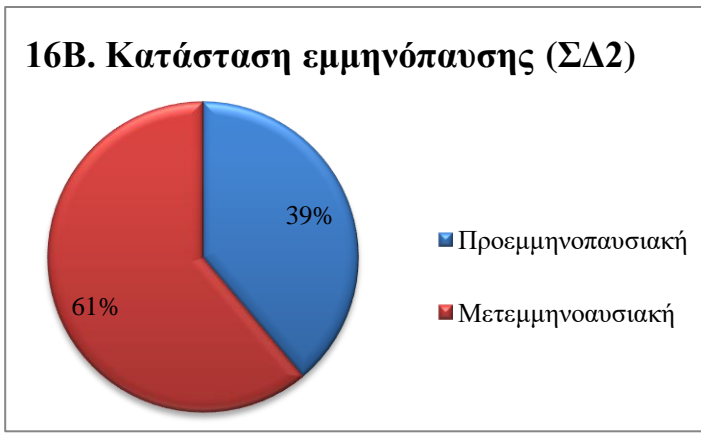
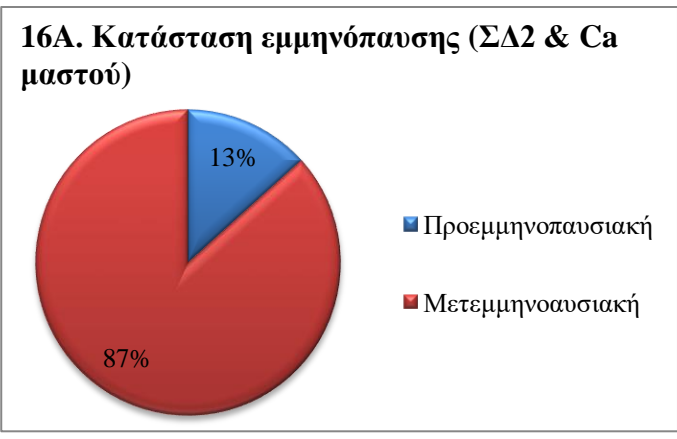
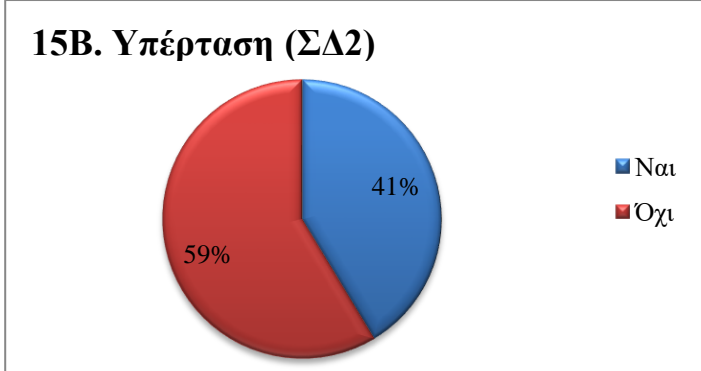
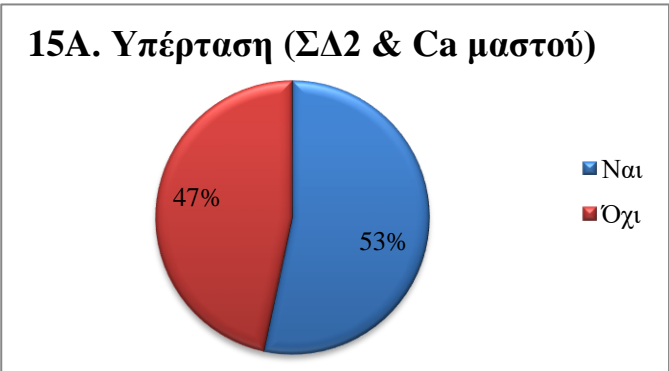


Ανάμεσα στα κλινικά χαρακτηριστικά των ασθενών ήταν και η τιμή HbA1c και γλυκόζης αίματος. Το μεγαλύτερο ποσοστό των ασθενών και των δυο ομάδων δήλωσε τιμή HbA1c <7 και επίπεδα σακχάρου 100-150mg/dl.



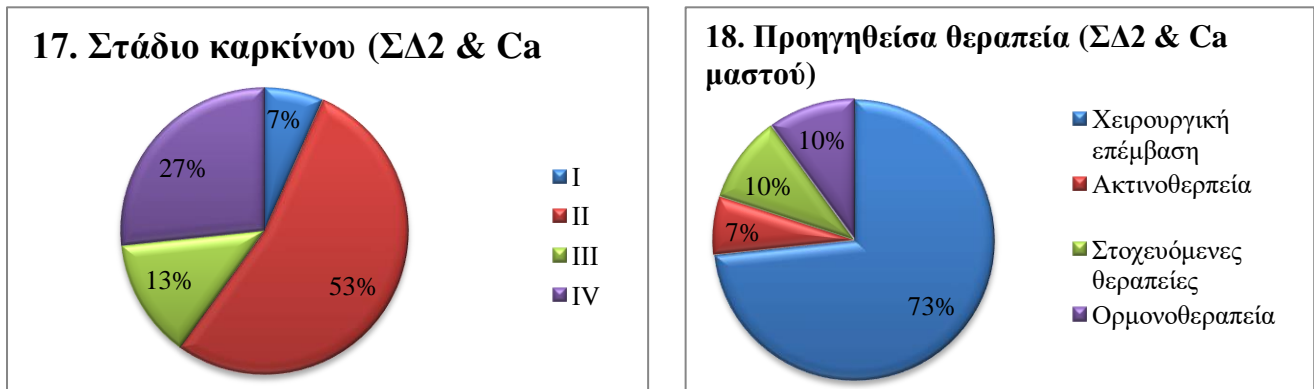


Σύμφωνα με τις απαντήσεις των ασθενών παρατηρήθηκε μια μικρή διαφορά όσον αφορά την υπέρταση. Στην Α ομάδα ασθενών το 53% είχε υπέρταση, ενώ στη Β ομάδα το 59% δεν είχε υπέρταση. Και οι δύο ομάδες όμως ήταν σε περίοδο μετεμμηνόπαυσης, σύμφωνα με τα μεγαλύτερα ποσοστά (87% για την Α ομάδα και 61% για την Β ομάδα).





Σχετικά με τα χαρακτηριστικά του καρκίνου, το στάδιο καρκίνου που βρίσκονται οι ασθενείς είναι το II στο μεγαλύτερο ποσοστό (53%), ενώ οι λιγότερες ασθενείς (7%) βρίσκονται στο πρώτο στάδιο. Η κύρια προηγηθείσα θεραπεία τους είναι η χειρουργική επέμβαση (73%), ενώ λίγες είναι οι γυναίκες που υποβλήθηκαν σε ακτινοθεραπεία (7%). Τέλος, όλες οι ασθενείς βρίσκονται υπό ορμονοθεραπεία.



### 3.2 Επαγωγική στατιστική

Στους Πίνακες 3 ως 7 θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της ανάλυσης ADDQoL για την ποιότητα ζωής των δυο ομάδων της μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, στον πίνακα 3 γίνεται η συσχέτιση των δημογραφικών χαρακτηριστικών που παρουσιάστηκαν στο πρώτο μέρος των αποτελεσμάτων με το επίπεδο ποιότητας ζωής των γυναικών στην ομάδα A, όπως προέκυψε από το ερωτηματολόγιο ADDQoL. Οι συσχετίσεις μεταξύ του φύλου, της οικογενειακής κατάστασης, του τόπου κατοικίας, του επαγγέλματος, της κατάστασης ασφάλισης, του ΔΜΣ και του καπνίσματος έδειξε ότι μόνο το επάγγελμα επιδρά στην ποιότητα ζωής ( $r=0,456$ ,  $p=0,025$ ). Πιο συγκεκριμένα, το μεγαλύτερο σκορ (λιγότερο αρνητικό) σημείωσαν οι γυναίκες συνταξιούχοι (μέσος όρος  $-0,57$ ), και το μικρότερο οι γυναίκες δημόσιοι υπάλληλοι. Όλα τα υπόλοιπα αποτελέσματα των συσχετίσεων δεν βρέθηκαν στατιστικά σημαντικά (n/s).

Πίνακας 3: Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού

ADDQoL με	Pearson r	P
Ηλικία	-0,083	0,743
Οικογενειακή κατάσταση	0,190	0,375
Εκπαιδευτικό επίπεδο	-0,126	0,566
Τόπος κατοικίας	-0,078	0,716
<b>Επάγγελμα</b>	<b>0,456</b>	<b>0,025*</b>
Κατάσταση ασφάλισης	0,283	0,181
Δείκτης μάζας σώματος	0,208	0,330
Κάπνισμα	-0,020	0,917

Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος στον πίνακα 1.	
<b>Επάγγελμα</b>	
Δημόσιος Υπάλληλος	-2,67
Ιδιωτικός υπάλληλος	n/s
<b>Συνταξιούχος</b>	<b>-0,57</b>
Άνεργη	-1,85

Εν συνεχεία, ο Πίνακας 4 παρουσιάζει την συσχέτιση των κλινικών χαρακτηριστικών των γυναικών της ομάδας Α σε σχέση με το επίπεδο ποιότητας ζωής τους. Οι συσχετίσεις που έγιναν με την χρονική διάρκεια εμφάνισης και την θεραπευτική αγωγή ΣΔ2 δεν έδειξαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Παρόλα αυτά, το στάδιο καρκίνου έδειξε αρνητική συσχέτιση με βαθμό  $r = -0,550$  ( $p\text{-value}=0,034$ ) πάντα σε σχέση με το επίπεδο ποιότητας ζωής των γυναικών της ομάδας. Όσες συμμετέχουσες βρίσκονταν σε στάδιο καρκίνου ΙΙΙ εμφάνισαν μικρότερη βαθμολογία (περισσότερο αρνητικό). Επιπροσθέτως, η γλυκόζη αίματος, η υπέρταση και η εμμηνόπαυση δεν έδειξαν κάποιο στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

**Πίνακας 4:** Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού

ADDQoL με	Pearson r	P
Χρονική διάρκεια με ΣΔ2	0,061	0,758
Θεραπευτική αγωγή για ΣΔ2	0,176	0,361
<b>Στάδιο Καρκίνου</b>	<b>-0,550</b>	<b>0,034*</b>
Θεραπεία Καρκίνου	0,245	0,124
Γλυκόζη αίματος	0,339	0,06
Υπέρταση	0,028	0,889
Εμμηνόπαυση	0,096	0,620

<b>Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος</b>	
<b>Στάδιο Καρκίνου</b>	
Στάδιο Ι	-3,63
Στάδιο ΙΙ	-1,76
Στάδιο ΙΙΙ	-5,71
Στάδιο ΙV	-1,11

Ο πίνακας 5 παρουσιάζει τις συσχετίσεις των δημογραφικών χαρακτηριστικών της ομάδας Β με την ποιότητα ζωής τους όπως εμφανίστηκε από το ερωτηματολόγιο ADDQoL. Οι συσχετίσεις μεταξύ του φύλου, της οικογενειακής κατάστασης, του τόπου κατοικίας, του επαγγέλματος, της κατάστασης ασφάλισης, του ΔΜΣ και του καπνίσματος, έδειξε ότι τα χαρακτηριστικά που επιδρούν σημαντικά στην ποιότητα ζωής των συμμετεχόντων είναι η ηλικία και η κατάσταση ασφάλισης. Όσες συμμετέχουσες, είναι σε ηλικία μεγαλύτερη των 61 ετών εμφάνισαν την μεγαλύτερη βαθμολογία (λιγότερο αρνητική) αναδεικνύοντας την καλύτερη ποιότητας ζωής που ακολουθούν. Όσον αφορά την ασφαλιστική κάλυψη, εμφανίστηκε ότι οι γυναίκες με ιδιωτική κάλυψη δεν εμφανίζουν καλή ποιότητα ζωής.

