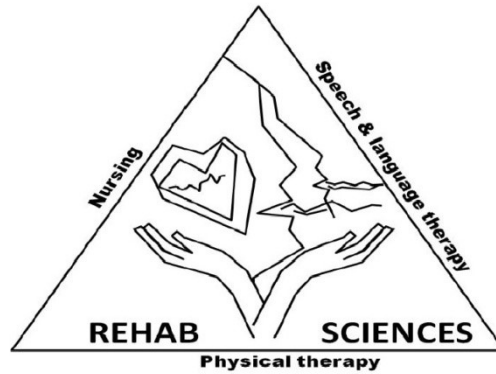




ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΠΑΤΡΩΝ  
UNIVERSITY OF PATRAS



## ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ, ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**  
«Επιστήμες Αποκατάστασης-Rehabilitation Sciences»

---

Κατεύθυνση:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
«ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ»

«Μέτρηση της ποιότητας ζωής ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και ο ρόλος της αποκατάστασης»

ΥΠΟ

ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ

ΝΟΣΗΛΕΥΤΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟΣ ΦΟΙΤΗΤΗΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΜΠΑΚΑΛΗΣ ΝΙΚΟΣ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΠΑΤΡΑ 2019



**«ΒΕΒΑΙΩΝΩ ΟΤΙ Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΔΙΚΗΣ ΜΟΥ ΔΟΥΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΜΕ ΔΙΚΑ ΜΟΥ ΛΟΓΙΑ . ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ Η' ΜΗ ΔΗΜΟΣΙΕΥΜΕΝΕΣ ΠΗΓΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΩ ΕΧΩ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΕΙ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ ΟΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΚΑΙ ΕΧΩ ΠΑΡΑΘΕΣΕΙ ΤΙΣ ΠΗΓΕΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΤΜΗΜΑ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ»**

**ΒΕΒΑΙΩΝΩ ΟΤΙ Ο ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ ΤΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΝ ΞΕΠΕΡΝΑ ΤΙΣ 50.000 ΛΕΞΕΙΣ**

**ΥΠΟΓΡΑΦΗ.....**

## ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας θα ήθελα να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στους ανθρώπους που με στήριξαν στην υλοποίηση αυτής της προσπάθειας.

Τον καθηγητή μου κ. Μπακάλη Νικόλαο, που με την πολύτιμη βοήθειά του κατάφερα να ολοκληρώσω τη διπλωματική μου εργασία, παρά τις δυσκολίες που συνάντησα αλλά που με την κατάλληλη μέθοδο διδασκαλίας του, με βοήθησε να κατανοήσω την δομή, τη μέθοδο και τον τρόπο σκέψης που χρειάζεται για να πραγματοποιηθεί μία έρευνα.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους διοικητές των δημόσιων νοσοκομείων του νομού Ηλείας, καθώς επίσης τους ιατρούς των ιδιωτικών εξωτερικών ιατρείων για την άδεια που μου παρείχαν έτσι ώστε να συγκεντρωθεί το δείγμα των ασθενών που συμμετείχαν στην διεκπεραίωση της έρευνας.

Ευχαριστώ θερμά επίσης τους συμμετέχοντες ασθενείς που κλήθηκαν να συμπληρώσουν εθελοντικά τα ερωτηματολόγια της παρούσας έρευνας.

Τέλος αφιερώνω στην οικογένειά μου στα αδέρφια και σύντροφό μου Καλλιρρόη, που με υπομονή μου πρόσφεραν την απαραίτητη ψυχολογική και ηθική συμπαράσταση από την αρχή έως την ολοκλήρωση της διπλωματικής εργασίας.

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες .....	iv
Κατάλογος Πινάκων .....	4
Συντομογραφίες.....	6
Περίληψη .....	8
Abstract .....	10
Εισαγωγή .....	12
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	14
Κεφάλαιο 1 .....	14
1.1 Σακχαρώδης Διαβήτης.....	14
1.1.1 Ορισμός .....	14
1.1.2 Ιστορική αναδρομή Σακχαρώδη Διαβήτη.....	14
1.1.3 Ανατομία.....	18
1.1.4 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1.....	22
1.1.5 Σακχαρώδης διαβήτης κύησης (ΣΔΚ) .....	24
1.1.6 Ειδικοί τύποι Σακχαρώδους Διαβήτη .....	25
1.1.7 Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 .....	28
1.1.8 Διαγνωστικά κριτήρια Σακχαρώδη διαβήτη .....	29
1.1.9 Επιδημιολογικά δεδομένα Σακχαρώδη διαβήτη .....	32
1.1.10 Αντιμετώπιση Σακχαρώδη Διαβήτη .....	34
1.1.11 Διαβητικές επιπλοκές.....	38
1.2 Ποιότητα ζωής .....	48
1.2.1 Εισαγωγή στην ποιότητα ζωής.....	48
1.2.2 Έννοια της ποιότητας ζωής .....	51
1.2.3 Ορισμός ποιότητας ζωής.....	52
1.2.4 Προσδιοριστικοί παράγοντες υγείας και ποιότητας ζωής....	54

1.2.5 Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής .....	55
1.2.6 Μονάδες και κλίμακες μέτρησης ποιότητας ζωής .....	56
1.2.7 Προβλήματα στη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής .....	63
1.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ .....	65
1.3.1 Ορισμοί Αποκατάστασης.....	65
1.3.2 Στόχοι και αποτελέσματα της Αποκατάστασης .....	65
1.3.3 Επιπτώσεις της έλλειψης Αποκατάστασης .....	67
1.3.4 Ομάδα Αποκατάστασης χρόνιων νοσημάτων .....	68
1.3.5 Ιατρός Αποκατάστασης Σακχαρώδη Διαβήτη .....	73
1.3.6 Νοσηλεύτης Αποκατάστασης Σακχαρώδη Διαβήτη .....	73
1.3.7 Ομάδες ασθενών Αποκατάστασης .....	74
1.3.8 Το δικαίωμα στην Αποκατάσταση .....	76
1.3.9 Μελλοντικές προβλέψεις σχετικά με την Αποκατάσταση ..	77
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ .....	80
Κεφάλαιο2 .....	80
2.1 Σκοπός της έρευνας .....	80
2.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων .....	80
2.3 Δομή ερωτηματολογίου .....	81
2.4 Δειγματοληψία .....	83
2.5 Διαδικασία .....	84
2.6 Επεξεργασία δεδομένων.....	85
Κεφάλαιο 3 .....	86
3.1 Ανάλυση Αποτελεσμάτων .....	86
3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	86

3.2 Σχετιζόμενη με την Υγεία ποιότητα ζωής .....	91
3.3 Ανάλυση Παλινδρόμησης .....	93
3.4 Ο ρόλος της αποκατάστασης .....	106
3.5 Συντελεστές συσχέτισης .....	109
Κεφάλαιο 4 .....	130
4.1 Συζήτηση .....	130
4.2 Περιορισμοί της έρευνας .....	137
4.3 Συμπεράσματα .....	137
4.4 Προτάσεις .....	138
Βιβλιογραφία.....	141
Παραρτήματα .....	157
Παράρτημα 1 .....	157

## ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ Α: Φαρμακευτικά σκευάσματα ινσουλίνης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Σημαντικοί παράγοντες για καλή ποιότητα ζωής.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Προβλήματα υγείας των συμμετεχόντων ασθενών εκτός του σακχαρώδη διαβήτη.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Ειδικότητα θεράποντος ιατρού.

ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Συντελεστές Cronbach's alpha.

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Περιγραφική στατιστική ανάλυση κλίμακας SF – 36.

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Σωματική λειτουργικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Σωματικός ρόλος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Συναισθηματικός ρόλος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Κοινωνική λειτουργικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Γενική υγεία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Ζωτικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Ψυχική υγεία.



ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Σωματικός πόνος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων σχετικά με τον ρόλο της αποκατάστασης.

ΠΙΝΑΚΑΣ 17: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Σωματική λειτουργικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Σωματικός ρόλος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Συναισθηματικός ρόλος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Κοινωνική λειτουργικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Γενική υγεία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Ζωτικότητα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Ψυχική υγεία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακα; Σωματικός πόνος.

## **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

### **Ελληνικές:**

ΣΔ: Σακχαρώδης Διαβήτης

ΣΔΤ1: Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 1

ΣΔΚ: Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης

ΣΔΤ2: Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 2

ΑΝΣ: Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα

ΚΝΣ: Κεντρικό Νευρικό Σύστημα

ΠΝΣ: Περιφερικό Νευρικό Σύστημα

ΟΗΕ: Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών

ΕΦΚΑ: Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης

ΟΓΑ: Οργανισμός Γεωργικών Ασφαλίσεων

ΤΥΠΕΤ: Ταμείο Υγείας Προσωπικού Εθνικής Τράπεζας

ΧΑΠ: Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια

### **Ξενόγλωσσες :**

ADA: American Diabetes Association

ATP: Adenosine Triphosphate

GLUT: Glucose Transporter

cAMP: Cyclic Adenosine Monophosphate

GAD: Glutamic Acid Decarboxylase

MODY: Maturity Onset Diabetes of the Young

GCK: Glucokinase

HNF: Hepatocyte Nuclear Factor

DNA: Deoxyribonucleic Acid

OGTT: Oral Glucose Tolerance Test

HbA1c: Hemoglobin A1C test

NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program

HPLC: High-Performance Liquid Chromatography

WHO: World Health Organization

IDF: International Diabetes Federation

DPP-4: Dipeptidyl Peptidase 4

GLP-1: Glucagon-Like Peptide-1

HDL: High Density Lipoprotein

LDL: Low Density Lipoprotein

VLDL: Very Low Density Lipoprotein

SF-36: Short Form (36) Health Survey Questionnaire

QoL: Quality of life

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Εισαγωγή:** Ο Σακχαρώδης διαβήτης είναι μια χρόνια διαταραχή η οποία εξαπλώνεται ραγδαίως σε όλες τις χώρες σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι επιπλοκές οφειλόμενες στον διαβήτη αποτελούν σημαντική αιτία θνητότητας και θνησιμότητας. Η καλή διαχείριση αυτού του χρόνιου νοσήματος μπορεί να βελτιώσει την ποιότητα ζωής, να αυξήσει το προσδόκιμο ζωής και να ανακουφίσει την κοινωνία από το τεράστιο κόστος.

**Σκοπός της έρευνας:** Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μέτρηση της ποιότητας ζωής των ασθενών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Επίσης, μέσω της έρευνας αυτής γίνεται διερεύνηση του ρόλου της αποκατάστασης στην διαμόρφωση ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Τέλος, γίνεται αναζήτηση αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δημογραφικών και κοινωνικών παραμέτρων αναφορικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

**Μεθοδολογία:** Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα γενικά νοσοκομεία Πύργου και Αμαλιάδας στον χώρο των εξωτερικών παθολογικών ιατρείων, καθώς επίσης και στα εξωτερικά ιδιωτικά ιατρεία του νομού Ηλείας. Το δείγμα ήταν συνολικά n=127 άτομα που έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 από τα οποία παρέδωσαν πλήρως συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο τα n=122 από αυτά με ποσοστό ανταπόκρισης 96%. Η συλλογή πληροφοριών έγινε με τη χρήση ερωτηματολογίου αποτελούμενου από τρεις ενότητες. Στην πρώτη ενότητα χρησιμοποιήθηκε η βραχεία μορφή του ερωτηματολογίου επισκόπησης υγείας SF-36. Η δεύτερη ενότητα περιλαμβάνει δεκαεπτά (17) ερωτήσεις που καλύπτουν το φάσμα της αποκατάστασης και τέλος η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις αναφορικά με τα δημογραφικά στοιχεία των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα της έρευνας αναλύθηκαν χρησιμοποιώντας το στατιστικό πρόγραμμα SPSS 20.

**Αποτελέσματα:** Τα σημαντικότερα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι η ηλικία στην πλειοψηφία και κατά δεύτερον η παρουσία κάποιου άλλου προβλήματος υγείας εκτός του διαβήτη έχουν αρνητική επίπτωση στην ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη σε όλες τις διαστάσεις της φυσικής και πνευματικής υγείας των ασθενών. Συγκεκριμένα στην σωματική λειτουργικότητα, στον σωματικό ρόλο, στον σωματικό πόνο, στην ζωτικότητα, στην γενική υγεία και στην κοινωνική λειτουργικότητα έδειξε ότι όσο αυξάνεται η ηλικία των ασθενών τόσο μειώνεται η ποιότητα ζωής τους σε αυτές τις 8 κλίμακες. Αντιθέτως οι ασθενείς που είχαν αρκετές ώρες επαγγελματικής εργασίας κατάφεραν να έχουν θετικό πρόσημο και στις 8 κλίμακες που σχετίζονται με την ποιότητα ζωής. Σχετικά με την αποκατάσταση οι ασθενείς έδειξαν ότι όσο πιο Ικανοποιημένοι είναι από τη θεραπεία τους από το θεράποντα ιατρό, από την κατανόηση της οικογένειας, από το νοσηλευτικό προσωπικό, και το διαβητικό δαιτολόγιο τόσο μεγαλύτερη λειτουργικότητα είχαν σε όλες τις κλίμακες.

Επίσης παρατηρήθηκε ότι η αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματός του διαβήτη, η αίσθηση φόβου στη σκέψη ότι θα ζήσουν με το διαβήτη, η δυσάρεστη αίσθηση όταν η οικογένεια διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα, η αίσθηση στέρησης φαγητών, το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξαιτίας του διαβήτη, η τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας, η ανησυχία για το μέλλον, η πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών, η αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια και τους φίλους, καθώς και η αίσθηση του άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη παρουσιάζουν αρνητική σχέση με την αποκατάσταση σε όλες τις διαστάσεις της φυσικής και πνευματικής υγείας των ασθενών.

**Συμπεράσματα:** Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 είναι σημαντικό στο μέλλον να έχουν μια πιο ενεργή επαγγελματική δραστηριότητα, όπως επίσης να ακολουθούν ένα σωστό πρόγραμμα αποκατάστασης, εξαλείφοντας έτσι τις πιθανότητες κάποιας επιπλέον πάθησης εκτός του διαβήτη και την καλύτερευση της ποιότητας ζωής σε σχέση με την αύξηση της ηλικίας.

**Λέξεις κλειδιά:** Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2, Ποιότητα ζωής, Αποκατάσταση, Ερωτηματολόγιο SF-36.

## ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes mellitus is a chronic disorder that is spreading rapidly in all countries worldwide. The complications caused by diabetes are a major cause of mortality. Good management of this chronic disease can improve the quality of life, increase life expectancy and relieve society of the huge cost.

**Purpose of the research:** The purpose of this thesis is to measure the quality of life of patients with type 2 diabetes. This research also investigates the role of rehabilitation in shaping the life of patients with type 2 diabetes. Finally, interactions are sought between demographic, social and medical parameters regarding the quality of life of patients with type 2 diabetes.

**Methodology:** The research was carried out in the general hospitals of Pyrgos and Amaliada in the area of outpatient clinics, as well as in the private outpatient clinics of Iliia. The sample consisted of  $n = 127$  subjects with type 2 diabetes, of whom  $n = 122$  completed a fully completed questionnaire with a response rate of 96%. Information was collected using a questionnaire consisting of three sections. The first section used the short form of the SF-36 Health Survey Questionnaire. The second section contains seventeen (17) questions covering the spectrum of rehabilitation and finally the third section of the questionnaire contains questions about the demographics of the participants. The results of the research were analyzed using SPSS 20.

**Results:** The most important findings of the study showed that the age and secondarily the presence of some other health problem other than diabetes have a negative impact on the quality of life of patients with diabetes in all dimensions of patients' physical and mental health. Specifically on physical function, physical role, physical pain, vitality, general health and social function showed that as patients grow, the quality of life on these 8 scales decreases. On the contrary, patients who had several hours of professional work managed to have a positive sign on all 8 scales related to quality of life. Regarding rehabilitation, patients have shown that the more satisfied they are with their treatment from the attending physician, the understanding of the family, the nursing staff, and the diabetic diet the greater the functionality at all scales. It has also been observed that the feeling of being discouraged by the diabetes program, the feeling of fear that they will live with diabetes, the bad feeling when the family is setting up their diet, the deprivation of food, how overwhelmed they feel by diabetes, Hypoglycaemia, anxiety about the future, the possibility of serious complications, the feeling of not being supported by family and friends, as well as the feeling of stress when leaving the program show a negative relation to the recovery in all dimensions of physical and mental health of patients.

**Conclusions:** The results showed that patients with type 2 diabetes are important in the future to have a more active occupational activity, as well as to follow a proper rehabilitation program, thereby eliminating the chances of an additional condition other than diabetes and improving their quality of life. with increasing age.

**Key-Words:** Type 2 diabetes mellitus, Quality of Life, Rehabilitation, Questionnaire SF-36.

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα έρευνα αποσκοπεί στο να αναδείξει τη σπουδαιότητα του ρόλου της αποκατάστασης και την ποιότητα ζωής που απολαμβάνουν οι ασθενείς οι οποίοι πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ένα μείζον πρόβλημα Δημόσιας Υγείας θέτοντας σε μεγάλο κίνδυνο την πορεία ακόμα και τη ζωή των ασθενών οι οποίοι βρίσκονται στη φάση της αποκατάστασης.<sup>1</sup>

Οι γνώσεις των παραμέτρων που επηρεάζουν τις κλίμακες της ποιότητας ζωής σχετιζόμενες με την αποκατάσταση, αποτελούν ισχυρά και καθοριστικά στοιχεία για την πρόληψη και την μετέπειτα αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη.<sup>1</sup>

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία χρόνια πάθηση, η οποία χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών. Η κύρια και κοινή διαταραχή σε όλες τις μορφές διαβήτη είναι η υπεργλυκαιμία, δηλαδή οι αυξημένες τιμές σακχάρου στο αίμα.<sup>1</sup>

Διακρίνεται στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου I, στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου II, στο διαβήτη κυήσεως και σε άλλους ειδικούς, σπάνιους τύπους.<sup>1,2,3</sup>

Οι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη σακχαρώδους διαβήτη είναι η παχυσαρκία, η απουσία άσκησης, η κληρονομικότητα, οι γυναίκες με ιστορικό γέννησης υπέρβαρου τέκνου ή που πάσχουν από το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, η υπέρταση, το ιστορικό καρδιαγγειακού επεισοδίου κ.ά.<sup>1,7</sup>

Η διάγνωση του διαβητικού ασθενούς γίνεται με τη μέτρηση του πρωινού σακχάρου αίματος ή των τιμών σακχάρων κατά τη διάρκεια της καμπύλης γλυκόζης. Χρήσιμη είναι επίσης η μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c), η οποία αντανακλά το μέσο όρο των σακχάρων του τελευταίου τριμήνου.<sup>54,54,56,57,59</sup>

Το πρώτο και πιο σημαντικό βήμα στη θεραπεία του σακχαρώδους διαβήτη είναι η δίαιτα και η άσκηση. Ακόμα και όταν είναι απαραίτητη η προσθήκη φαρμακευτικής αγωγής, δεν πρέπει ποτέ να παραλείψουμε τις υγειονομιακές οδηγίες. Εξάλλου, δεν είναι λίγες οι φορές που ακόμα και μικρή απώλεια βάρους σε συνδυασμό με άσκηση επαρκούν για τη ρύθμιση των σακχάρων σε άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου II.<sup>18,82</sup>

Η χορήγηση ινσουλίνης στους πάσχοντες από σακχαρώδη διαβήτη τύπου II είναι απαραίτητη όταν οι τιμές σακχάρου εξακολουθούν να είναι υψηλές παρά τις διατροφικές οδηγίες και τη λήψη αντιδιαβητικών δισκίων. Η συνήθης πρακτική περιλαμβάνει τη διατήρηση των αντιδιαβητικών δισκίων και την προσθήκη σε αυτά μίας δόσης ινσουλίνης (χορήγηση βασικής ινσουλίνης). Καθώς αυξάνεται η διάρκεια του διαβήτη και μειώνεται η



ικανότητα των β-κυττάρων του παγκρέατος να εκκρίνουν ινσουλίνη, είναι δυνατόν να απαιτηθούν πολλαπλές ενέσεις ινσουλίνης για τη διατήρηση της ευγλυκαιμίας.<sup>87</sup>

# ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### 1.1 ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

#### 1.1.1 Ορισμός

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας χαρακτηρίζεται ως μια χρόνια μεταβολική διαταραχή πολλαπλής αιτιολογίας. Προκαλείται είτε από κληρονομική είτε από επίκτητη ανεπάρκεια παραγωγής ινσουλίνης από το πάγκρεας.<sup>1,2,3</sup> Η χαρακτηριστική αύξηση της συγκέντρωσης του σακχάρου στο αίμα και η διαταραχή μεταβολισμού της γλυκόζης, των υδατανθράκων, των λιπιδίων και των πρωτεϊνών υποδεικνύουν την εμφάνιση της νόσου που οφείλετε σε ελαττωμένη ή ανεπαρκής έκκριση της ινσουλίνης.<sup>4,5,6</sup> Η αύξηση της γλυκόζης στο αίμα προκαλεί προβλήματα σε πολλά συστήματα του οργανισμού κυρίως στα αιμοφόρα αγγεία, στα νεύρα, στους οφθαλμούς, στους νεφρούς και στην καρδιακή λειτουργία.<sup>7,8</sup> Σύμφωνα με την Αμερικανική Διαβητολογική εταιρεία (ADA) ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί χρόνια νόσος που χρίζει συνεχή ιατρική και νοσηλευτική φροντίδα.<sup>1,9</sup> Στόχος είναι η μείωση των επικινδύνων παραγόντων και όσο το δυνατόν καλύτερη ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης στο πλάσμα του αίματος.<sup>1,2,9,10</sup>

Η ινσουλίνη παράγεται από το πάγκρεας και μέσω αυτής μεταβολίζονται οι υδατάνθρακες, επίσης πραγματοποιείται η μεταφορά της γλυκόζης στα κύτταρα που προσλαμβάνεται μέσω της τροφής.<sup>3,4</sup> Η γλυκόζη δίνει την απαραίτητη ενέργεια για να λειτουργήσει ομαλά ο οργανισμός.<sup>5,6</sup> Στον (ΣΔ) η παραγόμενη από τις τροφές γλυκόζη δεν καταφέρνει να εισέλθει στα κύτταρα διότι το πάγκρεας παράγει καθόλου έως ελάχιστη ινσουλίνη λόγω καταστροφής των β-κυττάρων ή είτε η ευαισθητοποίηση των κυττάρων στην ινσουλίνη είναι ελαττωμένη, αυτό έχει ως επακόλουθο να αυξάνεται η συσσώρευση της στο αίμα.<sup>1,8,9,10</sup>

#### 1.1.2 Ιστορική αναδρομή Σακχαρώδη Διαβήτη

Ο ΣΔ περιγράφηκε για πρώτη φορά στην αρχαία Αίγυπτο. Σε ένα χειρόγραφο της αρχαίας Αιγύπτου, γνωστό ως «Πάπυρος Ebers», που χρονολογείται το 1500 π.χ. ο διαβήτης περιγράφεται ως « νόσος με πολυουρία, χωρίς πόνους αλλά με λιποσαρκία».<sup>11</sup> Αργότερα τον 5<sup>ο</sup> αιώνα π.Χ. Ινδοί ιατροί αναγνώρισαν τη γλυκιά σαν μέλι γεύση των ούρων από πολυουρικούς ασθενείς, η οποία προσέλκυε μυρμήγκια και έντομα. Επίσης, αναγνώρισαν τις δύο διαφορετικές μορφές του ΣΔ. Την πρώτη που αφορά τα

μεγαλύτερης ηλικίας άτομα και την άλλη που αφορά λεπτόσωμα νεαρά σε ηλικία άτομα που υπέκυπταν γρήγορα στην ασθένεια τους.<sup>12</sup>

Αργότερα τον 1<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ. ο μεγάλος Έλληνας ιατρός της αρχαιότητας Αρεταίος (περίπου 120-200 μ.Χ.) από την Καππαδοκία αποφάσισε ότι ο διαβήτης είναι νόσος του στομάχου και συνιστούσε στους διαβητικούς να τρέφονται με χυλό, γάλα, δημητριακά, φρούτα και γλυκά κρασιά.<sup>13</sup> Επίσης συνιστούσε γλυκιά δίαιτα και κατευναστικά ποτά για να ανακουφίσει το έλκος του στόματος και την αφυδατωμένη γλώσσα των πασχόντων.<sup>13</sup> Ονόμασε δε την πάθηση αυτή «διαβήτης» από το ρήμα διαβαίνω. Με τον όρο δε αυτό αναφέρεται σε ένα από τα κυριότερα συμπτώματα της νόσου, την πολυουρία. Ο όρος «Διαβήτης» σημαίνει πως το νερό που ακατάπαυστα πίνει ο ασθενής για να κατασιγάσει το έντονο αίσθημα της δίψας που έχει, «διαβαίνει» σαν μέσα από ένα σιφώνιο αναλλοίωτο. Μέχρι τότε ο διαβήτης είχε άλλη ονομασία. Ονομάζονταν «Δίψα» ή «Διψάκο» από το όνομα ενός φιδιού που το δάγκωμα του προκαλούσε ακατάπαυστη δίψα, και που από τον ίδιο τον Αρεταίο είχε θεωρηθεί πιθανό αίτιο της πάθησης.<sup>11,13</sup> Στο βιβλίο του «περί Αιτιών και σημείων οξέων και χρόνιων παθών» αναφέρει για το διαβήτη ότι «Ο διαβήτης είναι μια εντυπωσιακή αρρώστια και όχι από τις πιο συνηθισμένες στον άνθρωπο. Χαρακτηρίζεται από υγρή και ψυχρή σύντηξη της σάρκας και των άκρων, που αποβάλλονται με τα ούρα.<sup>11</sup> Η δίψα είναι αχαλιναγώγητη. Η φύση της νόσου είναι χρόνια, αν και ο ασθενής δεν επιζεί πολύ, γιατί όταν η νόσος πλήρως εξελιχθεί, γρήγορα έρχεται ο μαρασμός και ο θάνατος».<sup>11</sup> Τέλος ο Αρεταίος πρώτος καθόρισε τη διαφορά μεταξύ του σακχαρώδη Διαβήτη και του Diabetes insipidus μια σπάνια πάθηση που χαρακτηρίζεται από μεγάλες ποσότητες ούρων και έντονη δίψα.<sup>11</sup>

Ο Γαληνός τον 2<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ. πρότεινε ότι ο διαβήτης είναι νόσων των νεφρών και περιορίστηκε στα ούρα<sup>13</sup>. Την ίδια εποχή ο Κινέζος ιατρός Τσανγκ Τσανγκ-Κινγκ περιγράφει το 200 μ.Χ. το διαβήτη ως νόσο της δίψας. Αργότερα το 600 μ.Χ. ένας άλλος Κινέζος ιστορικός συγγραφέας αναγνωρίζει την τριάδα των συμπτωμάτων: πολυφαγία, πολυδιψία και πολυουρία ως το σύμπλεγμα εκδηλώσεων ταυτιζόμενο πάντοτε με το διαβήτη.<sup>11</sup>

Στις Ινδίες ο διαβήτης περιγράφεται από το συγγραφέα Susruta τον 6<sup>ο</sup> αιώνα μ.Χ. ως νόσος με μελώδη ούρα. Επίσης ο ίδιος ο συγγραφέας αναγνωρίζει την αυξημένη συχνότητα δοθιήνωσης και φυματίωσης, ως επιπλοκές του διαβήτη.<sup>11</sup> Οι Ινδοί θεωρούσαν ότι η γλυκύτητα των ούρων οφειλόταν σε υπερκατανάλωση τροφών που περιείχαν ρύζι, αλεύρι και ζάχαρη και για αυτό πρότειναν τον περιορισμό τέτοιων τροφών. Επίσης τον 6<sup>ο</sup> αιώνα αναγνωρίζεται ο κληρονομικός χαρακτήρας της νόσου. Το 865-925 μ.Χ. ο Άραβας συγγραφέας Rhazea μεταφράζει πληροφορίες για το Σακχαρώδη Διαβήτη.<sup>11</sup>

Το 925-980 μ.Χ. ένας Άραβας ιατρός ονομαζόμενος Avicenna περιγράφει για πρώτη φορά την διαβητική γάγγραινα. Σε αυτόν τον ιατρό αποδίδεται και η πρώτη υπόθεση της νευρικής φύσης του διαβήτη και η πρώτη θεωρία για τον ρόλο του ήπατος στην εξέλιξη της νόσου.<sup>11</sup>

Ο Παράκελσος (1493-1541 μ.Χ.) διαπιστώνει ότι μετά από εξάτμιση των ούρων των διαβητικών απομένει ένα στερεό υπόλειμμα το οποίο θεωρεί ότι είναι άλας.<sup>11</sup> Το 1674 ο Thomas willis καθηγητής στην Οξφόρδη της Αγγλίας ξαναανακαλύπτει την παρουσία ζάχαρης στα ούρα των διαβητικών και τα περιγράφει «γλυκά σα να είναι ποτισμένα με μέλι ή ζάχαρη»<sup>11</sup>. Επίσης προσθέτει το όνομα «Σακχαρώδης» στο διαβήτη και καθιερώνει την εξέταση γεύση ούρων ως μέρος του ποιοτικού προσδιορισμού. Για να αναπληρώσει την απώλεια ζάχαρης στους διαβητικούς, μέσω των ούρων, τους συνιστούσε δίαιτα υψηλή σε υδατάνθρακες που περιελάμβανε βρασμένο γάλα και ζωμό κριθαριού συνοδευόμενο με ψωμί<sup>13,14</sup>. Παρόλο αυτά δεν γνώριζε ότι η δίαιτα του είχε την ίδια λογική μ' αυτή των Αρχαίων Αιγυπτίων. Έδινε επίσης στους διαβητικούς όπιο για να μειώσει την όρεξη, αναγνωρίζοντας ότι όσο λιγότερο φαγητό τρώνε τόσο καλύτερα είναι για αυτούς. Το όπιο συνεχίστηκε μέχρι και τον 20<sup>ο</sup> αιώνα να δίνεται σαν κατευναστικό της όρεξης.<sup>13,14</sup> Αργότερα το 1770 μ.Χ. ο Γάλλος Appolinaire Bouhardar συνέστησε θεραπεία στους διαβητικούς με ελάτωση της τροφής που έτρωγαν στο ελάχιστο δυνατό. Αυτή η ιδέα του για υποδιατροφή και νηστεία παρέμειναν σε χρήση μέχρι την ανακάλυψη της ινσουλίνης το 1921.<sup>13</sup> Το 1798 ο Άγγλος γιατρός John Rollo αναγνώρισε ότι η υπερβολική γλυκόζη στο αίμα προκαλεί υπερβολική ούρηση. Είναι ο πρώτος που αποδεικνύει το ρόλο του φαγητού στην θεραπεία του διαβήτη. Συνιστούσε όπως και οι Ινδοί του 6<sup>ου</sup> αιώνα μ.Χ. δίαιτα χαμηλή σε υδατάνθρακες.<sup>13</sup>

Το 1783 ο Άγγλος Thomas Cawley κάνει την πρώτη περιγραφή διάγνωσης του Σακχαρώδη Διαβήτη με βάση τη σακχαρουρία. Πέντε χρόνια αργότερα το 1788 κατά τη διάρκεια μιας νεκροτομής διαβητικού ασθενή κάνει μια πολύ σημαντική παρατήρηση που θα μπορούσε να οδηγήσει στην ανακάλυψη του αιτιολογικού υποστρώματος του διαβήτη. Ο Cawley διαπιστώνει ότι το πάγκρεας των διαβητικών είναι διαφορετικό από το πάγκρεας των φυσιολογικών ανθρώπων. Ανακοινώνει την παρατήρηση του αυτή, αλλά δεν την συσχετίζει με το διαβήτη, γιατί έχει πεισθεί ότι είναι νόσος των νεφρών.<sup>11,14</sup> Το 1813-1878 ο Claude Bernard πίστευε στο πείραμα ως μέσο για τη διερεύνηση του Σακχαρώδη Διαβήτη. Δεικνύει την πιθανότητα της «νευρικής γλυκοζουρίας» προκαλώντας υπεργλυκαιμία μετά από ερεθισμό με βελόνα του εδάφους της 4<sup>ης</sup> κοιλίας του εγκεφάλου. Επίσης καθόρισε το επίπεδο απέκκρισης της γλυκόζης από τα νεφρά («νεφρικός ουδός» απέκκρισης της γλυκόζης) δεικνύοντας έτσι, ότι η γλυκόζη απεκκρίνεται στα ούρα, είτε όταν η συγκέντρωση της στο αίμα είναι σε ψηλά επίπεδα, είτε όταν ο «νεφρικός ουδός» απέκκρισης της γλυκόζης είναι πολύ χαμηλός («νεφρική

γλυκοζουρία”).<sup>11,14</sup> Το 1815 ο M. Chelteil αποδεικνύει ότι το σάκχαρο των ούρων είναι γλυκόζη (ταυτόσημη με την γλυκόζη των σταφυλιών) .<sup>11</sup>

Περίπου το 1870 ο Γάλλος Bernhard Naunyn αναγνωρίζει ότι τόσο οι πρωτεΐνες όσο και οι υδατάνθρακες που προσλαμβάνονται οδηγούν σε αύξηση της γλυκόζης των ούρων. Η δίαιτα του ήταν απλή παρόλο που περιελάμβανε αρκετά λιπαρά. Την ίδια εποχή 1860-1912 άλλοι γιατροί συνιστούσαν διατροφή πλούσια σε υδατάνθρακες.<sup>13</sup>

Περίπου το 1870 ο Paul Langerhans, νεαρός φοιτητής της ιατρικής στο Βερολίνο ανακάλυψε κάποιους σωρούς κυττάρων στο πάγκρεας κουνελιού. Δεν έκανε καμία υπόθεση για την λειτουργία αυτών των κυττάρων. Αυτοί οι σωροί των κυττάρων ονομάζονται σήμερα «νησίδια του Langerhans» όπου βρίσκονται τα β-κύτταρα που παράγουν την ινσουλίνη.<sup>11,14</sup>

Το 1889 στο Στρασβούργο της Γερμανίας δύο γιατροί ο Merhing και ο Minkowski προκάλεσαν σακχαρώδη διαβήτη σε σκυλιά μετά από αφαίρεση του παγκρέατος τους. Για πρώτη φορά ανακαλύφθηκε η σχέση παγκρέατος-διαβήτη. Η ανακάλυψη αυτή ήταν συνδυασμός τύχης και επιστημονικής οξυδέρκειας.<sup>11,14</sup> Το 1910 ο Sharpey Shafer από το Εδιμβούργο πρότεινε ότι από το πάγκρεας των διαβητικών λείπει μια χημική ουσία. Πρότεινε να ονομασθεί «Ινσουλίνη» ονομασία που υιοθέτησαν αργότερα Καναδοί ερευνητές.<sup>11</sup> Το 1922 οι Καναδοί ερευνητές Frederick Bating και Charles Best κάνοντας μια σειρά πειραμάτων στο εργαστήριο του J.J.R. Macleod στο πανεπιστήμιο του Τορόντο, ανακάλυψαν κάτι εντυπωσιακό. Έλαβαν υγρό από τα «νησίδια του Langerhans» υγιών σκυλιών και τα χορήγησαν σε διαβητικά σκυλιά επαναφέροντας τα έτσι στο φυσιολογικό για όσο χρονικό διάστημα διαρκούσε το εκχύλισμα.<sup>11,14</sup> Στις αρχές του 1922 στο νοσοκομείο του Τορόντο στον Καναδά χορηγήθηκε για πρώτη φορά ένεση ινσουλίνης σε έναν έφηβο διαβητικό ασθενή ονόματι Leonard Thompson. Η κατάσταση του Leonard βελτιώθηκε θεαματικά, έπειτα από αυτό οι ερευνητές Bating και Macleod έλαβαν το Nobel ιατρικής το 1923.<sup>14</sup>

Το 1926 η ινσουλίνη κρυσταλλώθηκε σε καθαρή μορφή. Το 1955 αποκρυπτογραφήθηκε πλήρως η αλληλουχία των αμινοξέων της ινσουλίνης. Για την εργασία αυτή ο Frederic Sanger έλαβε το 1959 το βραβείο Nobel. Το 1963 επιτεύχθηκε η πρώτη χημική σύνθεση ινσουλίνης σε εργαστήριο. Όμως η παραγόμενη ποσότητα ινσουλίνης ήταν πολύ λίγη για να ικανοποιήσει τις ανάγκες των διαβητικών. Μέχρι το 1978συνεχίστηκε η λήψη ινσουλίνης από εκχυλίσματα παγκρεάτων ζώων.<sup>15</sup>

Με την βοήθεια της βιοτεχνολογίας το 1978 παρασκευάζεται για πρώτη φορά ανθρώπινη ινσουλίνη. Ερευνητές από το “City of Hope National Medical” και η βιοτεχνολογική εταιρεία “Gentech” κατόρθωσαν να εισάγουν το γονίδιο για την ανθρώπινη ινσουλίνη στο βακτηριδιακό DNA χρησιμοποιώντας

το βακτήριο σαν μικρογραφία εργοστασίου που παράγει Α και Β αλυσίδες της πρωτεΐνης της ινσουλίνης χωριστά.<sup>15</sup> Σε ένα δεύτερο στάδιο οι χημικοί συνδέουν τις αλυσίδες αυτές δημιουργώντας την ανθρώπινη ινσουλίνη με σκοπό την οριστική εξάλειψη των παρενεργειών που είχαν δημιουργηθεί από της ζωικές ινσουλίνες.<sup>15</sup>

Το 1996 το Food and Drug Administration ενέκρινε την τροποποιημένη ανθρώπινη ινσουλίνη που καλείται Humalog και η οποία χαρακτηρίζεται από την υπερταχεία έναρξη της δράσης της μετά την έγχυση της.<sup>15</sup>