Πίνακας 5: Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2

ADDQoL με	Pearson r	P
Ηλικία	<b>0,303</b>	<b>0,034*</b>
Οικογενειακή κατάσταση	0,057	0,673
Εκπαιδευτικό επίπεδο	-0,138	0,307
Τόπος κατοικίας	0,254	0,061
Επάγγελμα	0,113	0,411
<b>Κατάσταση ασφάλισης</b>	<b>-0,284</b>	<b>0,051*</b>
ΔΜΣ	0,159	0,275
Κάπνισμα	0,096	0,475

Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος	
<b>Ηλικία</b>	
31-45	-2,26
46-60	-2,44
61+	-1,13
<b>Κατάσταση ασφάλισης</b>	
Δημόσια	-1,69
Ιδιωτική	-3,62
Ανασφάλιστη	-2,46

Όσον αφορά τον πίνακα 6, οι συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών της ομάδας Β ανέδειξε μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση της εμμηνόπαυσης με την ποιότητα ζωής των γυναικών. Πιο συγκεκριμένα, οι γυναίκες σε μετεμμηνοπαυσιακή περίοδο της ζωής τους εμφανίζουν μεγαλύτερη βαθμολογία (λιγότερο αρνητικό σκορ) και αυτό έρχεται σε συμφωνία με το παραπάνω αποτέλεσμα από τον πίνακα 3 (στατιστικά σημαντική συσχέτιση γυναικών 61+).

Πίνακας 6: Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με τη Ποιότητα Ζωής των ασθενών με ΣΔ2

ADDQoL με	Pearson r	p
Χρονική διάρκεια με ΣΔ2	0,193	0,154
Θεραπευτική αγωγή για ΣΔ2	0,094	0,483
Γλυκόζη αίματος	0,168	0,315
Υπέρταση	0,053	0,687
<b>Εμμηνόπαυση</b>	<b>0,288</b>	<b>0,035*</b>

Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος	
<b>Εμμηνόπαυση</b>	
Προεμμηνόπαυση	-2,76
Μετεμμηνοπαυση	-1,71

Ο πίνακας 7 δείχνει τις συγκρίσεις των αποτελεσμάτων (μέσος όρος score) για κάθε τομέα (ερώτημα) του ερωτηματολογίου ADDQoL των γυναικών της ομάδας Β και της ομάδας Α. Πιο συγκεκριμένα, σχετικά με την γενικότερη εικόνα της ποιότητας ζωής τους, οι γυναίκες της ομάδας Α έχουν καλύτερη βαθμολογία σε σύγκριση με τις γυναίκες της ομάδας Β ( $p < 0,05$ ). Ως προς τα βασικά ερωτήματα πως θα ήταν η ζωή τους αν δεν είχαν ΣΔ2 και το αντίκτυπο σημαντικότητας, απαντήσανε και πάλι πιο αισιόδοξα οι γυναίκες της ομάδας Α. Διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις που αφορούν την εργασιακή και σεξουαλική τους ζωή, όπως επίσης και στην ελευθερία για φαγητό. Συγκεκριμένα, οι γυναίκες της ομάδας Α εμφάνισαν καλύτερη βαθμολογία και επομένως καλύτερη ποιότητα ζωής από τις γυναίκες της ομάδας Β με στατιστικά σημαντική διαφορά ( $P < 0,05$ ).

Πίνακας 7: Συγκρίσεις των score ADDQoL των γυναικών και των δυο ομάδων

	Μέσος όρος ADDQoL score		P-value
	ΣΔ2	ΣΔ2 & Κ.Μ	
Πως νιώθετε ότι είναι: <b>Η ποιότητα ζωής σας (γενικά)</b>	0,69	0,23	0,037*
<b>Αν δεν είχατε ΣΔ2, πως νιώθετε ότι θα ήταν (αντίκτυπο): σημαντικότητα)</b>			
Η ποιότητα ζωής σας	-1,22	-1,1	n/s
1. Οι δραστηριότητες σας	-2	-1,97	n/s
<b>2. Η εργασιακή σας ζωή</b>	<b>-3,17</b>	<b>-0,55</b>	<b>0,001*</b>
3. Οι μετακινήσεις σας	-2,12	-1,31	0,07
4. Οι διακοπές σας	-2,05	-1,20	
5. Οι αντοχές σας	-2,38	-2,07	n/s
6. Η οικογενειακή σας ζωή	-2,40	-2,14	n/s
7. Η κοινωνική σας ζωή	-1,57	-1,51	n/s
8. Η πιο στενή προσωπική σας σχέση	-1,22	-1,83	n/s
<b>9. Η σεξουαλική σας ζωή</b>	<b>-1,80</b>	<b>-0,83</b>	<b>0,05*</b>
10. Η εμφάνιση σας	-1,72	-1,07	n/s
11. Η αυτοπεποίθησή σας	-2,32	-1,80	n/s
12. Τα κίνητρα για την ζωή σας	-2,25	-1,72	n/s
<b>13. Τρόπος αντίδρασης των άλλων</b>	<b>-1,67</b>	<b>-0,41</b>	<b>0,021*</b>
14. Τα συναισθήματα μου για το μέλλον	-2,83	-1,65	n/s
15. Η οικονομική σας κατάσταση	-1,38	-0,82	n/s
16. Οι συνθήκες διαβίωσής σας	-1,87	-2,13	n/s
17. Η εξάρτηση σας από τους άλλους	-2,27	-2,31	n/s
<b>18. Η ελευθερία σας στο φαγητό</b>	<b>-4,58</b>	<b>-2,86</b>	<b>0,002*</b>
19. Η ελευθερία σας στο ποτό	-3,20	-3,03	n/s
<b>Μέσος όρος όλων των ερωτήσεων</b>	<b>-2,21 (±0,84)</b>	<b>-1,64 (±0,7)</b>	

Στους επόμενους πίνακες 8 ως 12 θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα της ανάλυσης **DASS21** για την διερεύνηση της ψυχικής υγείας των δυο ομάδων της μελέτης. Ο πίνακας 8 παρουσιάζει την συσχέτιση των δημογραφικών χαρακτηριστικών που παρουσιάστηκαν στο πρώτο μέρος των αποτελεσμάτων με την ψυχική υγεία των γυναικών στην ομάδα Α, όπως προέκυψε από το ερωτηματολόγιο DASS-21. Η κατάθλιψη σχετίστηκε αρνητικά με το επάγγελμα ( $r=-0,578$ ,  $p=0,003$ ), ενώ καμία άλλη στατιστικά σημαντική συσχέτιση δεν βρέθηκε με την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, το εκπαιδευτικό επίπεδο, τον τόπο κατοικίας, την κατάσταση ασφάλισης και τον ΔΜΣ. Οι συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με τα αποτελέσματα των βαθμολογιών της κλίμακας DASS-21, ανέδειξε την θεραπευτική αγωγή του ΣΔ2 και το στάδιο του καρκίνου ως σημεία κλειδιά στο ποσοστό επιρροής της ψυχικής υγείας της ομάδας Α (πίνακας 9). Πιο συγκεκριμένα, η θεραπευτική αγωγή του ΣΔ2 συσχετίστηκε θετικά με την ψυχική υγεία των γυναικών ( $p=0,037$ ), ενώ αντιθέτως το στάδιο του καρκίνου συσχετίστηκε αρνητικά ( $p=0,034$ ).

Πίνακας 8: Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού

DASS-21 με	Pearson r	P
Ηλικία	0,379	0,121
Οικογενειακή κατάσταση	-0,266	0,209
Εκπαιδευτικό επίπεδο	-0,100	0,605
Τόπος κατοικίας	0,125	0,562
<b>Επάγγελμα</b>	<b>-0,578</b>	<b>0,003*</b>
Κατάσταση ασφάλισης	0,074	0,731
ΔΜΣ	-0,122	0,507
Κάπνισμα	0,132	0,493

<b>Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος</b>
<b>Επάγγελμα</b> Δημόσιος Υπ. 16 Ιδιωτική Υπ. – Συνταξιούχος 44,9 Άνεργη 64

Πίνακας 9: Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού

DASS-21 με	Pearson r	P
Χρονική διάρκεια με ΣΔ2	0,061	0,758
<b>Θεραπευτική αγωγή για ΣΔ2</b>	<b>0,396</b>	<b>0,037*</b>
<b>Στάδιο Καρκίνου</b>	<b>-0,550</b>	<b>0,034*</b>
Θεραπεία Καρκίνου	0,030	0,877
Γλυκόζη αίματος	0,339	0,06
Υπέρταση	0,028	0,889
Εμμηνόπαυση	0,096	0,620

<b>Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος</b>
<b>Θεραπευτική αγωγή ΣΔ2</b> Δισκία 40,4 Δίαιτα 28
<b>Στάδιο καρκίνου</b> Στάδιο I 25 Στάδιο II 35,5 Στάδιο III 18 Στάδιο IV 34,7

Τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά σε σχέση με την ψυχική υγεία των γυναικών της ομάδας Β παρουσιάζονται στους πίνακες 10 και 11 αντίστοιχα. Στα δημογραφικά χαρακτηριστικά (πίνακας 10) η κατάσταση ασφάλισης και στα κλινικά χαρακτηριστικά (πίνακας 11) η θεραπευτική αγωγή εμφάνισαν τις πιο σημαντικές συσχετίσεις. Πιο συγκεκριμένα, η κατάσταση ασφάλισης σχετίστηκε θετικά με την κατάθλιψη και το άγχος ( $r=-0,278$ ,  $p=0,036$ ), ενώ καμία άλλη στατιστικά σημαντική συσχέτιση δεν βρέθηκε αναφορικά με την ηλικία, την οικογενειακή κατάσταση, το εκπαιδευτικό επίπεδο, τον τόπο κατοικίας, τον ΔΜΣ και το κάπνισμα. Όσον αφορά, τα κλινικά χαρακτηριστικά, η θεραπευτική αγωγή συσχετίστηκε θετικά με την καλή ψυχική υγεία ( $r=0,482$ ,  $p=0,009$ ). Οι υπόλοιπες συσχετίσεις δεν έδειξαν κανένα στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα.

**Πίνακας 10:** Συσχετίσεις δημογραφικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2

DASS-21	Pearson r	P
Ηλικία	-0,086	0,556
Οικογενειακή κατάσταση	-0,047	0,730
Εκπαιδευτικό επίπεδο	-0,180	0,105
Τόπος κατοικίας	0,081	0,554
Επάγγελμα	0,050	0,652
<b>Κατάσταση ασφάλισης</b>	<b>0,278</b>	<b>0,036*</b>
Δείκτης μάζας σώματος	0,046	0,751
Κάπνισμα	-0,107	0,435

**Πίνακας 11:** Συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με την κατάθλιψη και το άγχος των ασθενών με ΣΔ2

DASS-21	Pearson r	P
Χρονική διάρκεια με ΣΔ2	0,150	0,269
<b>Θεραπευτική αγωγή με ΣΔ2</b>	<b>0,482</b>	<b>0,009*</b>
Γλυκόζη αίματος	0,268	0,104
Υπέρταση	-0,183	0,161
Εμμηνόπαυση	-0,302	0,026

<b>Μέσος Όρος score στατιστικά σημαντικού αποτελέσματος</b>
<b>Θεραπευτική αγωγή ΣΔ2</b>
Δισκία 37,7
Ινσουλίνη 59,2
Δίαιτα 48,6

**Πίνακας 12:** Συγκρίσεις των score DASS-21 των γυναικών και των δυο ομάδων

	Μέσος όρος score (DASS-21)					
	Κατάθλιψη			Άγχος		
Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	ΣΔ2	ΣΔ2 και Ca μαστού	P-value	ΣΔ2	ΣΔ2 και Ca μαστού	P-value
Οικογενειακή Κατάσταση	Έγγαμος: 18,12 Άγαμος: 21,66 Χηρεία: 20 Διαζευγμένη: 14	13,57 13,33 14,36 -----	<b>0,05*</b> <b>0,03*</b> n/s -	Έγγαμος: 17,45 Άγαμος: 23 Χηρεία: 18,28 Διαζευγμένη: 10	13,14 12,55 14 ----	<b>0,05*</b> <b>0,02*</b> n/s -
Εκπαιδευτικό επίπεδο	Δημοτικό: 24,28 Γυμνάσιο: 17,14 Λύκειο: 24,22 Ανώτατη Εκπαίδευση: 18,18 Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό: 9,5	15,6 13 8,8 - -	<b>0,02*</b> n/s <b>0,001*</b> - -	Δημοτικό: 24,4 Γυμνάσιο: 16,5 Λύκειο: 19,09 Ανώτατη Εκπαίδ: 14,7 Μετ./Διδακτορικό: 16	14,7 12,5 6 - -	<b>0,05*</b> n/s <b>0,003*</b> - -
Τόπος Κατοικίας	Χωριό: 22,57 Κωμόπολη: 17 Πόλη: 19,33	15,6 13,4 12,6	<b>0,05*</b> n/s <b>0,03*</b>	Χωριό: 21,6 Κωμόπολη: 16,5 Πόλη: 16,4	18,4 12,9 12,1	n/s n/s n/s
Επάγγελμα	Δημόσιος Υπάλληλος: 16,6 Ιδιωτικός Υπάλληλος: 19,5 Συνταξιούχος: 19,3 Άνεργη: 14	4,6 - 13,23 24	<b>0,001*</b> - <b>0,04*</b> <b>0,001*</b>	Δημ. Υπάλληλος: 18,5 Ιδ. Υπάλληλος: 19,5 Συνταξιούχος: 15,8 Άνεργη: 16,15	8 - 15,2 21,5	<b>0,001*</b> - <b>0,05*</b> n/s
ΔΜΣ	25 : 18,8 25-35 : 18,1 >35 : 23,3	19,2 10,3 22	n/s <b>0,03*</b> n/s	25 : 19,64 25-35 : 16,42 >35 : 22,6	19,7 10,1 16,6	n/s <b>0,01*</b> <b>0,05*</b>

Ο πίνακας 12 παρουσιάζει τις συγκρίσεις των αποτελεσμάτων (μέσος όρος score) για κάθε δημογραφικό χαρακτηριστικό του ερωτηματολογίου DASS-21 των γυναικών και των δυο ομάδων. Επίσης, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα ξεχωριστά ως προς τις απαντήσεις που αφορούν την κατάθλιψη (D) και αυτές που σχετίζονται με το άγχος (A). Η ψυχική επιβάρυνση των γυναικών της ομάδας B φάνηκε υψηλότερη στις περισσότερες υποκατηγορίες. Ειδικά, στην οικογενειακή κατάσταση, οι έγγαμες και οι άγαμες, εξίσου, παρουσίασαν υψηλότερες τιμές ψυχικής επιβάρυνσης από ότι οι αντίστοιχες κατηγορίες της ομάδας A (18,12 και 21,66 vs 13,57 και 13,33,  $p < 0,05$ ). Ακριβώς το ίδιο μοτίβο παρατηρήθηκε και στην ψυχική επιβάρυνση για το άγχος με στατιστική σημαντικότητα  $p < 0,05$ . Ως προς το εκπαιδευτικό επίπεδο, γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού απόφοιτες Λυκείου παρουσίασαν την καλύτερη ψυχική υγεία και ως προς τα επίπεδα κατάθλιψης και άγχους σε σύγκριση με τις γυναίκες μόνο με ΣΔ2 ( $p < 0,05$ ). Επίσης και ο τόπος κατοικίας αποτέλεσε δείκτη διαφοράς στις δυο ομάδες. Οι γυναίκες της ομάδας A είχαν στατιστικά σημαντικά χαμηλότερο δείκτη κατάθλιψης και άγχους από τις γυναίκες της ομάδας B είτε έμεναν σε πόλη είτε σε χωριό ( $p < 0,05$ ). Στις συγκρίσεις των ομάδων A και B εμφανίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές και στο επάγγελμα και στον ΔΜΣ. Γυναίκες της ομάδας A, δημόσιοι υπάλληλοι, εμφάνισαν την καλύτερη ψυχική υγεία και ως προς τα χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης και άγχους ( $p < 0,05$ ). Τέλος, γυναίκες με υψηλό ΔΜΣ εμφανίστηκαν με χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης και άγχους σε αντίθεση με τις γυναίκες χαμηλού ΔΜΣ ( $p < 0,05$ ). Αναλύοντας την κάθε υποκατηγορία του ερωτηματολογίου DASS-21, οι γυναίκες στην ομάδα A εμφάνισαν χαμηλότερη βαθμολογία από εκείνες της B ομάδας, δηλώνοντας ξεκάθαρα την καλύτερη ψυχική τους υγεία. Μόνο στο στρες και στο γενικό σύνολο το αποτέλεσμα αυτό ήταν και στατιστικά σημαντικό ( $p$ -value 0,05) (Πίνακας 13).

Πίνακας 13: Συγκρίσεις των score DASS-21 των γυναικών και των δυο ομάδων

Score DASS-21		
ΣΔ2	ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού	P-value
Κατάθλιψη (D)		
15,7 (±12,2)	13,4 (±10)	0,378
Άγχος (A)		
16,2 (±11,6)	13,5 (±8,8)	0,281
Στρες (S)		
17,3 (±8,2)	13 (±8,2)	0,049
Κατάθλιψη και Άγχος και Στρες (D+A+S)		

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Κλινικά δεδομένα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) δείχνουν ότι ο επιπολασμός των χρόνιων ασθενειών αυξήθηκε σημαντικά την προηγούμενη δεκαετία 2010-2020, και προβλέπεται ότι έως το 2030, τα χρόνια προβλήματα υγείας θα αντιπροσωπεύουν το 80% του συνόλου των ασθενειών στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η πλειονότητα των χρόνιων ασθενειών αυξάνει σημαντικά το κόστος της υγειονομικής περίθαλψης περιορίζοντας την ικανότητα των ασθενών να ζουν καλά, τη λειτουργική τους κατάσταση, την παραγωγικότητα και την ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία. Η συνύπαρξη δυο παθολογικών καταστάσεων είναι ένα φαινόμενο των τελευταίων ετών με αποτέλεσμα την ανάγκη έρευνας του πεδίου αυτού στην ποιότητα ζωής των γυναικών.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνηθεί η ύπαρξη άγχους και κατάθλιψης σε γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο μαστού και με ΣΔ2 μόνο και κατά πόσο τα επίπεδα της ψυχικής υγείας επηρεάζουν την ποιότητα ζωής τους. Όπως είναι λογικό, η συννοσηρότητα χρόνιων προβλημάτων υγείας επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών και έχει και συνέπειες στην ψυχική τους υγεία. Στην μελέτη μας αναδείχθηκαν κάποιοι συγκεκριμένοι παράγοντες επιρροής από τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά που έχουν άμεση επίδραση στην ποιότητα ζωής των γυναικών και την ψυχική τους υγεία αντίστοιχα.

Πιο συγκεκριμένα, όπως προέκυψε από το ερωτηματολόγιο ADDQoL οι γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού που είναι στην σύνταξη και σε αρχικό στάδιο καρκίνου είχαν καλύτερη ποιότητα ζωής σε σχέση με όλες τις υπόλοιπες και ως προς το επάγγελμα και το στάδιο καρκίνου. Την χειρότερη ποιότητα ζωής παρουσίασαν οι γυναίκες εργαζόμενες ως δημόσιοι υπάλληλοι και με στάδιο καρκίνου III και πάνω. Σε πρόσφατη μελέτη του Setyowibowo και της ομάδας του στην Ινδονησία (Setyowibowo et al, 2017), χαμηλότερη ποιότητα ζωής παρατηρήθηκε σε γυναίκες με συμπτώματα καρκίνου του μαστού των οποίων οι διαγνώσεις δεν είχαν ακόμη επιβεβαιωθεί, σε σύγκριση με τις γυναίκες του γενικού πληθυσμού ή και τις γυναίκες με αρχικά στάδια καρκίνου του μαστού. Η παρούσα μελέτη έρχεται να ενισχύσει την παρατήρηση αυτή και να προσθέσει ότι η συνύπαρξη χρόνιου νοσήματος δεν επηρέασε το παρατηρούμενο φαινόμενο.

Εν συνεχεία, στην έρευνα μας και η κατάθλιψη σχετίστηκε αρνητικά με την επιλογή του επαγγέλματος. Από την άλλη πλευρά, οι συσχετίσεις των κλινικών χαρακτηριστικών με τα αποτελέσματα των βαθμολογιών της κλίμακας DASS-21, ανέδειξαν την θεραπευτική αγωγή του ΣΔ2 και το στάδιο του καρκίνου ως σημεία κλειδιά στο ποσοστό επιρροής της ψυχικής υγείας. Η θεραπευτική αγωγή του ΣΔ2, δηλαδή, συσχετίστηκε θετικά με την ψυχική υγεία των γυναικών, ενώ αντίθετως το στάδιο του καρκίνου συσχετίστηκε αρνητικά. Παρομοίως, το στάδιο του καρκίνου



συσχετίστηκε αρνητικά και με την κακή ποιότητα ζωής. Μια μελέτη από τη Σαουδική Αραβία (Aboshaiqah et al, 2016) έδειξε ότι η συναισθηματική λειτουργία είναι μια σημαντική πτυχή, η οποία σχετίζεται άμεσα με την ικανοποίηση των ασθενών μεταξύ ασθενών με καρκίνο του μαστού στην παρηγορητική φροντίδα και στην καθημερινή τους ρουτίνα όπως είναι η εργασία τους. Μια άλλη μελέτη (Imran et al, 2019) έδειξε ότι οι αγχώδεις διαταραχές έχουν άμεσες επιπτώσεις στη διακυβευμένη ποιότητα ζωής σε πολλές κλίμακες όπως οι QLQ-CR30 και QLQ-BR23, συμπεριλαμβανομένης της παγκόσμιας κατάστασης υγείας, των διαφορετικών κοινωνικών τομέων, και συμπτωμάτων των ασθενών.