### 1.1.3 Ανατομία

**Πάγκρεας:** Ο σακχαρώδης διαβήτης οφείλεται σε δυσλειτουργία του παγκρέατος. Η εξακρίβωση της σχέσης της δυσλειτουργίας του παγκρέατος με τον σακχαρώδη διαβήτη πραγματοποιήθηκε στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα.<sup>16</sup> Το πάγκρεας επιτελεί εξωκρινή και ενδοκρινική λειτουργία, τις οποίες εκτελούν διάφορα κύτταρα. Το πάγκρεας αποτελεί πεπτικό αδένιο του γαστρεντερικού τμήματος. Το πάγκρεας εκκρίνει το παγκρεατικό υγρό μέσω των ενζύμων του απορροφά τα θρεπτικά συστατικά από το λεπτό έντερο.<sup>16</sup> Οι λειτουργίες αυτών των ενζύμων είναι να διασπών τους υδατάνθρακες, τις πρωτεΐνες και τα λιπίδια.<sup>16</sup> Αυτός ο επιμήκης αδένιο βρίσκεται στο οπίσθιο μέρος της κοιλιάς και απαρτίζεται από την κεφαλή, τον αυχένα, το σώμα και την ουρά. Το πάγκρεας είναι έπειτα από το συκώτι ο επόμενος μεγάλος μεικτός αδένιο. Το μήκος του κυμαίνεται στα 15cm και το βάρος του 65-100 gr.<sup>16</sup> Η κεφαλή του βρίσκεται εντός της αγκύλης του δωδεκαδακτύλου, εκεί που τελειώνει το στομάχι και αρχίζει το λεπτό έντερο, και η ουρά του τερματίζει ανάμεσα στα πέταλα του σπληνονεφρικού συνδέσμου.<sup>16</sup> Επίσης συνδέεται με τον σπλήνα μέσω του παγκρεατοσπληνικού συνδέσμου. Στην ουρά του είναι η ενδοκρινής μοίρα κι εκεί υπάρχουν τα νησίδια του Langerhans. Στις λειτουργίες του είναι η έκκριση δύο ορμονών πεπτικής φύσεως. Η μια ορμόνη ονομάζεται ινσουλίνη και η δεύτερη ονομάζεται γλυκαγόνη και οι λειτουργίες που επιτελούν είναι η ρύθμιση της γλυκόζης στο αίμα.<sup>16</sup>

Κατά τη διάρκεια της πέψης, οι σύνθετες μορφές υδατανθράκων, όπως το γλυκογόνο και το άμυλο, διασπώνται σε μονοσακχαρίτες (γλυκόζη, γαλακτόζη και φρουκτόζη) και απορροφώνται από το εντερικό επιθήλιο, με μηχανισμό ενεργού μεταφοράς (ATP). Στο αίμα κυκλοφορεί κυρίως γλυκόζη (σάκχαρο).<sup>16</sup> Οι τιμές της γλυκόζης στο πλάσμα του αίματος εξαρτώνται από την ηπατική παραγωγή της γλυκόζης, την πρόσληψη γλυκόζης από το ήπαρ και την πρόσληψη γλυκόζης από τους μύες.<sup>16</sup>

Η γλυκόζη δεν χρησιμοποιείται σε ικανοποιητικό βαθμό από το λίπος διότι έχει μικρή μεταβολική δραστηριότητα.<sup>16</sup> Η μεταφορά της γλυκόζης στα κύτταρα πραγματοποιείται με την παρουσία της ινσουλίνης, για την έκκριση όμως της ινσουλίνης είναι απαραίτητος ο μεταβολισμός της γλυκόζης από τα

κύτταρα, όπως αποδεικνύεται και από το ότι η αναστολή του ενδοκυττάριου μεταβολισμού της γλυκόζης, αναστέλλει την έκκριση ινσουλίνης.<sup>16</sup> Ομόλογο ερέθισμα για την έκκριση της ινσουλίνης στον οργανισμό είναι η αύξηση της γλυκόζης στο πλάσμα του αίματος, περισσότερο από 90 mg/dL, επίσης τα νευροπεπτίδια, οι ορμόνες και τα αμινοξέα μπορούν να την επηρεάσουν.<sup>16</sup>

**Ινσουλίνη:** Η ινσουλίνη είναι μια πρωτεΐνη αποτελούμενη από 51 αμινοξέα με την σειρά τους αυτά κατανέμονται σε δύο πολυπεπτιδικές αλυσίδες, την Α και την Β. Κάθε μόριο ινσουλίνης που εκκρίνεται συνοδεύεται από ένα μόριο συνδετικού πεπτιδίου C (C πεπτίδιο) το οποίο μέσω των νεφρών διασπάται και αποβάλλεται. Ο μηχανισμός της βιοσύνθεσης και έκκρισης της ινσουλίνης λαμβάνει χώρα στα εξειδικευμένα Β-κύτταρα.<sup>17</sup>

Αυτά τα κύτταρα βρίσκονται στα νησίδια Langerhans που βρίσκονται στο πάγκρεας. Στο πάγκρεας υπό φυσιολογικές συνθήκες περιέχονται περίπου ένα εκατομμύριο νησίδια Langerhans, των οποίων τα κύτταρα διακρίνονται ιστοχημικά και ιστολογικά σε Α-κύτταρα μέσω των οποίων περιέχεται και εκκρίνεται η γλυκαγόνη.<sup>18</sup> Στα Β-κύτταρα που παράγουν την ινσουλίνη και στα D και PP-κύτταρα μέσω των οποίων παράγεται η σωματοστατίνη και το παγκρεατικό πολυπεπτίδιο. Σε ένα συνηθισμένο νησίδιο Langerhans περιέχονται στο κέντρο του Β-κύτταρα και αποτελούν το 68% του κυτταρικού πληθυσμού των νησιδίων αυτών. Στην περιφέρεια αντίστοιχα περιέχει Α και D κύτταρα. Στο πρόσθιο τμήμα της κεφαλής του παγκρέατος βρίσκονται αποκλειστικά τα PP-κύτταρα.<sup>17,18,19</sup>

Ο υποδοχέας της ινσουλίνης αποτελείται από δύο α και δύο β-υπομονάδες. Στην πλειοψηφία τους τα κύτταρα έχουν ποικίλου μεγέθους υποδοχείς. Η μεταφορά της γλυκόζης προς τα κύτταρα γίνεται με τους μεταφορείς γλυκόζης ( GLUT= glucose transporters).<sup>17,18,19</sup> Στα μυϊκά και λιπώδη κύτταρα ο GLUT-4 χρειάζεται ινσουλίνη έτσι ώστε να λειτουργήσει, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να απαιτείται η ινσουλίνη για την είσοδο της γλυκόζης σε αυτά τα κύτταρα<sup>17,18,19</sup>. Αντιθέτως στους ιστούς των νεφρικών σωληναρίων, των ερυθρών αιμοσφαιρίων του εγκεφάλου και στο εντερικό επιθήλιο η γλυκόζη εισέρχεται στα κύτταρα χωρίς την ανάγκη της ινσουλίνης. Οι μεταφορείς της γλυκόζης GLUT1,2,3, και 5, που βρίσκονται στα κύτταρα των ιστών αυτών δεν επηρεάζονται από την ινσουλίνη.<sup>17,18,19</sup>

Η ινσουλίνη δρα καθοριστικά στην μείωση της γλυκόζης στο πλάσμα του αίματος. Βάσει της δράσης της χαρακτηρίζεται ως μία κατεξοχήν ορμόνη με μεταβολικά χαρακτηριστικά. Η ινσουλίνη αυξάνει την πρόσληψη της γλυκόζης την οποία μεταβολίζει μέσα στα λιπώδη και μυϊκά κύτταρα με την ενεργοποίηση μιας σειράς ενζύμων.<sup>17,18,19</sup> Επίσης αυξάνει τη λιποσύνθεση στο λιπώδη ιστό και αναστέλλει τη λιπόλυση. Σε καταστάσεις έλλειψης ινσουλίνης, ενεργοποιείται η ενδοκυττάρια λιπάση με αποτέλεσμα την διάσπαση των τριγλυκεριδίων από το λιπώδη ιστό, με την σειρά τους τα

λιπαρά οξέα και η γλυκερόλη να κυκλοφορούν στο πλάσμα και να χρησιμοποιούνται από το ήπαρ για κετογένεση και γλυκονεογένεση.<sup>17,18,19</sup>

Η ινσουλίνη αναστέλλει την κετογένεση κατ' επέκταση την παραγωγή ακετοξικού, β-υδροξυβουτυρικού οξέος και ακετόνης, αποτέλεσμα της υπερβολικής προσφοράς ελεύθερων λιπαρών οξέων στο ήπαρ, λόγω της έντονης λιπόλυσης. Σε καταστάσεις έλλειψης ινσουλίνης προκύπτει συνεχόμενη υπεργλυκαιμία και κετογένεση σε μεγάλο βαθμό με συνέπεια να προκληθεί σε μεγάλο ποσοστό διαβητική κετοξέωση.<sup>17,18,19</sup>

Η ινσουλίνη επίσης αυξάνει την πρωτεϊνοσύνθεση, η οποία λαμβάνει χώρα στα κυτταρικά ριβοσώματα, αλλά και στην δράση της αναστολής της πρωτεϊνόλυσης.<sup>17</sup> Η ινσουλίνη αυξάνει το ρυθμό σχηματισμού γλυκογόνου στο ήπαρ, το οποίο είναι προορισμένο να καλύπτει έκτακτες ανάγκες σε γλυκόζη, ενώ αυξάνει και την σύνθεση του μυϊκού γλυκογόνου αυξάνοντας τη δραστηριότητα των ενζύμων. Άλλη μία σημαντική δράση της ινσουλίνης είναι η μετακίνηση του καλίου και του νατρίου μέσα στα κύτταρα.<sup>18</sup> Η ινσουλίνη επιπλέον αναστέλλει τη γλυκονεογένεση, δηλαδή την παραγόμενη γλυκόζη από άλλες πηγές επίσης και τη γλυκογονόλυση, δηλαδή τη διάσπαση του γλυκογόνου σε γλυκόζη από το ήπαρ. Η γλυκογένεση δημιουργείται κυρίως στο ήπαρ αλλά στους νεφρούς.<sup>17,18,19</sup>

Η ινσουλίνη εκκρίνεται από την γλυκαγόνη, το γαστρικό ανασταλτικό πεπτίδιο (GIP), την χολοκυστοκίνη, τα οπιοειδή, το αγγειοδραστικό εντερικό πεπτίδιο (VIP) και τα σχετιζόμενα με γλυκαγόνη πεπτίδια. Η γλυκαγόνη είναι η βασική ορμόνη που αυξάνει την ηπατική παραγωγή γλυκόζης, τόσο μέσω της γλυκογονόλυσης όσο και μέσω της γλυκονεογένεσης και αντιρροπεί την υπερβολική την υπερβολική ελάττωση της συγκέντρωσης της γλυκόζης του αίματος.<sup>17,18,19</sup> Εκκρίνεται σε απάντηση της υπογλυκαιμίας και έχει ρυθμιστικό στη διατήρηση της ευγλυκαιμίας διότι αυξάνει στο πλάσμα όταν η τιμή της γλυκόζης πέφτει κάτω από 70 mg/dL. Επίσης χρησιμοποιείται ως αντίδοτο της υπογλυκαιμίας χορηγούμενη ενδομυϊκός. Οι κατεχολαμίνες, η αυξητική ορμόνη και η κορτιζόλη έχουν παρεμφερή δράση με τη γλυκαγόνη και αυτές εκκρίνονται κατά την υπογλυκαιμία, τη νηστεία και το στρες.<sup>18,19</sup> Η διέγερση του φυτικού νευρικού συστήματος επηρεάζει επίσης την έκκριση ινσουλίνης με τρόπο ώστε η διέγερση του συμπαθητικού να ελαττώνει και η διέγερση του παρασυμπαθητικού να αυξάνει την έκκριση ινσουλίνης. Αποτέλεσμα των αυξομειώσεων της ινσουλίνης και των ρυθμιστικών ορμονών επιτυγχάνεται η ομοιόσταση του φυσιολογικού μεταβολισμού στον οργανισμό.<sup>12,13,14</sup>

**Γλυκαγόνη:** Είναι ένα πολυπεπτίδιο που συντίθεται σαν ένα πρόδρομο μόριο, την προγλουκαγόνη, και διασπάται μέσα στα α-κύτταρα του



παγκρέατος στη δραστική ορμόνη.<sup>12</sup> Η έκκριση της γλυκαγόνης διεγείρεται από την πτώση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα και από άλλους παράγοντες, όπως είναι τα ελεύθερα λιπαρά οξέα και τα αμινοξέα.<sup>12</sup> Η έκκριση της γλυκαγόνης είναι επίσης υπό τον έλεγχο νευρικών μηχανισμών. Η ενεργοποίηση συμπαθητικών αδρενεργικών ινών αυξάνει την συγκέντρωση της.<sup>12</sup>

Η γλυκαγόνη διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην πρόληψη της υπογλυκαιμίας κατά τη διάρκεια της νηστείας ανταγωνιζόμενη τη δράση της ινσουλίνης. Κύρια περιοχή δράσης της είναι το ήπαρ όπου συνδέεται με G-πρωτεΐνες υποδοχής γλυκαγόνης που ενεργοποιούν την αδενυλική κυκλάση, η οποία οδηγεί στην κινητοποίηση του γλυκογόνου και την παραγωγή γλυκόζης από μη υδατανθρακικούς προδρόμους μέσω της γλυκονεογένεσης.<sup>12</sup> Επίσης η γλυκαγόνη στο ήπαρ ενεργοποιεί την οξειδωση του λίπους για την παραγωγή ενέργειας. Αν αυτό δεν είναι αρκετό, τα λιπαρά οξειδώνονται μερικώς για την παραγωγή κετονικών σωμάτων. Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άλλους ιστούς ως «καύσιμο». Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι εκτός από τη γλυκόζη, τα κετοξέα είναι η μόνη πηγή ενέργειας που χρησιμοποιεί ο εγκέφαλος. Άρα κρίνεται ιδιαιτέρως σημαντικό ιδίως κατά τα διαστήματα μεταξύ των γευμάτων.<sup>20</sup>

**Αμυλίνη:** Είναι μία πεπτιδική ορμόνη που εκκρίνεται από τα β-κύτταρα του παγκρέατος έπειτα από τροφικά ή άλλα εκκριταγωγά ερεθίσματα. Οι συγκεντρώσεις της ινσουλίνης και της αμυλίνης στο πλάσμα μεταβάλλονται παράλληλα, και η δράση της αμυλίνης συμπληρώνει τη δράση της ινσουλίνης αναστέλλοντας τη μεταγευματική έκκριση της γλυκαγόνης και καθυστερώντας τη γαστρική κένωση μετά την άφιξη της τροφής στο στομάχι. Η αμυλίνη έτσι ρυθμίζει το ρυθμό εισαγωγής της γλυκόζης στο κυκλοφορικό είτε από εξωγενείς πηγές (τροφές) είτε από ενδογενείς πηγές (ήπαρ).<sup>21</sup>

**Κατεχολαμίνες:** Η απελευθέρωση των κατεχολαμινών διαμεσολαβείτε από αλλαγές στο συμπαθητικό νευρικό σύστημα και αυξάνεται κατά τη διάρκεια του στρες και της υπογλυκαιμίας.<sup>22,177</sup> Οι κατεχολαμίνες περιορίζουν την έκκριση της ινσουλίνης ενώ ταυτόχρονα μειώνουν την επίδραση της δράσης της ινσουλίνης, λειτουργώντας τόσο ως ορμόνες (επινεφρίνη) όσο και ως νευροδιαβιβαστές (νοροπινεφρίνη) είναι δυνητικοί υπεργλυκαιμικοί παράγοντες των οποίων οι δράσεις σε αντίθεση με τη γλυκαγόνη μπορεί να έχουν μεγάλη διάρκεια και να επηρεάζουν τόσο την απελευθέρωση της γλυκόζης όσο και την απομάκρυνση της.<sup>22,177</sup> Οι μεταβολικές δράσεις των κατεχολαμινών διαμεσολαβούνται από τους β-2 αδρενεργικούς υποδοχείς: Στο ήπαρ αυξάνουν άμεσα τη γλυκογονόλυση διαμέσου της cAMP ενεργοποίησης της φωσφορυλάσης και αυξάνοντας σε ένα μικρότερο βαθμό έμμεσα τη γλυκονεογένεση, αυξάνουν τη διαθεσιμότητα του

γλυκονεογεννητικού υποστρώματος και τα ελεύθερα λιπαρά οξέα του πλάσματος.<sup>22,177</sup>

Στους νεφρούς οι κατεχολαμίνες είναι δυνητικοί διεγέρτες της γλυκονεογένεσης τόσο άμεσα όσο και έμμεσα όπως στο ήπαρ, ενώ διεγείρουν περισσότερο την απελευθέρωση της γλυκόζης από τους νεφρούς από ότι στο ήπαρ.<sup>22,177</sup> Στους σκελετικούς μυς οι κατεχολαμίνες μειώνουν την απορρόφηση της γλυκόζης και διεγείρουν τη γλυκογονόλυση, η οποία οδηγεί σε μία αύξηση στην απελευθέρωση του γαλακτικού οξέος, τον κύριο γλυκονεογεννητικό πρόδρομο.<sup>22,177</sup> Στο λιπώδη ιστό, οι κατεχολαμίνες διεγείρουν τη λιπόλυση διαμέσου της ενεργοποίησης της ορμονοευαίσθητης λιπάσης η οποία οδηγεί σε μία αύξηση της απελευθέρωσης των ελεύθερων λιπαρών οξέων και της γλυκερόλης, η οποία είναι επίσης σημαντικός γλυκονεογεννητικός πρόδρομος.<sup>22,177</sup>

**Αυξητική ορμόνη και Κορτιζόλη:** Σε αντίθεση με τη γλυκαγόνη και τις κατεχολαμίνες οι οποίες δρουν σχεδόν αμέσως, η μεταβολική δράση της αυξητικής ορμόνης και της κορτιζόλης χρειάζεται αρκετές ώρες για να γίνει αντιληπτή.<sup>23</sup> Η δράση της αυξητικής ορμόνης και της κορτιζόλης μπορεί να θεωρηθεί ως ανταγωνιστική στη δράση της ινσουλίνης, δηλαδή η αυξητική ορμόνη και η κορτιζόλη μειώνουν την ικανότητα της ινσουλίνης να μειώνει την απελευθέρωση της γλυκόζης, να διεγείρει την απορρόφηση της γλυκόζης και να εμποδίζει τη λιπόλυση.<sup>23,24</sup>

Αυτές οι δύο ορμόνες αυξάνουν τη λειτουργία των γλυκονεογεννητικών ενζύμων και μειώνουν τη μεταφορά της γλυκόζης. Επιπλέον η κορτιζόλη μπορεί να εμποδίσει την έκκριση της ινσουλίνης.<sup>25</sup> Επίσης η αυξητική ορμόνη και η κορτιζόλη δρουν συνεργατικά μέσα από διαφορετικούς ενδοκυτταρικούς μηχανισμούς, ώστε ταυτόχρονη μικρή αύξηση στα επίπεδα τους στο πλάσμα να έχει μεγαλύτερη επίδραση από ότι μεγαλύτερη αύξηση στα επίπεδα μόνο της μίας από αυτές στο πλάσμα.<sup>26</sup>

#### 1.1.4 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 συναντάται σε ποσοστό 5-10% των ατόμων που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη. Περιγράφεται ως ινσουλινοεξαρτώμενος διαβήτης, όρος κατά τον οποίον ο Παγκόσμιος οργανισμός Υγείας συστήνει να μην χρησιμοποιείται λόγω της ταξινόμησης του βάσει της θεραπείας και όχι της παθογένεσης, και ως νεανικός διαβήτης λόγω της

εμφάνισης του σε παιδιά και νεαρούς ενήλικες κυρίως, χωρίς να αποκλείεται και η εκδήλωση αυτού του τύπου σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας.<sup>4</sup>

Ανάλογα με την αιτιολογία του, ταξινομείται σε 2 μορφές, την αυτοάνοση μορφή (τύπος 1A) Και την μη αυτοάνοση ιδιοπαθή μορφή (τύπος 1B).<sup>4</sup> Ο αυτοάνοσος διαβήτης τύπου 1 προκαλείται από την καταστροφή των ινσουλινοπαραγωγών β-κυττάρων των νησιδίων του Langerhans του παγκρέατος, εξαιτίας του συνδυασμού της δράσης μη γενετικών, περιβαλλοντικών παραγόντων σε γενετικά προδιατεθειμένα άτομα με αποτέλεσμα την έναρξη της αυτοάνοσης καταστροφικής διεργασίας. Οι αυτοάνοσες αντιδράσεις του οργανισμού είναι ιδιαίτερα έντονες κατά την έναρξη της νόσου, όπου και παρατηρείται μια διήθηση των νησιδίων του παγκρέατος από T- και B-λεμφοκύτταρα, πλασμοκύτταρα και μακροφάγα.<sup>4,27</sup> Ο ρυθμός καταστροφής των β-κυττάρων ποικίλει, από ταχύς (κυρίως στα μωρά και τα παιδιά) μέχρι βραδύς (κυρίως στους ενήλικες) όπου και συγχέεται με τον διαβήτη τύπου 2. Με την χρησιμοποίηση γενετικών, ανοσολογικών και μεταβολικών δεικτών είναι δυνατή η αναγνώριση αυτού του τύπου διαβήτη.<sup>4,27</sup> Στο 85-90% των νεοδιαγνωσθέντων ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1<sup>A</sup> ανιχνεύονται αντισώματα έναντι της ινσουλίνης, της αποκαρβοξυλάσης του γλουταμινικού οξέως (GAD), των τυροσινικών φωσφατασών ( IA-1 και IA-2B) και ICA. Τα τελευταία χρόνια, η επίπτωση του αυτοάνοσου διαβήτη αυξάνεται συνεχώς, γεγονός που ίσως αποδίδεται σε αλλαγές των περιβαλλοντικών παραγόντων κινδύνου.<sup>4,27</sup> Το αυξανόμενο βάρος και ύψος, η αυξανόμενη ηλικία της μητέρας για κύηση, η διατροφή και η έκθεση σε κάποιους ιογενείς λοιμογόνους παράγοντες πιθανόν να κινητοποιούν μηχανισμούς αυτοανοσοποίησης.<sup>27,28,29</sup> Αντίθετα ο ιδιοπαθής διαβήτης, ο οποίος αφορά πολύ μικρό ποσοστό των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1, είναι ισχυρά κληρονομούμενος, ενώ δεν παρατηρούνται μηχανισμοί αυτανανοσοποίησης. Οι αιτιολογικοί του παράγοντες δεν είναι πλήρως γνωστοί και η θεραπεία του με την χορήγηση ινσουλίνης είναι περιοδική.<sup>4,27,28,29</sup>

Πριν την ανακάλυψη της ινσουλίνης ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 οδηγούσε στο θάνατο τους ασθενείς. Με την χρήση της ινσουλίνης η ζωή 20 εκατομμυρίων διαβητικών ασθενών τύπου 1 έχει βελτιωθεί προς το καλύτερο.<sup>12,27</sup> Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 όμως εξακολουθεί να σχετίζεται με διπλάσια ως δεκαπλάσια αύξηση κινδύνου πρόωρης θνησιμότητας σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό.<sup>12</sup> Η θεραπεία του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 βασίζεται στην θεραπεία με την χορήγηση ινσουλίνης, η οποία όμως επιφέρει συχνά ανεπιθύμητα επεισόδια υπογλυκαιμίας.<sup>27,28</sup> Οι ασθενείς με ΣΔΤ1 θα βιώσουν πολλά επεισόδια ήπιας υπογλυκαιμίας ανά εβδομάδα και ένα έως δύο σοβαρά επεισόδια ανά έτος οπότε θα χρειαστεί εξωτερική ιατρική βοήθεια. Ένα σοβαρό επεισόδιο υπογλυκαιμίας μπορεί να εκθέσει την ζωή του διαβητικού ασθενούς σε κίνδυνο, σε κατάσταση που το άτομο εκείνη την στιγμή οδηγεί ή μπορεί να

έχει συνέπειες στη σωματική του υγεία.<sup>27,28</sup> Οι καρδιακές αρρυθμίες και οι συνέπειες ενός σοβαρού επεισοδίου υπογλυκαιμίας μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και σε αιφνίδιο θάνατο. Η υπογλυκαιμία αντιμετωπίζεται είτε με κατάποση γλυκόζης και σε περίπτωση που ασθενής είναι χωρίς αισθήσεις με ενδομυϊκή ή υποδόρια χορήγηση γλυκαγόνης ή ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης.<sup>28,29</sup>

Η διαβητική κετοξέωση προκύπτει από ανεπάρκεια ινσουλίνης και από αύξηση των αντιρυθμιστικών ορμονών, είναι δυνητικά θανατηφόρος και απαιτεί άμεση διάγνωση και θεραπεία. Επιπλοκές της διαβητικής κετοξέωσης είναι το εγκεφαλικό οίδημα, το σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας, η θρομβοεμβολή και η εισρόφηση από έμετο. Η διαβητική κετοξέωση χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία, μεταβολική οξέωση και υπερκετοναιμία και η θεραπεία της χρίζει ενδοφλέβια ενυδάτωση, χορήγηση ινσουλίνης και διόρθωση των ηλεκτρολυτών.<sup>12,27,28,29</sup>

### **1.1.5 Σακχαρώδης διαβήτης κύησης (ΣΔΚ)**

Στο σακχαρώδη διαβήτη κύησης ταξινομούνται όλες οι περιπτώσεις διαταραγμένης ανοχής στη γλυκόζη με απαρχή ή πρώτη αναγνώριση-διάγνωση κατά τη διάρκεια της κύησης. Ο ΣΔΚ αποτελεί μια μορφή διαβήτη που παρουσιάζεται σε ποσοστό περίπου 1-14% ανάλογα με τον πληθυσμό μελέτης σε γυναίκες που εγκυμονούν συνήθως γύρω στην 24<sup>η</sup>-28<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Η έναρξη της νόσου σχετίζεται με μεταβολικές και ορμονικές αλλαγές που εμποδίζουν τη δράση της ινσουλίνης της μητέρας.<sup>30</sup> Ο ΣΔΚ προσομοιάζει αρκετά με το σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, αλλά είναι αναστρέψιμος και υποχωρεί συνήθως μετά τον τοκετό.<sup>30,31</sup> Η μέτρηση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης στην έγκυο είναι επιβοηθητική για την εκτίμηση της προηγηθείσας διάρκειας της υπεργλυκαιμίας.<sup>31,32</sup> Σημαντικό της θεραπευτικής αντιμετώπισης είναι η διαιτητική θεραπεία, με την λήψη συχνών και μικρών γευμάτων, την αποφυγή ευαπορρόφητων υδατανθράκων. Επίσης μέτριο περιορισμό θερμίδων σε παχύσαρκες γυναίκες, και σύνθεση ενός διαιτολογίου. Μεγάλο ποσοστό των γυναικών (μέχρι και 50%) θα αναπτύξει τελικά μόνιμο σακχαρώδη διαβήτη τα επόμενα 10 χρόνια μετά τον τοκετό.<sup>31,32</sup>

Μια δυσάρεστη συνέπεια του ΣΔΚ είναι η γέννηση παιδιών με μεγαλύτερο από το φυσιολογικό βάρος, γεγονός που θέτει σε κίνδυνο την υγεία τόσο της ίδιας της μητέρας όσο και του νεογνού λόγω πιθανών προγεννητικών επιπλοκών.<sup>32,33</sup> Επιπλέον η εγκυμονούσα γυναίκα μετά τον τοκετό περνάει πάλι μια σειρά εξετάσεων παρακολούθησης. Οι γυναίκες αυτές μετέπειτα μπορεί να διαγνωστούν με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Το μωρό επίσης μπορεί να παρουσιάσει πιθανόν σακχαρώδη διαβήτη στη μετέπειτα ζωή του.<sup>30,31,32,33</sup>

### 1.1.6 Ειδικοί τύποι Σακχαρώδους Διαβήτη

Οφείλονται σε άλλα αίτια, όπως γενετικές διαταραχές που συνδέονται με τη λειτουργικότητα των β-κυττάρων ή τη δράση της ινσουλίνης, νόσους της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος, έκθεση σε φάρμακα, χημικές ουσίες, τοξίνες κ.ά.<sup>4</sup>

Μεγάλης σημασίας έχει ο όψιμου έναρξης διαβήτη των νέων τύπου MODY (Maturity Onset Diabetes of the Young) ο οποίος είναι μια μονογονιδιακή μορφή ΣΔ, στην οποία υπάρχει ισχυρό θετικό οικογενειακό ιστορικό ΣΔ, με κάθετη προσβολή 2 τουλάχιστον προηγούμενων γενεών (π.χ. παππούς, πατέρας) και κληρονομείται με αυτοσωματικό επικρατούντα τρόπο.<sup>34,35</sup> Εμφανίζεται σε νέα, μη παχύσαρκα άτομα, ηλικίας μικρότερης των 25 ετών, αλλά μπορεί να διαγνωσθεί και αργότερα στην ενήλικη ζωή. Ο ακριβής επιπολασμός του διαβήτη MODY είναι άγνωστος. Υπολογίζεται ότι αντιπροσωπεύει το 1-2% του συνόλου των ατόμων με ΣΔ. Ο μηχανισμός πρόκλησης του διαβήτη MODY αφορά τη δυσλειτουργία των β-κυττάρων του παγκρέατος, η οποία οφείλεται σε μεταλλάξεις διαφόρων γονιδίων, με αποτέλεσμα τη διαταραχή στην έκκριση της ινσουλίνης. Συγκεκριμένα, οι μεταλλάξεις στη γλυκοκινάση (GCK) (MODY) και του πυρηνικού παράγοντα ηπατοκυττάρων (HNF) 1A / 4A (MODY 3 και MODY 1) στα γονίδια είναι οι πιο κοινές αιτίες της MODY.<sup>34,35,36</sup>

Οι μεταλλάξεις GCK προκαλούν μια ήπια, ασυμπτωματική και σταθερή υπεργλυκαιμία νηστείας που συνήθως δεν απαιτούν ειδική μεταχείριση. Ωστόσο, οι μεταλλάξεις στο HNF1A και HNF4A προκαλούν μια προοδευτική παγκρεατική δυσλειτουργία των β-κυττάρων και της υπεργλυκαιμίας που μπορεί να οδηγήσει σε μικροαγγειακές επιπλοκές.<sup>34,35,36</sup> Μεταλλάξεις στο HNF1B (MODY 5) συνδέονται με παγκρεατική αγενεσία, νεφρικές ανωμαλίες, δυσπλασίες των γεννητικών οργάνων συστήματος και δυσλειτουργία του ήπατος. Σε σύγκριση με MODY 1,2,3 και 5, οι υπόλοιπες μορφές τύπου MODY έχουν ένα πολύ χαμηλότερο επιπολασμό. Έως σήμερα, έχουν αναγνωρισθεί μεταλλάξεις σε 11 γονίδια που ευθύνονται για την εμφάνιση ισάριθμων τύπων MODY.<sup>35,36</sup>

Οι συχνότεροι τύποι είναι ο 2 και 3. Ύποπτα για διαβήτη τύπου MODY είναι τα άτομα με ΣΔ που χαρακτηρίζονται από:

- Διάγνωση συνήθως πριν από την ηλικία των 25
- Ήπια υπεργλυκαιμία, χωρίς τάση για κετοξέωση
- Όχι σημαντική παχυσαρκία ή/ και απουσία σημείων αντίστασης στην ινσουλίνη

- Οικογενειακό ιστορικό ΣΔτ2, τουλάχιστον σε δύο κάθετες γενεές, με αυτοσωματικό επικρατούντα τρόπο κληρονομικότητας
- Απουσία αντισωμάτων για ΣΔτ1
- Γλυκοζουρία, που δεν συμβαδίζει με την ήπια υπεργλυκαιμία
- Γυναίκες με ΣΔ κύησης, που εμφανίζουν ήπια υπεργλυκαιμία

Η τελική και οριστική διάγνωση πραγματοποιείται με μοριακό γενετικό έλεγχο.<sup>4,34,35,36</sup>

Ο τύπος που οφείλεται σε διαταραχές της λειτουργίας των β-κυττάρων οφειλόμενες σε γενετικές διαταραχές:

- Χρωμόσωμα 12, HNF-1<sup>α</sup> (MODY 3)
- Χρωμόσωμα 7, Γλυκοκινάση (MODY 2)
- Χρωμόσωμα 20, HNF-4<sup>α</sup> (MODY 1)
- Μιτοχονδριακό DNA<sup>37,38</sup>

Σε γενετικές διαταραχές που αφορούν τη δράση της ινσουλίνης:

- Αντίσταση στην ινσουλίνη Τύπου A
- Λεπρεχονισμός (Leprechaunism)
- Σύνδρομο Rabson-Mendenhall
- Λιποδιατροφικός Διαβήτης<sup>37,38</sup>

Σε παθήσεις της εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος:

- Παγκρεατίτις
- Τραύμα (παγκρεακτομή)
- Νεόπλασμα
- Κυστική ίνωση
- Αιμοχρωμάτωση
- Ινολιθιασική παγκρεατοπάθεια<sup>37,38</sup>

Σε ενδροκινοπάθειες:

- Μεγαλακρία
- Σύνδρομο Cushing
- Φαιοχρωμοκύττωμα
- Σωματοστατίνωμα
- Αλδοστερόνωμα<sup>37,38</sup>

Σε οφειλόμενες σε φάρμακα ή χημικές ουσίες:

- Vacor
- Πενταμιδίνη
- Νικοτινικό οξύ
- Θυροειδικές ορμόνες
- Διαξοξείδη
- Β- αδρενεργικοί ανταγωνιστές
- Θειαζίδες
- Διλαντίνη
- Α-Ιντερφερόνη

Σε λοιμώξεις:

- Συγγενής Ερυθρά
- Μεγαλοκυτταροϊός

Σε σπάνιες μορφές διαβήτη που σχετίζονται με ανοσολογικούς μηχανισμούς:

- Σύνδρομο “Stiff-man”
- Αντισώματα έναντι των υποδοχέων ινσουλίνης<sup>37,38</sup>

Σε γενετικά σύνδρομα που ενίοτε συνδυάζονται με Διαβήτη:

- Σύνδρομο Down
- Σύνδρομο Kliefelter
- Σύνδρομο Turner
- Σύνδρομο Wolfram
- Αταξία του Friedreich
- Χορεία του Huntington
- Σύνδρομο Lawrence-Moon-Beidel
- Μυοτονική Δυστροφία
- Πορφυρία

Σύνδρομο Prader-Willi<sup>37,38</sup>

### 1.1.7 Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2

Αφορά το 85-90% όλων των ατόμων με ΣΔ. Παλαιότερα ονομαζόταν «μη-ινσουλινοεξαρτώμενος» ή «διαβήτης των ενηλίκων». Τα άτομα με ΣΔτ2 παρουσιάζουν ινσουλινοαντίσταση και συνήθως σχετική έλλειψη ινσουλίνης (όχι απόλυτη).<sup>12,42</sup> Ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου αυξάνει με την ηλικία, την παχυσαρκία και την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε γυναίκες με ιστορικό διαβήτη κύησης, σε άτομα που έχουν και άλλους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως αρτηριακή υπέρταση ή δυσλιπιδαιμία.<sup>39,40</sup> Υπάρχει επίσης γεωγραφική διακύμανση στον επιπολασμό του ΣΔτ2 και τα υψηλότερα ποσοστά διαβήτη εμφανίζονται στους Ινδιάνους Pima της Αριζόνα και στη νήσο Ναούρου του Νοτίου Ειρηνικού, όπου περίπου 30% του ενήλικου πληθυσμού είναι διαβητικοί επίσης και σε ορισμένες φυλές όπως στους Αφρικάνους ή στους Αμερικανούς ασιατικής καταγωγής, στους Ινδιάνους της Αμερικής καθώς και στους Ισπανο-Λατίνους.<sup>39,40,41</sup>

Αντίθετα, στις αγροτικές κοινότητες της Κίνας και της Χιλής ο επιπολασμός του διαβήτη είναι πολύ χαμηλός (μικρότερος του 1%). Δηλαδή, ο επιπολασμός του ΣΔτ2 είναι μεγαλύτερος σε αστικούς πληθυσμούς από ότι σε αγροτικούς πληθυσμούς.<sup>40,41</sup> Οι γεωγραφικές διαφορές στον επιπολασμό του ΣΔτ2 αντικατοπτρίζουν διαφορές τόσο στο περιβάλλον όσο και στη γενετική προδιάθεση. Τα περισσότερα άτομα, όχι όμως όλα, είναι παχύσαρκα. Κάποιοι ασθενείς δεν είναι παχύσαρκοι, αλλά παρουσιάζουν αυξημένο ποσοστό λίπους στην κοιλιά.<sup>12,39,40,41</sup>

Η αιτιολογία της νόσου δεν είναι απολύτως γνώστη. Κύριοι παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί που εμπλέκονται στην αιτιολογία του ΣΔτ2 φαίνεται ότι είναι η ινσουλινοαντίσταση και η σχετική διαταραχή στην έκκριση της ινσουλίνης. Σχετίζεται με ισχυρή γενετική προδιάθεση, με ποσοστά κληρονομικότητας που κυμαίνονται από 30% έως και 70%.<sup>41</sup> Η θεραπεία με ινσουλίνη δεν είναι απαραίτητη για την επιβίωση των ασθενών, τουλάχιστον στην αρχή της νόσου. Η γενετική της νόσου δεν είναι σαφής, αλλά φαίνεται ότι περισσότεροι από 60 εμπλεκόμενοι πολυμορφισμοί έχουν αναγνωρισθεί.<sup>41</sup> Επιπλέον, έχουν αναδειχθεί διαιτητικοί παράγοντες κινδύνου, όπως η κατανάλωση κόκκινου και επεξεργασμένου κρέατος καθώς και κατανάλωση αναψυκτικών με ζάχαρη, ενώ ευεργετικά φαίνεται ότι επιδρά η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ορισμένων γαλακτοκομικών προϊόντων καθώς και κάποια ολοκληρωμένα διαιτητικά πρότυπα. Ο κίνδυνος εμφάνισης ΣΔτ2 φαίνεται ότι εξαρτάται από την αλληλεπίδραση γενετικών και περιβαλλοντικών παραγόντων (τρόπου ζωής). Επιπλέον, φαίνεται ότι η παρουσία παχυσαρκίας αυξάνει τον απόλυτο κίνδυνο εμφάνισης ΣΔτ2 ανεξάρτητα από το γενετικό κίνδυνο.<sup>39,41,43,44,45</sup>



Ο ΣΔτ2 χαρακτηρίζεται στα πρόδρομα στάδια από ινσουλινοαντίσταση. Δεν παρατηρείται αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος και οι ασθενείς δεν παρουσιάζουν στο ιστορικό τους κάποια γνωστή αιτία που προκαλεί διαβήτη. Τα άτομα παρουσιάζουν φυσιολογικά ή αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης. Τα αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο πλάσμα προκαλούν περαιτέρω αύξηση των επιπέδων της ινσουλίνης η οποία είναι ανεπαρκής και αναποτελεσματική λόγω ινσουλινοαντίστασης.<sup>46,54,55</sup>