Αναφορικά με την ομάδα ελέγχου, τις γυναίκες μόνο με ΣΔ2, στην παρούσα μελέτη, η ηλικία και η κατάσταση ασφάλισης συσχετίστηκαν σημαντικά με το μειωμένο επίπεδο ποιότητας ζωής. Χειρότερη ποιότητα ζωής, παρατηρήθηκε σε ασθενείς νεότερης ηλικίας και με ιδιωτική ασφάλιση. Παρόμοιες μελέτες (Javanbakht et al, 2012; Solli et al, 2010) έχουν δείξει χαμηλότερες βαθμολογίες ποιότητας ζωής σε ασθενείς με, ιστορικό ΣΔ2 άνω των 10 ετών και παρουσία χρόνιων επιπλοκών. Η έρευνα μας έρχεται να προσθέσει και νέους παράγοντες στην υπάρχουσα βιβλιογραφία. Πιο ειδικά, όσες συμμετέχουσες, είναι σε ηλικία μεγαλύτερη των 61 ετών, στη μετεμμηνοπαυσιακή περίοδο της ζωής τους, εμφάνισαν την μεγαλύτερη βαθμολογία (λιγότερο αρνητική) αναδεικνύοντας την καλύτερη ποιότητας ζωής που ακολουθούν όπως και αρκετά χαμηλούς δείκτες άγχους και κατάθλιψης. Όσον αφορά, τα κλινικά χαρακτηριστικά, η θεραπευτική αγωγή συσχετίστηκε θετικά με την καλή ψυχική υγεία των διαβητικών. Το εύρημα μας έρχεται σε συμφωνία με προγενέστερες μελέτες (Rubin & Peyrot, 1999) αλλά και πιο πρόσφατες.

Στην μεταξύ τους σύγκριση, οι γυναίκες της ομάδας ελέγχου παραδόξως παρουσίασαν χαμηλότερες βαθμολογίες παρουσιάζοντας έτσι γενικά χειρότερη ποιότητα ζωής και πιο διαταραγμένη ψυχική υγεία. Ως προς τα βασικά ερωτήματα πως θα ήταν η ζωή τους αν δεν είχαν ΣΔ2 και τον αντίκτυπο σημαντικότητας, πιο αισιόδοξες ήταν οι απαντήσεις των γυναικών και με τα δυο νοσήματα. Οι βασικές διαφορές εντοπίστηκαν στις ερωτήσεις που αφορούν την εργασιακή και σεξουαλική τους ζωή, όπως επίσης και στην ελευθερία για φαγητό. Οι γυναίκες με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού στο σύνολο των απαντήσεων τους στις παραπάνω ερωτήσεις εμφάνισαν καλύτερη ποιότητα ζωής και ψυχικής υγείας. Το εύρημα αυτό έρχεται σε συμφωνία με μια μελέτη σε τρεις φυλετικές ομάδες, χαρακτηρίζοντας την σεξουαλική δυσλειτουργία ως αρνητικό παράγοντα της ποιότητας ζωής του υπό μελέτη δείγματος (Goh et al, 2015).

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι σε αυτή τη μελέτη, συναντήσαμε αρκετούς περιορισμούς.:

Συλλέχθηκαν οι πληροφορίες των ασθενών από τους ίδιους μέσω των ερωτηματολογίων και όχι από τα ιατρικά τους αρχεία που είχαν συγκεντρωθεί και καταγραφεί προηγουμένως. Αυτά τα δεδομένα θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν τη θεραπεία του διαβήτη, εργαστηριακές τιμές, παρουσία επιπλοκών, είδος επιπλοκής (νεφροπάθεια, αμφιβληστροειδοπάθεια και νευροπάθεια), ιστορικό νοσηλείας λόγω διαβήτη. Επιπλέον, δεδομένου ότι πρόκειται για μια συγχρονική μελέτη, οι παρατηρούμενες συσχετίσεις δεν είναι απαραίτητα αιτιώδεις. Η απουσία τοπικά κατάλληλου συνόλου τιμών στη χώρα μας ήταν ένας άλλος περιορισμός. Τέλος, ο εντοπισμός της συγκεκριμένης ομάδας καρκινοπαθών με ΣΔ2 ήταν πολύ δύσκολος και η συνέχιση της συλλογής δεδομένων για την δημιουργία μιας βάσης δεδομένων θα μπορέσει να δώσει περισσότερες πληροφορίες στην έρευνα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Μέσα από αυτή τη μελέτη των 90 ασθενών με ΣΔ2 με ή χωρίς καρκίνο μαστού έγινε μια προσπάθεια διερεύνησης των επιπέδων κατάθλιψης και άγχους, αλλά και ποιότητας ζωής των γυναικών με ΣΔ2 με ή χωρίς καρκίνο μαστού. Διαπιστώθηκε λοιπόν ότι δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις δυο ομάδες ασθενών. Οι ασθενείς με καρκίνο του μαστού είχαν καλύτερη ποιότητα ζωής όσον σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου καθώς και οι δυο κλίμακες ελέγχου έδωσαν καλύτερα αποτελέσματα. Οι μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες άνω των 60, εμφάνισαν την καλύτερη ποιότητα ζωής και ψυχικής υγείας. Τα αποτελέσματα της μελέτης μας μπορεί να βοηθήσουν στη διαχείριση τέτοιων ασθενών.

Ανάμεσα στις δυο ομάδες γυναικών καλύτερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης φάνηκε να έχουν οι ασθενείς της Α ομάδας και έχουν επομένως καλύτερη ποιότητα ζωής. Το άγχος και η κατάθλιψη δεν έδειξε να επηρεάζει την ποιότητα ζωής τους, σε αντίθεση με τις γυναίκες της Β ομάδας.

Η έρευνα συνεχίζεται, καθώς μεγαλύτερο δείγμα γυναικών με ΣΔ2 και καρκίνο του μαστού θα χρειαστεί ώστε να συσχετιστεί ο διαβήτης με τη μειωμένη ποιότητα ζωής των γυναικών με καρκίνο του μαστού. Προτείνεται η μελλοντική συνέχιση της έρευνας του συγκεκριμένου πληθυσμού, καθώς δεν υπάρχει επαρκής βιβλιογραφία που να αφορά γυναίκες με καρκίνο μαστού και ΣΔ2. Θα μπορούσαν να μετρηθούν και παραπάνω κλινικά χαρακτηριστικά που να σχετίζονται με τις δυο νόσους, ώστε να υπάρχει μεγαλύτερο εύρος συσχέτισης ανάμεσα σε δεδομένα.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική

- Γκούβερη Ε, Παπάνας Ν. (2012). Σακχαρώδης διαβήτης και γυναικείος μαστός. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*; 25(4):204-215
- Λαβδανίτη Μ. (2021). Διαχείριση Προβλημάτων και Εκπαίδευση Ατόμων με Καρκίνο και Σακχαρώδη διαβήτη. *Νοσηλευτική*; 60(1): 22-30
- Πάγκαλος Ε. (2016). Ορισμός και ταξινόμηση του σακχαρώδη διαβήτη. Στο: Καζάκος Κ (επιμ). (2016). *Σακχαρώδης διαβήτης: σύγχρονες απόψεις*. Λευκωσία: Broken Hill Publishers Ltd: 131-136
- Παπαγεωργίου Δ, Κωνσταντινίδης Θ, Γκοβίνα Ο. (2019). Εργαλεία Αξιολόγησης της Ποιότητας Ζωής Ασθενών με Καρκίνο του Μαστού. *Νοσηλευτική*; 58(2): 120–125
- Παπαδόπουλος Α.Α, Παπαδόπουλος Α.Ε, Παππά Ε, Νιάκας Δ. (2016). Η επίδραση της καταθλιπτικής συμπτωματολογίας στην ικανοποίηση από τη θεραπεία των διαβητικών ασθενών τύπου 2. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*; 33(2):224-230.
- Παπαζαφειροπούλου Α.Κ, Παππάς Σ.Ι. (2014). Σακχαρώδης διαβήτης και ποιότητα ζωής. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*; 27(2): 77-83
- Πολυκανδριώτη Μ, Κουτσοπούλου Β. (2014). Άγχος σε μη ψυχιατρικούς ασθενείς. *Το βήμα του Ασκληπιού*; 12(1): 54-65
- Πολυκανδριώτη Μ., Στεφανίδου Σ. (2013). Κατάθλιψη σε μη ψυχιατρικούς ασθενείς. *Το βήμα του Ασκληπιού*; 12(4): 397-408
- Σεραφετινίδου Ε, Βερροπούλου Γ. (2018). Παράγοντες κατά τη διάρκεια της ζωής που καθορίζουν την κατάθλιψη σε άτομα ηλικίας 50 και άνω: διαφοροποιήσεις μεταξύ ανδρών και γυναικών στην Ευρώπη. *Ελληνικό Στατιστικό Ινστιτούτο*. Πρακτικά 31ου Πανελληνίου Συνεδρίου Στατιστικής: 204-219
- Σιόντη Β, Χαραλάμπους Γ, Παπαγεωργίου Γ, Πέσχος Δ, Γαλάνης Π., Γουρνή Μ. (2019). Ποιότητα ζωής ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που λαμβάνουν υπηρεσίες της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*; 36(6):800-809
- Χωρεψιμά Σ, Τεντολούρης Ν. (2013). Αδιάγνωστη κατάθλιψη σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2: Η κατάθλιψη στον διαβήτη. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*; 26(1): 59-67.

Ahmad A. (2019). Breast Cancer Statistics: Recent Trends. *Advances in experimental medicine and biology*; 1152: 1–7.

Ali, A. M., Alkhamees, A. A., Hori, H., Kim, Y., Kunugi, H. (2021). The Depression Anxiety Stress Scale 21: Development and Validation of the Depression Anxiety Stress Scale 8-Item in Psychiatric Patients and the General Public for Easier Mental Health Measurement in a Post COVID-19 World. *International Journal of Environmental Research and Public Health*; 18(19): 10142

American Diabetes Association (2011). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*; 34(1): 62–69.

American Diabetes Association (ADA). (2011.) Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*; 34:11–61

American Diabetes Association. (2018) Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*; 41: 13–27.

American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association; 2013. p. 155

American Psychological Association. (2019). *Depression Assessment Instruments*. [Online]. Available at: <https://www.apa.org/depression-guideline/assessment> (accessed 25/09/2022).

Anagnostopoulos, F. (2014). Mastectomy. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*; 141(10): 1077– 1079.

Anastasiadi, Z., Lianos, G. D., Ignatiadou, E., Harissis, H. V., & Mitsis, M. (2017). Breast cancer in young women: an overview. *Updates in Surgery*; 69(3): 313–317.

Anders CK, Johnson RH, Litton J, et al. (2009). Breast cancer before age 40 years. *Semin Oncol.*; 36: 237–249.

Anders, H. J., Huber, T. B., Isermann, B. Schiffer, M. (2018). CKD in diabetes: diabetic kidney disease versus nondiabetic kidney disease. *Nat. Rev. Nephrol*; 14: 361–377.

Arceo, E., Dizon, G., Salunga, M.A. et al. (2020). A Review of the Quality of Life of Hemodialysis, Breast Cancer, and Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *SN Compr. Clin. Med.*; 2: 149–157

Archer J, Bower P, Gilbody S, Lovell K, Richards D, Gask L, Dickens C, Coventry P. (2012). Collaborative care for depression and anxiety problems. *The Cochrane database of systematic reviews*; 10: CD006525.

- Asbury N, Lalayiannis L, Walshe A. (2014). How do I tell the children? Women's experiences of sharing information about breast cancer diagnosis and treatment. *Eur J Oncol Nurs.*; 18(6):564-570
- Avramopoulos, I., Moulis, A., Nikas, N. (2015). Glycaemic control, treatment satisfaction and quality of life in type 2 diabetes patients in Greece: The PANORAMA study Greek results. *World journal of diabetes*; 6(1): 208–216.
- Bădescu, S. V., Tătaru, C., Kobylinska, L., Georgescu, E. L., Zahiu, D. M., Zăgrean, A. M., & Zăgrean, L. (2016). The association between Diabetes mellitus and Depression. *Journal of medicine and life*; 9(2): 120–125.
- Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol.*; 56:893–7. (Primary reference).
- Beck, A. T. (1961). An Inventory for Measuring Depression. *Archives of General Psychiatry*; 4(6): 561-571.
- Berge LI, Riise T, Tell GS, Iversen MM, Ostbye T, Lund A, Knudsen AK. (2015). Depression in persons with diabetes by age and antidiabetic treatment: a crosssectional analysis with data from the Hordaland Health Study. *PLoS One*; 10:e0127161.
- Berstein, L. M., Yue, W., Wang, J. P., Santen, R. J. (2011). Isolated and combined action of tamoxifen and metformin in wild-type, tamoxifen-resistant, and estrogen-deprived MCF-7 cells. *Breast cancer research and treatment*; 128(1): 109–117.
- Bickett, A., Tapp, H. (2016). Anxiety and diabetes: Innovative approaches to management in primary care. *Experimental biology and medicine (Maywood, N.J.)*; 241(15): 1724–1731.
- Bilotta, C., Bowling, A., Nicolini, P., Casè, A., Pina, G., Rossi, S. V., Vergani, C. (2011). Older People's Quality of Life (OPQOL) scores and adverse health outcomes at a one-year follow-up. A prospective cohort study on older outpatients living in the community in Italy. *Health and quality of life outcomes*; 9:72.
- Bowling, A., Hankins, M., Windle, G., Bilotta, C., & Grant, R. (2013). A short measure of quality of life in older age: The performance of the brief Older People's Quality of Life questionnaire (OPQOL-brief). *Archives of Gerontology and Geriatrics*; 56(1): 181–187.
- Brennan D. 2022. *Anxiety Causes and Prevention*. [Online]. Available at: <https://www.webmd.com/anxiety-panic/guide/causes-anxiety> (accessed 25/06/2022).

- Campbell PT, Newton CC, Patel AV, Jacobs EJ, Gapstur SM. (2012). Diabetes and cause-specific mortality in a prospective cohort of one million US adults. *Diabetes Care*; 35:1835–44.
- Cejuela, M.; Martin-Castillo, B.; Menendez, J.A. (2022). Pernas, S. Metformin and Breast Cancer: Where Are We Now? *Int. J. Mol. Sci.*; 23: 2705.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2000). Measuring healthy days: Population assessment of health-related quality of life. [Online]. Available at: <https://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf> (accessed 20/11/2022)
- Chavez-MacGregor M, Clarke CA, Lichtensztajn DY, Giordano SH. (2016). Delayed initiation of adjuvant chemotherapy among patients with breast cancer. *JAMA Oncol.*; 2:322–9.
- Chen H, Cook LS, Tang M-TC, Hill DA, Wiggins CL, Li CI. (2019). Relationship between diabetes and diabetes medications and risk of different molecular subtypes of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomark Prev.*; 28: 1802–8
- Cohen, S. R., Russell, L. B., Leis, A., Shahidi, J., Porterfield, P., Kuhl, D. R., Gadermann, A. M., Sawatzky, R. (2019). More comprehensively measuring quality of life in life-threatening illness: the McGill Quality of Life Questionnaire - Expanded. *BMC palliative care*; 18(1): 92.
- Cole, J.B., Florez, J.C. (2020). Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nat Rev Nephrol*: 16; 377–390.
- Coleman JV, Patrick DL. (1976). Integrating mental health services into primary medical care. *Med Care*;14: 654–61
- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2012). Menarche, menopause, and breast cancer risk: individual participant metaanalysis, including 118 964 women with breast cancer from 117 epidemiological. *Lancet Oncol.*; 13: 1141–1151.
- Coughlin S. S. (2019). Epidemiology of Breast Cancer in Women. *Advances in experimental medicine and biology*; 1152: 9–29.
- Cunningham PJ. (2009). Beyond parity: a primary care physicians’ perspectives on access to mental health care. *Health Affairs*; 26:153–61
- D’Zurilla, T. J., Nezu, A. M. (1990). Development and preliminary evaluation of the Social Problem-Solving Inventory. *Psychological Assessment*; 2(2): 156–163.

- D’Zurilla, T. J., Nezu, A. M., Maydeu-Olivares, A. (2002). Social Problem-Solving Inventory - Revised (SPSI-R™) [Database record]. *APA PsycTests*. [Online]. Available at: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Ft05068-000> (accessed 25/10/2022).
- Dean E. (2016). Anxiety. *Nursing standard*; 30(46):15
- Deuschle, M. (2013). Effects of antidepressants on glucose metabolism and diabetes mellitus type 2 in adults. *Current Opinion in Psychiatry*: 26(1): 60–65.
- Dialla P.O. Chu W.O., Roignot P., Bone-Lepinoy M.C., Poillot M.L., Coutant, C., Arveux P., Dabakuyo-Yonli, T.S. (2015). Impact of age-related socioeconomic and clinical determinants of quality of life among long-term breast cancer survivors. *Maturitas*; 81: 362–370
- Dion, L. J., Engen, D. J., Lemaine, V., Lawson, D. K., Brock, C. G., Thomley, B. S., Cha, S. S., Sood, A., Bauer, B. A., Wahner-Roedler, D. L. (2016). Massage therapy alone and in combination with meditation for breast cancer patients undergoing autologous tissue reconstruction: A randomized pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*; 23: 82–87
- Edwards, L. E., Mezuk, B. (2012). Anxiety and risk of type 2 diabetes: evidence from the Baltimore Epidemiologic Catchment Area Study; *Journal of psychosomatic research*: 73(6), 418–423.
- Esposito P, Mereu R, De Barbieri G, Rampino T, Di Toro A, Groop PH, Dal Canton A, Bernardi L. (2016). Trained breathing-induced oxygenation acutely reverses cardiovascular autonomic dysfunction in patients with type 2 diabetes and renal disease. *Acta Diabetol*;53: 217–26
- EuroQol Group. (1990). EuroQol - a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*; 16(3): 199–208.
- Fahad Ullah M. (2019). Breast Cancer: Current Perspectives on the Disease Status. *Advances in experimental medicine and biology*; 1152: 51–64.
- Ferroni, P., Riondino, S., Buonomo, O., Palmirotta, R., Guadagni, F., Roselli, M. (2015). Type 2 Diabetes and Breast Cancer: The Interplay between Impaired Glucose Metabolism and Oxidant Stress. *Oxidative medicine and cellular longevity*; 2015: 183928.
- Flanagan, J. C. (1978). A research approach to improving our quality of life. *American Psychologist*; 33(2): 138–147.
- Fradelos, E. C., Latsou, D., Mitsi, D., Tsaras, K., Lekka, D., Lavdaniti, M., Tzavella, F., Papathanasiou, I. V. (2018). Assessment of the relation between religiosity, mental health, and



psychological resilience in breast cancer patients. *Contemporary oncology (Poznan, Poland)*; 22(3): 172–177.

Ganasegeran K, Renganathan P, Manaf RA, et al. (2014). Factors associated with anxiety and depression among type 2 diabetes outpatients in Malaysia: a descriptive cross-sectional single-centre study. *BMJ Open*; 4:e004794.

Giaquinto, A. N., Sung, H., Miller, K. D., Kramer, J. L., Newman, L. A., Minihan, A., Jemal, A., Siegel, R. L. (2022). Breast Cancer Statistics, 2022. *CA: a cancer journal for clinicians*; 72(6); 524–541.

Gomez, F. (2016). A guide to the depression, anxiety and stress scale (DASS 21). Central and Eastern Sydney primary health networks.

Goh, S. G., Rusli, B. N., Khalid, B. A. (2015). Diabetes quality of life perception in a multiethnic population. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*; 24(7): 1677–1686

Graziani, F., Tsakos, G. (2020). Patient-based outcomes and quality of life. *Periodontology 2000*; 83(1): 277–294.

Greenlee, H., DuPont-Reyes, M. J., Balneaves, L. G., Carlson, L. E., Cohen, M. R., Deng, G., Johnson, J. A., Mumber, M., Seely, D., Zick, S. M., Boyce, L. M., Tripathy, D. (2017). Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA: a cancer journal for clinicians*; 67(3): 194–232.

Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*; 23(1): 56–62.

Hamood R, Hamood H, Merhasin I, Keinan-Boker L. (2018). Diabetes after hormone therapy in breast cancer survivors: a case-cohort study. *J Clin Oncol.*; 36:2061–9. 81.

Handelsman Y, Leroith D, Bloomgarden ZT, Dagogo-Jack S, Einhorn D, Garber AJ, Grunberger G, Harrell RM, Gagel RF, Lebovitz HE, McGill JB, Hennekens CH. (2013). Diabetes and cancer--an AACE/ACE consensus statement. *Endocr Pract.*; 19(4): 675–693.

Harbeck, N., Gnant, M. (2017). Breast cancer. *The Lancet*; 389(10074): 1134–1150.