Η νόσος μπορεί να παραμείνει αδιάγνωστη για πολλά χρόνια καθώς στα πρόδρομα στάδια δεν παρατηρούνται συμπτώματα όμως ο κίνδυνος για μακρο-και μικροαγγειακές επιπλοκές είναι στα άτομα αυτά αυξημένος. Καθώς αυτή η ασυμπτωματική φάση της νόσου συνήθως διαρκεί πολλά χρόνια, έχει νόημα η προ-συμπτωματική διάγνωση με στόχο την παρέμβαση ώστε να καθυστερήσει η εξέλιξη της νόσου ( προ-διαβήτης) σε κλινικό ΣΔ καθώς και να ελαττωθεί ο κίνδυνος επιπλοκών από τη νόσο.<sup>46,47,48,49,51,52,53</sup>

### **1.1.8 Διαγνωστικά κριτήρια Σακχαρώδη διαβήτη**

Για δεκαετίες η διάγνωση του διαβήτη είχε στηριχθεί στα επίπεδα γλυκόζης είτε νηστείας είτε μετά από τη διενέργεια δοκιμασίας ανοχής με 75 γραμμάρια γλυκόζης.<sup>56</sup>

Η διάγνωση του Σακχαρώδη διαβήτη πραγματοποιείται μέσω γενικής εξέτασης ούρων και αίματος. Επίσης σύμφωνα με τους Marshall, Bangert et al.(2012) η διάγνωση μπορεί να τεθεί με τρεις διαφορετικούς τρόπους αλλά το θετικό διαγνωστικό αποτέλεσμα πρέπει να επιβεβαιωθεί και μια άλλη ημέρα, εκτός αν συνυπάρχει κλινική συμπτωματολογία υπεργλυκαιμίας.<sup>56,57,58</sup>

Στην συμπτωματολογία υπεργλυκαιμίας και τυχαίας τιμής γλυκόζης πλάσματος >200 mg/dl αξιολογούνται η πολυδιψία, η πολυουρία και η ανεξήγητη απώλεια βάρους. Ως τυχαία χαρακτηρίζεται η τιμή της γλυκόζης που μετρήθηκε σε αίμα που ελήφθη οποιαδήποτε ώρα της ημέρας και ανεξάρτητα από το χρόνο τυχόν προηγηθέντος γεύματος.<sup>56,57,58</sup>

Στην γλυκόζη πλάσματος νηστείας >126 mg/dl ορίζεται η αποχή από γεύμα τουλάχιστον για 8 ώρες. Στην θετική δοκιμασία ανοχής στη γλυκόζη. Κατά την οποία, η γλυκόζη πλάσματος 2 ώρες μετά από του στόματος χορήγηση 75 gr γλυκόζης >200 mg/dl. Επί αμφιβολίας περί τη διάγνωση τελικό κριτήριο είναι η Δοκιμασία Ανοχής στη Γλυκόζη (καμπύλη σακχάρου).<sup>56,57,58</sup>

Η από του στόματος Δοκιμασία Ανοχής στη Γλυκόζη (Oral Glucose Tolerance Test- OGTT) είναι χρήσιμη για διαγνωστική διεκρίνιση σε άτομα στα οποία, ενώ υπάρχει ισχυρή υποψία διαβήτη, έχουν φυσιολογική ή

διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας, ή σε άτομα που παρουσιάζουν γλυκόζη νηστείας φυσιολογική, αλλά μεταγευματικά αυξημένη (>140 mg/dl).<sup>57,58</sup>

Παρατηρείται λοιπόν, κατά την μέτρηση σακχάρου στα (120΄) και τιμή αυτού >200 mg/dl ισοδυναμεί με σακχαρώδη διαβήτη. Σε τιμές σακχάρου επίσης (120΄) > 140 mg/dl έως και 200 mg/dl παρατηρείται προδιάθεση διαβήτη (διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη). Σάκχαρο στα (120΄) με τιμές <140 mg/dl κρίνεται η εξέταση ως φυσιολογική.<sup>57,58</sup>

Για την διαπίστωση του Σακχαρώδη Διαβήτη Κύησης γίνεται αμμοληψία στη 1 και 2 ώρες(60΄ και 120΄) μετά τη χορήγηση γλυκόζης. Η φυσιολογική τιμή στα 0΄ αξιολογείται έως στα 92 mg/dl, στα 60΄ στα 180 mg/dl και στα 120΄ έως τα 153 mg/dl. Αν υπάρξει μια τιμή πάνω από τις ανωτέρω φυσιολογικές, τότε γίνεται η διάγνωση του διαβήτη κύησης.<sup>57,58</sup>

Η δοκιμασία αυτή πρέπει να πραγματοποιείται πρώι, έπειτα από δεκάωρη νηστεία, αφού προηγηθούν τρεις ημέρες ελεύθερης διατροφής, που πρέπει όμως να περιλαμβάνει τουλάχιστον 150 γραμμάρια υδατανθράκων την ημέρα. Η σωματική δραστηριότητα κατ΄ αυτό το τριήμερο πρέπει να είναι η συνήθης του υπό εξέταση ατόμου.<sup>57,58</sup> Κατά το διάστημα της νηστείας, η λήψη νερού επιτρέπεται. Στον ασθενή χορηγούνται 75 γραμμάρια άνυδρης γλυκόζης (σε παιδιά χορηγείται γλυκόζη 1,75 g/kg ιδανικού σωματικού βάρους, χωρίς όμως το μέγιστο ποσό της να ξεπερνάει τα 75 gr), διαλυμένα σε 250-350 ml νερού, τα οποία πρέπει να ληφθούν σε χρονικό διάστημα 3-5 λεπτών. Το φλεβικό αίμα λαμβάνεται πριν από τη χορήγηση της γλυκόζης και ακριβώς 2 ώρες μετά. Κατά τη διάρκεια της δοκιμασίας, η μυϊκή άσκηση (περπάτημα) καθώς και το κάπνισμα απαγορεύονται. Πραγματοποιείται αιμοληψία 2 ώρες (120΄) μετά τη χορήγηση γλυκόζης.<sup>57,58</sup>

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη HbA1c είναι επίσης ένας ευρέως χρησιμοποιούμενος δείκτης της χρόνιας γλυκαιμίας και αντικατοπτρίζει κατά μέσο όρο τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα κατά τη διάρκεια ενός χρονικού διαστήματος 2-3 μηνών.<sup>56</sup> Η εξέταση αυτή έχει σημαντικό ρόλο στη διαχείριση των ασθενών με διαβήτη, καθώς σχετίζεται άμεσα με μικροαγγειακές και σε μικρότερο βαθμό σε μακροαγγειακές επιπλοκές και χρησιμοποιείται ευρέως ως πρότυπος δείκτης για την επάρκεια του γλυκαιμικού ελέγχου.<sup>56,59</sup> Οι ειδικές επιτροπές (Prior Expert Committee) δεν έχουν συστήσει ακόμα τη χρήση της HbA1c για τη διάγνωση του διαβήτη. Ωστόσο, η ανάλυση της HbA1c είναι πλέον ιδιαίτερα τυποποιημένη έτσι ώστε τα αποτελέσματα της να μπορούν να εφαρμοστούν ομοιόμορφα στον πληθυσμό.<sup>59,58</sup> Σε έκθεση τους, η διεθνής επιτροπή εμπειρογνομόνων (International Expert Committee, 2009), μετά από μια εκτεταμένη ανασκόπηση των καθιερωμένων επιδημιολογικών στοιχείων, συνιστά τη χρήση του τεστ αιμοσφαιρίνης HbA1c για τη διάγνωση του διαβήτη, με κατώτατο όριο το >6,5% και η ADA (American Diabetes Association) επιβεβαιώνει την απόφαση αυτή.<sup>56,57,58</sup> Το διαγνωστικό αυτό τεστ

θα πρέπει να εκτελείται χρησιμοποιώντας μια μέθοδο που να είναι πιστοποιημένη από το Εθνικό Πρόγραμμα Τυποποίησης Γλυκοζυλιωμένης Αιμοσφαιρίνης (NGSP) και να είναι τυποποιημένη σύμφωνα με τη δοκιμασία αναφοράς από τη μελέτη Diabetes Control and Complications Trial (η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι η High Liquid Performance Chromatography [HPLC]). Επιπροσθέτως οι μετρήσεις που γίνονται με φορητούς μετρητές (point-of-care δοκιμασίες HbA1C) δεν είναι επαρκώς ακριβείς αυτή τη στιγμή για να χρησιμοποιούνται για διαγνωστικούς σκοπούς.<sup>52,54,55</sup>

Δεδομένου ότι η πρόσληψη φαγητού ή ποτού πριν από την εξέταση δεν επηρεάζει τα αποτελέσματα, η ανάλυση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης μπορεί να γίνει οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας ακόμα και μετά το φαγητό, με αποτέλεσμα να είναι πιο εύκολη από την προγραμματισμένη ανάλυση της γλυκόζης στο αίμα.<sup>56,58</sup> Η αιμοσφαιρίνη είναι η πρωτεΐνη που μεταφέρει οξυγόνο στα κύτταρα του αίματος. Όταν η γλυκόζη που περιέχει στο αίμα ενωθεί με την αιμοσφαιρίνη, η χημική ένωση που σχηματίζεται ονομάζεται αιμοσφαιρίνη HbA1C ή εν συντομία HbA1c ή απλώς HbA1c (ονομάζεται επίσης γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη).<sup>58,59</sup> Η συνηθισμένη τιμή HbA1c για υγιή άτομα που δεν πάσχουν από διαβήτη είναι 5% . Αυτό το 5% των μορίων της αιμοσφαιρίνης είναι ενωμένα με γλυκόζη. Όταν τα επίπεδα Σακχάρου στο αίμα αυξηθούν τότε και η τιμή της γλυκοζυλιωμένης θα αυξηθεί. Τιμή HbA1c 6,5% και μεγαλύτερη υποδηλώνει την ύπαρξη σακχαρώδη διαβήτη.<sup>56,58,59</sup>

Μια επίσης διαγνωστική μέθοδος του σακχαρώδη διαβήτη είναι η εξέταση ούρων για την μέτρηση του σακχάρου στα ούρα. Με αυτόν τον τρόπο μετριόνται τα επίπεδα γλυκόζης στα ούρα αλλά με όχι πλήρη ακρίβεια αποτελέσματος.<sup>16</sup> Τα αποτελέσματα μπορεί να αλλοιωθούν εάν ληφθεί υπόψη η αφομοίωση υγρών, το βάρος των ουρών, το μεσοδιάστημα από την τελευταία ούρηση, διάφορα φάρμακά κλπ.<sup>16</sup> Τα επίπεδα σακχάρου στο αίμα μπορούν να διασαφηνιστούν με τη βοήθεια ειδικών δισκίων (Clinitest) ή ταινιών (Diastix, Clinistix), οι οποίες λαμβάνουν διαφορετικό χρώμα εάν υπάρχει η γλυκόζη στα ούρα.<sup>16</sup> Επιπλέον πραγματοποιείται και η εξέταση ούρων για την παρουσία οξόνης. Οι ασθενείς αυτοί εξετάζονται για να εντοπισθεί η οξόνη στα ούρα, η οποία μπορεί να οριστεί εξίσου με κατάλληλα δισκία (Acetest) ή ταινίες (Ketastix ή Keto-Diastix).<sup>16</sup>

### 1.1.9 Επιδημιολογικά δεδομένα Σακχαρώδη διαβήτη

Παρατηρείται μια ραγδαία αύξηση του σακχαρώδη διαβήτη παγκοσμίως, πυροδοτούμενος από την ταχεία και παγκόσμια αύξηση της παχυσαρκίας και γενικότερα του μη υγιεινού τρόπου ζωής.<sup>41</sup> Την μερίδα του λέοντος ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη συγκεντρώνει ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 σε ποσοστό που ξεπερνάει το >85%.<sup>39,40</sup> Οι συνέπειες του σακχαρώδη διαβήτη είναι τεράστιες στην δημόσια υγεία αν αναλογιστεί κανείς ότι προκαλεί επιπλοκές σε πολλά συστήματα λόγω μικροαγγειοπάθειας (αμφιβληστροειδοπάθεια, νεφροπάθεια και νευροπάθεια) αλλά και λόγω μακροαγγειοπάθειας, συνυπολογιζόμενων της ισχαιμικής καρδιακής νόσου, του αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και της περιφερικής αρτηριοπάθειας. Οι παραπάνω επιπλοκές οδηγούν σε πρόωρη νοσηρότητα, μείωση του προσδόκιμου ζωής, επιπλέον αποτελούν τεράστιο οικονομικό και κοινωνικό κόστος.<sup>39,40,41,60,61,62</sup>

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization) το 2000 υπήρχαν 171 εκατομμύρια άνθρωποι με σακχαρώδη διαβήτη, ενώ τα δεδομένα του 2014 έδειξαν ότι 374 εκατομμύρια άνθρωποι έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη. Ο αριθμός των θανάτων που προκλήθηκαν άμεσα από το σακχαρώδη διαβήτη το 2012 ανήλθαν στο 1,5 εκατομμύριο. Επίσης ποσοστό θανάτων μεγαλύτερου του 80% παρατηρήθηκαν σε χώρες χαμηλού και μέσου εισοδήματος.<sup>39,63,64</sup> Προβλέπεται ότι το 2030 ο σακχαρώδης διαβήτης θα είναι η 7<sup>η</sup> αιτία θανάτου παγκοσμίως. Η εμφάνιση του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 μπορεί να καθυστερήσει ή και να προληφθεί μέσω υγιεινοδιαιτητικών παρεμβάσεων όπως είναι η υγιεινή διατροφή, η τακτική σωματική δραστηριότητα, η διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους και η αποφυγή καπνίσματος.<sup>39,63,64</sup>

Στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, η ετήσια επίπτωση στην Ευρώπη είναι περίπου 7 περιπτώσεις ανά 1000 άτομα ετησίως.<sup>41</sup> Επίσης είναι μεγαλύτερη σε γυναίκες με ιστορικό διαβήτη κύησης. Ο επιπολασμός αυξάνει με την ηλικία. Σε αναπτυσσόμενους πληθυσμούς που υιοθετούν γρήγορα τον δυτικό τρόπο ζωής παρατηρείται επίσης μεγάλη αύξηση. Η αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας είχε σαν αποτέλεσμα επίσης την αύξηση του επιπολασμού του σακχαρώδη διαβήτη τύπου σε παιδιά και νέους με μεγαλύτερη αύξηση σε χώρες με μεγάλη προδιάθεση για ανάπτυξη σακχαρώδη διαβήτη.<sup>65</sup>

Το 2013 οι άντρες που έπασχαν από διαβήτη ήταν 14 εκατομμύρια περισσότεροι από τις γυναίκες με αριθμό 198 εκατομμύρια ανδρών που έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη έναντι 184 εκατομμύριων γυναικών. Έως το 2035 υπολογίζεται ο αριθμός των ανδρών να φτάσει στα 303 εκατομμύρια και 288 εκατομμύρια στις γυναίκες.<sup>66</sup> Αποτελεί την τέταρτη αιτία θανάτου

παγκοσμίως, με το διαβήτη τύπου 2 να εμφανίζεται κυρίως σε άτομα με παράγοντες κινδύνου που έχουν σχέση με το σύγχρονο τρόπο ζωής, όπως διατροφικές συνήθειες και η έλλειψη σωματικής άσκησης.<sup>67,68</sup>

Επίσης το 2013 οι ηλικιακές ομάδες ατόμων μεταξύ 40-59 αντιπροσώπευαν τον μεγαλύτερο ποσοστό ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη και αντιστοιχούσε στα 184 εκατομμύρια. Το 80% των ατόμων αυτών ζούσαν σε χώρες με χαμηλό εισόδημα. Επιπλέον στις ηλικιακές ομάδες από 60-79 ετών το ποσοστό ήταν 18,6% με πάνω από 134,6 εκατομμύρια να νοσούν από διαβήτη όπου επίσης αντιπροσώπευαν άνω του 35% όλων των τύπων διαβήτη σε ενήλικο πληθυσμό.<sup>66</sup>

Τα περισσότερα άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη ζουν σε αστικές περιοχές σε σχέση με τις αγροτικές. Το 2013 στις αστικές περιοχές ο αριθμός των πασχόντων από διαβήτη άγγιζε τα 181 εκατομμύρια έναντι των 121 εκατομμυρίων που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές σε χώρες χαμηλού και μετρίου κατά κεφαλήν εισοδήματος.<sup>66</sup>

Το 2012 εκτιμάται ότι η Ελλάδα είχε περίπου 638 χιλιάδες διαβητικούς ασθενείς κα ποσοστό επιπολασμού 5,22%, με βάση τον άτλαντα του IDF.1. Υψηλότερα ποσοστά αναφέρθηκαν σε επιδημιολογική μελέτη που διενεργήθηκε στην Ελλάδα το 2002, όπου ο εκτιμώμενος επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 ήταν 7,6% στους άνδρες και 5,9% στις γυναίκες. Σημαντικό ποσοστό των διαβητικών ατόμων (24% των ανδρών και 30% των γυναικών) δεν γνώριζαν την κατάστασή τους.<sup>68,69,70</sup> Ο επιπολασμός της νόσου στη χώρα μας κυμαίνεται από 5-8%.<sup>69</sup>

**Θνητότητα-Θνησιμότητα:** Η εκτίμηση της θνησιμότητας και της θνητότητας του σακχαρώδη διαβήτη είναι δύσκολη να υπολογιστεί με ακρίβεια διότι πάνω του ενός τρίτου των χωρών παγκοσμίως δεν κατέχουν επίσημα καταγεγραμμένα στοιχεία. Τα υπάρχοντα στατιστικά δεδομένα βασίζονται στα πιστοποιητικά θανάτου.<sup>52,71,72</sup> Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι κύριες αναγραφόμενες αιτίες θανάτου να είναι από καρδιαγγειακές και νεφρικές παθήσεις και όχι από τις οξείες επιπλοκές του διαβήτη, όπως κετοξέωση και υπογλυκαιμία.<sup>71,72,73,74</sup> Σύμφωνα με τις Παγκόσμιες Στατιστικές Υγείας (World Health Statistics) το 2010 η θνησιμότητα από τον σακχαρώδη διαβήτη έφτασε τα 3,4 εκατομμύρια θανάτους αποτελώντας το 1,9% της συνολικής παγκόσμιας θνησιμότητας και την 7<sup>η</sup> αιτία θανάτου. Οι προβλέψεις του WHO για το 2030 είναι ότι οι θάνατοι εξαιτίας του σακχαρώδη διαβήτη θα διπλασιαστούν αγγίζοντας το 3,3 της παγκόσμιας θνησιμότητας και ταυτόχρονα αποτελώντας την 5<sup>η</sup> αιτία θανάτου.<sup>52,71,72,73,74</sup>

Στην πραγματικότητα όμως ο WHO και ο IDF εκτιμούν ότι η θνησιμότητα από τον σακχαρώδη διαβήτη είναι υψηλότερη και κατ' επέκταση αποτελεί μια σοβαρή και χρόνια νόσο. Το 2013 με τις εκτιμήσεις του IDF η

παγκόσμια θνησιμότητα από τον σακχαρώδη διαβήτη εκτιμήθηκε στους 5,1 εκατομμύρια θανάτους διαβητικών ηλικίας 20-29 ετών αντιπροσωπεύοντας το 8,4% της παγκόσμιας θνησιμότητας από όλες τις αιτίες.<sup>72,75</sup> Το 48% που οφείλονται από διαβήτη συμβαίνει σε άτομα κάτω των 60 ετών. Σε χώρες με υψηλό επιπολασμό διαβήτη το ποσοστό των θανάτων φτάνει στο μέγιστο σε άτομα μεταξύ 50-54 ετών, ενώ στον υπόλοιπο κόσμο το ποσοστό αυτό είναι υψηλότερο σε άτομα 55-59 ετών. Το 55% αυτών των ατόμων ανήκουν στο γυναικείο φύλλο.<sup>72,75,76</sup>

Οι επιπλοκές που οφείλονται από τον σακχαρώδη διαβήτη αφορούν έντονα τον τομέα της δημόσιας υγείας.<sup>72,76</sup> Οι επιπλοκές οφειλόμενες από σακχαρώδη διαβήτη είναι η κύρια αιτία θανάτου των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.<sup>77,78</sup> Οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι από τις σημαντικότερες αιτίες πρόωρου θανάτου του διαβητικού πληθυσμού παγκοσμίως. Περίπου το 50% από αυτών πεθαίνουν από καρδιακή προσβολή. Τα άτομα με διαγνωσμένο Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 έχουν 2-4 φορές αυξημένο κίνδυνο μυοκαρδιακής παράβασης και θανάτου σε σχέση με μη διαβητικά άτομα.<sup>77,78</sup> Η νεφρική ανεπάρκεια είναι η αμέσως επόμενη κύρια αιτία θανάτου σε ποσοστό 10-20% σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.<sup>77</sup> Συνεχίζοντας στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, η περιφερική νευροπάθεια οφειλόμενη και αυτή από τον διαβήτη, μπορεί εξίσου να προκαλέσει σοβαρές λοιμώξεις ακόμα και σε ακρωτηριασμό οδηγώντας στην προοδευτική αύξηση κινδύνου πρόωρου θανάτου.<sup>72,76,77,78,79,80,81</sup>

### **1.1.10 Αντιμετώπιση Σακχαρώδη Διαβήτη**

Η διατήρηση του επιπέδου της γλυκόζης εντός φυσιολογικών ορίων, με χρήση φαρμακευτικής αγωγής, καθώς επίσης με διαιτητική αγωγή και τακτική άσκηση αποτελούν τα μέσα θεραπευτικής αντιμετώπισης του διαβήτη. Η συντηρητική αντιμετώπιση με υγιεινοδιαιτητική αγωγή (δίαιτα και άσκηση) και φάρμακα (χρήση ινσουλίνης και υπογλυκαιμικών δισκίων), θεωρούνται σημαντικά στην μακροχρόνια θεραπεία της νόσου. Επίσης οι συνεχείς εργαστηριακές εξετάσεις βοηθούν για την αξιολόγηση του θεραπευτικού πλάνου που έχουν οργανώσει μια ομάδα επιστημόνων υγείας.<sup>18,82</sup>

Η ομάδα αποτελείται από πολλές ειδικότητες, ο γιατρός, ο νοσηλευτής ο διαιτολόγος, ο ψυχολόγος είναι μερικοί από τους επιστήμονες υγείας που καλούνται να οργανώσουν αυτό το πλάνο φυσικά με την θέληση του ίδιου του ασθενή. Ο ασθενής καλείται να έχει ενεργό ρόλο στην διαχείριση της νόσου με την υποστήριξη και εκπαίδευση από την από την επιστημονική ομάδα.<sup>18,82</sup> Επιπλέον η επιστημονική ομάδα θα πρέπει να παράσχει ακριβείς πληροφορίες στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη για την ορθή αυτοδιαχείριση

της φαρμακευτικής αγωγής, το σχεδιασμό της δίαιτας, της άσκησης και την αυτοαξιολόγηση και αυτοφροντίδα.<sup>18,82</sup>

**Γλυκαιμική ρύθμιση:** Οι γλυκαιμικοί στόχοι αποσκοπούν στην ρύθμιση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1C) σε τιμές μικρότερες ή ίσες του 7%. Επίσης σε προγευματικές τιμές γλυκόζης (τριχοειδικό αίμα) από 80-130 mg/dl και σε μεταγευματικές τιμές (τριχοειδικό αίμα) <180 mg.<sup>83</sup> Οι στόχοι της γλυκαιμικής ρύθμισης πρέπει πάντα να εξατομικεύονται σε σχέση με την ηλικία των ασθενών, το προσδόκιμο επιβίωσης, τη διάρκεια του διαβήτη, των συνθηκών διαβίωσης (ηλικιωμένα άτομα ή άτομα που ζουν μόνα), της ικανότητας αντίληψης των υπογλυκαιμιών και της ύπαρξης καρδιαγγειακής νόσου.<sup>83</sup>

**Φαρμακευτικά σκευάσματα:** Τα υπογλυκαιμικά φάρμακα μπορούν να διαιρεθούν σε φάρμακα που αυξάνουν την έκκριση της ινσουλίνης (εκκριταγωγά). Σε φάρμακα που ελαττώνουν την αντίσταση στην ινσουλίνη (ευαισθητοποιητές ινσουλίνης).<sup>84</sup> Σε φάρμακα που ελαττώνουν το ρυθμό εισόδου της γλυκόζης από τον γαστρεντερικό σωλήνα (αναστολείς α-γλυκοσιδασών). Σε φάρμακα που αυξάνουν την αποβολή γλυκόζης από τους νεφρούς (γλιφλοζίνες- αναστολείς του συμμεταφορέα- 2 νατρίου – γλυκόζης).<sup>84</sup>

**Εκκριταγωγικά της ινσουλίνης:** Σε αυτήν την κατηγορία ανήκουν οι σουλφονουλουρίες, οι γλινίδες, οι γλιπτίνες (ή αναστολείς του ενζύμου διπεπτιδυλ-πεπτιδάση IV – DPP-4 αναστολείς) και οι GLP-1 αγωνιστές. Τα φάρμακα αυτά αυξάνουν την έκκριση της ήδη παραχθείσας ινσουλίνης και όχι τη σύνθεση νέας ινσουλίνης. Έτσι, για να δράσουν τα εκκριταγωγά απαραίτητη προϋπόθεση είναι να υπάρχουν λειτουργικά ικανά β-κύτταρα.<sup>84</sup>

**Ευαισθητοποιητές της ινσουλίνης :** Στους ευαισθητοποιητές της ινσουλίνης ανήκουν οι διγουανίδες (μετφορμίνη) και οι θειαζολινεδιόνες ή γλιταζόνες (πιογλιταζόνες).<sup>84</sup>

**Αναστολείς α- γλυκοσιδασών :** Τα φάρμακα της κατηγορίας αυτής εμποδίζουν τη διάσπαση των δισακχαριτών. Επειδή η απορρόφηση των υδατανθράκων γίνεται με τη μορφή των μονοσακχαριτών, η παρεμπόδιση της διάσπασης των δισακχαριτών έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της απορρόφησης των υδατανθράκων. Ο κύριος εκπρόσωπος αυτής της κατηγορίας είναι η ακαρβόζη.<sup>84,85</sup>

**Γλιφλοζίνες** (αναστολείς του συμμεταφορέα-2 νατρίου – γλυκόζης): Η κατηγορία αυτή, αναστέλλοντας τον συμμεταφορέα νατρίου – γλυκόζης, αναστέλλει την επαναρρόφηση της γλυκόζης από το εγγύς εσπειραμένο σωληνάριο και αυξάνει την νεφρική αποβολή της γλυκόζης.<sup>86</sup> Στην κατηγορία αυτή ανήκουν η νταπαγλιφλοζίνη, η καναγλιφλοζίνη και η εμπαγλιφλοζίνη. Βασικό πλεονέκτημα της κατηγορίας είναι ότι τα φάρμακα αυτά μπορεί να

χορηγηθούν σε οποιοδήποτε στάδιο του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 με μικρό κίνδυνο υπογλυκαιμίας και με παράλληλη μείωση του σωματικού βάρους και της αρτηριακής πίεσης.<sup>84,85,86</sup>

**Ινσουλινοθεραπεία:** Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες οι ενδείξεις ινσουλινοθεραπείας για ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 είναι αρχική σταθεροποίηση των ασθενών με σοβαρή υπεργλυκαιμία. Επίσης σε γυναίκες που πάσχουν από διαβήτη κύησης, σε ασθενείς που θα υποβληθούν σε χειρουργική επέμβαση.<sup>87</sup> Σε ασθενείς στους οποίους απέτυχε η θεραπεία με αντιδιαβητικά δισκία (2 κατηγοριών δισκίων, ειδικά εάν η HbA1C είναι >8,5% και 3 κατηγοριών δισκίων εκ των οποίων η μια αφορά ινσουλινοεκκριτικό φάρμακο). Επίσης σε άτομα με σοβαρή καρδιακή ανεπάρκεια, σε άτομα με ανερχόμενη νεφρική ανεπάρκεια (κρεατινίνη>1,8%) και σε άτομα που πάσχουν από ηπατίτιδα.<sup>87</sup>

Οι περισσότεροι ασθενείς με διαβήτη τύπου 2, ξεκινούν την ινσουλινοθεραπεία με μια δόση βασικής ινσουλίνης πριν τη βραδινή κατάκλιση, που προστίθεται με αντιδιαβητικά δισκία. Στην περίπτωση αυτή η βασική ινσουλίνη είναι σκεύασμα μέσης ή μακράς δράσης (ανθρώπινου τύπου ή ανάλογα).<sup>87</sup> Όταν χρησιμοποιούνται σκευάσματα μέσης διάρκειας δράσης συνήθως απαιτούνται 2 δόσεις, πρωί και βράδυ. Μια άλλη επιλογή είναι η χορήγηση έτοιμου μείγματος. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η μη παράλειψη γευμάτων μετά την ένεση μείγματος ινσουλίνης.<sup>87</sup>

Οι βασικές ινσουλίνες μακράς δράσης αποτελούν επανάσταση στην αντιμετώπιση του διαβήτη. Έχουν σημαντικά μικρότερη μεταβλητότητα στη δράση τους συγκριτικά με τις άλλες ινσουλίνες ενδιάμεσης δράσης (ανθρώπινες ισοφανικές), μειώνοντας έτσι τον κίνδυνο υπογλυκαιμιών, κυρίως την νύχτα.<sup>87</sup> Η δοσολογία έναρξης είναι 10 μονάδες ή 0,1 – 0,2 μονάδες/kg/ημέρα ανάλογα με τον βαθμό υπεργλυκαιμίας. Στη συνέχεια η τιτλοποίηση γίνεται με βάση την τιμή σακχάρου νηστείας, προσθέτοντας 2 μονάδες κάθε τρεις μέρες.<sup>87</sup>

Με την πάροδο του χρόνου, λόγω εξέλιξης της φύσης του διαβήτη, ο ασθενής υπό βασική ινσουλίνη και αντιδιαβητικά δισκία δεν επιτυγχάνει τους στόχους της γλυκαιμικής ρύθμισης. Οπότε προχωράμε στα επόμενα θεραπευτικά βήματα.<sup>87</sup>

- Διατήρηση της βασικής ινσουλίνης και προσθήκη μίας ταχείας δράσης ινσουλίνης πριν το κυρίως γεύμα (σχήμα basal plus). Στο σχήμα αυτό προτείνεται η μείωση της βασικής ινσουλίνης κατά τον αριθμό των μονάδων που δίνονται ως γευματική. Αν η γευματική γίνεται το βράδυ πιθανόν να χρειαστεί μεγαλύτερη μείωση, ενώ εάν η γευματική γίνεται το πρωί ίσως χρειαστεί μικρότερη μείωση. Η έναρξη της γευματικής γίνεται με 4 μονάδες και η τιτλοποίηση με δεύτερη προσθήκη 2



μονάδων, ώσπου η τιμή της γλυκόζης 2 ώρες μετά το γεύμα να μην είναι υψηλότερη από τα 140-160mg/dl. Σε σχέση με τα δισκία διατηρείται η μετμορφίνη.<sup>87</sup>

- Διακοπή της βασικής ινσουλίνης και έναρξη έτοιμων μειγμάτων δύο ή και τρεις φορές την ημέρα. Τα έτοιμα μείγματα μπορούν να αποτελέσουν εύλογη επιλογή όταν οι στόχοι είναι λιγότερο αυστηροί, σε άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, άτομα με μειωμένο προσδόκιμο επιβίωσης, σταθερό ωράριο γευμάτων, περιορισμένη κινητικότητα, συννοσηρότητα, άρνηση ή αδυναμία πολλαπλών ενέσεων.<sup>87</sup>
- Εντατικοποιημένο σχήμα με διατήρηση βασικής και πλήρη υποκατάσταση της γευματικής ινσουλίνης με προσθήκη μίας ταχείας δράσης πριν από κάθε γεύμα (σχήμα basal bolus). Το σχήμα αυτό αποτελεί εύλογη θεραπευτική επιλογή όταν οι στόχοι είναι αυστηρότεροι, αφορά νεότερα άτομα με αυξημένο προσδόκιμο επιβίωσης, ισχυρό κίνητρο, άστατο ωράριο και κυρίως διάθεση και ικανότητα για πολλαπλές ενέσεις.<sup>87</sup>

Σκεύασμα ινσουλίνης	Έναρξη δράσης (λεπτά)	Μέγιστη δράση (λεπτά)	Διάρκεια δράσης (ώρες)
Υπερταχείας δράσης (ανάλογα ινσουλίνης)	5-15	½-1 ½	3-5
➤ Aspart	5-15	½-1 ½	3-5
➤ Lispro	5-15	½- 1 ½	3-5
➤ Glusine			
Ταχείας δράσης Ανθρωπινού τύπου ινσουλίνες ταχείας δράσης ή διαλύτη ή κρυσταλλική	30-60	2-3	5-8

Στον παραπάνω πίνακα παρουσιάστηκαν τα Φαρμακοκινητικά χαρακτηριστικά ινσουλινών υπερταχείας και ταχείας δράσης.<sup>87</sup>

**Χειρουργική αντιμετώπιση σακχαρώδη διαβήτη:** Πολλοί από τους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη έχουν την ανάγκη από διάφορες χειρουργικές επεμβάσεις που γίνονται είτε για επιπλοκές του διαβήτη (Π.Χ. σηπτική φλεγμονή) είτε για καταστάσεις άσχετες με το διαβήτη (π.χ.

σκωληκοειδεκτομή).<sup>18,19</sup> Ωστόσο, η χειρουργική αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη με μεταμόσχευση του παγκρέατος μπορεί σήμερα να πραγματοποιηθεί σε ορισμένα εξειδικευμένα κέντρα και έχει αποδειχθεί αποτελεσματικός τρόπος θεραπείας. Ιδιαίτερα οι ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 είναι κατά βάση οι πιθανοί υποψήφιοι για τη μεταμόσχευση αρκεί να πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις. Υπάρχουν τρεις κατηγορίες ληπτών παγκρεατικού μοσχεύματος:<sup>18,19</sup>

- Μεταμόσχευση παγκρέατος σε ασθενή με φυσιολογική νεφρική λειτουργία
- Μεταμόσχευση παγκρέατος που ακολουθεί την επιτυχή μεταμόσχευση νεφρού
- Μεταμόσχευση παγκρέατος συγχρόνως με τη νεφρική μεταμόσχευση.