Harris, J., Cornelius, V., Ream, E., Cheevers, K., Armes, J. (2017). Anxiety after completion of treatment for early-stage breast cancer: a systematic review to identify candidate predictors and

- evaluate multivariable model development. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*; 25(7):2321–2333.
- Hassanpour, S. H., & Dehghani, M. (2017). Review of cancer from perspective of molecular. *Journal of Cancer Research and Practice*; 4(4): 127–129.
- Hernandez AV, Guarnizo M, Miranda Y, Pasupuleti V, Deshpande A, Paico S, et al. (2014). Association between Insulin Resistance and Breast Carcinoma: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PloS one.*; 9:e99317
- Hildrum B, Mykletun A, Midthjell K, Ismail K, Dahl AA. (2009). No association of depression and anxiety with the metabolic syndrome: the Norwegian HUNT study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*; 120:14-22.
- Holt, R. I., de Groot, M., Golden, S. H. (2014). Diabetes and depression. *Current diabetes reports*; 14(6): 491.
- Hyland, M. E., Sodergren, S. C. (1996). Development of a new type of global quality of life scale, and comparison of performance and preference for 12 global scales. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*; 5(5); 469–480.
- Imran, M., Al-Wassia, R., Alkhayyat, S. S., Baig, M., & Al-Saati, B. A. (2019). Assessment of quality of life (QoL) in breast cancer patients by using EORTC QLQ-C30 and BR-23 questionnaires: A tertiary care center survey in the western region of Saudi Arabia. *PloS one*; 14(7): e0219093.
- Jacobson AM. (1994). The DCCT Research Group: The diabetes quality of life measure. In *Handbook of Psychology and Diabetes*. Bradley C, Ed. Chur, Switzerland: Harwood Academic Publishers: 65-87
- Javanbakht M, Abolhasani F, Mashayekhi A, Baradaran HR. (2012). Health related quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus in Iran: a national survey. *PLoS One*; 7(8):e44526.
- Jing, X., Chen, J., Dong, Y., Han, D., Zhao, H., Wang, X., Gao, F., Li, C., Cui, Z., Liu, Y., Ma, J. (2018). Related factors of quality of life of type 2 diabetes patients: a systematic review and meta-analysis. *Health and quality of life outcomes*; 16(1): 189.
- Jo A, Scarton L, O'Neal LJ, Larson S, Schafer N, George TJ, et al. (2021). New onset of type 2 diabetes as a complication after cancer diagnosis: a systematic review. *Cancer Med.*; 10:439–46

- Julian L. J. (2011). Measures of anxiety: State-Trait Anxiety Inventory (STAI), Beck Anxiety Inventory (BAI), and Hospital Anxiety and Depression Scale-Anxiety (HADS-A). *Arthritis care & research*; 63(11):467–472.
- Kang, C., LeRoith, D., Gallagher, E. J. (2018). Diabetes, Obesity, and Breast Cancer. *Endocrinology*; 159(11): 3801–3812.
- Kashyap, D., Pal, D., Sharma, R., Garg, V. K., Goel, N., Koundal, D., Zaguia, A., Koundal, S., Belay, A. (2022). Global Increase in Breast Cancer Incidence: Risk Factors and Preventive Measures. *BioMed research international*: 9605439.
- Kerner, W., Brückel, J., German Diabetes Association (2014). Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes: official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*: 122(7); 384–386.
- Kikuchi, Y., Iwase, M., Fujii, H., Ohkuma, T., Kaizu, S., Ide, H., Jodai, T., Idewaki, Y., Nakamura, U., Kitazono, T. (2015). Association of severe hypoglycemia with depressive symptoms in patients with type 2 diabetes: the Fukuoka Diabetes Registry. *BMJ open diabetes research & care*; 3(1): e000063.
- Kim G, Yoo M, Hong MH, Lee B-W, Kang ES, Cha B-S, et al. (2019). Predictive factors for the development of diabetes in cancer patients treated with phosphatidylinositol 3-kinase inhibitors. *Cancer Chemother Pharmacol*; 84:405–14
- Kim HJ, Kwon H, Lee JW, et al. (2015). Metformin increases survival in hormone receptor-positive, HER2-positive breast cancer patients with diabetes. *Breast Cancer Res.*; 17(1): 64
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Lowe B. (2009). An ultra-brief screening scale for anxiety and depression: the PHQ-4. *Psychosomatics*;50: 613- 621.
- Lau E., Rapee R. (2011). Prevention of Anxiety Disorders. *Current psychiatry reports*; 13(4): 258-66.
- Lavdaniti, M., Michalopoulou, S., Owens, D. A., Vlachou, E., & Kazakos, K. (2021). The Impact of Comorbid Diabetes Type 2 on Quality of Life in Cancer Patients Undergoing Chemotherapy. *Endocrine, metabolic & immune disorders drug targets*; 21(6): 1017–1024.
- Lavdaniti, M., Owens, D. A., Liamopoulou, P., Marmara, K., Zioga, E., Mantzanas, M. S., Evangelidou, E., & Vlachou, E. (2019). Factors Influencing Quality of Life in Breast Cancer Patients Six Months after the Completion of Chemotherapy. *Diseases (Basel, Switzerland)*; 7(1): 26.

- Lee, K. N., Torres, M. A., Troeschel, A. N., He, J., Gogineni, K., & McCullough, L. E. (2020). Type 2 diabetes, breast cancer specific and overall mortality: Associations by metformin use and modification by race, body mass, and estrogen receptor status. *PloS one*; 15(5): e0232581.
- Li C, Beaber E, Mei-Tzu C, et al. (2013). Reproductive factors and risk of estrogen receptor positive, triple-negative, and HER2-neu overexpressing breast cancer among women 20–44 years of age. *Breast Cancer Res Treat*;137: 579–587.
- Lipscombe LL, Fischer HD, Austin PC, Fu LD, Jaakkimainen RL, Ginsburg O, et al. (2015). The association between diabetes and breast cancer stage at diagnosis: a population-based study. *Breast Cancer Res Tr.*; 150:613–20
- Lovelace, D. L., McDaniel, L. R., Golden, D. (2019). Long-Term Effects of Breast Cancer Surgery, Treatment, and Survivor Care. *Journal of Midwifery & Women's Health*;64(6):713-724.
- Lovibond, S.H., Lovibond, P.F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety & Stress Scales*. (2nd Ed.) Sydney: Psychology Foundation
- Lu L, Gan L, Hu J, Ran L, Cheng Q, Wang R, et al. (2014). On the status of  $\beta$ -cell dysfunction and insulin resistance of breast cancer patient without history of diabetes after systemic treatment. *Med Oncol.*; 31:956.
- Mackin P, Young A. (2012). Bipolar disorders. In: Wright P, Stern J, Phelan M eds. *Core Psychiatry*. 3<sup>rd</sup> ed. W.B. Saunders, 313-334
- Malhi, G. S., Mann, J. J. (2018). Depression. *The Lancet*; 392(10161): 2299-2312
- McAllister-Williams, R. H., Arango, C., Blier, P., Demyttenaere, K., Falkai, P., Gorwood, P., Hopwood, M., Javed, A., Kasper, S., Malhi, G. S., Soares, J. C., Vieta, E., Young, A. H., Papadopoulos, A., Rush, A. J. (2020). The identification, assessment and management of difficult-to-treat depression: An international consensus statement. *Journal of affective disorders*; 267: 264–282.
- McQueen RB, Ellis SL, Maahs DM, Anderson HD, Nair KV, Libby AM et al. (2014). Association between glycated hemoglobin and health utility for type 1 diabetes. *Patient*; 7:197–205
- Memon, A. A., Bennet, L., Zöller, B., Wang, X., Palmer, K., Sundquist, K., Sundquist, J. (2015). Circulating human epidermal growth factor receptor 2 (HER2) is associated with hyperglycaemia and insulin resistance. *Journal of diabetes*; 7(3): 369–377.
- Merino Bonilla, J. A., Torres Tabanera, M., Ros Mendoza, L. H. (2017). Breast cancer in the 21st century: from early detection to new therapies. *Radiologia*; 59(5): 368–379.

- Miao H, Verkooijen HM, Chia KS, Bouchardy C, Pukkala E, Laronningen S, Mellekjær L, Czene K, Hartman M. (2011). Incidence and outcome of male breast cancer: an international population-based study. *J Clin Oncol* 29:4381–4386
- Miller KD, Siegel RL, Lin CC, Mariotto AB, Kramer JL, Rowland JH, et al. (2016). Cancer treatment and survivorship statistics. *CA Cancer J Clin.*; 66:271---89.
- Montgomery, S. A., Asberg, M. (1979). A new depression scale designed to be sensitive to change. *The British Journal of Psychiatry*; 134(4): 382–389
- Mu, L., Zhu, N., Zhang, J., Xing, F., Li, D., Wang, X. (2016). Type 2 diabetes, insulin treatment and prognosis of breast cancer. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*; 33(1): e2823.
- Mukherjee, N., Chaturvedi, S. K. (2019). Depressive symptoms and disorders in type 2 diabetes mellitus. *Current opinion in psychiatry*; 32(5): 416–421.
- Munir, S., Takov, V. (2022). Generalized Anxiety Disorder. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- National Institute of Mental Health. 2022. *Depression*. [Online]. Available at: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression> (accessed 20/09/2022).
- NICE. (2015). *Type 2 diabetes in adults: management*. NICE guideline [Online]. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28> (accessed 25/08/2022).
- Noordali, F., Cumming, J., Thompson, J. L. (2017). Effectiveness of Mindfulness-based interventions on physiological and psychological complications in adults with diabetes: A systematic review. *Journal of health psychology*; 22(8): 965–983.
- Oliveira RA, Tostes M, Queiroz VA, Rodacki M, Zajdenverg L. (2015). Insulin mediated improvement in glycemic control in elderly with type 2 diabetes mellitus can improve depressive symptoms and does not seem to impair health-related quality of life. *Diabetol Metab Syndr*; 7:55
- Panzini, R. G., Mosqueiro, B. P., Zimpel, R. R., Bandeira, D. R., Rocha, N. S., Fleck, M. P. (2017). Quality-of-life and spirituality. *International Review of Psychiatry*; 29(3): 263–282.
- Papazafropoulou, A. K., Bakomitrou, F., Trikallinou, A., Ganotopoulou, A., Verras, C., Christofilidis, G., Bousboulas, S., Melidonis, A. (2015). Diabetes-dependent quality of life (ADDQOL) and affecting factors in patients with diabetes mellitus type 2 in Greece. *BMC research notes*; 8: 786
- Pearson-Stuttard, J., Papadimitriou, N., Markozannes, G., Cividini, S., Kakourou, A., Gill, D., Rizos, E. C., Monori, G., Ward, H. A., Kyrgiou, M., Gunter, M. J., & Tsilidis, K. K. (2021). Type 2

- Diabetes and Cancer: An Umbrella Review of Observational and Mendelian Randomization Studies. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*; 30(6): 1218–1228.
- Penner-Goeke, S., Binder, E. B. (2019). Epigenetics and depression. *Dialogues in clinical neuroscience*; 21(4): 397–405.
- Penninx, B. W., Pine, D. S., Holmes, E. A., Reif, A. (2021). Anxiety disorders. *Lancet London, England*; 397(10277): 914–927.
- Radecka, B., Litwiniuk, M. (2016). Breast cancer in young women. *Ginekologia polska*; 87(9): 659–663
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D Scale. *Applied Psychological Measurement*; 1(3): 385–401.
- Rao, M.; Gao, C.; Guo, M.; Law, B.Y.K.; Xu, Y. (2018). Effects of metformin treatment on radiotherapy efficacy in patients with cancer and diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Cancer Manag. Res.*; 10: 4881–4890.
- Rojas, K., Stuckey, A. (2016). Breast Cancer Epidemiology and Risk Factors. *Clinical obstetrics and gynecology*; 59(4): 651–672.
- Rose M., Devine J. (2014). Assessment of patient-reported symptoms of anxiety. *Dialogues in Clinical Neuroscience*; 16(2): 197-211
- Rubin, R. R., Peyrot, M. (1999). Quality of life and diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews*; 15(3): 205–218
- Schott, S., Schneeweiss, A., Sohn, C. (2010). Breast Cancer and Diabetes Mellitus. *Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes*; 118(10): 673–677.
- Setyowibowo H, Purba FD, Hunfeld JA, Iskandarsyah A, Sadarjoen SS, Passchier J, et al. (2018). Quality of life and health status of Indonesian women with breast cancer symptoms before the definitive diagnosis: A comparison with Indonesian women in general. *PloS one*; 13(7): e0200966.
- Shah A, Jain S. (2012). Psychiatry of old age. In: Wright P, Stern J, Phelan M eds. *Core Psychiatry*. 3<sup>rd</sup> ed. W.B. Saunders 487-497
- Shavers VH, Harlan LC, Stevens J. (2009). Racial/ethnic variation in clinical presentation, treatment and survival among breast cancer patients under age 35. *Cancer*; 97: 134–147.

- Siddiqui, S. (2014). Depression in type 2 diabetes mellitus—A brief review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*; 8(1): 62–65.
- Solli O, Stavem K, Kristiansen IS. (2010). Health-related quality of life in diabetes: the associations of complications with EQ-5D scores. *Health Qual Life Outcomes.*;8(1):1.
- Spiegel, D., Riba, M. B. (2015). Managing anxiety and depression during treatment. *The breast journal*; 21(1): 97–103.
- Spielberger, C. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. rev. ed.. Consulting Psychologists Press; Palo Alto (CA). (Primary reference)
- Sridhar G. R. (2022). Can the management of depression in type 2 diabetes be democratized? *World journal of diabetes*;13(3): 203–212
- Stonerock, G. L., Hoffman, B. M., Smith, P. J., Blumenthal, J. A. (2015). Exercise as Treatment for Anxiety: Systematic Review and Analysis. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*; 49(4): 542–556
- Suh, S., Kim, K. W. (2019). Diabetes and Cancer: Cancer Should Be Screened in Routine Diabetes Assessment. *Diabetes & metabolism journal*; 43(6): 733–743.
- Sundaram M, Kavookjian J, Patrick JH. (2009). Health-related quality of life and quality of life in type 2 diabetes: Relationships in a cross-sectional study. *Patient*; 2:121–133
- Tavares, R., Brandão, T., Matos, P. M. (2017). Mothers with breast cancer: A mixed-method systematic review on the impact on the parent-child relationship. *Psycho-Oncology*; 27(2): 367–375.
- The Global Cancer Observatory. (2021). Greece fact sheets. *World Health Organization*
- The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. (1995). *Social science & medicine*; 41(10): 1403–1409.
- Tola, Y. O., Chow, K. M., Liang, W. (2021). Effects of non-pharmacological interventions on preoperative anxiety and postoperative pain in patients undergoing breast cancer surgery: A systematic review. *Journal of clinical nursing*; 30(23-24): 3369–3384.
- Tovilla-Zárate C, Juárez-Rojop I, Peralta Jimenez Y, Jiménez MA, Vázquez S, Bermúdez-Ocaña D, et al. (2012). Prevalence of Anxiety and Depression among Outpatients with Type 2 Diabetes in the Mexican Population. *PLoS ONE*; 7(5): e36887.
- Trikkalinou, A., Papazafiropoulou, A. K., Melidonis, A. (2017). Type 2 diabetes and quality of life. *World journal of diabetes*; 8(4): 120–129.

- Tsai, H. Y., Kuo, R. N., Chung, K. P. (2017). Quality of life of breast cancer survivors following breast-conserving therapy versus mastectomy: a multicenter study in Taiwan. *Japanese journal of clinical oncology*; 47(10): 909–918.
- Tsang, J. Y. S., Tse, G. M. (2020). Molecular Classification of Breast Cancer. *Advances in anatomic pathology*; 27(1): 27–35.
- U.K. Prospective Diabetes Study Group. (1999). Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37). *Diabetes care*; 22(7): 1125–1136
- WHO. (1998). WHOQOL User Manual. *Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse*; World Health Organization
- WHO. (2021). *Depression*. World Health Organization. [Online]. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> (accessed 20/09/2022).
- Wikman, A., Wardle, J., Steptoe, A. (2011). Quality of life and affective well-being in middle-aged and older people with chronic medical illnesses: A Cross-Sectional Population Based Study. *PLoS One*; 6: e18952
- Wong, H., Singh, J., Go, R. M., Ahluwalia, N., Guerrero-Go, M. A. (2019). The Effects of Mental Stress on Non-insulin-dependent Diabetes: Determining the Relationship Between Catecholamine and Adrenergic Signals from Stress, Anxiety, and Depression on the Physiological Changes in the Pancreatic Hormone Secretion. *Cureus*; 11(8): e5474.
- Yeo W, Mo FK, Pang E, Suen JJ, Koh J, Yip CH, Yip CC, Li L, Loong HH, Liem GS. (2018). Quality of life of young Chinese breast cancer patients after adjuvant chemotherapy. *Cancer Manag Res*; 10:383-389.
- Yu, S., Li, W., Tang, L., Fan, X., Yao, S., Zhang, X., Bi, Z., Cheng, H. (2022). Depression in breast cancer patients: Immunopathogenesis and immunotherapy. *Cancer letters*; 536:215648.
- Yuan, S., Kar, S., Carter, P., Vithayathil, M., Mason, A. M., Burgess, S., & Larsson, S. C. (2020). Is Type 2 Diabetes Causally Associated With Cancer Risk? Evidence From a Two-Sample Mendelian Randomization Study. *Diabetes*; 69(7):1588–1596.
- Zare H. (2019). Effects of salvia ofcinalis extract on the breast cancer cell line. *SciMedicine J*; 1:25–9
- Zhao, X. B., Ren, G. S. (2016). Diabetes mellitus and prognosis in women with breast cancer: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*; 95(49): e5602.



Zigmond AS, Snaith RP. (1983). The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand.*; 67:361–70. (Primary reference).

Zihl J, Schaaf L, Zillmer E. (2010). The relationship between adult neuropsychological profiles and diabetic patients' glycemic control. *Applied Neuropsychology*;17:44-51

Zioga, E., Kazakos, K., Dimopoulos, E., Koutras, C., Marmara, K., Marmara, E. E., Marmaras, A., & Lavdaniti, M. (2016). Adherence and Quality of Life in Patients With Type II Diabetes Mellitus in Northern Greece. *Materia socio-medica*; 28(4): 258–262.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## A. DASS-21

### ΚΛΙΜΑΚΑ DASS-21

Παρακαλώ διαβάστε κάθε δήλωση και κυκλώστε έναν αριθμό 0, 1, 2 ή 3 που προσδιορίζει το κατά πόσο η δήλωση σας αντιπροσωπεύει, σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα:

0: Δεν ισχύει καθόλου για μένα

1: Ισχύει για μένα σε έναν ορισμένο βαθμό, ή για μικρό χρονικό διάστημα.

2: Ισχύει για μένα σε έναν ιδιαίτερο βαθμό, ή για μεγάλο χρονικό διάστημα.

3: Ισχύει για μένα πάρα πολύ, ή τις περισσότερες φορές

Η βαθμολογία που μπορεί να πάρει η κάθε πρόταση είναι από 0 έως 3 βαθμούς

1	Δεν μπορούσα να ηρεμήσω τον εαυτό μου	0	1	2	3
2	Ένιωθα ότι το στόμα μου ήταν ξηρό	0	1	2	3
3	Δεν μπορούσα να βιώσω κανένα θετικό συναίσθημα	0	1	2	3
4	Δυσκολευόμουν ν' ανασάνω (π.χ., υπερβολικά γρήγορη αναπνοή, κόψιμο της ανάσας μου χωρίς να έχω κάνει σωματική προσπάθεια)	0	1	2	3
5	Μου φάνηκε δύσκολο να αναλάβω την πρωτοβουλία να κάνω κάποια πράγματα	0	1	2	3
6	Είχα την τάση να αντιδρώ υπερβολικά στις καταστάσεις που αντιμετώπιζα	0	1	2	3
7	Αισθάνθηκα τρεμούλα (πχ στα χέρια)	0	1	2	3
8	Αισθανόμουν συχνά νευρικότητα	0	1	2	3
9	Ανησυχούσα για τις καταστάσεις στις οποίες θα μπορούσα να πανικοβληθώ και να φανώ ανόητος στους άλλους	0	1	2	3
10	Ένιωσα ότι δεν είχα τίποτα να προσμένω με ενδιαφέρον	0	1	2	3
11	Βρήκα τον εαυτό μου να νιώθει ενοχλημένος	0	1	2	3
12	Μου ήταν δύσκολο να χαλαρώσω	0	1	2	3
13	Ένιωθα μελαγχολικός και απογοητευμένος	0	1	2	3
14	Δεν μπορούσα να ανεχτώ οτιδήποτε με κρατούσε από το να συνεχίσω με αυτό που έκανα	0	1	2	3
15	Ένιωσα πολύ κοντά στον πανικό	0	1	2	3
16	Τίποτα δεν μπορούσε να με κάνει να νιώσω ενθουσιασμό	0	1	2	3
17	Ένιωσα ότι δεν άξιζα πολύ ως άτομο	0	1	2	3
18	Ένιωσα ότι ήμουν αρκετά ευερέθιστος	0	1	2	3
19	Αισθανόμουν την καρδιά μου να χτυπάει χωρίς να έχει προηγηθεί σωματική άσκηση (ταχυπαλμία, αρρυθμία)	0	1	2	3
20	Ένιωσα φοβισμένος χωρίς να υπάρχει λόγος	0	1	2	3
21	Ένιωσα πως η ζωή δεν είχε νόημα	0	1	2	3

## B. ADDQoL-19

### ADDQoL

Το ερωτηματολόγιο αυτό ρωτά για την ποιότητα της ζωής σας – με άλλα λόγια πόσο καλή ή κακή νιώθετε ότι είναι.

Παρακαλώ βάλτε ένα «X» στο κουτάκι που υποδηλώνει καλύτερα την απάντησή σας σε κάθε ερώτηση.

Αυτό που θα θέλαμε να ξέρουμε είναι πώς εσείς νιώθετε για τη ζωή σας τώρα.

<b>I) Σε γενικές γραμμές, η τωρινή ποιότητα ζωής μου είναι:</b>						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
εξαιρετική	πολύ καλή	καλή	ούτε καλή ούτε κακή	κακή	πολύ κακή	υπερβολικά κακή

Τώρα θα θέλαμε να ξέρουμε το πώς η ποιότητα της ζωής σας επηρεάζεται από το διαβήτη σας, τη διαχείρισή του και τις τυχόν επιπλοκές που μπορεί να έχετε.