Τα τελευταία χρόνια τα αποτελέσματα της μεταμόσχευσης παγκρέατος έχουν βελτιωθεί σημαντικά, αλλά εξακολουθεί να είναι μία δύσκολη χειρουργική επέμβαση, με σημαντικές επιπλοκές.<sup>18,19</sup> Επομένως η αντιμετώπιση του ισουλινοεξαρτώμενου διαβήτη με μεταμόσχευση παγκρέατος, με τα σημερινά δεδομένα υπόκειται σε πολλούς περιορισμούς και εφαρμόζεται σε αυστηρά επιλεγμένους ασθενείς. Εναλλακτική λύση της μεταμόσχευσης ολόκληρου του παγκρέατος είναι η εμφύτευση μόνο των παγκρεατικών νησιδίων, που θεωρείται απλή και με ελάχιστους κινδύνους, παρότι έχει ακόμα τεχνικά προβλήματα.<sup>18,19</sup>

### **1.1.11 Διαβητικές επιπλοκές**

Ο σακχαρώδης διαβήτης απαιτεί καθημερινή αντιμετώπιση, παρακολούθηση και ρύθμιση. Είναι πολύ σημαντικό να διατηρείται το επίπεδο γλυκόζης αίματος όσο το δυνατόν πιο κοντά στο φυσιολογικό για να απομακρύνεται ο κίνδυνος των μακροπρόθεσμων επιπλοκών του διαβήτη.<sup>84</sup> Τα προβλήματα που προκαλεί ο διαβήτης μπορούν να προληφθούν με το κατάλληλο θεραπευτικό σχήμα, διατροφή και σωματική άσκηση.<sup>84</sup>

Μελέτες έδειξαν ότι η χρόνια υπεργλυκαιμική έκθεση αποτελεί την αρχική αιτία που τελικά θα οδηγήσει σε βλάβες ιστών και οργάνων και στην τελική εκδήλωση των σοβαρών μακροχρόνιων επιπλοκών του σακχαρώδους διαβήτη.<sup>84</sup> Η επίδραση της χρόνιας υπεργλυκαιμίας επηρεάζεται βέβαια και από γενετικούς παράγοντες καθώς επίσης και από συνοδες καταστάσεις, όπως είναι η δυσλιπιδαιμία και η υπέρταση με αποτέλεσμα παρόμοιες χρόνιες υπεργλυκαιμικές εκθέσεις να προκαλούν διαφορετικού βαθμού και σοβαρότητας επιπλοκές στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη.<sup>84</sup>

Η ταξινόμηση των επιπλοκών του σακχαρώδη διαβήτη γίνεται σε δύο κατηγορίες: τις μικροαγγειακές και τις μακροαγγειακές επιπλοκές.<sup>88,89</sup> Επίσης μια ξεχωριστή κατηγορία αποτελούν, οι οξείες επιπλοκές του διαβήτη που μπορούν κάλλιστα να αποτελέσουν δυνητικά θανατηφόρες σε μη ελεγχόμενο

διαβήτη (επείγουσες διαταραχές του μεταβολισμού της γλυκόζης).<sup>18,19,82,91,92,93,94</sup> Οι πρώτες θεωρούνται ειδικές για τον διαβήτη, ενώ οι μακροαγγειακές ενδεχομένως να συμβούν και σε άτομα χωρίς σακχαρώδη διαβήτη, με μεγαλύτερη εκδήλωση σε άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη.<sup>84</sup>

Στις μικροαγγειακές επιπλοκές περιλαμβάνονται:

- Η διαβητική νεφροπάθεια
- Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια
- Η διαβητική νευροπάθεια

Στις μακροαγγειακές επιπλοκές περιλαμβάνονται:

- Η Ισχαιμική καρδιοπάθεια
- Η περιφερική αγγειακή νόσος
- Το εγκεφαλικό επεισόδιο<sup>84</sup>

Η προτίμηση της υπεργλυκαιμίας να προκαλεί βλάβες σε συγκεκριμένους τύπους κυττάρων, όπως είναι τα ενδοθηλιακά κύτταρα των τριχοειδών του αμφιβληστροειδούς και του νεφρικού σπειράματος, τα κύτταρα του μεσαγγείου και τα περιφερικά νευρικά κύτταρα αποδίδεται στο ότι οι συγκεκριμένοι τύποι κυττάρων, όταν εκτεθούν σε υπεργλυκαιμία δεν είναι σε θέση να ελέγξουν και να περιορίσουν την ενδοκυτταρική μεταφορά γλυκόζης όπως κάνουν άλλοι τύποι κυττάρων.<sup>84</sup>

**Οξείες Επιπλοκές:** Στις οξείες και δυνητικά θανατηφόρες επιπλοκές του μη ελεγχόμενου διαβήτη περιλαμβάνεται η ιατρογενής υπογλυκαιμία, η διαβητική κετοξέωση και το μη κετοσικό υπερωσμωτικό σύνδρομο.<sup>18,19,93</sup>

**Διαβητική κετοξέωση:** Η διαβητική κετοξέωση αποτελεί την τελική έκφραση του πλήρους αποδιοργανωμένου μεταβολισμού, σε συνθήκες μεγάλης έλλειψης ινσουλίνης και υπερέκκρισης των ανταγωνιστών ορμονών, με συνέπεια την εμφάνιση υπεργλυκαιμίας, γλυκοζουρίας και κετονουρίας.<sup>18,19,93</sup>

Περιλαμβάνει τέσσερα μεταβολικά προβλήματα, την υπερωσμωτικότητα, λόγω της υπεργλυκαιμίας και της αφυδάτωσης, τη μείωση του εξωκυττάρου χώρου, λόγω της ωσμωτικής διούρησης, τις ηλεκτρολυτικές διαταραχές, όπως απώλεια καλίου και νατρίου, λόγω της ωσμωτικής διούρησης και τη μεταβολική οξέωση, λόγω της συσσώρευσης κετοοξέων (κέτωση).<sup>18,19,93</sup>

Οι κλινικές εκδηλώσεις της διαβητικής κετοξέωσης, οφείλονται στη μεταβολική οξέωση, αλλά και στην αφυδάτωση, λόγω της υπεργλυκαιμίας και

περιλαμβάνουν την πολυουρία, πολυδιψία, ξηρό δέρμα και βλεννογόνοι ναυτίες και εμετούς, οσμή κετόνης στην αναπνοή (σαν από φρούτα και οινόπνευμα) και άλλες εκδηλώσεις, όπως κοιλιακό άλγος και αναπνοή Kussmaul (αύξηση συχνότητας και βάθους αναπνοών, με παράταση εκπνοής, ως αντισταθμιστική απάντηση για την παρεμπόδιση περαιτέρω μείωσης του ΡΗ).<sup>13,14,93</sup>

Η διαβητική κετοξέωση είναι κατάσταση απειλητική για τη ζωή του ασθενούς και αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα, μπορεί να οδηγήσει σε λήθαργο ή διαβητικό κώμα. Ορισμένες φορές, τα αίτια της διαβητικής κετοξέωσης είναι ποικίλα ή άγνωστα, ενώ τα κυριότερα αίτια περιλαμβάνουν την αδικαιολόγητη μείωση ή διακοπή της ινσουλίνης, τις λοιμώξεις, τις χειρουργικές παθήσεις, τις τραυματικές κακώσεις, την εγκυμοσύνη και συγκινησιακό stress.<sup>18,19,93</sup>

Η διαβητική αλκοολική κετοξέωση συμβαίνει επίσης, λόγω κατάχρησης οινοπνεύματος σε υποσιτιζόμενους αλκοολικούς και ακόμη ευκολότερα σε όσους πάσχουν από διαβήτη.<sup>18,19,93</sup> Σήμερα η πρόγνωση της διαβητικής κετοξέωσης είναι καλή, αν δε γίνουν σφάλματα στην αντιμετώπιση του ασθενούς και αν δε συμβούν λοιμώξεις ή σύνδρομο αναπνευστικής δυσχέρειας. Η συχνότητα και θνητότητα της διαβητικής κετοξέωσης παραμένει υψηλή, αν και έχει μειωθεί στα εξειδικευμένα κέντρα, ενώ φαίνεται να ποικίλλει στις διάφορες μελέτες.<sup>18,14,93</sup>

**Υπεργλυκαιμικό υπερωσμωτικό μη κετωνικό σύνδρομο:** Το υπεργλυκαιμικό υπερωσμωτικό μη κετωνικό σύνδρομο, στο 18-35% των περιπτώσεων, αποτελεί την πρώτη εκδήλωση του διαβήτη. Αν και σχεδόν αποκλειστικά αφορά ασθενείς με διαβήτη τύπου 2 και κυρίως σε μεσήλικες ή ηλικιωμένα άτομα, μπορεί να συμβεί και σε άτομα με διαβήτη τύπου 1, ακόμη και σε παιδιά<sup>18,19</sup>. Θεωρείται σοβαρή και απειλητική για την τη ζωή, επείγουσα κατάσταση και παρουσιάζει μεγαλύτερη θνητότητα από τη διαβητική κετοξέωση. Οι λοιμώξεις και άλλα νοσήματα, ιδιαίτερα τα καρδιαγγειακά και τα εγκαύματα είναι προδιαθεσικοί παράγοντες.<sup>18,19</sup>

Πρόδρομη κατάσταση του συνδρόμου θεωρείται η εκσεσημασμένη υπεργλυκαιμία με υπερωσμωτικότητα, χωρίς κώμα. Υπάρχει συνήθως, τότε κάποια ληθαργική κατάσταση και αν δε γίνει η διάγνωση στην πρώιμη αυτή φάση, ο ασθενής σιγά-σιγά πέφτει σε κώμα.<sup>18,19</sup> Οι εκδηλώσεις του συνδρόμου είναι βραδείες και τα συμπτώματα αρχίζουν με πολυουρία, λόγω της υπεργλυκαιμίας.<sup>18,19</sup> Για να θεωρηθεί υπεργλυκαιμικό υπερωσμωτικό μη κετωνικό κώμα πρέπει να χαρακτηρίζεται από σημαντική υπεργλυκαιμία (πάνω από 600mg/dL), έλλειψη κέτωσης (κετονοσωμάτων) ή ελάχιστη και μεγάλη αύξηση της ωσμωτικής πίεσης του πλάσματος (από 300 mOsm/Kg H<sub>2</sub>O).<sup>18,19</sup>

**Υπογλυκαιμία:** Η υπογλυκαιμική αντίδραση παρατηρείται όταν για οποιαδήποτε αιτία, το σάκχαρο του αίματος μειωθεί κάτω από 50mg/dL. Είναι η συχνότερη και σοβαρότερη ανεπιθύμητη ενέργεια της ινσουλινοθεραπείας και αποτελεί μια ιατρογενή επιπλοκή του διαβήτη (ιατρογενής υπογλυκαιμία). Παρατηρείται συνήθως, σε εκείνους τους αρρώστους που ακολουθούν θεραπευτική αγωγή με ινσουλίνη και ο πιθανότερος χρόνος εμφάνισης υπογλυκαιμίας είναι κατά την ώρα μέγιστης δράσης της ινσουλίνης.<sup>18,19,82,93</sup> Έχει παρατηρηθεί επίσης, σε ασθενείς που παίρνουν σουλφονουλourίες ή β-αδρενεργικούς αναστολείς, ενώ είναι ιδιαίτερα συχνή στους ασταθείς διαβητικούς και όταν ο διαβήτης χρονολογείται από καιρό.<sup>82,93</sup>

Σχετίζεται περισσότερο σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1, παρά με αυτούς με διαβήτη 2, λόγω της διατήρησης της έκκρισης γλυκαγόνης στο διαβήτη τύπου 2, της μειωμένης κινητικότητας λόγω μεγαλύτερης ηλικίας και της αντίστασης στην ινσουλίνη.<sup>19,93</sup> Μπορεί επίσης να αποβεί πολύ επικίνδυνη σε ηλικιωμένους και καρδιοπαθείς ασθενείς. Συχνά η υπογλυκαιμία προκαλεί ένα μόνιμο φόβο, που αποτελεί ουσιαστικό εμπόδιο για τη ρύθμιση του διαβήτη σε πολλούς ασθενείς.<sup>18,19,82,93</sup> Η υπογλυκαιμία έχει ποικίλες κλινικές εκδηλώσεις οφειλόμενες σε απάντηση του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος ή ακόμα και σε διαταραχή της εγκεφαλικής λειτουργίας, οι οποίες περιλαμβάνουν:

- Πείνα, Ναυτία
- Νευρική εφίδρωση, άγχος, τρόμο
- Ασταθές βάδισμα, μούδιασμα γλώσσας και χειλιών ή τραύλισμα
- Ταχυπαλμία
- Υπόταση
- Κεφαλαλγία
- Διανοητική σύγχυση, ασυνήθης συμπεριφορά, μεταβολές στη διάθεση
- Διπλωπία, Θόλωση όρασης
- Ωχρότητα, αίσθημα ψύχους
- Μείωση επιπέδου συνείδησης, σπασμοί, κώμα.<sup>18,93</sup>

**Χρόνιες επιπλοκές:** Οι χρόνιες επιπλοκές διακρίνονται σε ειδικές και μη ειδικές επιπλοκές και αφορούν το αγγειακό σύστημα (αρτηρίες-μακροαγγειοπάθεια, τριχοειδή-μικροαγγειοπάθεια) και το νευρικό σύστημα (νευροπάθεια).<sup>18,19,82,95</sup>

**Υπέρταση:** Ο διαβήτης σχετίζεται πολύ συχνά με την υπέρταση και η ρύθμιση της παίζει σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της πρόγνωσης των διαβητικών ασθενών. Η αρτηριακή υπέρταση ανευρίσκεται σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, σε μεγαλύτερο ποσοστό έναντι στο γενικό πληθυσμό.<sup>18,19</sup> Υπερτασικοί χαρακτηρίζονται όσοι διαβητικοί ασθενείς

εμφανίζουν σε δύο μετρήσεις, με απόσταση τουλάχιστον μιας εβδομάδας αρτηριακή πίεση >130/80mmHg, με χαμηλότερο όριο από αυτό που ισχύει στο γενικό πληθυσμό (140/90mmHg).<sup>82,95</sup>

Η συνύπαρξη αρτηριακής υπέρτασης με σακχαρώδη διαβήτη αποτελεί μείζονα παράγοντα κινδύνου καρδιαγγειακών επεισοδίων μακροαγγειοπάθειας και μικροαγγειοπάθειας.<sup>19,82</sup> Η εμφάνιση και η αιτιολογία της υπέρτασης διαφέρει μεταξύ διαβήτη τύπου 1 και 2. Στο διαβήτη τύπου 1 εμφανίζεται στο 30% των ασθενών περίπου αρκετά χρόνια μετά την εμφάνιση της νόσου και συνήθως, δηλώνει ύπαρξη διαβητικής νεφροπάθειας. Στο διαβήτη τύπου 2 εμφανίζεται στο 20-60% των ασθενών, μπορεί να υπάρχει κατά την εμφάνιση του διαβήτη ή και συχνά προηγείται αυτού, ενώ ποικίλλει ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι της νεφρικής βλάβης.<sup>18,19,82,95</sup>

**Δυσλιπιδαιμία:** Στον αρρύθμιστο διαβήτη με τιμές σακχάρου στο πλάσμα να ξεπερνούν τα 200mg/dL, συνοδεύεται πάντοτε από μεγάλες αυξήσεις των τριγλυκεριδίων στο αίμα (υπερλιπιδαιμία), οι οποίες μάλιστα ενδεχομένως παραλλάσσουν το πραγματικό λιπιδαιμικό προφίλ του ασθενούς.<sup>82,96</sup> Η διαβητική δυσλιπιδαιμία χαρακτηρίζεται κατά βάση από: α) αύξηση των τριγλυκεριδίων, β) μείωση της HDL-χοληστερόλης (High Density Lipoprotein) γ) παρουσία μικρών και πυκνών σωματιδίων LDL (Low Density Lipoprotein), δ) μεταγευματική υπερτριγλυκεριδαιμία. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες σχετίζονται με αύξηση του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα.<sup>82,96</sup>

Ο κύριος παράγοντας που ευθύνεται για τις παραπάνω διαταραχές είναι η αύξηση της παραγωγής των VLDL λιποπρωτεϊνών (Very Low Density Lipoprotein) στο ήπαρ.<sup>82,96</sup> Η παραγωγή των VLDL αυξάνεται αφενός λόγω της υπερβολικής προσφοράς ελεύθερων λιπαρών οξέων στο ήπαρ (που με τη σειρά της οφείλεται σε ελλιπή καταστολή της λιπόλυσης στο λιπώδη ιστό εξαιτίας της αντίστασης στην ινσουλίνη) και αφετέρου λόγω της ελλιπούς καταστολής της λιπογένεσης που προκαλείται από την αντίσταση στη δράση της ινσουλίνης στο ήπαρ. Η αύξηση των VLDL και των τριγλυκεριδίων συνοδεύεται συνήθως από ελάττωση της HDL-χοληστερόλης.<sup>82,96</sup>

**Οφθαλμικές διαταραχές:** Ο σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να προκαλέσει τύφλωση και είναι η πρώτη αιτία τύφλωσης σε άτομα 40 ετών και άνω. Η σοβαρότερη οφθαλμική προσβολή είναι η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια (αμφι/πάθεια), που θεωρείται η κύρια αιτία τύφλωσης και εμφανίζεται συνήθως μετά την παρέλευση 10 ετών, από την εκδήλωση της νόσου.<sup>4,18,19</sup> Στο διαβήτη τύπου 1, αμφι/πάθεια συναντιέται σε ποσοστό 2%, στα δυο πρώτα χρόνια από την εκδήλωση της νόσου, που αυξάνεται προοδευτικά και στα 15 χρόνια, μπορεί να φτάσει στο 97,5%. Εκτός από τη διάρκεια της

νόσου, η βαρύτητα της αμφιβληστροειδοπάθειας σχετίζεται κυρίως με την ηλικία του ατόμου και την επάρκεια ρύθμισης του διαβήτη.<sup>19,82</sup>

Η διαβητική αμφι/πάθειας σχετίζεται κυρίως με την ηλικία του ατόμου και την επάρκεια ρύθμισης του διαβήτη.<sup>82,91,94</sup> Η διαβητική αμφι/πάθεια αφορά στα αγγεία του αμφιβληστροειδούς χιτώνα προκαλώντας μικροαγγειοπάθεια, η οποία ξεκινά με ήπιες αλλοιώσεις και αν δεν αντιμετωπιστεί έγκαιρα επιφέρει μια σειρά σοβαρών αλλοιώσεων στον αμφιβληστροειδή. Η κλινική εικόνα της είναι πολύπλευρη.<sup>18,19,82</sup> Με την οφθαλμοσκοπική εξέταση του διαβητικού μπορεί να διαπιστωθούν διάφορα ευρήματα, όπως μικροανευρίσματα, μικρές αιμορραγίες, μεγαλύτερες φλογοειδείς αιμορραγίες, μεγάλες αιμορραγίες προαμφιβληστροειδικές, νεόπλαστα τριχοειδή αγγεία, αποκόλληση αμφιβληστροειδούς και άλλα. Ιδιαίτερα τα μικροανευρίσματα είναι πρώιμα και χαρακτηριστικά ευρήματα της διαβητικής αμφι/πάθειας. Η εξέλιξη της εξαρτάται κατά πολύ από τους παράγοντες κινδύνου πολύ είναι οι εξής:<sup>91,94</sup>

- Η διάρκεια και η κακή ρύθμιση του διαβήτη, με αποτέλεσμα υψηλές τιμές σακχάρου στο αίμα
- Η ύπαρξη υπερλιπιδαιμίας
- Η κύηση
- Η υπέρταση
- Η αυξητική ορμόνη
- Το κάπνισμα
- Η νεφροπάθεια

Η διαβητική αμφι/πάθεια συνήθως, δεν αποτελεί μεμονωμένη όψιμη επιπλοκή του σακχαρώδη διαβήτη και τις περισσότερες φορές συμμετέχει και ο νεφρός, επιδεινώνοντας τη γενική πρόγνωση. Εκτός από την προσβολή του αμφιβληστροειδούς, ο διαβήτης μπορεί να προκαλέσει καταρράκτη σε νεότερη ηλικία από ότι στον υπόλοιπο πληθυσμό, χρόνια γλαύκωμα, νευροπάθεια με παραλύσεις οφθαλμικών μυών και παροδικές διαθλαστικές ανωμαλίες, με παροδική διαταραχή της όρασης.<sup>4,18,19,82,91,94</sup>

**Διαβητική νευροπάθεια:** Με τον όρο διαβητική νευροπάθεια εννοείται μια βλάβη των νεύρων, η οποία προκαλείται από το διαβήτη, χωρίς να συνυπάρχουν άλλες αιτίες περιφερικής νευροπάθειας.<sup>19,91,97</sup> Η διαβητική νευροπάθεια είναι μια από τις κυριότερες μικροαγγειακές επιπλοκές του διαβήτη και η εμφάνιση της εξαρτάται από τη ρύθμιση του σακχάρου του αίματος. Αφορά οποιαδήποτε ηλικία και μορφή του διαβήτη, αν και εμφανίζεται σπάνια στην παιδική ή εφηβική ηλικία. Αποτελεί σοβαρή αιτία νοσηρότητας, όχι όμως θανάτου.<sup>91,97</sup> Μπορεί να εκδηλωθεί με υποκειμενικά συμπτώματα (αίσθημα καύσου ή ψύχους του άκρου, νυχτερινούς μυϊκούς σπασμούς) και συμπτώματα παραλύσεως του μέλους, που αφορούν κυρίως τους μύες που εκτείνουν το πόδι. Ο πόνος της διαβητικής νευροπάθειας μπορεί επίσης, να παρουσιάζει διάφορες διαβαθμίσεις και έχει κλασικά

νευρογενή χαρακτηριστικά, όμοια με αυτά της νευραλγίας τριδύμου και της μεθερπητικής νευραλγίας.<sup>18,91,97</sup>

Η διαβητική νευροπάθεια είναι ένα ετερογενές σύνδρομο που μπορεί να εκδηλωθεί με πολλές και ποικίλες κλινικές εικόνες και υπάρχουν διαφορετικές θεωρίες για την αιτιολογία τους.<sup>18</sup> Στις διαφορετικές μορφές διαβητικής νευροπάθειας περιλαμβάνεται η περιφερική νευροπάθεια (συμμετρική αισθητικοκινητική νευροπάθεια) που είναι και η πιο συχνή, με κίνδυνο πρόκλησης ελκών στα κάτω άκρα, ακρωτηριασμού και άρθρωσης Charcot (σπάνια αλλά καταστρεπτική πάθηση της ποδοκνημικής άρθρωσης). Προσβάλλει τα περιφερικά νεύρα συμμετρικά, κυρίως των κάτω άκρων με κατανομή «κάλτσας», αλλά και των άνω άκρων με κατανομή «γαντιών». Είναι κατά κύριο λόγο αισθητικού τύπου, αλλά στη συνέχεια μπορεί να εμφανιστούν και βλάβες κινητικού τύπου.<sup>82,91,97</sup>

Άλλη μορφή νευροπάθειας είναι η νευροπάθεια του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος (ΑΝΣ), με συμπτώματα από το ουροποιητικό, γαστρεντερικό και καρδιαγγειακό σύστημα και διαταραχές αισθητικής, κινητικής και αντανάκλαστικής τους λειτουργίας.<sup>82,91</sup> Η νευροπάθεια του Αυτόνομου Νευρικού Συστήματος μπορεί να προκαλέσει πολλές δυσάρεστες και δύσκολες στην αντιμετώπιση τους καταστάσεις στους ασθενείς ή να επιφέρει ακόμη και το θάνατο, καθώς έχει σχετισθεί και με το σύνδρομο του αιφνίδιου θανάτου, λόγω της εμφάνισης κακοηθών κοιλιακών αρρυθμιών.<sup>18,82,91,97</sup>

**Διαβητική νεφροπάθεια:** Η διαβητική νεφροπάθεια είναι επίσης μια συχνή επιπλοκή σε ασθενείς με σακχαρώδη τύπου 1 και διαβήτη τύπου 2. Συναντάται συχνότερα σε διαβητικούς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 και συνυπάρχει με αφθιβληστροειδοπάθεια, ενώ σπάνια συμβαίνει το αντίθετο. Διαβητικοί που διαγνώστηκαν με διαβήτη τύπου 1 πριν την εφηβεία έχουν αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης διαβητικής νεφροπάθειας, η οποία συνοδεύεται και από πρόωπο θάνατο.<sup>18,19,91,98</sup> Το μεγαλύτερο ποσοστό θανάτων από νεφροπάθεια συμβαίνουν σε ασθενείς που πάσχουν από διαβήτη 20-30 χρόνια. Η διαβητική νεφροπάθεια οφείλεται σε μικροαγγειοπάθεια των νεφρών, η οποία οδηγεί σε λευκωματουρία (ανεύρεση λευκωματίνης στα ούρα) και προϊούσα έκπτωση της νεφρικής λειτουργίας, μέχρι τελικού σταδίου νεφρική ανεπάρκεια.<sup>18,19,91,98</sup>

**Διαβητικό πόδι:** Ο διαβήτης επίσης προκαλεί σημαντικές επιπλοκές στα κάτω άκρα. Σε σοβαρές καταστάσεις που παρουσιάζονται στα κάτω άκρα ο ακρωτηριασμός είναι το αποτέλεσμα αυτών των επιπλοκών.<sup>18,19,99,100</sup> Οι διαβητικές επιπλοκές των κάτω άκρων αποτελούν και τη σημαντικότερη αίτια νοσηρότητας σε σχέση με τις άλλες επιπλοκές του διαβήτη.<sup>100,101,102</sup> Με τον όρο «διαβητικό πόδι» εννοείται η κλινική κατάσταση κατά την οποία παρατηρούνται δερματικές και οστικές βλάβες στα κάτω άκρα ενός διαβητικού



ασθενούς. Οι βλάβες μπορεί να περιλαμβάνουν εξελκώσεις με φλεγμονή των ιστών ή και καταστροφή των εν τω βάθει ιστών και γαγγραινώδεις αλλοιώσεις στα κάτω άκρα.<sup>101,102</sup>

Οι κυριότεροι παράγοντες που καθιστούν που καθιστούν το πόδι ευπαθές στη δημιουργία των ελκών του διαβητικού ποδιού είναι η νευροπάθεια, η περιφερική αγγειοπάθεια και οι εξωτερικές βλάβες (π.χ. τραύματα).<sup>101,102</sup> Οι προδιαθεσικοί παράγοντες για εμφάνιση επιπλοκών στα κάτω άκρα σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη είναι η αυξημένη αρτηριακή πίεση, το ιστορικό αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, το αυξημένο σωματικό βάρος, το κάπνισμα, ο πλημμελής μεταβολικός έλεγχος του διαβήτη και η έλλειψη σωματικής άσκησης.<sup>18,19,99,100,101,102</sup>

Η περιφερική νευροπάθεια θεωρείται η κύρια αιτία των περισσότερων βλαβών του διαβητικού ποδιού και η συχνότητα της μπορεί να φτάσει σε 50%, μετά από 25 χρόνια σακχαρώδους διαβήτη.<sup>103,104</sup> Η μεγάλη επίδραση της περιφερικής νευροπάθειας στο διαβητικό πόδι είναι η απώλεια της αισθητικότητας, η οποία καθιστά το πόδι ευαίσθητο, ακόμη και σε ασήμαντους τραυματισμούς που επιμολύνονται. Σε αναποτελεσματική αντιμετώπιση της φλεγμονής ο ασθενής οδηγείται σε νέκρωση ιστών, γάγγραινα και τελικώς σε ακρωτηριασμό.<sup>102,103,104</sup>

Οι λοιμώξεις των ποδιών αποτελούν τη συχνότερη λοίμωξη μαλακών μορίων σε άτομα με διαβήτη και αποτελούν μέρος της οντότητας που αναφέρεται διαβητικό πόδι. Σημαντικό ρόλο στην παθογένεια των λοιμώξεων του διαβητικού ποδιού παίζουν οι εξελκώσεις που οφείλονται στη διαβητική νευροπάθεια και την περιφερική αγγειοπάθεια που επιμολύνονται και η λοίμωξη είναι, συνήθως πολυμικροβιακή.<sup>102,103</sup> Ασθενείς υψηλού κινδύνου είναι επίσης, οι διαβητικοί που παρουσιάζουν γενικά φτωχή αιματική ροή, περιορισμένη κινητικότητα αρθρώσεων, παραμορφώσεις ή σκληρά νύχια, επουλωμένο έλκος ή προηγούμενο ακρωτηριασμό.<sup>99,100,101,102,103,104</sup>

**Καρδιαγγειακές παθήσεις:** Ο διαβήτης έχει αναγνωρισθεί ως ανεξάρτητος προγνωστικός παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, αφού οι διαβητικοί ασθενείς διατρέχουν διπλάσιο και τριπλάσιο κίνδυνο να εμφανίσουν ένα τέτοιο νόσημα, σε σχέση με τους μη διαβητικούς ασθενείς.<sup>18,19,93,94</sup> Η πρόγνωση των νοσημάτων αυτών στους διαβητικούς ασθενείς είναι επίσης, χειρότερη. Ιδιαίτερα σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2, τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν τη βασική αιτία θανάτου, σε ποσοστό 70%. Ο διαβήτης συνήθως συνοδεύεται από εκτεταμένη αγγειοπάθεια και αποτελεί παράγοντα κινδύνου για:<sup>18,19,93,94</sup>

- Η περιφερική αγγειοπάθεια ταλαιπωρεί συχνά τους διαβητικούς και προσβάλλει κυρίως, τα κάτω άκρα (αορτολαγόνιο, μηροϊγνυακή και κνημοπερονιαία περιοχή). Τα συμπτώματα ενδεχομένως να είναι η

διαλείπουσα χωλότητα που εκδηλώνεται κλασικά με πόνο στο σκέλος, το άλγος ηρεμίας που εκδηλώνεται με επίμονο πόνο που προκαλείται από την ισχαιμία των νεύρων και η γάγγραινα που αποτελεί κατάληξη της σοβαρής ισχαιμίας.

- Στεφανιαία νόσο και έμφραγμα του μυοκαρδίου, με αυξημένη συχνότητα στους διαβητικούς ασθενείς. Ο διαβήτης θεωρείται ότι είναι ισοδύναμο στεφανιαίας νόσου, αλλά και πολλοί ασθενείς με στεφανιαία (30% περίπου) έχουν και διαβήτη ή τα προ-στάδια του. Αυτή η κατηγορία ασθενών έχουν γενικά χειρότερη πρόγνωση, σε σχέση με τους μη διαβητικούς ασθενείς με στεφανιαία νόσο.
- Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ιδίως ισχαιμικό, με αυξημένη συχνότητα στους ηλικιωμένους ασθενείς με διαβήτη τύπου 2. Αν και παραμένει άγνωστη η ακριβής συσχέτιση του με το διαβήτη, η αρτηριακή υπέρταση που αποτελεί σύνηθες πρόβλημα των διαβητικών αποτελεί επίσης, παράγοντα κινδύνου και για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Τα παροδικά ισχαιμικά επεισόδια παρατηρούνται επίσης στους διαβητικούς, αλλά όχι με μεγαλύτερη συχνότητα από ότι στους μη διαβητικούς.<sup>18,19,93,94</sup>

Ο διαβήτης αποτελεί παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις, επίσης δρα συνεργικά και μεγεθύνει την επίδραση των υπόλοιπων παραγόντων κινδύνου των καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως της υπερλιπιδαιμίας, της αρτηριακής υπέρτασης, του καπνίσματος, της παχυσαρκίας και της κληρονομικότητας.<sup>18,19,93,94</sup>

**Δερματικές επιπλοκές:** Το δέρμα των διαβητικών εμφανίζει ποικίλες εκδηλώσεις και διαταραχές, λόγω της γρήγορης εισόδου της γλυκόζης στα κύτταρα της επιδερμίδας, χωρίς την παρουσία ινσουλίνης, όπου μεταβολίζεται σχηματίζοντας γλυκογόνο, γαλακτικό οξύ και λίπη.<sup>18,19</sup> Στην παθογένεια των διαταραχών συμβάλλουν η υπεργλυκαιμία, η υπερλιπιδαιμία και η μικροαγγειοπάθεια, οι λοιμώξεις του δέρματος, οι τραυματισμοί και άλλα. Παρακάτω παρουσιάζονται μερικές παθήσεις του δέρματος που παρατηρούνται στους διαβητικούς και σχετίζονται με το διαβήτη.<sup>18,19</sup>

- Ειδικές διαβητικές διαταραχές
- Διαβητική λιπτοειδική νεκροβίωση
- Δακτυλιοειδές κοκκίωμα
- Κηλίδες ατροφίας
- Διαβητική πομφολύγωση
- Σκλήρυνση δέρματος
- Δερματικές εκδηλώσεις σχετιζόμενες με τη θεραπεία
- Ινσουλινική λιποδυστροφία (ατροφία-υπερτροφία)
- Αλλεργία στην ινσουλίνη

- Αλλεργία στα υπογλυκαιμικά φάρμακα
- Μικροβιακές δερματικές λοιμώξεις
- Μολινιάσεις (μυκητίαση από *Candida Albicans*)
- Μη ειδικές μεταβολικές εκδηλώσεις
- Ξανθώματα
- Ξανθελάσματα
- Ξανθοχρωμία
- Ιδιοπαθής κνησμός
- Σάρκωμα Kaposi
- Ψωρίαση Έκζεμα
- Μελανίζουσα ακάνθωση
- Αιμοχρωμάτωση και πορφυρία<sup>18,19</sup>

**Λοιμώξεις:** Μολονότι δεν έχει αποσαφηνιστεί η ακριβής σχέση μεταξύ λοιμώξεων και διαβήτη, πολλές από τις δυσλειτουργίες που προκαλούνται από τις επιπλοκές του διαβήτη, όπως η υπεργλυκαιμία, οι αγγειακές και νευρολογικές διαταραχές και άλλα, προδιαθέτουν το διαβητικό στις λοιμώξεις. Ο σακχαρώδης διαβήτης φαίνεται ότι συνεπάγεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης λοιμώξεων γενικώς (διαβητικό πόδι, δερματικές επιπλοκές), ωστόσο είναι αποδεκτό ότι:<sup>18,19,103</sup>

- Η ανοσολογική απάντηση στα διαβητικά άτομα είναι επηρεασμένη. Διάφορα ανοσολογικά ελλείμματα έχουν περιγραφεί σε ασθενείς με διαβήτη, όπου φαίνεται να είναι επηρεασμένη η κυτταρική ανοσία, κατά κύριο λόγο. Η χημική ανοσία κατά πάσα πιθανότητα δεν είναι επηρεασμένη, καθότι η απάντηση στα εμβόλια φαίνεται να είναι φυσιολογική.
- Κάποιες σπάνιες λοιμώξεις παρουσιάζονται σχεδόν αποκλειστικά στα διαβητικά άτομα, όπως η κακοήθης εξωτερική ωτίτιδα, η μουκορμύκωση, οι εμφυσηματικές λοιμώξεις (κυστίτιδα, χολοκυστίτιδα, πνευμονοφρίτιδα), η νεφρική νεκρωτική θηλίτις, η γάγγραινα Fournier (ή ιδιοπαθής γάγγραινα του οσχέου) και οι λοιμώξεις του ποδιού (διαβητικό πόδι ή σύνδρομο διαβητικής ποδοπάθειας).
- Κάποιες κοινές λοιμώξεις (πχ. Πνευμονική φυματίωση, σταφυλοκοκκική πνευμονία) είναι συχνότερες ή έχουν σοβαρότερη πρόγνωση και μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών (όπως πνευμονιοκοκκική πνευμονία, γρίπη). Αυξημένη επίπτωση σε διαβητικούς ασθενείς έχουν λοιμώξεις του αναπνευστικού που οφείλονται σε *Staphylococcus aureus*, *Mycobacterium tuberculosis*, Gram (-) μικροοργανισμούς (π.χ. *Escherichia coli*). Λοιμώξεις του αναπνευστικού που προκαλούνται από τον πνευμονιόκοκκο και τον ιό της γρίπης, συνδέονται με

μεγαλύτερη βαρύτητα και θνησιμότητα στους ασθενείς αυτούς, χωρίς ωστόσο να παρουσιάζουν αυξημένη επίπτωση. Ο διαβήτης αποτελεί ακόμη προδιαθεσικό παράγοντα για λοιμώξεις του ουροποιητικού οφειλόμενες σε μύκητες, ιδίως του γένους *Candida*. Άλλες κοινές λοιμώξεις που παρουσιάζουν αυξημένη επίπτωση στους ασθενείς με διαβήτη είναι οι λοιμώξεις του δέρματος και των βλεννογόνων από *Candida*, ενώ φαίνεται να υπάρχει σχέση μεταξύ ηπατίτιδας C και σακχαρώδη διαβήτη.<sup>18,19,103</sup>

## 1.2 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

### 1.2.1 Εισαγωγή στην ποιότητα ζωής

Η ποιότητα ζωής από τα αρχαία χρόνια είχε απασχολήσει τους Έλληνες φιλόσοφους. Στο «Ηθικά Νικομάχεια», όπου ο μεγαλύτερος στοχαστής, φιλόσοφος, της αρχαιότητας και θεμελιωτής πολλών επιστημών και δημιουργός της λογικής Αριστοτέλης (384-322 π.Χ.) με τον όρο «ευδαιμονία» προσπαθεί να αποδώσει το περιεχόμενο του όρου ποιότητα ζωής.<sup>106</sup> Στο σύγγραμμα του αναπτύσσεται από τον Έλληνα φιλόσοφο η φιλοσοφική ανάλυση της λέξης ευδαιμονία και ορίζεται ως «ένα είδος (λογικής) ψυχικής ενέργειας στα μέτρα της τέλει αρετής». Σε αυτήν λοιπόν την έννοια υπάρχει συγκερασμός της συναισθηματικής-ψυχικής κατάστασης του ατόμου και ένα είδος «λογικής ενέργειας».<sup>106</sup> Ο φιλόσοφος θεώρει την ευδαιμονία ως το «τέλειο και αυτόνομο αγαθό», που αποτελεί το τελικό σκοπό των πράξεων του ανθρώπου.<sup>105</sup> Από τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο άρχισε να γίνεται γνωστός ο όρος ποιότητα ζωής όταν υπήρξε η ανάγκη να δοθεί έμφαση στο γεγονός ότι η «καλή ζωή» εξαρτάται όχι μόνο από υλικά αγαθά αλλά και από άλλους παράγοντες όπως η απασχόληση, η κατοικία, το περιβάλλον και η υγεία.<sup>106</sup>

Στις δεκαετίες του 1960 και 1970, κοινωνικοί επιστήμονες, φιλόσοφοι και πολιτικοί άρχισαν να επιδεικνύουν μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τις έννοιες «ποιότητα ζωής» και «επίπεδο ζωής». Επίσης από ορισμένους συγγραφείς η ποιότητα ζωής έχει ερμηνευτεί ως η δυνατότητα διάθεσης πόρων προς κάλυψη των κοινωνικών αναγκών και η ύπαρξη των παραμέτρων εκείνων που σχετίζονται με την κοινωνία και το περιβάλλον.<sup>105</sup> Ο McCall (1975), υποστηρίζει ότι η «ποιότητα ζωής συνίσταται στην ύπαρξη και τη δυνατότητα πρόσβασης προς τις απαραίτητες εκείνες συνθήκες που εξασφαλίζουν την ευτυχία σε μια δεδομένη κοινωνία ή περιοχή». Στους παραπάνω ορισμούς της ποιότητας ζωής παρατηρείται ένας διαχωρισμός μεταξύ «αντικειμενικών» και «υποκειμενικών» παραμέτρων. Οι Zautra και Goodhand (1979) τονίζουν την αναγκαιότητα στον συνδυασμό των δύο αυτών παραμέτρων.<sup>105</sup>

Μία αιτία που προκάλεσε το ενδιαφέρον για την ποιότητα ζωής στην Ιατρική, με έμφαση στην υποκειμενική αντίληψη του ασθενούς, ήταν η αυξανόμενη δυσφορία στις δεκαετίες του 1960 και 1970 από την πλευρά των χρηστών των υπηρεσιών υγείας για τις θεραπευτικές παρεμβάσεις, όπως είναι η φαρμακευτική αγωγή.<sup>105</sup>

Μέχρι σήμερα δεν έχει διατυπωθεί ένας κοινά αποδεκτός ορισμός για την ποιότητα ζωής από την επιστημονική κοινότητα και ας έχουν γίνει πολλές προσπάθειες όλα αυτά τα χρόνια. Ο Veenhoven (2000) είχε προτείνει τέσσερις διαστάσεις της ποιότητας ζωής:<sup>119</sup>

- Την ικανότητα ζωής στο περιβάλλον
- Την ικανότητα ζωής του ατόμου
- Την εξωτερική χρήση της ζωής
- Την εσωτερική εκτίμηση της ζωής<sup>119</sup>

Οι παραπάνω πτυχές της ποιότητας ζωής παρέχουν την βάση για ένα σχέδιο (καλούπι) συνθέτοντας αλλαγές στη ζωή, αποτελέσματα, εσωτερικά και εξωτερικά στοιχεία ποιότητας, που έχουν εφαρμοστεί ως ένα πλαίσιο για την εκτίμηση κοινών μέτρων της ποιότητας ζωής όπως η σύντομη εκδοχή του εργαλείου SF-36 της μελέτης για την υγεία.<sup>119</sup>

Το άθροισμα αντικειμενικών και υποκειμενικών στοιχείων αποτελεί μία άλλη προσέγγιση για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής. Η υλική ευμάρεια, η υγεία, η παραγωγικότητα η εξοικείωση, η ασφάλεια, η θέση στην κοινωνία και η συναισθηματική ευεξία είναι οι σφαίρες επιρροής αυτών των στοιχείων.<sup>107,108</sup> Επίσης η ποιότητα ζωής έχει οριστεί ως ικανοποίηση στη ζωή γενικώς.<sup>109</sup>

Τα τελευταία χρόνια αποτελεί πεδίο εκτενούς έρευνας η μελέτη της ποιότητας ζωής. «Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας» ορίζει την ποιότητα ζωής (Quality of life – QoL) ως την αντίληψη του ατόμου για τη θέση του στη ζωή, μέσα στα πλαίσια του πολιτισμικού-αξιακού συστήματος όπου ζει και σε συνάρτηση με τους στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες του.<sup>110,111</sup>