<b>II) Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η ποιότητα ζωής μου θα ήταν:</b>				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
πάρα πολύ καλύτερη	πολύ καλύτερη	λίγο καλύτερη	η ίδια	χειρότερη

**Παρακαλούμε απαντήστε στις πιο συγκεκριμένες ερωτήσεις που ακολουθούν στις επόμενες σελίδες. Για κάθε πλευρά της ζωής που περιγράφεται, θα βρείτε δύο μέρη:**

Για το Μέρος (α): βάλτε ένα «X» σε ένα κουτάκι για να δείξετε πώς ο διαβήτης επηρεάζει αυτήν την πλευρά της ζωής σας.  
 Για το Μέρος (β): βάλτε ένα «X» σε ένα κουτάκι για να δείξετε πόσο σημαντική είναι αυτή η πλευρά της ζωής σας στην ποιότητα ζωής σας.

<b>1</b>	<b>(α)</b>	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, θα απολάμβανα τις δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου μου:	<input type="checkbox"/> πάρα πολύ περισσότερο	<input type="checkbox"/> πολύ περισσότερο	<input type="checkbox"/> λίγο περισσότερο	<input type="checkbox"/> το ίδιο	<input type="checkbox"/> λιγότερο
	<b>(β)</b>	Για εμένα, οι δραστηριότητες του ελεύθερου χρόνου μου είναι κάτι το:	<input type="checkbox"/> πολύ σημαντικό	<input type="checkbox"/> σημαντικό	<input type="checkbox"/> κάπως σημαντικό	<input type="checkbox"/> καθόλου σημαντικό	

<b>2</b>	Αυτόν τον καιρό εργάζεστε, ψάχνετε για εργασία ή θα θέλατε να εργαστείτε; Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/> Εάν <b>ναι</b> συμπληρώστε το (α) και το (β), εάν <b>όχι</b> πηγαίνετε απευθείας στο 3α.					
	<b>(α)</b> Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η εργασιακή μου ζωή θα ήταν:	<input type="checkbox"/> πάρα πολύ καλύτερη	<input type="checkbox"/> πολύ καλύτερη	<input type="checkbox"/> λίγο καλύτερη	<input type="checkbox"/> ίδια	<input type="checkbox"/> χειρότερη
	<b>(β)</b> Για εμένα, το να έχω εργασιακή ζωή είναι:	<input type="checkbox"/> πολύ σημαντικό	<input type="checkbox"/> σημαντικό	<input type="checkbox"/> κάπως σημαντικό	<input type="checkbox"/> καθόλου σημαντικό	

<b>3</b>	<b>(α)</b>	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, οι τοπικές μετακινήσεις ή τα μεγάλα ταξίδια θα ήταν:	<input type="checkbox"/> πάρα πολύ ευκολότερα	<input type="checkbox"/> πολύ ευκολότερα	<input type="checkbox"/> λίγο ευκολότερα	<input type="checkbox"/> τα ίδια	<input type="checkbox"/> πιο δύσκολα
	<b>(β)</b>	Για εμένα, οι τοπικές μετακινήσεις ή τα μεγάλα ταξίδια είναι κάτι το:	<input type="checkbox"/> πολύ σημαντικό	<input type="checkbox"/> σημαντικό	<input type="checkbox"/> κάπως σημαντικό	<input type="checkbox"/> καθόλου σημαντικό	

<b>4</b>	<p><b>Πάτε ποτέ διακοπές ή θέλετε να πάτε διακοπές;</b>  <b>Ναι</b> <input type="checkbox"/>      <b>Όχι</b> <input type="checkbox"/></p> <p>Εάν <b>ναι</b> συμπληρώστε το <b>(α)</b> και το <b>(β)</b>, εάν <b>όχι</b> πηγαίνετε απευθείας στο <b>5α</b>.</p>
<b>(α)</b>	<p><b>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, οι διακοπές μου θα ήταν:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πάρα πολύ            πολύ                      λίγο                      ίδιες                      χειρότερες καλύτερες            καλύτερες            καλύτερες</p>
<b>(β)</b>	<p><b>Για εμένα, οι διακοπές είναι κάτι το:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πολύ σημαντικό            σημαντικό                      κάπως σημαντικό            καθόλου σημαντικό</p>

<b>5 (α)</b>	<p><b>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, σωματικά θα μπορούσα να κάνω:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πάρα πολύ            πολύ                      λίγο                      τα ίδια                      λιγότερα περισσότερα            περισσότερα            περισσότερα</p>
<b>(β)</b>	<p><b>Για εμένα, το πόσα μπορώ να κάνω σωματικά είναι:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πολύ σημαντικό            σημαντικό                      κάπως σημαντικό            καθόλου σημαντικό</p>

<b>6</b>	<p><b>Έχετε οικογένεια / συγγενείς;</b>  <b>Ναι</b> <input type="checkbox"/>      <b>Όχι</b> <input type="checkbox"/></p> <p>Εάν <b>ναι</b> συμπληρώστε το <b>(α)</b> και το <b>(β)</b>, εάν <b>όχι</b> πηγαίνετε απευθείας στο <b>7α</b>.</p>
<b>(α)</b>	<p><b>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η οικογενειακή μου ζωή θα ήταν:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πάρα πολύ            πολύ                      λίγο                      ίδια                      χειρότερη καλύτερη            καλύτερη            καλύτερη</p>
<b>(β)</b>	<p><b>Η οικογενειακή μου ζωή είναι κάτι το:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πολύ σημαντικό            σημαντικό                      κάπως σημαντικό            καθόλου σημαντικό</p>

<b>7 (α)</b>	<p><b>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, οι φίλιές μου και η κοινωνική ζωή μου θα ήταν:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πάρα πολύ            πολύ                      λίγο                      ίδιες                      χειρότερες καλύτερες            καλύτερες            καλύτερες</p>
<b>(β)</b>	<p><b>Για εμένα, οι φίλιές μου και η κοινωνική ζωή μου είναι κάτι το:</b></p> <p><input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/>                      <input type="checkbox"/></p> <p>πολύ σημαντικό            σημαντικό                      κάπως σημαντικό            καθόλου σημαντικό</p>

<b>8</b>	<p>Έχετε ή θα θέλατε να έχετε μια στενή προσωπική σχέση (π.χ. σύζυγο ή σύντροφο);          Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Εάν <b>ναι</b> συμπληρώστε το (α) και το (β), εάν <b>όχι</b> πηγαίνετε απευθείας στο 9.</p>
<b>(α)</b>	<p>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η πιο στενή προσωπική μου σχέση θα ήταν:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πάρα πολύ      πολύ      λίγο      ίδια      χειρότερη          καλύτερη      καλύτερη      καλύτερη       </p>
<b>(β)</b>	<p>Για εμένα, το να έχω μια στενή προσωπική σχέση είναι κάτι το:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πολύ σημαντικό      σημαντικό      κάπως σημαντικό      καθόλου σημαντικό       </p>

<b>9</b>	<p>Έχετε ή θα θέλατε να έχετε σεξουαλική ζωή;          Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/></p> <p>Εάν <b>ναι</b> συμπληρώστε το (α) και το (β), εάν <b>όχι</b> πηγαίνετε απευθείας στο 10α.</p>
<b>(α)</b>	<p>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η σεξουαλική μου ζωή θα ήταν:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πάρα πολύ      πολύ      λίγο      ίδια      χειρότερη          καλύτερη      καλύτερη      καλύτερη       </p>
<b>(β)</b>	<p>Για εμένα, το να έχω σεξουαλική ζωή είναι κάτι το:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πολύ σημαντικό      σημαντικό      κάπως σημαντικό      καθόλου σημαντικό       </p>

<b>10 (α)</b>	<p>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η εμφάνισή μου θα ήταν:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πάρα πολύ      πολύ      λίγο      ίδια      χειρότερη          καλύτερη      καλύτερη      καλύτερη       </p>
<b>(β)</b>	<p>Για εμένα, η εμφάνισή μου είναι κάτι το:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πολύ σημαντικό      σημαντικό      κάπως σημαντικό      καθόλου σημαντικό       </p>

<b>11 (α)</b>	<p>Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η αυτοπεποίθησή μου θα ήταν:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πάρα πολύ      πολύ      λίγο      ίδια      μικρότερη          μεγαλύτερη      μεγαλύτερη      μεγαλύτερη       </p>
<b>(β)</b>	<p>Για εμένα, η αυτοπεποίθησή μου είναι κάτι το:</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>          πολύ σημαντικό      σημαντικό      κάπως σημαντικό      καθόλου σημαντικό       </p>

12 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, τα κίνητρό μου για ζωή θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ καλύτερα	πολύ καλύτερα	λίγο καλύτερα	ίδια	χειρότερα
(β)	Για εμένα, τα κίνητρό μου για ζωή είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

13 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, ο τρόπος με τον οποίο σε γενικές γραμμές οι άνθρωποι θα αντιδρούσαν σε μένα θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ καλύτερος	πολύ καλύτερος	λίγο καλύτερος	ίδιος	χειρότερος
(β)	Ο τρόπος που σε γενικές γραμμές οι άνθρωποι αντιδρούν σε μένα είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

14 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, τα συναισθήματά μου για το μέλλον (π.χ. ανησυχίες, ελπίδες) θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ καλύτερα	πολύ καλύτερα	λίγο καλύτερα	ίδια	χειρότερα
(β)	Για εμένα, τα συναισθήματα μου για το μέλλον είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

15 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η οικονομική μου κατάσταση θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ καλύτερη	πολύ καλύτερη	λίγο καλύτερη	ίδια	χειρότερη
(β)	Για εμένα, η οικονομική μου κατάσταση είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

16 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, οι συνθήκες διαβίωσης μου θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ καλύτερες	πολύ καλύτερες	λίγο καλύτερες	ίδιες	χειρότερες
(β)	Για εμένα, οι συνθήκες διαβίωσης μου είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

17 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η εξάρτησή μου από άλλους παρά τη θέλησή μου θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ μικρότερη	πολύ μικρότερη	λίγο μικρότερη	ίδια	μεγαλύτερη
(β)	Για εμένα, το να μη χρειάζεται να εξαρτώμαι από άλλους είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

18 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η ελευθερία μου να τρώω όπως εγώ επιθυμώ θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ μεγαλύτερη	πολύ μεγαλύτερη	λίγο μεγαλύτερη	ίδια	λιγότερη
(β)	Για εμένα, η ελευθερία μου να τρώω όπως εγώ επιθυμώ είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

19 (α)	Εάν <u>δεν</u> είχα διαβήτη, η ελευθερία μου να πίνω όπως εγώ επιθυμώ (π.χ. χυμούς, αλκοόλ, ζαχαρούχα ζεστά και κρύα ποτά) θα ήταν:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	πάρα πολύ μεγαλύτερη	πολύ μεγαλύτερη	λίγο μεγαλύτερη	ίδια	λιγότερη
(β)	Για εμένα, η ελευθερία μου να πίνω όπως εγώ επιθυμώ είναι κάτι το:				
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	πολύ σημαντικό	σημαντικό	κάπως σημαντικό	καθόλου σημαντικό	

Εάν υπάρχουν κάποιοι άλλοι τρόποι, εκτός από τους παραπάνω, με τους οποίους ο διαβήτης, η διαχείρισή του και οι όποιες επιπλοκές του επηρεάζουν την ποιότητα της ζωής σας, παρακαλούμε να τους αναφέρετε παρακάτω:

**Σας ευχαριστούμε για τη συμπλήρωση αυτού του ερωτηματολογίου**