Η ταχεία ανάπτυξη και καθιέρωση θεραπευτικών ιατρικών πράξεων με σκοπό την αύξηση του προσδόκιμου ζωής σε χρόνιους ασθενείς και ασθενείς τελικού σταδίου προκάλεσε το ενδιαφέρον ιατρών και άλλων επιστημόνων υγείας να μελετήσουν και να προσπαθήσουν να μετρήσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών, προκειμένου να διερευνηθούν οι τυχόν κίνδυνοι ή τα οφέλη από τις ιατρικές αυτές πράξεις καθώς και οι επιπτώσεις στη ζωή αυτών των ασθενών.<sup>110,111</sup> Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 είναι μια χρόνια ασθένεια που επηρεάζει όλες τις πτυχές της ζωής του ασθενούς και ιδιαίτερα ψυχολογική και ως εκ τούτου την ποιότητα ζωής. Η διαχείριση του είναι περίπλοκη και απαιτεί υψηλό βαθμό ευθύνης και αυτοέλεγχου για την επίτευξη μεταβολικού ελέγχου.<sup>110,111,112</sup>

Στους ορισμούς ποιότητα ζωής (Quality of Life) ή Ευημερία (Well being) ή Καλή ζωή (Good Life) δεν υφίσταται ένας κοινώς αποδεκτός ορισμός. Διάφοροι ορισμοί προτείνονται, όπως προαναφέρθηκαν, ανάλογα με την οπτική γωνία υπό την οποία κάθε στοχαστής ή μελετητής αντιμετωπίζει το θέμα.<sup>112,113</sup>

Κατά τον Freud, η ευτυχία πηγάζει από τις διαπροσωπικές σχέσεις του ατόμου. Σύμφωνα με άλλους μελετητές, η ποιότητα ζωής αποτελεί εγγενές χαρακτηριστικό μίας κοινωνίας και αφορά τις προϋποθέσεις, τις οποίες πρέπει να πληροί κάποιο άτομο για να είναι ευτυχισμένο.<sup>122</sup>

Επιπλέον, τα χρόνια νοσήματα όπως είναι και ο σακχαρώδης διαβήτης φέρνουν τους ασθενείς αντιμέτωπους με μακροχρόνιες θεραπείες αλλά και προκλήσεις όπως η διατήρηση ικανοποιητικής συναισθηματικής ισορροπίας και αυτοεκτίμησης, αυτοελέγχου, ενδυνάμωση των οικογενειακών και φιλικών σχέσεων.<sup>112</sup>

Σύμφωνα με την έννοια της προσαρμοστικής ικανότητας στη νόσο τα άτομα με χρόνια νοσήματα διατηρούν ένα ικανοποιητικό επίπεδο συναισθηματικής, σωματικής και κοινωνικής δραστηριότητας το οποίο καταγράφεται στη μέτρηση του επιπέδου της ποιότητας ζωής.<sup>112</sup> Οι θεραπευτικές παρεμβάσεις αξιολογούνται με το αν έχουν πετύχει τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών που πάσχουν από χρόνιες ασθένειες ή ασθενείς που πάσχουν από ψυχικές διαταραχές και ασθενείς τελικού σταδίου.<sup>112</sup>

Σε συστηματική μελέτη που ολοκληρώθηκε τον Αύγουστο του 2014 από την Ομάδα Δράσης (Task Force) στις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής, βρέθηκε ότι η εφαρμογή δίαιτας μεσαίας και υψηλής πυκνότητας και συμβουλευτικής για υιοθέτηση φυσικής δραστηριότητας ή παχύσαρκους με παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, οδήγησε σε ανάλογες βελτιώσεις αναφορικά με μία ποικιλία σημαντικών ενδιάμεσων εκβάσεων σχετικά με την υγεία, στη διάρκεια 2 ετών.<sup>113</sup> Επίσης η δίαιτα υψηλής πυκνότητας σε συνδυασμό με συμβουλευτική για υιοθέτηση τρόπου ζωής με φυσική δραστηριότητα, μείωσε την επίπτωση του σακχαρώδη διαβήτη, μακροπρόθεσμα. Η εφαρμογή αυτών των ευρημάτων εξαρτάται σημαντικά από τη διαθεσιμότητα εντατικής συμβουλευτικής στην πράξη και από πραγματική αξιοπιστία και την αφοσίωση σε τέτοιου είδους παρεμβάσεις.<sup>114</sup>

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω τέθηκε ο σκοπός της έρευνας ο οποίος διαμορφώθηκε από ανάγκη για διερεύνηση της συλλογικής ερμηνείας της ποιότητας ζωής και το ρόλο της άσκησης σε αυτή, καθώς και την εικόνα που έχουν τα άτομα με χρόνια νοσήματα μέσα από τις αντιλήψεις τους τόσο για την ποιότητα ζωής όσο και τον ρόλο της άσκησης.<sup>113,114</sup>

Οι κυριότερες ερευνητικές υποθέσεις που διερευνήθηκαν είναι:

- Περιγραφή των απόψεων των ατόμων με χρόνια νοσήματα για την ποιότητα ζωής τους
- Περιγραφή των απόψεων των ατόμων με χρόνια νοσήματα για την φυσική δραστηριότητα
- Πως τα χρόνια νοσήματα επηρεάζουν την ποιότητα ζωής
- Ποιος ο ρόλος της φυσικής δραστηριότητας στην ποιότητα ζωής ατόμων με χρόνια νοσήματα
- Ποιοι παράγοντες συσχετίζονται με χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας
- Πως επηρεάζεται η ποιότητα ζωής και τα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας ασθενών ανάλογα με το νόσημα
- Κατά πόσο άλλοι παράγοντες όπως κοινωνικοί, δημογραφικοί, επαγγελματικοί και οικονομικοί σχετίζονται με την ποιότητα ζωής
- Κατά πόσο η ύπαρξη συνοδού προβλήματος υγείας συσχετίζεται και επιδρά στην ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών.<sup>114</sup>

### 1.2.2 Έννοια της ποιότητας ζωής

Η ποιότητα ζωής είναι αμφίσημος και πολυδιάστατος όρος, που έχει γίνει αντικείμενο έρευνας και θεωρητικής διαμάχης, εξαιτίας του πολυσήμαντου χαρακτήρα του. Οι θεωρητικές αντινομίες δεν θα είχαν τόσο μεγάλη σημασία, εάν δεν είχαν επιπτώσεις στο σχεδιασμό της κοινωνικής πολιτικής και προγραμμάτων τοπικής ανάπτυξης και εάν δεν επηρέαζαν σε μέγιστο βαθμό τη ζωή των πολιτών.<sup>115</sup> Παρά το ρευστό εννοιολογικό υπόβαθρο, την αδυναμία ανθρώπινης παρέμβασης και την υποκειμενικότητα πολλών επιπέδων της ποιότητας ζωής, η επιστημονική τεκμηρίωση και ανάδειξη των κρίσιμων όρων βελτίωσης των συνθηκών ζωής μπορεί να αποδειχθεί αναγκαίο εργαλείο χάραξης πολιτικών παρεμβάσεων.<sup>115</sup>

Στο επίπεδο του πληθυσμού, η εκτίμηση της ποιότητας ζωής εφαρμόζεται στην αξιολόγηση των αναγκών υγείας του πληθυσμού, καθώς και των επιπτώσεων διαφορών μέτρων πολιτικής της υγείας. Τόσο η διάγνωση όσο και η παρακολούθηση των χρόνιων νοσημάτων βασίζονται στην κλινική ιατρική.<sup>115</sup> Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής βοηθά επίσης στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας και την πρόληψη των ανεπιθύμητων ενεργειών που μπορεί να εμποδίζουν στην ανταπόκριση της θεραπείας.<sup>115</sup>

Ανάλογα με το στόχο της εκτίμησης γίνεται η επιλογή των κατάλληλων εργαλείων τα οποία παρέχουν λειτουργικότητα, αξιοπιστία και ευαισθησία περιορίζοντας τα σφάλματα και τα προβλήματα εφαρμογής.<sup>115</sup> Τα εργαλεία, πρέπει να αναγνωρίζουν τις προτιμήσεις και τις προτεραιότητες των ασθενών και να είναι ευαίσθητα στις αλλαγές, άσχετα με το αν συμπληρώνονται από

τον ίδιο τον ασθενή ή ερευνητή.<sup>115</sup> Η “σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής”, έχει πιο ευρεία έννοια η οποία περιλαμβάνει την ικανοποίηση την ευτυχία και τα πρότυπα ζωής στα πλαίσια της έρευνας υπηρεσιών υγείας και της κλινικής επιδημιολογίας μπορούν να μετρηθούν.<sup>115</sup>

Η “σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής” αντιπροσωπεύει τον τρόπο με τον οποίο τα ίδια τα άτομα αντιλαμβάνονται την υγεία τους, εξαρτάται δηλαδή από την αντίληψη των ατόμων για το πώς προσλαμβάνουν τις φυσικές, συναισθηματικές και άλλες διαστάσεις της.<sup>115,116</sup>

Επομένως μια σειρά καταστάσεων, όπως η φυσική υγεία και λειτουργικότητα, η κοινωνική ευημερία και η ψυχολογική και συναισθηματική ευεξία, εμπλέκονται στη διαμόρφωση της έννοιας της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής.<sup>117</sup> Μια σειρά από δείκτες υποκειμενικούς αλλά και αντικειμενικούς οι οποίοι αποτελούν και δείκτες θετικής υγείας του πληθυσμού έχουν επικρατήσει για την μέτρηση της ποιότητας ζωής και έχουν προταθεί πολλά ερωτηματολόγια, όπως οι παράγοντες Jarman, το SF-36 (Ψυχοσωματική υγεία), τα «ποιοτικά Σταθμισμένα Έτη Ζωής (QUALY's)».<sup>117</sup>

### 1.2.3 Ορισμός ποιότητας ζωής

Η ποιότητα ζωής είναι έννοια που επεκτείνεται πέρα από την κατάσταση της υγείας και περιλαμβάνει το σύνολο της ανθρώπινης εμπειρίας, απόψεις και αντιλήψεις σχετικά με τον άνθρωπο και την κοινωνική ζωή.<sup>123</sup> Περιλαμβάνει την υποκειμενική και αντικειμενική αξιολόγηση των παρακάτω διαστάσεων: σωματική, ψυχολογική, κοινωνική, πολιτισμική, διαπροσωπική, πνευματική, οικονομική, πολιτική, φιλοσοφική, καθώς και την εμπειρία που βιώνει ο ασθενής στο εδώ και τώρα δηλαδή την παρούσα χρονική στιγμή.<sup>123,124</sup> Η εκτίμηση της ποιότητας ζωής σχετίζεται κατά πολύ με την κριτική ικανότητα του ατόμου αλλά και με την προσωπική ιεράρχηση των αξιών και των αναγκών.<sup>123,124</sup>

Η ποιότητα ζωής επηρεάζεται από τη βαρύτητα της υποκειμενικής νόσου, από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες και από ψυχολογικούς παράγοντες. Η ποιότητα ζωής και οι ψυχολογικοί παράγοντες που την επηρεάζουν μπορούν να αξιολογηθούν με τη χρήση ψυχομετρικών δοκιμασιών, οι οποίες μπορεί να είναι γενικές ή ειδικές για τη νόσο. Η ποιότητα ζωής είναι έννοια ευρύτερη από την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία, η οποία με τη σειρά της είναι έννοια ευρύτερη από την κατάσταση της υγείας.<sup>123,124</sup>



Οι ορισμοί που μέχρι στιγμής δόθηκαν εμπεριέχουν μια ποικιλία παραγόντων, των οποίων οι αλληλοσυσχετίσεις δημιουργούν ένα δύσκολο μετρήσιμο σύνολο. Τα κριτήρια για την ποιότητα ζωής κατανέμονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: τα υποκειμενικά και τα κοινωνικά.<sup>118</sup>

Στα υποκειμενικά εντάσσονται οι ενδο- και δι-ατομικές διαφορές, οι προσωπικές ερμηνείες των στοιχείων του κοινωνικού περιβάλλοντος, οι αναμενόμενες επιθυμίες και οι στόχοι των ατόμων. Οι ορισμοί για την ποιότητα ζωής κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες.<sup>118</sup> Η πρώτη κατηγορία περιλαμβάνει τους γενικούς ή περιεκτικούς ορισμούς, που ερμηνεύουν την ποιότητα ζωής ως «ο βαθμός ικανοποίησης ή δυσαρέσκειας που νοιώθει το άτομο για τις διάφορες πλευρές της ζωής του. Είναι ο βαθμός ευχαρίστησης και ικανοποίησης που χαρακτηρίζει την ανθρώπινη ύπαρξη. Αποτελεί την αξιολόγηση των εμπειριών του κάθε ατόμου και περιλαμβάνει τις συνθήκες και τις εμπειρίες ζωής».<sup>118</sup>

Η δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνει έννοιες ή διαστάσεις ή συγκεκριμένα χαρακτηριστικά απαραίτητα για τον υπολογισμό της ποιότητας ζωής. Στην κατηγορία αυτή η έννοια της ποιότητας ζωής διακρίνεται σε 4 διαστάσεις: στη γενική υγεία και λειτουργικότητα του ατόμου, στην κοινωνικοοικονομική κατάσταση του ατόμου, στην ικανοποίηση από την ζωή και στον αυτοσεβασμό. Στην Τρίτη κατηγορία αφορά ορισμούς που εστιάζουν σε έννοιες που συνθέτουν την ποιότητα ζωής.<sup>118</sup>

Η ποιότητα ζωής έχει απασχολήσει και άλλους επιστημονικούς κλάδους σχετικά με την απόδοση ενός αποδεκτού ορισμού. Η μικροοικονομία με τον όρο ποιότητα ζωής εννοεί την «ικανοποίηση που νοιώθει το άτομο από την κατανάλωση αγαθών, την αγορά και δημοσίων αγαθών, από τον ελεύθερο χρόνο καθώς και από άλλα φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος που ζει.<sup>120</sup> Η Meeberg όρισε επίσης την ποιότητα ζωής ως το συναίσθημα της ικανοποίησης από τη ζωή σύμφωνα με τις πνευματικές και διανοητικές δυνατότητες του ατόμου και υποστηρίζει πως η ευτυχία, η ικανοποίηση και η ευημερία είναι αποτέλεσμα της ποιότητας ζωής.<sup>120</sup>

Αργότερα το 1995 οι Felce και Perry διακρίνουν τους ορισμούς της ποιότητας ζωής με τον παρακάτω τρόπο:

- Ορισμοί που αφορούν την ποιότητα των συνθηκών ζωής ενός ατόμου
- Ορισμοί που αφορούν την ικανοποίηση από τις συνθήκες ζωής
- Ορισμοί που αφορούν συνδυασμό της ικανοποίησης και των συνθηκών ζωής.<sup>121</sup>

Από τα παραπάνω ορίζουν την ποιότητα ζωής ως το «σύνολο μιας σειράς αντικειμενικά μετρήσιμων όρων ζωής που βιώνονται από ένα άτομο. Αυτοί περιλάβουν τη φυσική υγεία, προσωπικές περιστάσεις (πλούτος, συνθήκες

διαβίωσης, κ.λπ.), κοινωνικές σχέσεις, λειτουργικές δραστηριότητες και αναζητήσεις και ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές επιρροές».<sup>121</sup>

#### **1.2.4 Προσδιοριστικοί παράγοντες υγείας και ποιότητας ζωής**

Η υγεία και η ποιότητα ζωής είναι από τα κύρια και διαρκή θέματα των σύγχρονων κοινωνιών τα τελευταία χρόνια. Επίσης είναι γνωστό ότι η υγεία και η ποιότητα ζωής παρόλο που αποτελούν ένα πολυδιάστατο κοινωνικό φαινόμενο επηρεάζονται από κάποιους προσδιοριστικούς παράγοντες οι οποίοι κατατάσσονται στις ακόλουθες κατηγορίες:<sup>122</sup>

- Κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες και βιοτικό επίπεδο:

κατοικία-κάλυψη των αναγκών στέγασης, ένδυσης και σίτισης, τρόπος ζωής και τρόπος διαβίωσης, οικονομικές και κοινωνικές ανισότητες.

- Υγειονομικοί και Ιατρικοί παράγοντες:

Αξιοπρεπείς υγιεινή και ιατροφαρμακευτική φροντίδα, επίπεδο και εξέλιξη υγειονομικών παροχών, ύπαρξη πρόνοιας, ίση και εύκολη παροχή και προσβασιμότητα στις παροχές υγείας, εξέλιξη επιδημιολογικών ιατρικών και πρακτικών γνώσεων.

- Ψυχοκοινωνικοί και πολιτισμικοί παράγοντες:

Ήθη και έθιμα, εκπαίδευση και μορφωτικό επίπεδο, νοοτροπίες στάσεις και τάσεις, κοινωνική συμπεριφορά και αποδοχή, άσκηση κοινωνικών ρόλων.

- Κοινωνικοί παράγοντες:

Κοινωνική προσφορά και ασφάλεια, εργασία, κοινωνική διαστρωμάτωση, οικονομική άνεση, κοινωνικές σχέσεις και σχέσεις παραγωγής, κοινωνικός σεβασμός, συνεργασία και αλληλεγγύη.

- Οικονομικοί και πολιτικοί παράγοντες:

Επίπεδο ευημερίας, επίπεδο οικονομικής και πολιτικής ανάπτυξης, εισόδημα, οικονομική ανάπτυξη.

- Φυσικοί και περιβαλλοντικοί παράγοντες:

Οργανωτική σχέση μεταξύ φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος, επίπεδο οικολογικής προστασίας και βαθμός της οικολογικής ρύπανσης.

➤ Δημογραφικοί προάγοντες:

Μετανάστευση, αστυφιλία – αστική και αγροτική πυκνότητα, ρυθμός αύξησης του πληθυσμού, ηλικία, φύλλο, επάγγελμα.<sup>122</sup>

### 1.2.5 Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής

Η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία είναι μία πολυδιάστατη έννοια που περιλαμβάνει τις επιμέρους έννοιες της σωματικής υγείας, της κοινωνικής ζωής, της ψυχικής υγείας, τον πόνο, και γενικές αντιλήψεις για την υγεία, ενώ μετριέται με ειδικά ερωτηματολόγια τα οποία χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής ατόμων που πάσχουν από κάποια ασθένεια.<sup>125,126</sup> Μια άλλη ερμηνεία που έχει δοθεί στην ποιότητα ζωής είναι «ο βαθμός στον οποίο οι ελπίδες και οι φιλοδοξίες ταιριάζουν με την εμπειρία, ενώ ο ρόλος της ιατρικής περίθαλψης είναι η προσπάθεια μείωσης του χάσματος μεταξύ των ελπίδων των ασθενών και του τι πραγματικά συμβαίνει».<sup>127</sup> Γενικότερα, αποτελεί μία σχετικά νέα έννοια στις επιστήμες υγείας που συνεχώς διαφοροποιείται και προσαρμόζεται σε νέες επιθυμίες, προσδοκίες και ανάγκες και που σχετίζεται με τη συνολική ικανοποίηση των ασθενών από τις υπηρεσίες υγείας.<sup>128</sup>

Η ποιότητα ζωής στη σύγχρονη εποχή θεωρείται από τους επαγγελματίες υγείας ένα πολύ σημαντικό κριτήριο για την αξιολόγηση της θεραπείας και του σχεδίου φροντίδας που θα ακολουθήσει ο ασθενής.<sup>129</sup> Στη μελέτη της ποιότητας ζωής έχει συμβάλλει και η προοδευτική επικράτηση της ολιστικής προσέγγισης στην υγεία και της άποψης ότι ο ασθενής πρέπει να αποτελεί το επίκεντρο της ιατρικής πράξης (patient-centered medicine).<sup>130</sup> Όσο καλύτερη είναι η ποιότητα ζωής ενός ασθενούς τόσο πιο εύκολα προσαρμόζεται στη θεραπεία του.<sup>131</sup> Αποτελεί επίσης έναν σημαντικό δείκτη για την μέτρηση της σοβαρότητας μιας ασθένειας, την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της θεραπείας που ακολουθεί ο ασθενής και την αποτροπή δυσάρεστων συνεπειών. Ένα από τα πιο ευρέως διαδεδομένα εργαλεία για την αξιολόγηση σχετιζόμενης με την υγείας ποιότητα ζωής αποτελεί το ερωτηματολόγιο «Short Form 36 Health Survey questionnaire (SF-36)»<sup>132</sup>

Η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής μπορεί να διερευνηθεί σε δύο διαστάσεις, την αντικειμενική αντίληψη από μέρος του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και την υποκειμενική αντίληψη των ασθενών, όπου οι ασθενείς αξιολογούν την πραγματική ποιότητα ζωής τους σε σχέση με την ποιότητα ζωής που αναμένουν ή ελπίζουν να έχουν.<sup>133</sup> Ωστόσο, κάθε διάσταση χαρακτηρίζεται από πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα.. Αν και η οπτική γωνία

του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού μπορεί να είναι αντικειμενική και να καταγράφει ακριβή δεδομένα, μπορεί να μην αντιλαμβάνονται πλήρως τις σωματικές και συναισθηματικές αλλαγές που μπορεί να βιώνουν οι ασθενείς.<sup>133</sup> Από την άλλη πλευρά, οι ίδιοι οι ασθενείς μπορεί να μην έχουν τις κατάλληλες γνώσεις για να καταγράψουν ακριβώς τα συμπτώματα τα οποία μπορεί να βιώνουν και το επίπεδο λειτουργικότητας τους με πλήρη αντικειμενικότητα.<sup>133</sup>

Η κακή ποιότητα ζωής ενός ανθρώπου έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με πολλούς παράγοντες, όπως είναι η προχωρημένη ηλικία, το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, η αδυναμία για αυτοφροντίδα και διεκπεραίωση καθημερινών δραστηριοτήτων, η κακή ψυχική υγεία (π.χ. κατάθλιψη) και η εμφάνιση κάποιας ασθένειας.<sup>134,135</sup> Σημαντικός παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών αποτελεί η αναπτυσσόμενη θεραπευτική σχέση μεταξύ ιατρονοσηλευτικού προσωπικού και ασθενή. Η αποτελεσματικότητα της θεραπείας και η ποιότητα της συνολικής φροντίδας υγείας στην αντιμετώπιση της ασθένειας, με αποτέλεσμα τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ασθενούς, είναι σημαντικές παράμετροι για την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία.<sup>128</sup>

Σύγχρονες μελέτες έχουν δείξει ότι η ποιότητα ζωής και η ψυχική υγεία ενός ατόμου που πάσχει από μια χρόνια ασθένεια σχετίζεται με τις απόψεις και τις πεποιθήσεις που αναπτύσσει το άτομο για την υγεία, την ασθένεια και τη θεραπεία αυτής (health beliefs).<sup>136</sup> Ο κάθε ασθενής όταν έρχεται αντιμέτωπος με μία ασθένεια, δημιουργεί προσωπικές ερμηνείες και αναπαραστάσεις σχετικά με την ασθένεια αυτή έτσι ώστε να αισθανθεί ότι έχει τη δυνατότητα να αντιμετωπίσει τα προβλήματα τα οποία θα προκύψουν κατά τη διάρκεια της θεραπείας.<sup>128</sup> Υπάρχουν μελέτες που διερευνούν τις προστατευτικές ενέργειες που υιοθετεί το κάθε άτομο απέναντι σε δυσάρεστα συναισθήματα και προβλήματα που μπορούν να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια μιας θεραπείας, τα οποία είναι ιδιαίτερα για κάθε άτομο.<sup>131</sup> Η ποιότητα ζωής αποτελεί έναν σημαντικό δείκτη στην αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μηχανισμών αντιμετώπισης που υιοθετούν οι ασθενείς.<sup>131</sup>

### **1.2.6 Μονάδες και κλίμακες μέτρησης ποιότητας ζωής**

Εφόσον ορίσαμε την ποιότητα ζωής εύλογα γεννιέται το ερώτημα εάν η ποιότητα ζωής είναι μετρήσιμη. Πράγματι η ποιότητα ζωής μετρείται χρησιμοποιώντας σταθμισμένα ερωτηματολόγια που αξιολογούν (από τρίτους ή με αυτό-αξιολόγηση) διάφορους παράγοντες στους οποίους συνίσταται η ποιότητα ζωής.<sup>137</sup>

Η ποιότητα ζωής έχει πολλές συνιστώσες. Μεγάλο τμήμα της αποτελεί το επίπεδο ζωής, η οικονομική άνεση και η πρόσβαση σε αγαθά, η υγεία και η λειτουργικότητα, η ικανότητα για εργασία κλπ. Αυτοί οι ποσοτικοί παράγοντες είναι αρκετά εύκολο να μετρηθούν. Άλλοι παράγοντες, οι λεγόμενοι ποιοτική, όπως η ελευθερία, η ευτυχία, η αναψυχή, ο πολιτισμός, οι διαπροσωπικές σχέσεις, η ευαισθητοποίηση μέσα σε ομάδες ή κοινότητες και άλλοι, είναι πολύ πιο δύσκολο να μετρηθούν και ίσως είναι οι πιο σημαντικοί.<sup>137</sup> Αυτό αναπόφευκτα προκαλεί μια ασάθεια στις μετρήσεις, καθώς τα προγράμματα και οι πολιτικές είναι σχεδιασμένες με βάση τους εύκολα διαθέσιμους οικονομικούς αριθμούς, αγνοώντας συχνά τις υπόλοιπες συνιστώσες που δύσκολα αξιολογούνται.<sup>137</sup>

Όταν, λοιπόν, θέλει κανείς να μετρήσει την ποιότητα ζωής, έχει μεν στη διάθεση του μια πληθώρα εργαλείων, αλλά έρχεται αντιμέτωπος με τα εξής διλήμματα: να χρησιμοποιήσει ποσοτικά ή ποιοτικά εργαλεία; Γενικά εργαλεία ή εξειδικευμένα προς μία ασθένεια; Εργαλεία που να εκφράζουν την υποκειμενική εκτίμηση του ίδιου του ατόμου ή την άποψη του ερευνητή; Παρά τις διαφορές τους, τα εργαλεία που μετρούν την ποιότητα ζωής αξιολογούν, τελικά, την απόσταση ανάμεσα στις επιθυμίες του ατόμου και αυτού που εκτιμά ότι βιώνει, και την ανοχή, την ανεκτικότητα του σε σχέση με αυτήν την απόσταση.<sup>137</sup>

**Προσέγγιση της ποιότητας ζωής κατά Maslow:** Ένας άλλος τρόπος να προσεγγίσουμε την έννοια της ποιότητας ζωής είναι αναφερόμενοι στην ιεράρχηση των ανθρωπίνων αναγκών κατά τη θεωρία που ανέπτυξε ο Abraham Maslow το 1943 (A theory of human motivation).<sup>138</sup>

Ο Maslow είχε την ιδέα να δημιουργήσει μια κλίμακα ανθρωπίνων αναγκών, που έγινε η διάσημη πυραμίδα των αναγκών. Στο κέντρο της θεωρίας του βρίσκεται η άποψη ότι καθώς ο άνθρωπος ικανοποιεί τις βασικές του ανάγκες, προσπαθεί σταδιακά να ικανοποιήσει και ανώτερες ανάγκες, οι οποίες υπακούουν σε μια δεδομένη ιεραρχία.<sup>138</sup> Συγκεκριμένα, μίλησε για τις φυσικές ανάγκες, τις ανάγκες ασφάλειας, τις ανάγκες κοινωνικής αποδοχής, τις ανάγκες εκτίμησης-αυτοεκτίμησης και τέλος τις ανάγκες αυτοπραγμάτωσης.<sup>138</sup>

Αυτή η κλίμακα αναγκών σχετίζεται σε μεγάλο βαθμό με την ποιότητα ζωής του ατόμου, μιας και η ποιότητα ζωής καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ανθρωπίνων εμπειριών, που εκτείνονται από τις βασικές ανάγκες επιβίωσης, όπως τροφή και στέγη, μέχρι την πραγματοποίηση ενός αισθήματος πληρότητας και απόλαυσης της ζωής.<sup>138</sup> Θεωρείται λοιπόν, ότι όταν έχουν ικανοποιηθεί οι ανώτερες ανάγκες της πυραμίδας, τόσο υψηλότερη είναι η

ποιότητα ζωής του ατόμου. Παρακάτω παρουσιάζονται οι ανάγκες αναλυτικά:<sup>138</sup>

- Φυσικές ανάγκες: Είναι οι βασικές ανάγκες που έχει ο άνθρωπος, αυτές της διατήρησης της ζωής (π.χ. φαγητού, ύπνου, νερού, στέγης, ένδυσης κλπ.)
- Ανάγκες ασφαλείας: Είναι οι ανάγκες των οποίων η κάλυψη κάνει τον άνθρωπο να αισθάνεται ότι δεν απειλείται η επιβίωση του και η εργασία του. Είναι η ανάγκη που έχουμε για προσωπική, οικονομική, επαγγελματική ασφάλεια, για οικογένεια σιγουριά και για υγεία.
- Ανάγκες κοινωνικής αποδοχής: Έχουν σχέση με την ανάγκη να ανήκουμε κάπου κοινωνικά, να έχουμε έναν κύκλο που μας αγαπά και μας αποδέχεται, μέσα στον οποίο αισθανόμαστε καλά. Αυτές οι ανάγκες εστιάζονται στις ανάγκες για κοινωνική επαφή.
- Ανάγκες αυτοεκτίμησης: Σε αυτές συγκαταλέγονται οι ανάγκες του ανθρώπου για σεβασμό, αναγνώριση και εκτίμηση από τους άλλους, για τους άλλους και τον εαυτό του. Ο άνθρωπος, εφόσον είναι αποδεκτό μέλος μιας κοινωνίας (εφόσον δηλαδή έχει καλύψει τις ανάγκες κοινωνικής αποδοχής), αισθάνεται την ανάγκη να συμμετέχει σε δραστηριότητες που του προσφέρουν αναγνώριση και αυτοσεβασμό. Με την ικανοποίηση αυτών των αναγκών, του δημιουργούνται αισθήματα αξιοπρέπειας και αυτοπεποίθησης και βρίσκει κίνητρα για πρόοδο και ανάπτυξη μεγαλύτερης δύναμης.<sup>138</sup>

Ο Maslow θεώρησε ότι αυτά τα 4 επίπεδα αναγκών είναι απαραίτητα για τη διαβίωση του ανθρώπου. Έλεγε ότι όλοι έχουμε «χτίσει» αυτές τις ανάγκες γενετικά, σαν ένστικτα, κι έτσι τις ονόμασε «ενστικτώδεις» ανάγκες διαβίωσης.<sup>138</sup>

Σε αντιδιαστολή με τις ανάγκες διαβίωσης, οι ανάγκες που βρίσκονται στην κορυφή της πυραμίδας είναι υπαρξιακές. Πρόκειται για τις ανάγκες αυτοπραγμάτωσης.<sup>138</sup> Οι ανάγκες αυτές περικλείουν την επιθυμία να εκπληρώσει ο άνθρωπος δυναμικά όλα αυτά που μπορεί να είναι. Είναι η ανάγκη που νιώθει ο άνθρωπος να αξιοποιήσει το δυναμικό του στο μέγιστο.<sup>138</sup>

Το άτομο προχωρά, λοιπόν, στην ικανοποίηση των συνθετότερων αναγκών του, μόνον αφού έχει ικανοποιήσει τις απλούστερες και κατώτερες σε ιεράρχηση. Έτσι και η ποιότητα ζωής καθορίζεται από τον βαθμό κάλυψης των αναγκών όπως τις ιεράρχησε ο Maslow: όσο ικανοποιούνται οι ανώτερες ανάγκες του, τόσο υψηλότερη είναι η ποιότητα ζωής του ατόμου.<sup>138</sup>

**Κλίμακες μέτρησης ποιότητας ζωής:** Τα εργαλεία μέτρησης της ποιότητας ζωής, δεν εκφράζουν υποχρεωτικά την άποψη ότι αποτελούν τα πλέον

αξιόλογα μεταξύ όσων αναφέρονται στη διεθνή βιβλιογραφία. Αντιθέτως, εκφράζουν ένα μικρό, αντιπροσωπευτικό ίσως δείγμα των οργάνων μέτρησης που έχουν χρησιμοποιηθεί τις τελευταίες δεκαετίες για τη μέτρηση της ποιότητας ζωής διαφόρων κατηγοριών ασθενών. Επίσης παρακάτω αναλύονται περιληπτικά κάποιοι από τους δείκτες μέτρησης ποιότητας ζωής.<sup>139,140,141,142</sup>

**Ο Δείκτης λειτουργικότητας Karnofsky (The karnofsky Performance Index- KPI):** Ο δείκτης λειτουργικότητας Karnofsky (1969) επικεντρώνεται περισσότερο στον προσδιορισμό της σωματικής λειτουργίας. Η εκτίμηση γίνεται από τον ιατρό ή άλλους επαγγελματίες υγείας. Σε μία ποσοστιαία κλίμακα από το 0 έως το 100 έχουν κατηγοριοποιηθεί 10 επίπεδα σωματικής λειτουργικότητας και ικανότητας με μια ιεραρχική σχέση μεταξύ τους. Η βαθμολογία τίθεται από τον ιατρό, όπου το 100% αντιπροσωπεύει τη φυσική σωματική λειτουργία χωρίς περιορισμούς ή χωρίς την εμφάνιση κάποιας νόσου και το 0% το θάνατο.<sup>143,144</sup>

**Ο δείκτης λειτουργικότητας του WHO (The WHO Performance Status):** Παρόμοιο δείκτη λειτουργικότητας με το δείκτη Karnofsky δημιούργησε ο WHO (1979). Σε μία πεντάβαθμη κλίμακα, από το 0 έως 4, κατατάσσονται πέντε κατηγορίες σωματικής λειτουργίας και ικανότητας, όπου η βαθμίδα μηδέν αντιπροσωπεύει την κατάσταση του αρρώστου που είναι ικανός να κάνει όλες τις δραστηριότητες χωρίς περιορισμούς ενώ στη βαθμίδα 4 ο άρρωστος είναι εντελώς ανίκανος να κάνει οτιδήποτε ή να φροντίσει τον εαυτό του.<sup>145</sup>

**Ο δείκτης Spitzer για την ποιότητα ζωής (The Spitzer Quality of Life Index):** Ο δείκτης Spitzer (1981) σχεδιάστηκε αρχικά για να χρησιμοποιηθεί ως όργανο μέτρησης της ποιότητας ζωής καρκινοπαθών αλλά εφαρμόστηκε και σε άλλες κατηγορίες ασθενών. Η εκτίμηση προσανατολίζεται σε πέντε βασικούς τομείς :

- Δραστηριότητες
- Καθημερινή ζωή
- Αντίληψη της υγείας
- Κοινωνική υποστήριξη
- Άποψη για τη ζωή.<sup>146</sup>

Σε καθέναν από τους παραπάνω τομείς, ο άρρωστος, είτε αυτό-βαθμολογείται, είτε βαθμολογείται από τον ιατρό σε μία κλίμακα τριών βαθμίδων, από το 0 μέχρι το 2. ο δείκτης αυτός παρουσιάζει καλή διάκριση μεταξύ διαφορετικών ομάδων αρρώστων, όπως μεταξύ διαφόρων επιπέδων μιας αρρώστιας.<sup>142</sup>

**Ο Δείκτης Katz των δραστηριοτήτων της καθημερινής ζωής (The Katz Index of Activities of Daily Living):** Ο δείκτης Katz (1963) δημιουργήθηκε αρχικά για να εκτιμήσει τη λειτουργική κατάσταση ηλικιωμένων σε ιδρύματα κλειστής περιθαλψής. Η εκτίμηση γίνεται από ιατρούς, νοσηλευτές σύμφωνα με έξι ερωτήσεις που αφορούν τη δυνατότητα αυτοεξυπηρέτησης και αυτοφροντίδας τους.<sup>147</sup> Οι άρρωστοι βαθμολογούνται ανάλογα με την εξάρτησή ή τη μη εξάρτησή τους σε συγκεκριμένα θέματα καθημερινής φροντίδας. Οι ερωτήσεις είναι διατεταγμένες κατά βαθμίδα δυσκολίας. Ο δείκτης αυτός θεωρείται ότι έχει καλή εγκυρότητα και αξιοπιστία για τους συγκεκριμένους αρρώστους.<sup>147</sup>

**Η επισκόπηση της υγείας Nottingham (The Nottingham Health Profile):** Η επισκόπηση υγείας του Nottingham δημιουργήθηκε από τους Hunt και Mc Ewen το 1980 για να μελετήσουν τα αποτελέσματα ιατρικών θεραπευτικών πράξεων. Το ερωτηματολόγιο είναι αυτο-συμπληρωμένο και διαθέτει καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα ως όργανο μέτρησης. Αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος αναφέρεται 38 καταστάσεις που ομαδοποιούνται σε έξι κατηγορίες προβλημάτων:<sup>148</sup>

- Ενέργεια- ενεργητικότητα
- Πόνος
- Συναισθηματικές αντιδράσεις
- Ύπνος
- Κοινωνική απομόνωση
- Σωματική κίνηση.

Το δεύτερο μέρος συνίσταται σε 7 τομείς της καθημερινής ζωής:

- Αμειβόμενη εργασία
- Οικιακή εργασία
- Κοινωνική ζωή
- Προσωπικές σχέσεις
- Σεξουαλική ζωή
- Ασχολίες ελεύθερου χρόνου
- Ενδιαφέροντα.<sup>148</sup>

Σε κάθε ερώτηση υπάρχει απάντηση Ναι ή Όχι και με βάση έναν ειδικό συντελεστή βαρύτητας για κάθε ερώτηση υπολογίζεται η τελική βαθμολογία. Υψηλή βαθμολογία εκφράζει την ύπαρξη των προβλημάτων στον άρρωστο. Το ερωτηματολόγιο αυτό έχει χρησιμοποιηθεί και σε υγιείς πληθυσμούς, καταγράφοντας καλή εγκυρότητα διάκριση μεταξύ υγιών και ασθενών και καλή ευαισθησία.<sup>148</sup>

**Το ερωτηματολόγιο γενικής υγείας (The General Health Questionnaire):** Το ερωτηματολόγιο γενικής υγείας έχει δημιουργηθεί από τον Goldberg το 1972 και κυκλοφορεί σε τρεις εκδόσεις ανάλογα με τον αριθμό των ερωτήσεων: Η πρώτη με 28, η δεύτερη με 30 και η Τρίτη με 60 ερωτήσεις. Οι 28 ερωτήσεις της πρώτης έκδοσης κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες που αφορούν:<sup>149</sup>



- Τα σωματικά συμπτώματα
- Το άγχος και την αϋπνία
- Την κοινωνική δυσλειτουργία
- Τη σοβαρή κατάθλιψη.

Το ερωτηματολόγιο γενικής υγείας έχει χρησιμοποιηθεί τόσο σε αρρώστους όσο και σε υγιείς πληθυσμούς που έχει να επιδείξει καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα. Το μειονέκτημά του είναι ότι ενδιαφέρεται κυρίως για τη σωματική υγεία και την ψυχολογική κατάσταση, χωρίς να προσεγγίσει ιδιαίτερα άλλες διαστάσεις της ποιότητας ζωής.<sup>149</sup>

**Η κλίμακα ψυχολογικής προσαρμογής στην αρρώστια (The psychological Adjustment to Illness Scale):** Η κλίμακα ψυχολογικής προσαρμογής στην αρρώστια κατασκευάστηκε το 1978 από τον Morrow και τους συνεργάτες του. Οι 45 ερωτήσεις που συνθέτουν τη συγκεκριμένη κλίμακα αφορούν επτά κύριους τομείς της ποιότητας ζωής:<sup>150</sup>

- Φροντίδα υγείας (οι συμπεριφορές και οι προσδοκίες έναντι του ιατρού και της θεραπείας)
- Επαγγελματικό-εργασιακό περιβάλλον (ικανοποίηση από το επάγγελμα και προσαρμογή στην εργασία)
- Οικιακό περιβάλλον (η επίδραση της αρρώστιας τα οικονομικά της οικογένειας και στην επικοινωνία)
- Σεξουαλικές σχέσεις (η επιρροή της αρρώστιας τη συχνότητα και ικανοποίηση της σεξουαλικής δραστηριότητας)
- Ευρύτερες οικογενειακές σχέσεις (Προβλήματα από την αρρώστια στα μέλη του ευρύτερου οικογενειακού περιβάλλοντος)
- Κοινωνικό περιβάλλον (η διατήρηση του ενδιαφέροντος στις κοινωνικές δραστηριότητες)
- Ψυχολογική κατάπτωση (άγχος, κατάθλιψη κ.ά.).<sup>150</sup>

Η απάντηση σε κάθε ερώτηση σημειώνεται σε μία 4βαθμη κλίμακα. Η κλίμακα ψυχολογικής προσαρμογής στην αρρώστια μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε από εκπαιδευμένους γιατρούς, νοσηλευτές, ψυχολόγους ή κοινωνικούς λειτουργούς με ημι-δομημένες συνεντεύξεις προς τους ασθενείς είτε να αυτοσυμπληρωθεί από τους ίδιους τους ασθενείς. Εφαρμόζεται σε διάφορες κατηγορίες χρόνιων αρρώστων (π.χ. καρδιοπαθείς, νεφροπαθείς, καρκινοπαθείς κ.ά) και παρουσιάζει καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα.<sup>150</sup>

**Η επισκόπηση της επίδρασης της αρρώστιας (The sickness Impact profile):** Η επισκόπηση της επίδρασης της αρρώστιας έχει δημιουργηθεί το 1981 από τον Bergner και τους συνεργάτες του και αποτελεί ένα από τα πλέον γνωστά και συνηθέστερα χρησιμοποιημένα όργανα μέτρησης της ποιότητας ζωής. Συνίσταται σε 136 ερωτήσεις που αφορούν 12 υποκατηγορίες, οι οποίες συνθέτουν δύο τελικές ανεξάρτητες κατηγορίες:<sup>151</sup>

- Της σωματικής λειτουργίας

- Της ψυχοκοινωνικής λειτουργικότητας.

Οι 136 ερωτήσεις έχουν επιλεγθεί από μία δεξαμενή 312 θεμάτων που αφορούν την επίδραση της αρρώστιας στη συμπεριφορά και λειτουργία ενός ατόμου. Οι απαντήσεις σε κάθε ερώτηση σημειώνονται με Ναι ή Όχι και η βαθμολογία υπολογίζεται με βάση σταθμισμένους δείκτες, σύμφωνα με τους οποίους έχει ληφθεί υπόψη η ειδική βαρύτητα κάθε ερώτησης.<sup>151</sup>

Η τελική βαθμολογία μπορεί να εκφραστεί είτε ως συνολική είτε ως βαθμολογία στις δύο κύριες κατηγορίες. Ως όργανο μέτρησης έχει υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα ενώ χρησιμοποιείται ευρέως σε διάφορες κατηγορίες αρρώστων. Το μειονέκτημά του είναι ότι λόγω μεγέθους μάλλον καθίσταται χρονοβόρο και κοπιαστικό στην εφαρμογή του.<sup>151</sup>

**Η Επισκόπηση Υγείας SF-36 (The SF-36 Health Survey):** Η επισκόπηση υγείας SF-36 δημιουργήθηκε το 1992 από τον Ware προκειμένου να επιτύχει τις ψυχομετρικές εκείνες προδιαγραφές που απαιτούνται για τη σύγκριση του επιπέδου υγείας μεταξύ διαφόρων ομάδων του πληθυσμού, υγιών και ασθενών διαφορετικών κατηγοριών ή μεταξύ διαφορετικών θεραπευτικών μεθόδων μιας κατηγορίας ασθενών. Η επισκόπηση υγείας SF-36 εκφράζει γενικές καταστάσεις υγείας που δεν προσδιορίζονται ως ειδικές κάποιας αρρώστιας ή θεραπείας. Οι 36 ερωτήσεις συνθέτουν 8 κλίμακες από 2 μέχρι 10 ερωτήσεις η καθεμία:<sup>152,153,154</sup>

- Σωματική λειτουργικότητα
- Σωματικός ρόλος
- Σωματικός πόνος
- Γενική υγεία
- Ζωτικότητα
- Κοινωνική λειτουργικότητα
- Συναισθηματικός ρόλος
- Ψυχική υγεία.

Οι οκτώ αυτές επιμέρους κλίμακες διαμορφώνουν περιληπτικές μετρήσεις σε δύο γενικές κλίμακες, στις κλίμακες της Σωματικής και Ψυχικής Υγείας. Η Επισκόπηση Υγείας SF-36 είναι κατάλληλη για αυτο-συμπλήρωση, για συμπλήρωση μέσω συνέντευξης πρόσωπο με πρόσωπο ή τηλεφωνικά, για άτομα ηλικίας 14 και άνω ετών. Το SF-36 έχει χρησιμοποιηθεί σε μελέτες για την ποιότητα ζωής του γενικού πληθυσμού των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο συνήθης χρόνος συμπλήρωσης κυμαίνεται από 5 έως 10 λεπτά ενώ διαθέτει πολύ καλή αξιοπιστία και εγκυρότητα.<sup>152,153,154</sup>

**Το Ερωτηματολόγιο Mc Grill για τον Πόνο (The Mc Grill Pain Questionnaire):** Οι Melzack και Torgerson κατασκεύασαν το 1971 ένα όργανο μέτρησης με υψηλή αξιοπιστία και εγκυρότητα για τη μέτρηση του πόνου. Ο πόνος ως γνωστόν, επηρεάζει σημαντικά την ποιότητα ζωής ενός αρρώστου και χωρίς αμφιβολία η μέτρηση του αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο για την εκτίμηση της. Το ερωτηματολόγιο για τον πόνο συνιστάται σε

κατηγορίες καταστάσεων που περιγράφουν πώς ένας άρρωστος αισθάνεται τον πόνο. Το ερωτηματολόγιο του McGill για τον πόνο χρησιμοποιείται ευρέως στην κλινική έρευνα σε διάφορες κατηγορίες ασθενών.<sup>155,156</sup>

**Επισκόπηση Υγείας EQ-5D (EuroQol):** Η επισκόπηση Υγείας EQ-5D (EuroQol) αναπτύχθηκε στα τέλη της δεκαετίας 1980 από Ευρωπαίους ερευνητές και σήμερα αποτελεί ένα από τα όργανα μέτρησης της ποιότητας ζωής. Έχει πέντε βασικές διαστάσεις που μετρούν την ποιότητα ζωής: α) Κινητικότητα, β) αυτοεξυπηρέτηση, γ) συνήθειες δραστηριότητες, δ) πόνος και ε) άγχος- κατάθλιψη, και κάθε διάσταση διακρίνεται σε τρία επίπεδα.<sup>116</sup> Έχει μεταφραστεί σε πολλές γλώσσες και αποτελεί ένα από τα πλέον έγκυρα όργανα μέτρησης της ποιότητας ζωής, τόσο σε φυσιολογικό πληθυσμό όσο και σε ειδικότερα δείγματα πληθυσμού που αναφέρονται σε ειδικές νόσους. Στην Ελλάδα έχει μεταφραστεί και έχει σταθεροποιηθεί από την ομάδα του κυρίου Υφαντόπουλου στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.<sup>116</sup>

**Επισκόπηση Υγείας EQ-15D:** Η Επισκόπηση Υγείας EQ-15D προσομοιάζει με τη φιλοσοφία του EQ-5D, με τη μόνη διαφορά ότι αναφέρεται σε 15 διαστάσεις της ποιότητας ζωής. Οι διαστάσεις αυτές είναι: 1) κινητικότητα, 2) όραση, 3) ακοή, 4) αναπνοή, 5) ύπνος, 6) φαγητό, 7) ομιλία, 8) αφόδευση, 9) συνήθειες δραστηριότητες, 10) νοητικές λειτουργίες, 11) δυσφορία και συμπτώματα, 12) κατάθλιψη, 13) εξάντληση, 14) ζωτικότητα, 15) σεξουαλική δραστηριότητα.<sup>116</sup> Κάθε διάσταση αξιολογείται σε πέντε επίπεδα. Στην Ελλάδα, έχει μεταφραστεί και έχει σταθμιστεί από την ομάδα του κυρίου Υφαντόπουλου στο Πανεπιστήμιο Αθηνών.<sup>116</sup>

### 1.2.7 Προβλήματα στη μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής

Ο όρος σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής, έχει πολλαπλές και αλληλοεπιδρώμενες διαστάσεις, με αποτέλεσμα όταν επιχειρείται ο προσδιορισμός της να δυσχεραίνεται η εκτίμηση και η μέτρηση της αφού ως όρος αποτελεί μια αφηρημένη έννοια. Επομένως ανάλογα με τους στόχους της έρευνας η εκτίμηση και η μέτρηση της ποιότητας ζωής μπορεί να γίνει με πολλούς και διάφορους τρόπους, προκειμένου να μετρηθεί καλύτερα και πληρέστερα και ακριβέστερα κάθε ιδιαίτερη διάσταση.<sup>116</sup> Μερικές φορές μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα ακόμη και η επιλογή των εργαλείων μέτρησης καθώς απαιτούνται περισσότερα από ένα ερωτηματολόγια ή όργανα μέτρησης προκειμένου να μετρηθεί καλύτερα και πληρέστερα η κάθε ιδιαίτερη διάσταση.<sup>116</sup>

Καθώς κάθε άτομο έχει διαφορετική ζωή έτσι και η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής είναι για τον καθένα μοναδική. Ο όρος αποτίμηση της κατάστασης της υγείας περιγράφει καλύτερα κάθε πτυχή της ζωής του ατόμου που επηρεάζεται από μια νόσο.<sup>116</sup> Αν αυτή η τεχνική είναι λίγο επιφανειακή μπορεί να συγκρίνει άμεσα την επίπτωση που μπορεί να έχει μια νόσο στην

υγεία και την ευεξία των ατόμων.<sup>116</sup> Επομένως η χρήση ενός ερωτηματολογίου για την μέτρηση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολη.<sup>116</sup> Μία μόνο ερώτηση δεν αρκεί για την προσέγγιση μιας διαστάσεις καθώς περιορίζει το εύρος και το βάθος της. Για να είναι το αποτέλεσμα της μέτρησης έγκυρο και να εκφράζει αυτό που επιζητείται χωρίς να συγχέεται με άλλες διαστάσεις θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν πολλαπλές μετρήσεις στις ίδιες διαστάσεις με διαφορετικές προσεγγίσεις.<sup>116</sup>

Αν και μεθοδολογικά επιβεβλημένη είναι η επιλογή οργάνων μέτρησης που περιλαμβάνουν πολλαπλές ερωτήσεις καθώς η χρήση επιμέρους τμημάτων από διάφορα όργανα μέτρησης, όταν το ενδιαφέρον επικεντρώνεται σε συγκεκριμένες μόνο διαστάσεις της ποιότητας ζωής, αποδίδουν μία πληρέστερη και ακριβέστερη εκτίμηση της, Ωστόσο μπορεί να παρουσιάσουν προβλήματα στη σύγκριση των μετρήσεων.<sup>116</sup>

Στα μειονεκτήματά τους περιλαμβάνονται τα προβλήματα στη σύγκριση των μετρήσεων η δυσκολία να εκτιμήσουν ειδικές κατηγορίες ασθενών, γιατί έχουν κατασκευαστεί για γενική χρήση. Προκειμένου να το επιτύχουν αυτό θα πρέπει οι μετρήσεις επιμέρους θεμάτων της ποιότητας ζωής να εμπλουτιστούν ή να αντιστοιχηθούν με άλλα ειδικά νοσολογικά ερωτηματολόγια που αφορούν στις ειδικές καταστάσεις, που βιώνουν οι άρρωστοι του συγκεκριμένου υπό μελέτη πληθυσμού.<sup>155</sup> Αποδεικνύονται δύσκαμπτα όταν χρησιμοποιούνται χωρίς την βοήθεια των γενικών ερωτηματολογίων ιδιαίτερα στις έρευνες, απαιτούν συγκρίσεις μεταξύ διαφορετικών ομάδων ασθενών και ως εκ τούτου πρέπει παράλληλα να χρησιμοποιούνται δύο ειδών ερωτηματολόγια ώστε να εξασφαλίζονται τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για τις συγκρίσεις τόσο στο ευρύτερο νοσολογικό φάσμα, όσο και μεταξύ μικρών διαφοροποιήσεων των παραγόντων της συγκεκριμένης ασθένειας.<sup>155</sup>

Σημαντικό ρόλο στην αποτελεσματικότητα της μέτρησης παίζει επίσης η επιλογή των καταλληλότερων πηγών συλλογής δεδομένων και πληροφοριών. Οι πηγές μπορεί να είναι οι ίδιοι οι ασθενείς οι οποίοι εκφράζουν μία υποκειμενική εκτίμηση της ποιότητας ζωής τους, οι οικογένειές τους, οι επαγγελματίες υγείας, οι οποίοι εκφράζουν πιο αντικειμενικούς όρους της ποιότητας ζωής των αρρώστων, ιατρικοί φάκελοι κ.α.<sup>139</sup> Η επιλογή της καταλληλότερης πηγής πληροφοριών εξαρτάται από την εννοιολογική προσέγγιση, το θεωρητικό πλαίσιο μέσα στο οποίο διερευνάται η ποιότητα ζωής, καθώς και από το διαθέσιμο χρόνο και κόστος της έρευνας και όχι μόνο από τους γενικούς και ειδικούς στόχους.<sup>139</sup> Πάντως η διάκριση μεταξύ υποκειμενικών και αντικειμενικών μετρήσεων είναι ιδιαίτερα σημαντική για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής.<sup>139</sup>

Επίσης σημαντικός είναι ο συσχετισμός υποκειμενικών και αντικειμενικών μετρήσεων προκειμένου η έρευνα να οδηγηθεί σε μία συνολική μέτρηση της λειτουργικότητας του ασθενή. Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί και στο συγκριτικό μέτρο, με βάση το οποίο αξιολογείται η κατάσταση της υγείας, ή η ποιότητα ζωής ενός ασθενή στην περίπτωση, που χρησιμοποιούν πολλαπλές πηγές πληροφόρησης.<sup>139</sup> Η κατάσταση της υγείας του ίδιου του ασθενή, οι άλλοι ασθενείς της ίδιας ή διαφορετικής ομάδας και ο γενικός πληθυσμός αποτελούν συγκριτικά σημεία αναφοράς για την εκτίμηση της υπό μέτρηση διάστασης της ποιότητας ζωής.<sup>139</sup>

Ανάλογα με τους στόχους, το χρόνο και το κόστος της έρευνας, πρέπει να γίνεται και η επιλογή του τρόπου συλλογής πληροφοριών. Τους πιο συνηθισμένους τρόπους συλλογής πληροφοριών αποτελούν το αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο, η τηλεφωνική έρευνα και η προσωπική συνέντευξη.<sup>139</sup> Όταν το επιτρέπουν οι κοινωνικοί και οικονομικοί περιορισμοί η επιλογή περισσότερων του ενός τρόπων συλλογής στοιχείων περιορίζει τη δημιουργία προβλημάτων και έχει περισσότερα οφέλη.<sup>139</sup>

## **1.3 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

### **1.3.1 Ορισμοί Αποκατάστασης**

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό υγείας «αποκατάσταση είναι η πορεία στη διάρκεια της οποίας χρησιμοποιούνται όλα τα μέσα, επαγγελματικής, παιδαγωγικής, ιατρικής ή άλλης μορφής παρέμβασης, καθώς επίσης και δημόσιοι ή ιδιωτικοί πόροι, για να επανακτήσουν την ανεξαρτησία τους άτομα που την έχασαν, μετά από ασθένεια, στέρση ή τραυματισμό».<sup>157</sup> Είναι μία διαδικασία που επικεντρώνεται στην επισήμανση, την πρόβλεψη και την ελαχιστοποίηση των αιτίων της ανικανότητας, ώστε να μπορέσει το άτομο να αξιοποιήσει τις ικανότητές του και να αποκτήσει εμπιστοσύνη και σωστή εκτίμηση του εαυτού του, μέσα από επιτυχημένες εμπειρίες σε διάφορους κοινωνικούς ρόλους.<sup>157</sup>

Ο παραπάνω ορισμός αναφέρεται στην κλινική αποκατάσταση, το σημαντικότερο όμως είναι ότι ενισχύει την αντίληψη της κοινωνικής συμμετοχής, αφού καθιστά απαραίτητη τη συμβολή του κοινωνικού περιβάλλοντος, προκειμένου να αρθούν οι φραγμοί στη συμμετοχή είτε αυτοί είναι κοινωνικοί είτε επαγγελματικοί και να καλυφθούν οι ανάγκες των ατόμων.<sup>158</sup> Στο υγειονομικό πλαίσιο, η αποκατάσταση έχει καθοριστεί ως: «Μια διαδικασία δραστικής αλλαγής μέσω της οποίας ένα άτομο που κατέστη ανάπηρο αποκτά τη γνώση και τις ικανότητες που απαιτούνται για την καλύτερη φυσική, ψυχολογική και κοινωνική λειτουργικότητα».<sup>158</sup>

### **1.3.2 Στόχοι και αποτελέσματα της αποκατάστασης**

Βασικός στόχος της αποκατάστασης είναι να δώσει στα άτομα τη δυνατότητα να ζήσουν με τον τρόπο που επιθυμούν, παρά τους περιορισμούς

που επιβάλλουν στη δραστηριότητά τους τα ελλείμματα μιας νόσου ή τραυματισμού. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος, απαιτείται ο συνδυασμός των απαραίτητων μέτρων ώστε να μπορέσουν τα άτομα να υπερπηδήσουν τα ελλείμματα τους, να μειώσουν τα εμπόδια συμμετοχής τους στο περιβάλλον τους και να καταφέρουν να επανενταχθούν στην κοινωνία.<sup>158,159</sup> Πρόκειται για μια επικεντρωμένη στον ασθενή διαδικασία, η οποία είναι κατάλληλη ώστε να επιτευχθεί βελτίωση τόσο στη δραστηριότητα όσο και στη συμμετοχή του ατόμου.<sup>158,159</sup>

Για να λειτουργήσει αποτελεσματικά ένα πρόγραμμα αποκατάστασης, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιθυμίες και οι δυνατότητες του ατόμου, η πρόγνωση της κατάστασής του, ο χαρακτήρας των ελλειμμάτων του, καθώς και η ικανότητά του στην απόκτηση νέων γνώσεων και δεξιοτήτων που θα το βοηθήσουν να επιτύχει τη βελτίωση στη δραστηριότητα και την συμμετοχή. Επίσης, είναι απαραίτητο να εκτιμηθεί ο βαθμός στον οποίο μπορούν να ξεπεραστούν τα εμπόδια του περιβάλλοντος (είτε του φυσικού περιβάλλοντος, είτε της συμπεριφοράς άλλων ατόμων).<sup>159</sup>

Οι στόχοι του προγράμματος της αποκατάστασης και κατά συνέπεια της ομάδας αποκατάστασης είναι οι παρακάτω εξής:

- Η συμβολή στη διάγνωση και στη λήψη της απόφασης για το είδος της θεραπευτικής παρέμβασης που θα ακολουθηθεί κατά την αρχική εκδήλωση της πάθησης
- Η πρόληψη των αναμενόμενων επιπλοκών.
- Η βελτίωση ή την αποκατάσταση των λειτουργικών ελλειμμάτων της πάθησης.
- Η ανάπτυξη των δυνατοτήτων του οργανισμού που έχουν απομείνει.
- Η επανεκπαίδευση των μόνιμων ανικανοτήτων.
- Η εφαρμογή τεχνολογικών μέσων ως απόπειρα «αντικατάστασης» της «φύσης».
- Η κοινωνική επανένταξη των ατόμων με μόνιμη αναπηρία.<sup>158,159</sup>

Η αποκατάσταση είναι ικανή να μειώσει τις επιπτώσεις που συνεπάγεται η αναπηρία τόσο για τα ίδια τα άτομα, όσο και για την κοινωνία. Η αποτελεσματικότητά της έγκειται στην προαγωγή της ατομικής λειτουργικότητας και της ανεξάρτητης ζωής, με την επίτευξη μεγαλύτερης δραστηριοποίησης, καλύτερης υγείας και μείωσης των δευτερογενών επιπλοκών.<sup>158</sup> Η επίτευξη μεγαλύτερης αυτονομίας και η βελτίωση επαγγελματικών ευκαιριών και δραστηριοτήτων, αποφέρουν οφέλη τόσο για τα άτομα όσο και για την κοινωνία.<sup>158</sup> Αν και η επιστροφή στην ανεξάρτητη ζωή και την εργασία προϋποθέτει την εμπλοκή πολλών κοινωνικών παραγόντων, εντούτοις μέσα από τη διαδικασία της αποκατάστασης δίνεται

στο άτομο και την οικογένειά του η δυνατότητα να προετοιμαστεί ώστε να μπορέσει να αξιοποιήσει στο μεγαλύτερο βαθμό τις ευκαιρίες που του δίνονται.<sup>158</sup>

Πέρα από τη συμβολή της αποκατάστασης στην επίτευξη της αυτόνομης ζωής, είναι αποδεδειγμένο πως μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά και στη μείωση του κόστους εξάρτησης. Έχει υπολογιστεί πως τα οικονομικά οφέλη που προκύπτουν μελλοντικά από την αποκατάσταση, είναι πολλαπλάσια των χρημάτων που έχουν δαπανηθεί γι αυτήν.<sup>160</sup>

### 1.3.3 Επιπτώσεις της έλλειψης αποκατάστασης

Το δυναμικό της αποκατάστασης ενός ατόμου, δεν είναι δυνατό να μελετηθεί ξεχωριστά από το αποτέλεσμα που θα επερχόταν χωρίς αποκατάσταση. Ο ειδικός της αποκατάστασης καλείται να απαντήσει στο ερώτημα, αν μέσω του προγράμματος αποκατάστασης ο ασθενής θα ωφεληθεί με τρόπο που δε θα συνέβαινε εάν η ανάρρωση είχε αφεθεί στην τύχη.<sup>158,159</sup> Η φυσική πορεία του ελλείμματος και οι επακόλουθες αναπηρίες και μειονεκτήματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην τελική έκβαση μετά την αποκατάσταση. Υπάρχουν καταστάσεις που αναρρώνουν αυτόματα και η πρώιμη παρέμβαση μπορεί λανθασμένα να δημιουργήσει την εντύπωση ότι η θεραπεία υπήρξε αποτελεσματική. Από την άλλη πλευρά, η πρώιμη παρέμβαση μπορεί να συσχετίζεται με μια βελτιωμένη έκβαση ακόμη και όταν δεν επέλθει πλήρης ανάρρωση.<sup>158</sup>

Η αποκατάσταση μπορεί να διευκολύνει τις ζωές των ατόμων με μόνιμες ή προσωρινές αναπηρίες και τις οικογένειές τους, αλλά πιο σημαντικό είναι ότι η απουσία της μπορεί να επιφέρει σημαντικότερες συνέπειες στα άτομα, όπως μείωση της ανεξάρτητης λειτουργικότητας και της ποιότητας ζωής. Στα νοσοκομεία επειγόντων περιστατικών, πολλά προβλήματα που μπορούν να αντιμετωπισθούν όπως η διατροφή, η κατάπνοση και θέματα εξοπλισμού συχνά παραβλέπονται, αφού ο στόχος αναπόφευκτα αφορά τη διαχείριση του πρωταρχικού ελλείμματος.<sup>158</sup>

Σε αυτό το σημείο χρειάζεται να παρέμβουν οι ειδικοί της αποκατάστασης, ώστε να βοηθήσουν στην πρόληψη των επιπλοκών και στην εξασφάλιση ενός βέλτιστου επιπέδου λειτουργικότητας. Χωρίς την αποκατάσταση, αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης επιπλοκών και απώλειας της λειτουργικότητας, που οδηγούν σε καθυστερημένη έξοδο από το νοσοκομείο.<sup>158</sup> Οι υπηρεσίες υγείας έχουν νομικό καθήκον να παρέχουν υπηρεσίες αποκατάστασης σύμφωνα με τις ανάγκες όλων των ασθενών.<sup>158,159,160</sup>

Εξαιτίας της απουσίας της αποκατάστασης, μπορεί σε πολλές περιπτώσεις να παρουσιαστούν προβλήματα όπως: Ακινησία (που περιλαμβάνει μυϊκή αδυναμία, μυϊκές ατροφίες, έλκη κατακλίσεων, σπαστικότητα, συγκάμψεις), πόνος, προβλήματα κατάπνοσης και σίτισης, προβλήματα κύστεως και εντέρου, προβλήματα επικοινωνίας, επιπλοκές υποκείμενων καταστάσεων.<sup>158</sup>

Η αποκατάσταση πρέπει να συνεχίζεται στους ασθενείς και μετά την επιστροφή τους στην κοινωνία, ώστε να προλαμβάνονται:

- Τα δευτερογενή προβλήματα υγείας και η κοινωνική απομόνωση
- Η εξουθένωση των φροντιστών από το φόρτο της φροντίδας και την κατάρρευση της οικογένειας
- Οι άσκοπες εισαγωγές των ασθενών σε ιδρύματα και γηροκομεία
- Οι επείγουσες επανεισαγωγές στο νοσοκομείο
- Η ακατάλληλη και άκαιρη συνταγογράφηση εξοπλισμού αναπηρίας
- Η αδυναμία αναβάθμισης του εξοπλισμού αναπηρίας υπό το φως προηγμένης τεχνολογίας.<sup>158</sup>

Το συνολικό αποτέλεσμα της έλλειψης αποκατάστασης μπορεί να είναι η εγκατάλειψη του ατόμου σε μια φτωχότερη λειτουργική ικανότητα και ποιότητα ζωής.<sup>158</sup>

### **1.3.4 Ομάδα αποκατάστασης Χρόνιων νοσημάτων**

Η αποκατάσταση είναι μια διεπιστημονική δραστηριότητα η οποία εξαρτάται από την καλή επικοινωνία μεταξύ του προσωπικού και τις ατομικές ικανότητες των επαγγελματιών που συμμετέχουν. Για να πετύχει η ομάδα, πρέπει να έχει σαφείς, αντικειμενικούς στόχους αποκατάστασης για τον ασθενή, στους οποίους θα πρέπει να συμμετέχουν πλήρως ο ίδιος και το περιβάλλον του.<sup>158</sup>

Η ομάδα δεν αποτελεί απλώς μια συνάθροιση διαφόρων επαγγελματιών υγείας. Τα άτομα που την απαρτίζουν, εργάζονται μέσα σε αυτή ως ενεργά μέλη μιας διεπιστημονικής ομάδας αντιλαμβανόμενα τους ρόλους και τις αξίες των συνεργατών τους.<sup>158</sup> Η ομάδα δουλεύει με το άτομο με αναπηρίες και την οικογένειά του, με σκοπό να καθορισθούν κατάλληλοι, ρεαλιστικοί και χρονικά καθορισμένοι θεραπευτικοί στόχοι στα πλαίσια ενός συνολικά συντονισμένου προγράμματος αποκατάστασης. Οι στόχοι αναπροσαρμόζονται ανά τακτά διαστήματα και ανάλογα με την πρόοδο του ασθενούς. Έχουν επίκεντρο τον ασθενή και δεν ιεραρχούνται ανάλογα με την ειδικότητα.<sup>158</sup>

Η διασφάλιση της συνεργασίας της ομάδας της αποκατάστασης, προϋποθέτει την δομημένη ομαδική επικοινωνία και τις τακτικές συναντήσεις της. Η διάγνωση, η επίδρασή της στη λειτουργικότητα του ατόμου και οι δραστηριότητες συζητούνται συστηματικά, ενώ ανακοινώνονται οι πιθανοί κίνδυνοι και η πρόγνωση της νόσου. Με τη σύμφωνη γνώμη όλων των μελών της, η ομάδα θέτει τους βραχυπρόθεσμους και μακροπρόθεσμους στόχους και σχεδιάζει τις κατάλληλες παρεμβάσεις.<sup>158</sup>

Την ομάδα Αποκατάστασης αποτελούν ειδικοί επιστήμονες:



**Ιατρός Αποκατάστασης:** Ο Ιατρός καθορίζει την αγωγή αποκατάστασης, συντονίζει και κατευθύνει την ομάδα αποκατάστασης και είναι αρμόδιος για:

- Διάγνωση της νόσου και του δυναμικό αποκατάστασης με κλινικά και εργαστηριακά δεδομένα σε συνεργασία με τα εργαστήρια του Νοσοκομείου.
- Αξιολόγηση βαθμού λειτουργικότητας ή και αναπηρίας και επιλογή βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων αποκατάστασης.
- Διατήρηση της επιστημονικής ευθύνης και εξασφάλιση των όρων γενικής εποπτείας και θεραπευτικής παρέμβασης σε κάθε στάδιο εξέλιξης της πάθησης.
- Την επιστημονική ευθύνη της ομάδας αποκατάστασης, την οποία συντονίζει με στόχο την ομαλή συνεργασία των μελών της προς όφελος του ασθενούς.
- Συνταγογράφηση του προγράμματος αποκατάστασης και εποπτείας για την ομαλή διεξαγωγή του και το οποίο τροποποιεί ανάλογα με την εξέλιξη της πάθησης στους τομείς φυσικοθεραπείας, εργοθεραπείας, λογοθεραπείας, κοινωνικής μέριμνας και ψυχολογικής υποστήριξης
- Συνταγογράφηση γενικών και ειδικών φαρμακευτικών σκευασμάτων
- Συνταγογράφηση και έλεγχο ορθώσεων, προσθέσεων και αναπηρικών αμαξιδίων καθώς και κάθε είδους μηχανήματος υποστηρικτικής τεχνολογίας που συμβάλλει στην ευόδωση των λειτουργιών του ασθενούς και οδηγεί στην αυτονομία του
- Συνταγογράφηση ειδικών εργαστηριακών εξετάσεων όπως: νευροφυσιολογικές εξετάσεις, ουροδυναμικό έλεγχο, ανάλυση κίνησης και βάδισης, έλεγχος διαταραχής σεξουαλικών διαταραχών κ.α.
- Ευαισθητοποίησης της κοινωνίας για την άρση του κοινωνικού στίγματος της αναπηρίας
- Συμμετοχής στις δράσεις φορέων με στόχο την πλήρη κοινωνική και επαγγελματική επανένταξη του πολίτη με αναπηρία.<sup>158,159,170,171</sup>

**Νοσηλευτής αποκατάστασης:** Ο νοσηλευτής αποκατάστασης έχεις της εξής αρμοδιότητες κατά την διάρκεια της αποκατάστασης:

- Σε συνεργασία με τον ιατρό φροντίζει για την νοσηλεία του ασθενούς με ολοκληρωμένες παροχές νοσηλευτικής φροντίδας και ποιότητας διαβίωσης.
- Φροντίζει για την υγιεινή των νοσηλευτικών χώρων και την αποφυγή ανάπτυξης ή μετάδοσης ανθεκτικών μικροβίων.
- Φροντίζει για την πρόληψη συγκάμψεων, κατακλίσεων, θρομβοφλεβίτιδας και άλλων επιπλοκών.
- Φροντίζει για την θεραπεία των κατακλίσεων και ασχολείται, σε συνεργασία με τον ιατρό, με την θεραπεία διατροφικών διαταραχών και νευρογενών διαταραχών ούρησης και αφόδευσης.
- Σε συνεργασία με τον ιατρό, συμμετέχει σε ειδικές θεραπευτικές μεθόδους διαχείρισης της σπαστικότητας.
- Συμμετέχει στα γενικά και ειδικά εξωτερικά ιατρεία όλων των ειδικοτήτων.
- Προετοιμάζει τον ασθενή για την λειτουργική αποκατάσταση.
- Ενισχύει ψυχολογικά και εκπαιδεύει τον ασθενή και την οικογένειά του
- Συμμετέχει και οργανώνει εκπαιδευτικά σεμινάρια του τομέα της Νοσηλευτικής.
- Συμμετέχει στην ομάδα αποκατάστασης.
- Συμμετέχει στην εκπόνηση θεραπευτικών πρωτοκόλλων.<sup>158,159,170,171</sup>

**Φυσιοθεραπευτές:** Ο ρόλος των φυσιοθεραπευτών στην αποκατάσταση είναι η εφαρμογή χειρισμών και τεχνικών, βασισμένων στην επιστήμη της φυσικοθεραπείας.

Οι αρμοδιότητες των Φυσικοθεραπευτών είναι:

- Εφαρμογή ειδικών τεχνικών κινησιοθεραπείας για την βελτίωση της μυϊκής δύναμης, της αντοχής και του συντονισμού των κινήσεων.
- Εφαρμογή των κατάλληλων φυσικών μέσων ώστε να ανακουφίσουν από τον πόνο, να αυξήσουν το εύρος κίνησης και να προετοιμάσουν τον ασθενή για την κινησιοθεραπεία.
- Εφαρμογή σε νευρολογικές παθήσεις του Κ.Ν.Σ. και Π.Ν.Σ. νεότερων νευροαναπτυξιακών τεχνικών νευρομυϊκής επανεκπαίδευσης.

- Επανεκπαίδευση της βάρδισης σε ομαλό και ανώμαλο έδαφος και άνοδος-κάθοδος κλίμακας.
- Εφαρμογή τεχνικών με χρήση ειδικών μηχανημάτων σύγχρονης τεχνολογίας για την εκτέλεση νεότερων θεραπευτικών τεχνικών
- Συμμετοχή στην ομάδα Αποκατάστασης για κάθε θεραπευτικό και ερευνητικό στόχο.<sup>158,159,168,170,171</sup>

**Κοινωνικός Λειτουργός:** Οι αρμοδιότητες του κοινωνικού λειτουργού είναι:

- Η παροχή ψυχοκοινωνικής υποστήριξης στους ασθενείς και στις οικογένειές τους κατά την παραμονή τους στο κέντρο, έτσι ώστε να αποδεχθούν και να αντιμετωπίσουν την υπάρχουσα κατάσταση, αξιοποιώντας τις δυνατότητες και τις ικανότητές τους με σκοπό την ομαλή επανένταξή τους στο οικογενειακό και στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.
- Η διερεύνηση των κοινωνικών συνθηκών και του κοινωνικού περιβάλλοντος του ασθενή.
- Η ενημέρωση των υποχρεώσεων και δικαιωμάτων των ασθενών
- Η ενημέρωση για τις προνοιακές, επιδοματικές και άλλες υποστηρικτικές πολιτικές.
- Η καταγραφή του υπεύθυνου συγγενικού προσώπου του ασθενή ώστε να διατηρείται το ιατρικό απόρρητο του ασθενούς και να αναλαμβάνεται η ευθύνη του όταν ο ασθενής χρήζει προσωρινής επίβλεψης
- Η συμμετοχή στην ομάδα αποκατάστασης για κάθε θεραπευτικό και ερευνητικό στόχο.<sup>158,159,160,170,171</sup>

**Εργοθεραπευτές :** Οι εργοθεραπευτές συμβάλλουν με τις εργοθεραπευτικές τεχνικές στην πρόληψη, την βελτίωση και αποθεραπεία ασθενών που νοσηλεύονται στα τμήματα αποκατάστασης του κέντρου.

Οι αρμοδιότητες των εργοθεραπευτών είναι:

- Βελτίωση λειτουργικότητας των άνω άκρων.
- Βελτίωση των γνωστικών και αντιληπτικών δεξιοτήτων.
- Αυτοϋπηρέτηση.
- Κατασκευή ναρθήκων και βοηθημάτων.
- Εργονομική διευθέτηση χώρων.

- Συμβουλευτική και εκπαίδευση των συνοδών.
- Εκπαίδευση στη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού υποστηρικτικής τεχνολογίας για έλεγχο περιβάλλοντος και για εναλλακτική επικοινωνία.
- Αξιολόγηση επαγγελματικών δεξιοτήτων.
- Επανένταξη στη κοινότητα.
- Η βελτίωση της λειτουργικότητας των άνω άκρων, του συντονισμού της κινητικότητας και της αισθητικότητας.
- Η συμμετοχή στην ομάδα αποκατάστασης για κάθε θεραπευτικό και ερευνητικό στόχο.<sup>158,159,169,170,171</sup>

**Λογοθεραπευτές:** Οι λογοθεραπευτές συμβάλλουν με τις λογοπεδικές τεχνικές στη βελτίωση και την αποθεραπεία ασθενών που νοσηλεύονται στα τμήματα αποκατάστασης του κέντρου. Οι αρμοδιότητες των λογοθεραπευτών είναι:

- Η λογοπεδική παρέμβαση σε ασθενείς όλων των δομών αποκατάστασης.
- Η παρέμβαση με πράξεις θεραπείας, αποκατάστασης, συμβουλευτικής και ένταξης στην κοινωνική και εργασιακή ζωή.
- Η αξιολόγηση και εκμάθηση όλων των ειδών της επικοινωνίας, περιλαμβανομένου του συνειρμού, της μνήμης, της προσοχής και του «εκφραστικού» λόγου και ομιλίας.
- Η αξιολόγηση και εκπαίδευση κατάποσης.
- Η επανεκπαίδευση των νοητικών λειτουργιών.
- Η συμμετοχή στην ομάδα αποκατάστασης για κάθε θεραπευτικό και ερευνητικό στόχο.<sup>158,169,170,171</sup>

**Ειδικοί τεχνίτες ορθώσεων και προσθέσεων :** Σε συνεργασία με τον ιατρό αποκατάστασης και τον με τον άρρωστο, αναλαμβάνουν την κατασκευή των κατάλληλων για την περίπτωση ναρθήκων, ορθώσεων ή προσθέσεων.<sup>170,171</sup>

**Ψυχολόγος:** Οι αρμοδιότητες του ψυχολόγου είναι:

- Η παροχή ψυχολογικών (ψυχοδιαγνωστικών και ψυχοθεραπευτικών) υπηρεσιών προς τους ασθενείς όλων των τμημάτων του κέντρου.
- Η ψυχολογική υποστήριξη στον ασθενή και την οικογένειά του είτε ατομικά είτε ομαδικά
- Η εκτέλεση ψυχολογικών τεστ.

- Η συμμετοχή στην ομάδα αποκατάστασης για κάθε θεραπευτικό και ερευνητικό στόχο.<sup>158,159,160,170,171</sup>

Όπως προαναφέρθηκε, η ομάδα συντονίζεται από τον ιατρό αποκατάστασης και στοχεύει στην οργάνωση και ολοκλήρωση του προγράμματος αποκατάστασης του συγκεκριμένου ασθενούς.<sup>159,60</sup>

Πρέπει να τονιστεί ότι στην ομάδα αποκατάστασης εντάσσεται και ο ίδιος ο ασθενής καθώς και η οικογένεια του. Υπάρχουν περιπτώσεις οι οποίες για να αντιμετωπιστούν, απαιτούν εκτός από τη βασική στελέχωση της ομάδας και τη διεπιστημονική συνεργασία με άλλες ιατρικές ειδικότητες, όπως νευροχειρουργική, ορθοπαιδική, ουρολογική, ψυχιατρική κ.α.<sup>170,171</sup>

Πρόκειται για μια αμφίδρομη συνεργασία, η οποία στηρίζεται στη λήψη θεραπευτικών αποφάσεων και παρεμβάσεων και στην ανταλλαγή επιστημονικής εμπειρίας και γνώσεων προς όφελος του ασθενή. Η λειτουργία της ομάδας αποκατάστασης, είναι μία δύσκολη κατάκτηση, αφού προϋποθέτει οργανωμένες δομές περίθαλψης, σαφή καθορισμό ρόλων, ειδικές γνώσεις στο κάθε τομέα και μια ώριμη αντίληψη της αυτενέργειας και των ορίων που βάζει η ίδια η συνεργασία. Αποτελεί όμως μονόδρομο για την παροχής ποιοτικής αποκατάστασης και για την επίτευξη των στόχων.<sup>158,159,160,170,171</sup>

### **1.3.5 Ιατροί αποκατάστασης Σακχαρώδη διαβήτη**

Στην Ελλάδα ο σακχαρώδης διαβήτης παρακολουθείται κατά την διάρκεια της αποκατάστασης από εξειδικευμένους ιατρούς. Οι ιατροί που κατέχουν τις ειδικότητες της παθολογίας, ενδοκρινολογίας και παιδιατρικής. Ο χρόνος εξειδίκευσης είναι δύο έτη συνολικής πλήρους και ενεργούς συμμετοχής μετά την κτήση τίτλου ειδικότητας παθολογίας ή παιδιατρικής. Η εκπαίδευση γίνεται σε αναγνωρισμένα διαβητολογικά κέντρα και θα ακολουθεί τους κανόνες των εξειδικεύσεων.<sup>181</sup>

Η εκπαίδευση περιλαμβάνει την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων από εξειδικευμένους παθολόγους, ενδοκρινολόγους ή παιδίατρους για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν από τον σακχαρώδη διαβήτη με στόχο την αποτελεσματική πρόληψη, την πρώιμη διάγνωση και τη βελτίωση της πρόγνωσης και της θεραπείας του. Η εξειδίκευση στον σακχαρώδη διαβήτη αποκτάται μετά από επιτυχείς γραπτές και προφορικές εξετάσεις ενώπιον τριμελούς εξεταστικής επιτροπής.<sup>181</sup>

### **1.3.6 Νοσηλευτής αποκατάστασης σακχαρώδη διαβήτη**

Σε κάθε ασθενή με διαγνωσθέντα διαβήτη πρέπει να γίνεται πλήρης ιατρική αξιολόγηση που θα στοχεύει στην ταξινόμηση της νόσου, τον εντοπισμό επιπλοκών την καταγραφή προηγούμενων θεραπειών, το ιστορικό γλυκαιμικού ελέγχου και την οργάνωση ενός εξατομικευμένου σχεδίου αντιμετώπισης, που θα περιλαμβάνει συνεχή παρακολούθηση της φυσικής κατάστασης και συμπεριφοράς του ασθενούς.<sup>18,182,183,184</sup>

Η Νοσηλευτική φροντίδα προσφέρεται σε ποικίλα πλαίσια για τη διάγνωση της νόσου, τη φροντίδα των ασθενών, καθώς και για τη θεραπεία

των επιπλοκών της νόσου. Στο πλαίσιο αυτό, ο επαγγελματίας υγείας και ειδικότερα ο νοσηλευτής έχει πολλαπλό ρόλο, καθώς οι σημαντικότερες ενέργειες στη φροντίδα του διαβητικού ασθενούς περιλαμβάνουν:

- Εκτίμηση της φυσικής κατάστασης και συμπεριφοράς του ασθενούς.
- Παροχή ηρεμίας και ανάπαυσης, ανακούφιση από τον πόνο.
- Γνώση των διαφόρων τεχνικών, της χρήσης του εξοπλισμού και της ορθής ερμηνείας των αποτελεσμάτων π.χ. ινσουλινοθεραπεία, μέτρηση σακχάρου αίματος και άλλες διαγνωστικές εξετάσεις.
- Ενημέρωση του ασθενούς για το διαβήτη και τις επιπλοκές του.
- Προετοιμασία και διδασκαλία του ασθενούς για τη διαδικασία πρόληψης και αντιμετώπισης του διαβήτη και των επιπλοκών του, μέσω δίαιτας ή/και ινσουλίνης ή/και αντιδιαβητικών δισκίων.
- Ενθάρρυνση του αρρώστου για συμμετοχή σε καθημερινό πρόγραμμα φροντίδας και αυτοελέγχου.
- Παρακολούθηση και αναγραφή αποκρίσεων του ασθενούς στα θεραπευτικά μέτρα.
- Παρακολούθηση ορθής τήρησης οδηγιών από τον ασθενή, αναφορά και διόρθωση σφαλμάτων.
- Διαπίστωση, αναφορά και αντιμετώπιση επιπλοκών.
- Καταγραφή όλων των αποτελεσμάτων στα αντίστοιχα νοσηλευτικά έντυπα.
- Εκπαίδευση και ψυχολογική υποστήριξη του ασθενούς, τόσο στο νοσοκομείο, όσο και στα πλαίσια της κοινότητας, λόγω της χρονιότητας της νόσου.<sup>18,181,183,184</sup>

### **1.3.7 Ομάδες ασθενών αποκατάστασης**

Η Ιατρική αποκατάσταση, προσφέρει τις υπηρεσίες της σε όλες τις ηλικίες και διακρίνεται σε επιμέρους τομείς: την παιδιατρική και γηριατρική αποκατάσταση και την αποκατάσταση ενηλίκων. Η αποκατάσταση δεν αφορά μόνο την κινητική διαταραχή, αλλά το σύνολο των διαταραχών των συστημάτων του οργανισμού που προκύπτουν μετά από μία χρόνια ή αιφνίδια αλλαγή της φυσιολογικής λειτουργίας.<sup>153,160</sup>

Οι κύριες παθήσεις με τις οποίες ασχολείται η Ιατρική αποκατάσταση στο επίπεδο της νοσοκομειακής περίθαλψης είναι:

- Παθήσεις του νευρικού συστήματος όπως: αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, βλάβη του νωτιαίου μυελού παθολογικής ή τραυματικής αιτιολογίας (παραπληγία-τετραπληγία), κατά πλάκας σκλήρυνση, μυοπάθειες, εκφυλιστικοί νόσοι του νευρικού συστήματος, συγγενείς ή οικογενείς παθήσεις κ.α.
- Παθήσεις του μυοσκελετικού συστήματος όπως: πολυτραυματίες, κατάγματα, κακώσεις σπονδυλικής στήλης, ακρωτηριασμοί, βαριά οστεοπόρωση, εκφυλιστικές αρθροπάθειες, ρευματοπάθειες, μετεγχειρητική αποκατάσταση μετά από διορθωτικές επεμβάσεις κ.α.
- Παθήσεις του καρδιοαναπνευστικού συστήματος όπως: βαλβιδοπάθειες, μετά από έμφραγμα μυοκαρδίου, χρόνια αναπνευστική ανεπάρκεια κ.α.
- Πολυσυστηματικές παθήσεις .
- Σακχαρώδης διαβήτης.
- Ειδικές διαταραχές σε έδαφος νευρολογικής βλάβης όπως: νευρογενούς ουροδόχου κύστεως, διαταραχών ανώτερων εγκεφαλικών λειτουργιών, διαταραχών σεξουαλικότητας κ.α.
- Ειδικές νοσολογικές οντότητες εκ γενετής όπως: μηνιγγομυελοκήλη, εγκεφαλική παράλυση κ.α.<sup>158,160</sup>

Στην πρωτοβάθμια περίθαλψη η ιατρική αποκατάσταση ασχολείται με παθήσεις όπως: Λειτουργικά ή επαγγελματικά νοσήματα (δακτυλογράφοι, αθλητές, μουσικοί, χορευτές κ.α. )

- Μυϊκές δυστονίες.
- Προβλήματα χρόνιου πόνου.
- Νοσήματα της σπονδυλικής στήλης.
- Αρθροπάθειες.
- Ειδικός αθλητισμός.

Ακόμη, η πρωτοβάθμια αποκατάσταση έχει σαν αντικείμενο την πρόληψη. Περιλαμβάνει θέματα όπως την διατήρηση της στάσης του σώματος, την ανάπτυξη αντοχής, την αποφυγή κύφωσης - σκολίωσης, αλλά και την εκπαίδευση ειδικών πληθυσμών όπως για παράδειγμα τους μαθητές στο σχολείο.<sup>158,160</sup> Η αποκατάσταση παρεμβαίνει επίσης:

- Σε προβλήματα επικοινωνίας όπως: αφασία κ.α.
- Σε προβλήματα αντιληπτικότητας όπως: διαταραχή προσανατολισμού, προσοχής, μνήμης κ.α.

- Σε προβλήματα έκφρασης όπως: απραξία, αγνωσία, απάθεια κ.α.
- Σε προβλήματα διαταραχών του μυϊκού τόνου όπως: σπαστικότητα, μυϊκή δυστονία κ.α.
- Σε ειδικές εκδηλώσεις μετά βλάβη του Νευρικού συστήματος όπως: αυτόνομη δυσριφλέξια κ.α.
- Διαταραχές συστημάτων όπως: αναπνευστική δυσχέρεια, ακράτεια ή επίσχεση ούρων, ανικανότητα, διαταραχές του αυτόνομου νευρικού συστήματος κ.α.<sup>160,161</sup>

### 1.3.8 Το δικαίωμα στην Αποκατάσταση

Η πρόσβαση στην αποκατάσταση είναι ένα βασικό ανθρώπινο δικαίωμα. Η Ευρωπαϊκή νομοθεσία καθιστά ξεκάθαρο ότι άτομα με αναπηρίες πρέπει να έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης σε κατάλληλη αποκατάσταση. Το Συμβούλιο της Ευρώπης πρότεινε νομοθεσία δικαιωμάτων αναπηρίας, η οποία βασικά καλύπτει τα παρακάτω:

- Πρόληψη αναπηρίας και εκπαίδευση υγείας.
- Αναγνώριση και διάγνωση.
- Θεραπεία και θεραπευτικά βοηθήματα.
- Εκπαίδευση.
- Επαγγελματική καθοδήγηση και κατάρτιση.
- Εργασία.
- Κοινωνική ένταξη και περιβάλλον.
- Κοινωνική, οικονομική και νομική προστασία.
- Εκπαίδευση ατόμων που έχουν σχέση με την αποκατάσταση και την κοινωνική ενσωμάτωση ατόμων με αναπηρία.
- Πληροφόρηση.
- Στατιστικά δεδομένα και έρευνα.<sup>158</sup>

Ο κανόνας 3 των Προτύπων του ΟΗΕ αναφέρει ότι τα Κράτη πρέπει να διασφαλίζουν την παροχή υπηρεσιών αποκατάστασης στα άτομα με Αναπηρία, προκειμένου να τους δοθεί η ευκαιρία να πετύχουν και να διατηρήσουν το βέλτιστο επίπεδο αυτονομίας και λειτουργικότητας. Συγκεκριμένα:

- Τα Κράτη έχουν την υποχρέωση να αναπτύξουν εθνικά προγράμματα αποκατάστασης για όλες τις ομάδες ατόμων με αναπηρία. Τα εν λόγω προγράμματα, θα πρέπει να βασίζονται στις πραγματικές ανάγκες των ατόμων αυτών και στις αρχές της πλήρους συμμετοχής και ισότητας.



Επίσης, θα πρέπει να περιλαμβάνουν μια ευρεία σειρά από δραστηριότητες, όπως βασική επαγγελματική εκπαίδευση, συμβουλευτικές υπηρεσίες για τα άτομα με αναπηρία και τις οικογένειές τους, ανάπτυξη αυτονομίας και κατά περίπτωση υπηρεσίες αξιολόγησης και καθοδήγησης.

- Κάθε άτομο με αναπηρία - ακόμη κι εκείνα με βαριές και /ή πολλαπλές αναπηρίες - το οποίο χρήζει αποκατάστασης, πρέπει να έχει πρόσβαση σε αυτήν.
- Τα άτομα με αναπηρία και οι οικογένειές τους, πρέπει να έχουν ενεργή συμμετοχή στο σχεδιασμό και την οργάνωση των υπηρεσιών αποκατάστασης.
- Όλες οι υπηρεσίες αποκατάστασης πρέπει να είναι προσιτές και διαθέσιμες στην τοπική κοινότητα όπου ζουν τα άτομα που τις χρειάζονται. Σε κάποιες περιπτώσεις και προκειμένου να επιτευχθεί κάποιος συγκεκριμένος εκπαιδευτικός στόχος, μπορεί να απαιτείται η οργάνωση ειδικών προγραμμάτων αποκατάστασης, περιορισμένης διάρκειας κατ' οίκον.
- Τα άτομα με αναπηρία και οι οικογένειές τους πρέπει να ενθαρρύνονται να συμμετέχουν στην αποκατάσταση, αναλαμβάνοντας ρόλους όπως ως εκπαιδευτές, σύμβουλοι ή δάσκαλοι
- Τα κράτη πρέπει αξιοποιούν την εξειδικευμένη γνώση των οργανώσεων των ατόμων με αναπηρία όταν πρόκειται να διαμορφώσουν ή να αξιολογήσουν τα προγράμματα αποκατάστασης.
- Δυστυχώς αυτό το πρότυπο εφαρμόζεται σε μικρό βαθμό στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες. Παρά την επιβεβαίωση των ανθρωπίνων δικαιωμάτων από το Διεθνές Έτος Αναπήρων Ατόμων (1981) και από το Ευρωπαϊκό Έτος Ατόμων με Αναπηρία (2003), η πρόσβαση στην αποκατάσταση μετά από νόσο ή τραύμα συνεχίζει να αποτελεί σημαντικό πρόβλημα. Αυτό οφείλεται κατά κύριο λόγο στην έλλειψη πόρων, στην ελλιπή ενημέρωση των ατόμων με αναπηρία, καθώς και στην κακή οργάνωση των υπηρεσιών και έχει ως αποτέλεσμα οι παροχές να μην ανταποκρίνονται στις ανάγκες.<sup>158,161,172</sup>

### **1.3.9 Μελλοντικές προβλέψεις σχετικά με την αποκατάσταση**

Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία, ποσοστό 10% περίπου του πληθυσμού της Ευρώπης παρουσιάζει κάποια αναπηρία. Το προσδόκιμο επιβίωσης τα τελευταία χρόνια έχει αυξηθεί και αναμένεται να αυξηθεί ακόμη περισσότερο τα επόμενα χρόνια για τους 700 εκατομμύρια κατοίκους της Ευρώπης. Αναφέρουμε ενδεικτικά, ότι το προσδόκιμο επιβίωσης στη Γερμανία μεταξύ του 1990 και του 2000 αυξήθηκε κατά περίπου τρία χρόνια, το 2030 όμως αναμένεται ότι ένα στα τέσσερα άτομα θα έχει ηλικία άνω των εξήντα πέντε ετών.<sup>158,</sup>

Η γήρανση των πληθυσμών, συνεπάγεται αύξηση και στο επίπεδο αναπηρίας, το οποίο ως γνωστό αντανakλάται με αυξημένο φόρτο φροντίδας, αυξημένο κόστος για φροντίδα υγείας και για κοινωνική φροντίδα. Δυο σημαντικοί παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Η επιβίωση από μια σοβαρή νόσο ή τραυματισμό αφήνει ένα μεγάλο αριθμό ατόμων με σύνθετα προβλήματα και λειτουργικά ελλείμματα. Πολλά από αυτά τα άτομα αυτά όταν συμβαίνει το γεγονός/βλάβη είναι νεαρής ηλικίας και αναμένεται να επιζήσουν για πολλά χρόνια. Ενδεικτικά παραδείγματα υπάρχουν πολλά, π.χ. εγκεφαλικό επεισόδιο, σακχαρώδης διαβήτης, πολυτραυματισμοί και παιδικός καρκίνος. Στις περιπτώσεις αυτές, η παροχή καλά οργανωμένης φροντίδας στην οξεία φάση και στην αποκατάσταση, οδηγούν σε μεγαλύτερο ποσοστό επιβίωσης και καλύτερα αποτελέσματα.
- Στη σημερινή κοινωνία υπάρχει έντονα η προσδοκία «καλής υγείας». Αυτό δημιουργεί ολοένα και περισσότερες απαιτήσεις από το σύστημα υγείας, συμπεριλαμβανομένου του τομέα της αποκατάστασης.<sup>158,160</sup>

Η αντιμετώπιση των συνεπειών μιας νόσου ή τραύματος, δε συνεπάγεται μόνο βελτίωση στη ζωή των ασθενών, αλλά και οφέλη στην οικονομία της υγείας καθώς επιτυγχάνεται μείωση των δαπανών για τη θεραπεία αυτών των επιπλοκών. Αυτό έχει άμεση επίπτωση στη φροντίδα υγείας, στο χρόνο εργασίας και στις συντάξεις.

Η αποκατάσταση είναι αποτελεσματική στη μείωση της επιβάρυνσης που επιφέρει η αναπηρία και στην ενίσχυση των ευκαιριών ατόμων με αναπηρία. Είναι αποδεδειγμένο ότι η παροχή υπηρεσιών αποκατάστασης, μπορεί να είναι λιγότερο δαπανηρή από το να μην παρέχονται τέτοιες υπηρεσίες.<sup>157,158</sup>

Οι υπηρεσίες αποκατάστασης κατά συνέπεια, θα πρέπει να εξελίσσονται συνεχώς λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω αρχές:

- Η αποκατάσταση μετά από τραυματισμό ή ασθένεια, καθώς και σε χρόνιες καταστάσεις αποτελεί βασικό ανθρώπινο δικαίωμα.
- Ολόκληρος ο πληθυσμός θα πρέπει να έχει ίση και εύκολη πρόσβαση σε όλους τους τομείς της αποκατάστασης, συμπεριλαμβανομένης της εξειδικευμένης ιατρικής αποκατάστασης, της υποστηρικτικής τεχνολογίας και της κοινωνικής στήριξης.
- Η εισαγωγή και εδραίωση ενιαίων υψηλών πρότυπων φροντίδας στην αποκατάσταση και η εφαρμογή θεραπειών που να βασίζονται σε επιστημονικά δεδομένα είναι απαραίτητη, ώστε η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών να είναι εγγυημένη.
- Μια επιστημονική βάση για την ανάπτυξη μοντέλων αποκατάστασης και προτύπων φροντίδας αποτελεί απαραίτητο εργαλείο για την καθοδήγηση της κλινικής πρακτικής.<sup>157,158</sup>

Για την επίτευξη των στόχων της αποκατάστασης, είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα όπως τα παρακάτω:

- Βελτίωση της γενικής αντίληψης και επίγνωση των αναγκών των ατόμων με αναπηρίες.
- Να δημοσιοποιηθούν τα οφέλη της αποκατάστασης. Με αυτό τον τρόπο θα δημιουργηθεί μια κουλτούρα όπου, η πρόσβαση σε επαρκή και κατάλληλη αποκατάσταση θα θεωρείται βασικό ανθρώπινο δικαίωμα.
- Δημιουργία ολοκληρωμένων δομών αποκατάστασης, οι οποίες θα χρηματοδοτούνται επαρκώς και θα διαθέτουν εξειδικευμένες και καλά εκπαιδευμένες ομάδες.
- Εδραίωση κοινών υψηλών προτύπων φροντίδας βασισμένων σε επιστημονικά δεδομένα. <sup>158,159</sup>

## **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

#### **2.1 Σκοπός της έρευνας**

Σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μέτρηση της ποιότητας ζωής των ασθενών που πάσχουν από Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Επίσης, μέσω της έρευνας αυτής γίνεται διερεύνηση του ρόλου της αποκατάστασης στην διαμόρφωση ζωής των ασθενών με Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Τέλος, γίνεται αναζήτηση αλληλεπιδράσεων μεταξύ των δημογραφικών, κοινωνικών και ιατρικών παραμέτρων αναφορικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών που πάσχουν από Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

#### **2.2 Μέθοδος συλλογής δεδομένων**

Ανεξάρτητα από τον σκοπό μιας έρευνας θα πρέπει να γίνει συλλογή δεδομένων για να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα. Οι τεχνικές δειγματοληψίας αποτελούν την μεθοδολογία που επιτρέπει τη μείωση της ποσότητας των δεδομένων που χρειάζονται να συλλεχθούν θεωρώντας δεδομένα μόνο από ένα υποσύνολο των περιπτώσεων που εξετάζονται.<sup>163</sup> Οι απαντήσεις που δίνονται στα ερωτήματα των ερευνών δεν είναι πάντοτε ακριβείς. Η συνηθέστερη κατηγοριοποίηση των μεθόδων συλλογής δεδομένων από μία ομάδα ατόμων είναι η ακόλουθη:<sup>164</sup>

1. Μέθοδος άμεσης παρατήρησης
2. Μέθοδος προσωπικής συνέντευξης
3. Μέθοδος τηλεφωνικής συνέντευξης
4. Ερωτηματολόγια
5. Χρήση δευτερογενών πηγών (αρχεία, δημοσιεύσεις κλπ.)

Το συνηθέστερο μέσο συλλογής δεδομένων στις ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις είναι το ερωτηματολόγιο, το οποίο στη συνέχεια θα αναλυθεί μέσα από τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων. Με τα ερωτηματολόγια συλλέγονται δεδομένα ζητώντας από ανθρώπους να απαντήσουν στο ίδιο ακριβώς σύνολο ερωτήσεων. Χρησιμοποιούνται συνήθως στα πλαίσια μιας

ερευνητικής στρατηγικής, προκειμένου να συλλεχθούν περιγραφικά και επεξηγηματικά, δεδομένα για απόψεις, συμπεριφορές, χαρακτηριστικά, στάσεις κ.λπ. Η δομή του ερωτηματολογίου, λόγω των ιδιοτήτων που έχει αποτελεί την πλέον κρίσιμη και λεπτή εργασία, καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία μιας στατιστικής έρευνας. Σε μια έρευνα που υποχρεώνει τον ερωτηθέντα να απαντήσει με έναν συγκεκριμένο τρόπο (είτε κλειστού τύπου είτε ανοιχτού τύπου ερωτήσεων ή και των δύο), αν εφαρμοστεί αποτελεσματικό σχέδιο δειγματοληψίας ή ακόμη και η πλέον ενδεδειγμένη ανάλυση των στοιχείων, δεν είναι δυνατόν να εξάγουμε πάντα σωστά συμπεράσματα. Επίσης το μικρό δείγμα των ασθενών που συμμετείχαν στη έρευνα είναι ένα σημαντικό μειονέκτημα.<sup>165,180</sup>

Μολονότι υπάρχουν διάφοροι ορισμοί, χρησιμοποιούμε το ερωτηματολόγιο ως ένα γενικό όρο που περιλαμβάνει τεχνικές συλλογής δεδομένων, όπου κάθε ερωτώμενος απαντά στο ίδιο σύνολο ερωτήσεων, με προκαθορισμένη σειρά.<sup>165</sup> Στην συγκεκριμένη διπλωματική εργασία επιλέχθηκε η χρήση ενός ερωτηματολογίου, η δομή του οποίου αναλύεται στην επόμενη ενότητα, για την συλλογή των δεδομένων.

## **2.3 Δομή ερωτηματολογίου**

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο που αποτελείται από τρεις (3) ενότητες.

Στην πρώτη ενότητα χρησιμοποιήθηκε η βραχεία μορφή του ερωτηματολογίου επισκόπησης υγείας SF-36. Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο έχει σχεδιαστεί με στόχο την έγκυρη και αξιόπιστη μέτρηση της λειτουργικής υγείας. Η κλίμακα SF-36 χρησιμοποιείται τα τελευταία είκοσι (20) έτη σε πολλές χώρες για την αυτοεκτίμηση της ποιότητας ζωής και τη σύγκριση του επιπέδου υγείας διαφόρων ομάδων του πληθυσμού.

Σε πολλές κλινικές μελέτες, αλλά και σε κοινωνικές έρευνες, έχει καταδειχθεί η εγκυρότητα και η αξιοπιστία του ερευνητικού αυτού

εργαλείου.<sup>166</sup> Το ερωτηματολόγιο έχει επίσης μεταφραστεί και σταθμιστεί στην ελληνική γλώσσα.<sup>178</sup> Κωδικοποιεί τις διαστάσεις της φυσικής και πνευματικής υγείας του ερωτώμενου μέσω τριάντα έξι (36) ερωτημάτων (items) με διαβαθμισμένες απαντήσεις, τα οποία βαθμολογούνται με τιμές 0 έως 100 και μπορούν να συνοψιστούν σε οκτώ (8) κλίμακες. Κάθε μία από τις κλίμακες αυτές περιλαμβάνει 2 με 10 items:

- **Σωματική λειτουργικότητα** (10 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής προσδιορίζουν την παρουσία και τον βαθμό ύπαρξης σωματικών περιορισμών.
- **Σωματικός ρόλος** (4 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής αναφέρονται στην θετική ή αρνητική επίδραση του επιπέδου φυσικής υγείας στην εργασία και σε άλλες δραστηριότητες.
- **Σωματικός πόνος** (2 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής προσδιορίζουν την ένταση, τη διάρκεια και την επίδραση του σωματικού πόνου στις διάρκειες των καθημερινών δραστηριοτήτων.
- **Ζωτικότητα** (4 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής μετρούν το αίσθημα ζωντάνιας, δημιουργικότητας, εξάντλησης και κούρασης.
- **Γενική υγεία** (5 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής προσδιορίζουν την προοπτική διατήρησης της υγείας σε υψηλό επίπεδο και τη δυνατότητα αντίστασης στην ασθένεια.
- **Κοινωνική λειτουργικότητα** (2 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής προσδιορίζουν τον βαθμό στον οποίο η φυσική υγεία και τα συναισθηματικά προβλήματα παρεμβαίνουν στις κοινωνικές δραστηριότητες.
- **Συναισθηματικός ρόλος** (3 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής αναφέρονται σε περιορισμούς λόγω των συναισθηματικών προβλημάτων.
- **Ψυχική υγεία** (5 items), οι ερωτήσεις της κλίμακας αυτής περιλαμβάνουν τις τέσσερις βασικές διαστάσεις της ψυχικής υγείας, την κατάθλιψη, την ανησυχία, την απώλεια ελέγχου της συμπεριφοράς και των συναισθημάτων και τη ψυχολογική ευημερία.

Επιπλέον, υπάρχει και μία ερώτηση «Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;», η οποία είναι γενική, αναφέρεται

στην κατάσταση υγείας του ασθενή και δεν συμπεριλαμβάνεται σε κάποια από τις παραπάνω κλίμακες.

Η δεύτερη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει δεκαεπτά (17) ερωτήσεις που καλύπτουν το φάσμα της αποκατάστασης. Οι ερωτήσεις δημιουργήθηκαν από τον ερευνητή παίρνοντας ερωτήσεις από το ερωτηματολόγιο ικανοποίησης από την θεραπεία του διαβήτη DTSQs και του ερωτηματολογίου σχετικά με τις κατηγορίες του διαβήτη.

Τέλος, η τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου περιλαμβάνει ερωτήσεις αναφορικά με τα δημογραφικά στοιχεία του ερωτώμενου, όπως φύλο, ηλικία, επίπεδο μόρφωσης κλπ. Επίσης, περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με ιατρικά δεδομένα, όπως αν αντιμετωπίζουν κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας, αν παίρνουν ινσουλίνη κλπ.

## **2.4 Δειγματοληψία**

Η δειγματοληψία αποτελεί την τεχνική επιλογής κατάλληλου δείγματος με σκοπό να προσδιοριστούν τα χαρακτηριστικά του συνολικού πληθυσμού. Πριν την πραγματοποίηση μίας έρευνας ο ερευνητής θα πρέπει να λάβει υπόψη του το μέγεθος του δείγματος που θα χρησιμοποιηθεί και τη μέθοδο δειγματοληψίας που θα επιλέξει. Το δείγμα που θα επιλεγεί θα πρέπει να αντικατοπτρίζει τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού προς εξέταση. Ο πληθυσμός στόχος της παρούσας εργασίας είναι το σύνολο των ασθενών που πάσχουν από Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στο νομό Ηλείας.

Από τον συγκεκριμένο πληθυσμό επιλέχθηκε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα, στο οποίο διερευνήθηκε η ποιότητα ζωής των ασθενών με Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και ο ρόλος της αποκατάστασης σε αυτή. Για την επιλογή του δείγματος των ασθενών χρησιμοποιήθηκε δείγμα ευκολίας, λόγω έλλειψης χρόνου και οικονομικών πόρων. Συγκεκριμένα, το δείγμα είχε τα ακόλουθα κριτήρια:

- Ενήλικοι ασθενείς.
- Ασθενείς με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.
- Μόνιμοι κάτοικοι Νομού Ηλείας.
- Ασθενείς με καλό αντιληπτικό επίπεδο.
- Ασθενείς που βρίσκονται σε φάση αποκατάστασης και ρύθμισης της νόσου.
- Ασθενείς που έχουν τακτικό Follow up με τον θεράποντα ιατρό τους.<sup>162</sup>

επιλέχθηκαν 127 ασθενείς που πάσχουν από Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στον νομό Ηλείας, εκ των οποίων 122 ασθενείς παρέδωσαν πλήρως συμπληρωμένα τα ερωτηματολόγια στον ερευνητή με το ποσοστό ανταπόκρισης να φτάνει το 96% .

Η επιλογή των συμμετεχόντων πραγματοποιήθηκε έπειτα από έγγραφη συγκατάθεση τους κατά το τακτικό Follow up σε εξωτερικά ιδιωτικά ιατρεία που εδρεύουν στο νομό Ηλείας. Επίσης στα γενικά νοσοκομεία Πύργου και Αμαλιάδας στον χώρο των εξωτερικών παθολογικών ιατρείων. Οι ασθενείς που συμφώνησαν και συμμετείχαν στην έρευνα είχαν τακτικό έλεγχο των επιπέδων της γλυκόζης στο πλάσμα του αίματος καθώς επίσης και μέτρηση των τιμών της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) ανά τρίμηνο. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε από τον ερευνητή κατά την χρονική περίοδο 2018-2019 ενώ η έρευνα διήρκησε έξι (6) μήνες.

## **2.5 Διαδικασία**

Αρχικά ορίστηκε συνάντηση του ερευνητή και των διοικητών των δημόσιων νοσοκομείων της περιοχής Πύργου και Αμαλιάδας. Ο ερευνητής παρουσίασε το ερευνητικό πρωτόκολλο και ανέφερε την αναγκαιότητα διεξαγωγής της παρούσας έρευνας στους διοικητές των νοσοκομείων. Εν συνέχεια οι διοικητές έδωσαν την προφορική αδεία στον ερευνητή να προσεγγίσει τους ασθενείς στα εξωτερικά παθολογικά ιατρεία.

Οι διευθυντές των εξωτερικών παθολογικών ιατρείων επίσης είχαν ενημερωθεί και με την σειρά τους, και επίσης έδωσαν την έγκρισή τους. Ο ερευνητή επιπροσθέτως απευθύνθηκε σε ιδιωτικά εξωτερικά ιατρεία της



ευρύτερης περιοχής και έλαβε την απαιτούμενη άδεια από τους υπευθύνους ιατρούς, για την πραγματοποίηση της συγκεκριμένης έρευνας.

Ο ερευνητής ενημερώνοντας τους ασθενείς που πληρούσαν τα απαιτούμενα κριτήρια, για την δομή και την φύση της έρευνας ζήτησε την εθελοντική και εμπιστευτική συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Επισήμανε την σημασία της ανωνυμίας και του απόρρητου των στοιχείων των συμμετεχόντων. Επίσης τόνισε το δικαίωμα που είχαν οι ασθενείς να αποσυρθούν σε οποιαδήποτε στιγμή της διαδικασίας.

Οι ασθενείς εφόσον παρελάμβαναν τα ερωτηματολόγια από τον ερευνητή, τα μετέφεραν στην οικεία τους και τα παρέδιδαν στον ερευνητή στο επόμενο προγραμματισμένο ραντεβού με τον θεράποντα ιατρό.

## **2.6 Επεξεργασία δεδομένων**

Η ανάλυση των δεδομένων της μελέτης πραγματοποιήθηκε με στατιστικές μεθόδους της περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής. Για τη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS v.20 for Windows. Πιο συγκεκριμένα, για τον υπολογισμό συνάφειας – αξιοπιστίας υπολογίστηκε ο συντελεστής Cronbach's alpha. Για τον έλεγχο κανονικότητας των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος Kolmogorov – Smirnov.

Για την διερεύνηση της σχέσης του ρόλου της αποκατάστασης στην διαμόρφωση ζωής των ασθενών με Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 υπολογίστηκαν συντελεστές συσχέτισης Pearson's. Τέλος, πραγματοποιήθηκε πολλαπλή παλινδρόμηση με εξαρτημένες μεταβλητές τις οκτώ (8) κλίμακες του SF-36 για να εξεταστούν οι πιθανές επιδράσεις των κοινωνικών, δημογραφικών, ιατρικών στοιχείων στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

### 3.1 Ανάλυση Αποτελεσμάτων

#### 3.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Στον ακόλουθο Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των 122 ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στον νομό Ηλείας, που συμμετείχαν στην έρευνα.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος: Πίνακας 1.

Μεταβλητές	Κατηγορίες	Συχνότητα (N)	Ποσοστό (%)	Μέση τιμή $\pm$ TA
<b>Φύλο</b>	Άρρεν	73	59,8	
	Θήλυ	49	40,2	
<b>Ηλικία</b>				60,7 $\pm$ 15,9
<b>Επίπεδο εκπαίδευσης</b>	Δημοτικό	15	12,3	
	Γυμνάσιο	34	27,9	
	Λύκειο	41	33,6	
	ΑΕΙ	20	16,4	
	Μεταπτυχιακό	8	6,6	
	Διδακτορικό	4	3,3	
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>	Άγαμος/η	11	9,0	
	Έγγαμος/η	79	64,8	
	Διαζευγμένος/η	11	9,0	
	Χήρος/α	21	17,2	
<b>Τόπος μόνιμης διαμονής</b>	Ημι-(ορεινή) περιοχή	51	41,8	
	Παραλιακή περιοχή	30	24,6	
	Αστική περιοχή	41	33,6	

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων, ήτοι 59,8% είναι άνδρες και το 40,2% είναι γυναίκες. Η μέση ηλικία των συμμετεχόντων είναι 60,7 έτη (με τυπική απόκλιση 15,9 έτη) με μέγιστη ηλικία τα 90 έτη και ελάχιστη ηλικία τα

28 έτη. Αναφορικά με το επίπεδο μόρφωσης, το 12,3% του δείγματος είναι απόφοιτοι δημοτικού, το 27,9% είναι απόφοιτοι γυμνασίου, το 33,6% είναι απόφοιτοι λυκείου, το 16,4% απόφοιτοι ΑΕΙ, το 6,6% του δείγματος είναι κάτοχοι μεταπτυχιακού διπλώματος και το 3,3% είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

Σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση, το 9,0% των συμμετεχόντων είναι άγαμοι, η πλειοψηφία, ήτοι 64,8% είναι έγγαμοι, το 9,0% είναι διαζευγμένοι ενώ το ποσοστό των χήρων είναι 17,2%. Επίσης, το 41,8% των συμμετεχόντων ασθενών κατοικεί σε ημι-(ορεινή) περιοχή στο Νομό Ηλείας, το 24,6% σε παραλιακή περιοχή και το 33,6% κατοικεί σε αστική περιοχή.

Στον Πίνακα 2 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα εργασιακά χαρακτηριστικά των 122 συμμετεχόντων στην έρευνα.

Εργασιακά χαρακτηριστικά του δείγματος: Πίνακας 2.

<b>Μεταβλητές</b>	<b>Κατηγορίες</b>	<b>Συχνότητα (N)</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<b>Ώρες επαγγελματικής απασχόλησης</b>	2 – 3 ώρες	44	36,1
	4 – 5 ώρες	11	9,0
	6 – 8 ώρες	41	33,6
	8 – 12 ώρες	20	16,4
	12 ώρες και πάνω	6	4,9
<b>Συνολικό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα</b>	<10.000 €	47	38,5
	10.001-20.000 €	42	34,4
	20.001-30.000 €	18	14,8
	30.001-40.000 €	10	8,2
	>40.001 €	5	4,1
<b>Ασφαλιστική κάλυψη</b>	ΕΦΚΑ	84	68,9
	Ανασφάλιστος/η	20	16,4
	ΟΓΑ	14	11,5
	ΤΥΠΕΤ	1	0,8
	Δημόσιο	3	2,5

Το 36,1% του δείγματος εργάζεται 2 έως 3 ώρες ημερησίως, το 9,0% εργάζεται 4 έως 5 ώρες ημερησίως, το 33,6% του δείγματος εργάζεται 6 έως 8 ώρες ημερησίως, το 16,4% 8 έως 12 ώρες ημερησίως και το 4,9% εργάζεται 12 ώρες και άνω ημερησίως. Αναφορικά με το συνολικό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα, το 38,5% του δείγματος δήλωσε 10.000 ευρώ, το 34,4% δήλωσε 10.001-20.000 ευρώ, το 14,8% δήλωσε 20.001-30.000 ευρώ, το 8,2% 30.001-40.000 ευρώ και το 4,1% του δείγματος δήλωσε ετήσιο οικογενειακό εισόδημα μεγαλύτερο από 40.001 ευρώ. Επίσης, το 68,9% των συμμετεχόντων ασθενών έχει ασφαλιστική κάλυψη ΕΦΚΑ, το 16,4% είναι ανασφάλιστοι, το 11,5% έχουν ασφαλιστική κάλυψη ΟΓΑ, το 0,8% ΤΥΠΕΤ και το 2,5% έχει ασφαλιστική κάλυψη δημοσίου.

Στην ερώτηση «Βγαίνετε με τους φίλους σας», το 14,8% των συμμετεχόντων ασθενών στην έρευνα απάντησε αρνητικά, το 17,2% απάντησε ελάχιστα, το 41,8% απάντησε συχνά και το 26,2% απάντησε πως βγαίνει με φίλους σε καθημερινή βάση.

Σημαντικοί παράγοντες για καλή ποιότητα ζωής: Πίνακας 3.

<b>Παράγοντες</b>	<b>Συχνότητα (N)</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<i>Ασφάλεια</i>	34	27,9
<i>Επαγγελματική καταξίωση</i>	31	25,4
<i>Κοινωνική καταξίωση</i>	28	23,0
<i>Καθαρό περιβάλλον</i>	18	14,8
<i>Οικογενειακή γαλήνη</i>	44	36,1
<i>Πνευματική καλλιέργεια</i>	15	12,3
<i>Υγεία</i>	100	82,0
<i>Ψυχική ηρεμία</i>	46	37,7
<i>Σταθερό μηνιαίο εισόδημα</i>	42	34,4

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 3, προκύπτει ότι για το 82,0% των συμμετεχόντων ασθενών ο σημαντικότερος παράγοντας για καλή ποιότητα ζωής είναι η υγεία, ακολουθούν η ψυχική ηρεμία (37,7%), η οικογενειακή γαλήνη (36,1%) και το σταθερό μηνιαίο εισόδημα (34,4%), ενώ στους λιγότερο σημαντικούς παράγοντες για καλή ποιότητα ζωής είναι η πνευματική καλλιέργεια (12,3%) και το καθαρό περιβάλλον (14,8%).

Από τους 122 συμμετέχοντες ασθενείς με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, οι 71 (58,2%) αναφέρουν ότι αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα με την υγεία τους εκτός του σακχαρώδη διαβήτη. Συγκεκριμένα τα προβλήματα υγείας παρουσιάζονται στον Πίνακα 4.

Προβλήματα υγείας των συμμετεχόντων ασθενών εκτός του σακχαρώδη διαβήτη: Πίνακας 4.

<b>Προβλήματα υγείας</b>	<b>Συχνότητα (N)</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
<i>διαβητική νευροπάθεια</i>	8	11,3
<i>διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια</i>	1	1,4
<i>υπερλιπιδαιμία</i>	3	4,2
<i>αρτηριακή υπέρταση</i>	10	14,1
<i>ρευματοειδής αρθρίτιδα</i>	3	4,2
<i>χρόνια νεφρική ανεπάρκεια</i>	6	8,5
<i>αναιμία</i>	1	1,4
<i>ΧΑΠ</i>	7	9,9
<i>συχνές ουρολοιμώξεις</i>	1	1,4
<i>νόσος του Πάρκινσον</i>	2	2,8
<i>αρρυθμίες – καρδιακά προβλήματα</i>	4	5,6
<i>προβλήματα όρασης</i>	1	1,4
<i>υπερθυρεοειδισμό</i>	1	1,4
<i>αρτηριοσκλήρυνση</i>	1	1,4

Ηπατίτιδα Β	1	1,4
άσθμα	3	4,2
καρδιακή ανεπάρκεια	3	4,2
μεταβολικές διαταραχές βάρους	1	1,4
υπερχοληστερολαιμία	1	1,4
Ca προστάτη	4	5,6
σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου	1	1,4
σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών	1	1,4
Ca μαστού	1	1,4
εγκεφαλικό	3	4,2
υποθυρεοειδισμός	1	1,4
γαστροφαγική παλινδρόμηση	2	2,8
<b>Σύνολο</b>	<b>71</b>	<b>100,0</b>

Το 61,5% των συμμετεχόντων ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 δήλωσαν πως παίρνουν ινσουλίνη, ενώ το 38,5% δεν παίρνει ινσουλίνη. Το 75,4% του δείγματος ακολουθεί κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου ενώ το 24,6% δεν ακολουθεί.

Ειδικότητα θεράποντος ιατρού: Πίνακας 5.

<b>Ειδικότητα</b>	<b>Συχνότητα (N)</b>	<b>Ποσοστό (%)</b>
ενδοκρινολόγος	29	31,5
παθολόγος	22	23,9
καρδιολόγος	11	12,0
νεφρολόγος	4	4,3
πνευμονολόγος	4	4,3
γενικός ιατρός	12	13,0

νευρολόγος	1	1,1
ρευματολόγος	2	2,2
γαστρεντερολόγος	4	4,3
ογκολόγος	2	2,2
ουρολόγος	1	1,1
<b>Σύνολο</b>	92	100,0

Οι 92 από τους 112 ασθενείς (το 75,4%) που συμμετέχουν στην έρευνα ακολουθούν κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου. Από αυτό το 31,5% ακολουθεί πρόγραμμα διαβητικού προγράμματος που του συνέστησε ενδοκρινολόγος, το 23,9% ακολουθεί πρόγραμμα διαβητικού προγράμματος που του συνέστησε παθολόγος, το 13,0% ακολουθεί πρόγραμμα διαβητικού προγράμματος που του συνέστησε γενικός ιατρός, το 12,0% ακολουθεί πρόγραμμα διαβητικού προγράμματος που του συνέστησε καρδιολόγος, ενώ παρατηρούμε και άλλες ειδικότητες θεραπόντων ιατρών, όπως νεφρολόγος, πνευμονολόγος, γαστρεντερολόγος κλπ.

### **3.2 Σχετιζόμενη με την Υγεία ποιότητα ζωής**

Το ερωτηματολόγιο SF-36 εννοιολογικά αντιπροσωπεύει διαστάσεις της υγείας, όπως: α) τη σωματική υγεία, όπου λαμβάνεται υπόψη η σωματική λειτουργικότητα του ασθενή, β) την ψυχική υγεία, η οποία περιλαμβάνει το άγχος, την αγωνία, την κατάθλιψη, την ψυχολογική ευημερία, τα θετικά συναισθήματα, τον περιορισμό των δραστηριοτήτων εξαιτίας των συναισθηματικών προβλημάτων και την γ) γενική υγεία, όπου εμπεριέχεται η ενεργητικότητα, η κοινωνική λειτουργία και οι πρόσφατες εκτιμήσεις για το επίπεδο υγείας.<sup>167</sup>

Συντελεστές Cronbach's alpha: Πίνακας 6.

<b>Κλίμακα SF -36</b>	<b>Items</b>	<b>Cronbach's alpha</b>
Σωματική λειτουργικότητα	10	0,954
Σωματικός ρόλος	4	0,841
Συναισθηματικός ρόλος	3	0,850
Κοινωνική λειτουργικότητα	2	0,918
Γενική υγεία	5	0,940
Ζωτικότητα	4	0,944
Ψυχική υγεία	5	0,942
Σωματικός πόνος	2	0,923

Οι συντελεστές εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha κυμαίνονται από 0,841 για την κλίμακα Σωματικός ρόλος έως 0,954 για την κλίμακα Σωματική λειτουργικότητα (Πίνακας 6), ικανοποιώντας σε όλες τις περιπτώσεις το κριτήριο 0,70 για συγκρίσεις μεταξύ ομάδων.<sup>179</sup>

Περιγραφική στατιστική ανάλυση κλίμακας SF – 36: Πίνακας 7.

<b>Κλίμακα SF -36</b>	<b>Ελάχιστη τιμή</b>	<b>Μέγιστη τιμή</b>	<b>Μέση τιμή</b>	<b>Τυπική απόκλιση (TA)</b>
Σωματική λειτουργικότητα	10	100	66,76	30,86
Σωματικός ρόλος	0	100	45,90	40,83
Συναισθηματικός ρόλος	0	100	50,27	43,97
Κοινωνική λειτουργικότητα	0	100	54,47	30,63
Γενική υγεία	0	100	48,65	30,78
Ζωτικότητα	0	100	54,34	26,56
Ψυχική υγεία	8	100	62,26	24,18
Σωματικός πόνος	0	100	51,23	29,17
Γενική υγεία σε διάστημα ενός έτους	0	100	43,03	33,13



Σύμφωνα με τον Πίνακα 7, προκύπτει ότι οι ασθενείς του δείγματος ανέφεραν σχετικά μέτριες τιμές σε όλες τις κλίμακες του οργάνου μέτρησης SF-36. Η υψηλότερη μέση βαθμολογία σημειώθηκε στην κλίμακα Σωματική λειτουργικότητα με μέση τιμή 66,76 (TA 30,86) και η χαμηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα Σωματικός ρόλος με μέση τιμή 45,90 (TA 40,83). Στις υπόλοιπες κλίμακες του οργάνου παρατηρήθηκε ότι, η Ψυχική υγεία είχε μέση τιμή 62,26 (TA 24,18), η κλίμακα Κοινωνικής λειτουργικότητας είχε μέση τιμή 54,47 (TA 30,63) και η κλίμακα Ζωτικότητας είχε μέση τιμή 54,34 (TA 26,56). Έπειτα, ακολουθεί η κλίμακα Σωματικός πόνος με μέση τιμή 51,23 (TA 29,17), η κλίμακα Συναισθηματικός ρόλος με μέση τιμή 50,27 (TA 43,97) και η κλίμακα Γενική υγεία με μέση τιμή 48,65 (TA 30,78). Αναφορικά με την γενική υγεία σε διάστημα ενός έτους υπολογίστηκε μέση τιμή 43,03 (TA 33,13).

### **3.3 Ανάλυση Παλινδρόμησης**

Με σκοπό να διερευνηθεί η στατιστική σχέση ανάμεσα στην σχετιζόμενη με την Υγεία ποιότητα ζωής και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά, τα εργασιακά χαρακτηριστικά και τα ιατρικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκε η ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης.

Πραγματοποιήθηκαν οκτώ (8) γραμμικές παλινδρομήσεις με εξαρτημένες μεταβλητές της οκτώ (8) κλίμακες του εργαλείου SF-36 και ως ανεξάρτητες μεταβλητές τέθηκαν: το φύλο, η ηλικία, οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως, ο τόπος μόνιμης διαμονής, η οικογενειακή κατάσταση, το επίπεδο μόρφωσης, η ύπαρξη κάποιου προβλήματος υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη, η χορήγηση ινσουλίνης και η τήρηση προγράμματος διαβητικού διαιτολογίου.

Οι ανεξάρτητες μεταβλητές παρέμειναν ίδιες και στις δύο αναλύσεις. Ειδικότερα, η μεταβλητή για την ύπαρξη κάποιου προβλήματος υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη ενσωματώθηκε σε μία δυαδική μεταβλητή όπου η ύπαρξη προβλήματος υγείας πήρε την τιμή 1 και η μη ύπαρξη προβλήματος πήρε την τιμή 0.

Στη συνέχεια, διερευνήθηκε εάν οι εξαρτημένες μεταβλητές ακολουθούν την κανονική κατανομή, όπου με την χρήση του ελέγχου Kolmogorov – Smirnov φάνηκε ότι οι μεταβλητές δεν ακολουθούν την κανονική κατανομή ( $p\text{-value} < 0,000$ ).

Προκειμένου να ελεγχθεί η εγκυρότητα των οκτώ (8) μοντέλων παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκε ο προσαρμοσμένος συντελεστής προσδιορισμού  $R^2$ . Συνολικά, η στατιστική σημαντικότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών στον προσδιορισμό της εξαρτημένης μεταβλητής διερευνήθηκε με τη στατιστική συνάρτηση ελέγχου F (και τη χρήση του  $p\text{-value}$ ).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: *Σωματική λειτουργικότητα*: Πίνακας 8.

	<b>Συντελεστής <i>b</i></b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b><i>p-value</i></b>
Σταθερά	82,205	16,926	,000
Φύλο	-1,301	2,867	,651
Ηλικία	-,653	,173	,000
Ωρες επαγγελματικής απασχόλησης	11,162	1,912	,000
Τόπος μόνιμης διαμονής	1,755	1,918	,362
Ινσουλίνη	2,262	4,168	,588
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	-3,606	4,368	,411
Άλλο πρόβλημα υγείας	8,006	3,975	,046
Οικογενειακή κατάσταση	-4,249	1,888	,026
Επίπεδο μόρφωσης	-1,646	1,604	,307

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Σωματική λειτουργικότητα βρέθηκε ότι το 77,2% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Σωματική λειτουργικότητα ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted  $R^2 = 0,772$ ). Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 46,43 (p-value = 0,000) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό. Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 8, διακρίνουμε ότι τέσσερις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην Σωματική λειτουργία των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός (p-value = 0,000) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στην Σωματική λειτουργικότητα των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η σωματική λειτουργικότητα μειώνεται κατά 0,653 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, η παρακολούθηση ή όχι κάποιου διαβητικού διαιτολογίου και ο τόπος μόνιμης διαμονής δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης. Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός (p-value = 0,000) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην Σωματική λειτουργικότητα των ασθενών (b=11,162). Επίσης, η ύπαρξη κάποιου προβλήματος υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη είναι στατιστικά σημαντική (p-value = 0,046) και συγκεκριμένα όσοι ασθενείς αντιμετωπίζουν κι άλλο πρόβλημα υγείας, δήλωσαν κατά μέσο όρο χειρότερη σωματική λειτουργικότητα από όσους δεν αντιμετωπίζουν επιπλέον προβλήματα υγείας. Η οικογενειακή κατάσταση είναι στατιστικά σημαντική για την σωματική λειτουργικότητα (p-value = 0,026) και μάλιστα την επηρεάζει αρνητικά (b=-4,249).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Σωματικός ρόλος: Πίνακας 9.

	<b>Συντελεστής b</b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b>p-value</b>
Σταθερά	45,927	25,231	,071
Φύλο	3,920	4,273	,361
Ηλικία	-,987	,258	,000
Ώρες επαγγελματικής απασχόλησης	13,271	2,850	,000
Τόπος μόνιμης διαμονής	,156	2,859	,957
Ινσουλίνη	3,050	6,213	,624
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	1,763	6,512	,787
Άλλο πρόβλημα υγείας	12,897	5,926	,032
Οικογενειακή κατάσταση	1,317	2,815	,641
Επίπεδο μόρφωσης	-2,161	2,390	,368

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Σωματικός ρόλος βρέθηκε ότι το 71,0% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Σωματικός ρόλος ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted  $R^2 = 0,710$ ).

Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 33,93 (p-value = 0,000) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό. Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 9, διακρίνουμε ότι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στον Σωματικό ρόλο των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός (p-value = 0,000) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στον Σωματικό ρόλο των ασθενών.

Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, ο σωματικός ρόλος μειώνεται κατά 0,987 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, η παρακολούθηση ή όχι κάποιου διαβητικού διαιτολογίου και ο τόπος μόνιμης διαμονής και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης.

Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός ( $p$ -value = 0,000) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στον σωματικό ρόλο των ασθενών ( $b=13,271$ ). Επίσης, η ύπαρξη κάποιου προβλήματος υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη είναι στατιστικά σημαντική ( $p$ -value = 0,032) και συγκεκριμένα όσοι ασθενείς αντιμετωπίζουν κι άλλο πρόβλημα υγείας, δήλωσαν κατά μέσο όρο χειρότερη σωματική λειτουργικότητα από όσους δεν αντιμετωπίζουν επιπλέον προβλήματα υγείας ( $b=12,897$ ).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: *Συναισθηματικός ρόλος*: Πίνακας 10.

	<b>Συντελεστής <i>b</i></b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b><i>p</i>-value</b>
Σταθερά	28,760	32,407	,377
Φύλο	4,389	5,489	5,426
Ηλικία	-,806	,331	,016
Ωρες επαγγελματικής απασχόλησης	17,145	3,661	,000
Τόπος μόνιμης διαμονής	-,085	3,673	,982
Ινσουλίνη	-3,724	7,980	,642
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	8,501	8,364	,312
Άλλο πρόβλημα υγείας	8,192	7,611	,284

Οικογενειακή κατάσταση	3,667	3,616	,313
Επίπεδο μόρφωσης	-1,110	3,070	,718

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Συναισθηματικός ρόλος βρέθηκε ότι το 58,8% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Συναισθηματικός ρόλος ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted R<sup>2</sup> = 0,588). Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 20,15 (p-value = 0,000) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 10, διακρίνουμε ότι δύο ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στον Συναισθηματικό ρόλο των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός (p-value = 0,016) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στον Συναισθηματικό ρόλο των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, ο συναισθηματικός ρόλος μειώνεται κατά 0,806 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, η παρακολούθηση ή όχι κάποιου διαβητικού διαιτολογίου και ο τόπος μόνιμης διαμονής, η ύπαρξη ή όχι κάποιου προβλήματος υγείας και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης.

Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός (p-value = 0,000) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στον συναισθηματικό ρόλο των ασθενών (b=17,145).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Κοινωνική λειτουργικότητα: Πίνακας 11.

	<b>Συντελεστής b</b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b>p-value</b>
Σταθερά	45,622	17,420	,010
Φύλο	1,718	2,950	,561
Ηλικία	-,597	,178	,001
Ώρες επαγγελματικής απασχόλησης	7,541	1,968	,000
Τόπος μόνιμης διαμονής	5,507	1,974	,006
Ινσουλίνη	7,110	4,289	,100
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	7,332	4,496	,106
Άλλο πρόβλημα υγείας	5,405	4,091	,189
Οικογενειακή κατάσταση	-3,150	1,943	,108
Επίπεδο μόρφωσης	-1,958	1,650	,238

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Κοινωνική λειτουργικότητα βρέθηκε ότι το 75,4% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Κοινωνική λειτουργικότητα ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted R<sup>2</sup> = 0,754).

Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 42,30 (p-value = 0,000) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό. Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 11, διακρίνουμε ότι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην Κοινωνική λειτουργικότητα των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός (p-value = 0,001) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στην Κοινωνική λειτουργικότητα των ασθενών.

Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η κοινωνική λειτουργικότητα μειώνεται κατά 0,597 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, η παρακολούθηση ή όχι κάποιου διαβητικού διαιτολογίου, η ύπαρξη κάποιου άλλου προβλήματος υγείας και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης. Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός (p-value = 0,000) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην κοινωνική λειτουργικότητα των ασθενών (b=7,541).

Επίσης, ο τόπος μόνιμης διαμονής είναι στατιστικά σημαντικός (p-value = 0,006) και συγκεκριμένα όσοι ζουν σε αστικές περιοχές έχουν καλύτερη κοινωνική λειτουργικότητα από τους υπόλοιπους ασθενείς (b=5,507).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: *Γενική υγεία*: Πίνακας 12.

	<b>Συντελεστής b</b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b>p-value</b>
Σταθερά	43,619	19,095	,024
Φύλο	-3,525	3,234	,278
Ηλικία	-,572	,195	,004
Ώρες επαγγελματικής απασχόλησης	8,580	2,157	,000
Τόπος μόνιμης διαμονής	-,362	2,164	,867
Ινσουλίνη	-,642	4,702	,892
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	11,788	4,928	,018
Άλλο πρόβλημα υγείας	7,984	4,485	,078
Οικογενειακή κατάσταση	-1,824	2,130	,394
Επίπεδο μόρφωσης	1,241	1,809	,494



Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Γενική υγεία βρέθηκε ότι το 70,8% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Γενική υγεία ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted  $R^2 = 0,708$ ). Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 33,58 ( $p\text{-value} = 0,000$ ) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 12, διακρίνουμε ότι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην Γενική υγεία των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός ( $p\text{-value} = 0,004$ ) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στην Γενική υγεία των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η γενική υγεία μειώνεται κατά 0,572 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, ο τόπος μόνιμης διαμονής, η ύπαρξη ή όχι κάποιου άλλου προβλήματος υγείας και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης.

Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός ( $p\text{-value} = 0,000$ ) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην γενική υγεία των ασθενών ( $b=8,58$ ). Επίσης, η παρακολούθηση ή όχι κάποιου διαβητικού διαιτολογίου είναι στατιστικά σημαντική ( $p\text{-value} = 0,000$ ) και συγκεκριμένα όσοι ακολουθούν κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου έχουν χειρότερη γενική υγεία από όσους δεν ακολουθούν ( $b=11,788$ ).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: *Ζωτικότητα*:  
Πίνακας 13.

	<b>Συντελεστής <i>b</i></b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b><i>p-value</i></b>
Σταθερά	60,249	15,430	,000
Φύλο	1,320	2,613	,615
Ηλικία	-,628	,158	,000
Ώρες επαγγελματικής απασχόλησης	5,401	1,743	,002
Τόπος μόνιμης διαμονής	1,477	1,749	,400
Ινσουλίνη	2,532	3,800	,507
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	4,041	3,982	,312
Άλλο πρόβλημα υγείας	8,696	3,624	,018
Οικογενειακή κατάσταση	-2,866	1,721	,099
Επίπεδο μόρφωσης	,056	1,462	,970

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Ζωτικότητα βρέθηκε ότι το 74,4% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Ζωτικότητα ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών ( $Adjusted R^2 = 0,744$ ). Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου *F* είναι 40,02 ( $p-value = 0,000$ ) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό.

Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 13, διακρίνουμε ότι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στην ζωτικότητα των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός ( $p$ -value = 0,000) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στην Ζωτικότητα των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η ζωτικότητα μειώνεται κατά 3,985 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, ο τόπος μόνιμης διαμονής, η παρακολούθηση ή όχι διαβητικού διαιτολογίου και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης.

Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός ( $p$ -value = 0,002) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην ζωτικότητα των ασθενών ( $b=3,098$ ). Επίσης, η ύπαρξη ή όχι κάποιου άλλου προβλήματος υγείας είναι στατιστικά σημαντική ( $p$ -value = 0,018) και συγκεκριμένα όσοι έχουν κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας εκτός από σακχαρώδη διαβήτη έχουν χειρότερη ζωτικότητα από όσους δεν έχουν κι άλλο πρόβλημα υγείας ( $b=2,40$ ).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: *Ψυχική υγεία*: Πίνακας 14.

	<b>Συντελεστής <math>b</math></b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b><math>p</math>-value</b>
Σταθερά	46,691	16,189	,005
Φύλο	1,694	2,742	,538
Ηλικία	-,308	,165	,065
Ωρες επαγγελματικής απασχόλησης	7,564	1,829	,000
Τόπος μόνιμης διαμονής	1,006	1,835	,585
Ινσουλίνη	5,625	3,986	,161
Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου	4,661	4,178	,267
Άλλο πρόβλημα υγείας	,666	3,802	,861

Οικογενειακή κατάσταση	-2,760	1,806	,129
Επίπεδο μόρφωσης	1,181	1,534	,443

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Ψυχική υγεία βρέθηκε ότι το 66,0% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Ψυχική υγεία ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted R<sup>2</sup> = 0,660). Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 27,05 (p-value = 0,000) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό. Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 14, διακρίνουμε ότι μία ανεξάρτητη μεταβλητή βρέθηκε να έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στην Ψυχική υγεία των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Η ηλικία το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, ο τόπος μόνιμης διαμονής, η παρακολούθηση ή όχι διαβητικού διαιτολογίου, η ύπαρξη ή όχι κάποιου άλλου προβλήματος υγείας, και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης. Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός (p-value = 0,000) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην ψυχική υγεία των ασθενών (b=7,564).

Ανάλυση Γραμμικής Παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή: Σωματικός πόνος: Πίνακας 15.

	<b>Συντελεστής b</b>	<b>Τυπικό σφάλμα</b>	<b>p-value</b>
Σταθερά	61,873	19,265	,002
Φύλο	,490	3,263	,881
Ηλικία	-,687	,197	,001
Ωρες επαγγελματικής απασχόλησης	7,619	2,176	,001

<i>Τόπος μόνιμης διαμονής</i>	,101	2,183	,963
<i>Ινσουλίνη</i>	8,100	4,744	,091
<i>Πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου</i>	-,380	4,972	,939
<i>Άλλο πρόβλημα υγείας</i>	5,116	4,525	,261
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>	-1,832	2,149	,396
<i>Επίπεδο μόρφωσης</i>	-,746	1,825	,684

Αναλυτικότερα στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας Σωματικός πόνος βρέθηκε ότι το 66,9% της μεταβλητότητας τη κλίμακας Σωματικός πόνος ερμηνεύεται από το μοντέλο, δηλαδή τη μεταβλητότητα των ανεξάρτητων μεταβλητών (Adjusted  $R^2 = 0,669$ ). Η στατιστική συνάρτηση ελέγχου F είναι 28,15 ( $p$ -value = 0,000) και επομένως, συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό. Λαμβάνοντας υπόψιν τα αποτελέσματα του Πίνακα 15, διακρίνουμε ότι δύο ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση στον Σωματικό πόνο των ασθενών με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός ( $p$ -value = 0,001) και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στον Σωματικό πόνο των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, ο σωματικός πόνος μειώνεται κατά 0,687 μονάδες. Το φύλο, η εκπαίδευση, το επίπεδο μόρφωσης, η χορήγηση ή όχι ινσουλίνης, ο τόπος μόνιμης διαμονής, η ύπαρξη ή όχι κάποιου άλλου προβλήματος υγείας, η παρακολούθηση ή όχι διαβητικού διαιτολογίου και η οικογενειακή κατάσταση δεν εμφάνισαν στατιστικά σημαντική σημαντικότητα στην ανάλυση παλινδρόμησης. Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός ( $p$ -value = 0,001) και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στον σωματικό πόνο των ασθενών ( $b=7,619$ ).

### 3.4 Ο ρόλος της αποκατάστασης

Στον Πίνακα 16 παρουσιάζονται τα περιγραφικά στοιχεία των ερωτήσεων που αφορούν τον ρόλο της αποκατάστασης κατά την διάρκεια της θεραπείας που λαμβάνουν οι ασθενείς με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

Περιγραφική ανάλυση των ερωτήσεων σχετικά με τον ρόλο της αποκατάστασης: Πίνακας 16.

<b>Μεταβλητές</b>	<b>Μέση τιμή</b>	<b>Τυπική απόκλιση (ΤΑ)</b>
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	3,86	,884
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	3,28	1,344
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	3,99	1,016
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	4,06	1,015
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	4,14	,865
<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	4,08	,887
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	2,54	1,254
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	3,61	1,131
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	2,03	1,142

Αισθάνεστε ότι στερηήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;	3,11	1,293
Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;	3,68	1,093
Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;	2,98	1,266
Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;	3,24	1,330
Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;	3,84	1,128
Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;	1,80	1,098
Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;	2,19	1,268
Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;	3,13	1,259

Στην ερώτηση «Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;» οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν, κατά μέσο όρο αρκετά ικανοποιημένοι (μέση τιμή = 3,86), στην ερώτηση «Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;» οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν, κατά μέσο όρο μέτρια ελαστική (μέση τιμή = 3,28), ενώ στην ερώτηση «Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;» οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν, κατά μέσο όρο αρκετά ικανοποιημένοι (μέση τιμή = 3,99). Οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα, κατά μέσο όρο δήλωσαν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό τους βοήθησε αρκετά κατά την περίοδο της αποκατάστασης τους (μέση τιμή = 4,06). Επίσης, κατά μέσο όρο, δήλωσαν αρκετά ικανοποιημένοι από την

κατανόηση που έχει η οικογένειά τους σχετικά με τον διαβήτη (μέση τιμή = 4,14).

Στην ερώτηση *«Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;»* οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν κατά μέσο όρο ότι είναι αρκετά ξεκάθαρο (μέση τιμή 4,08), ενώ στην ερώτηση *«Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;»*, οι συμμετέχοντες κατά μέσο όρο απάντησαν ελάχιστα προς μέτρια (μέση τιμή = 2,54). Επίσης, διαπιστώθηκε ότι κατά μέσο όρο οι συμμετέχοντες αισθάνονται μέτρια έως αρκετά φοβισμένοι όταν σκέπτονται πως θα ζήσουν με τον διαβήτη (μέση τιμή = 3,61). Στην ερώτηση *«Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;»* οι συμμετέχοντες κατά μέσο όρο απάντησαν ελάχιστα (μέση τιμή = 2,03).

Αναφορικά με την στέρηση φαγητών από την διατροφή τους, οι συμμετέχοντες δήλωσαν κατά μέσο όρο ότι αισθάνονται μέτρια να στερούνται φαγητά (μέση τιμή = 3,11) ενώ είναι αρκετά ικανοποιημένοι με το διαβητικό διαιτολόγιο τους (μέση τιμή = 3,68). Στην ερώτηση *«Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;»*, οι συμμετέχοντες στην έρευνα ασθενείς απάντησαν κατά μέσο όρο ότι αισθάνονται μέτρια καταβεβλημένοι εξαιτίας τους διαβήτη (μέση τιμή = 2,98), ενώ στην ερώτηση *«Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;»*, κατά μέσο όρο οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι ανησυχούν μέτρια (μέση τιμή = 3,24).

Επιπλέον, αναφορικά με την ανησυχία τους για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη, οι συμμετέχοντες κατά μέσο όρο δήλωσαν ότι ανησυχούν αρκετά (μέση τιμή = 3,84). Στην ερώτηση *«Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;»* οι συμμετέχοντες στην έρευνα ασθενείς δήλωσαν ότι ελάχιστα αισθάνονται μη υποστήριξη των προσπαθειών τους από την οικογένειά τους (μέση τιμή = 1,80), ενώ στην ερώτηση *«Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπάθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;»* οι συμμετέχοντες στην έρευνα ασθενείς δήλωσαν ότι ελάχιστα αισθάνονται μη υποστήριξη των



προσπαθειών τους από τους φίλους τους (μέση τιμή = 2,19). Τέλος, αναφορικά με την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη, οι συμμετέχοντες κατά μέσο όρο, δήλωσαν μέτρια αίσθηση άγχους (μέση τιμή = 3,13).

### 3.5 Συντελεστές συσχέτισης

Στην ενότητα αυτή θα διερευνήσουμε τον ρόλο της αποκατάστασης κατά την διάρκεια της θεραπείας του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στην σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής των ασθενών. Για το λόγο αυτό υπολογίστηκαν οι συντελεστές συσχέτισης Pearson μεταξύ των ερωτήσεων για τον ρόλο της αποκατάστασης και των οκτώ (8) διαστάσεων της υγείας.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Σωματική λειτουργικότητα: Πίνακας 17.

	Σωματική Λειτουργικότητα	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,590	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,712	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,575	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,436	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένειά σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,393	0,000
<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του</i>	0,425	0,000

διαβήτη σας;		
Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;	-0,660	0,000
Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;	-0,373	0,000
Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;	-0,202	0,000
Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;	-0,609	0,000
Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;	0,474	0,000
Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;	-0,829	0,000
Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;	-0,605	0,000
Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;	-0,457	0,000
Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;	-0,222	0,014
Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;	-0,468	0,000
Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;	-0,627	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 17, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Σωματικής λειτουργικότητας του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,590$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,712$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,575$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,436$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,393$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,425$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,474$ ). Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη Σωματική λειτουργικότητα έχουν. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Σωματικής λειτουργικότητα σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,660$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,373$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,202$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,609$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,829$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,605$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,457$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,222$ ) και τους φίλους ( $r = -0,468$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,627$ ). Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη Σωματική λειτουργικότητα έχουν.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Σωματικός ρόλος: Πίνακας 18.

	Σωματικός ρόλος	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,568	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,691	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,522	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,455	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,507	0,000
<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	0,477	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	-0,667	0,000
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	-0,361	0,000
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	-0,254	0,005
<i>Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;</i>	-0,637	0,000
<i>Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;</i>	0,424	0,000

<i>Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;</i>	-0,741	0,000
<i>Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;</i>	-0,648	0,000
<i>Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;</i>	-0,566	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,277	0,002
<i>Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,500	0,000
<i>Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;</i>	-0,673	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 18, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα Σωματικός ρόλος του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,568$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,691$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,522$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,455$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,507$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,477$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,424$ ).

Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Σωματικός ρόλος έχουν. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα Σωματικός ρόλος σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση

αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,667$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,361$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,254$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,637$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,741$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,648$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,566$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,277$ ) και τους φίλους ( $r = -0,500$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,673$ ).

Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα του Σωματικού ρόλου.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Συναισθηματικός ρόλος: Πίνακας 19.

	Συναισθηματικός ρόλος	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,543	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,610	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,484	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,416	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,444	0,000

<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	0,466	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	-0,612	0,000
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	-0,278	0,002
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	-0,247	0,006
<i>Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;</i>	-0,587	0,000
<i>Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;</i>	0,429	0,000
<i>Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;</i>	-0,688	0,000
<i>Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;</i>	-0,550	0,000
<i>Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;</i>	-0,463	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,327	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,448	0,000
<i>Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;</i>	-0,598	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 19, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα Συναισθηματικός ρόλος του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,543$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,610$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,484$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,416$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,444$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,466$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,429$ ). Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Συναισθηματικός ρόλος. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα του Συναισθηματικού ρόλου σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,612$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,278$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,247$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,587$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,688$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,550$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,463$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,327$ ) και τους φίλους ( $r = -0,448$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,598$ ). Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Συναισθηματικός ρόλος.



Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Κοινωνική λειτουργικότητα: Πίνακας 20.

	Κοινωνική Λειτουργικότητα	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,620	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,756	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,632	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,503	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,435	0,000
<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	0,451	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	-0,685	0,000
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	-0,393	0,000
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	-0,263	0,003
<i>Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;</i>	-0,651	0,000
<i>Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;</i>	0,499	0,000

<i>Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;</i>	-0,831	0,000
<i>Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;</i>	-0,643	0,000
<i>Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;</i>	-0,488	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,237	0,009
<i>Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,536	0,000
<i>Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;</i>	-0,631	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 20, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Κοινωνικής λειτουργικότητας του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,620$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,756$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,632$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,503$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,435$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,451$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,499$ ).

Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Κοινωνικής λειτουργικότητας. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Κοινωνικής λειτουργικότητας σχετίζεται αρνητικά από την

αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,685$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,393$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,263$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,651$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,831$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,643$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,488$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,237$ ) και τους φίλους ( $r = -0,536$ , καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,631$ ).

Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Κοινωνική λειτουργικότητα.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Γενική υγεία: Πίνακας 21.

	Γενική υγεία	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,705	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,762	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,632	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,546	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,499	0,000

<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	0,520	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	-0,732	0,000
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	-0,442	0,000
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	-0,336	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;</i>	-0,678	0,000
<i>Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;</i>	0,481	0,000
<i>Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;</i>	-0,870	0,000
<i>Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;</i>	-0,652	0,000
<i>Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;</i>	-0,557	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,287	0,001
<i>Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,532	0,000
<i>Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;</i>	-0,683	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 21, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Γενικής υγείας του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,705$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,762$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,632$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,546$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,499$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,520$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,481$ ). Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Γενική υγεία. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Γενικής υγείας σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,732$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,442$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,336$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,678$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,870$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,652$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,557$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,287$ ) και τους φίλους ( $r = -0,532$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,683$ ).

Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Γενική υγεία.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Ζωτικότητα: Πίνακας 22.

	Ζωτικότητα	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,665	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,789	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,637	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,514	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,482	0,000
<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	0,494	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	-0,706	0,000
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	-0,407	0,000
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	-0,314	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;</i>	-0,656	0,000
<i>Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;</i>	0,501	0,000

<i>Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;</i>	-0,869	0,000
<i>Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;</i>	-0,639	0,000
<i>Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;</i>	-0,493	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,264	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,540	0,000
<i>Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;</i>	-0,632	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 22, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Ζωτικότητας του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,665$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,789$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,637$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,514$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,482$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,494$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,501$ ).

Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Ζωτικότητας.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Ζωτικότητας σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,706$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,407$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,314$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,656$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,869$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,639$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,493$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,264$ ) και τους φίλους ( $r = -0,540$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,632$ ).

Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Ζωτικότητας.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακας Ψυχική υγεία: Πίνακας 23.

	Ψυχική υγεία	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,711	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,767	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,725	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,586	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας</i>	0,516	0,000



σχετικά με τον διαβήτη;		
Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;	0,545	0,000
Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;	-0,740	0,000
Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;	-0,446	0,000
Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;	-0,349	0,000
Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;	-0,633	0,000
Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;	0,553	0,000
Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;	-0,865	0,000
Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;	-0,632	0,000
Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;	-0,498	0,000
Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;	-0,320	0,000
Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;	-0,549	0,000
Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;	-0,645	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 23, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Ψυχικής υγείας του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,711$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,767$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,725$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,586$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,516$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,545$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,553$ ).

Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Ψυχική υγεία. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της Ψυχικής υγείας σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,740$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,446$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,349$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,633$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,865$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,632$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,498$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,320$ ) και τους φίλους ( $r = -0,549$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,645$ ). Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Ψυχική υγεία.

Συντελεστές συσχέτισης Pearson για τον ρόλο της αποκατάστασης και της κλίμακα; Σωματικός πόνος: Πίνακας 24.

	Σωματικός πόνος	
	Συντελεστής συσχέτισης Pearson	p-value
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;</i>	0,647	0,000
<i>Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;</i>	0,753	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;</i>	0,635	0,000
<i>Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασής σας;</i>	0,518	0,000
<i>Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;</i>	0,439	0,000
<i>Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;</i>	0,495	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;</i>	-0,679	0,000
<i>Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζήσετε με το διαβήτη;</i>	-0,458	0,000
<i>Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;</i>	-0,277	0,002
<i>Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;</i>	-0,614	0,000
<i>Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο σας;</i>	0,492	0,000

<i>Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;</i>	-0,833	0,000
<i>Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;</i>	-0,660	0,000
<i>Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;</i>	-0,481	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,231	0,000
<i>Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;</i>	-0,489	0,000
<i>Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;</i>	-0,629	0,000

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 24, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα του Σωματικού πόνου του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας ( $r = 0,647$ ), το πόσο ελαστική θεωρείται η θεραπεία που ακολουθεί ο ασθενής ( $r = 0,753$ ), την ικανοποίηση από τον θεράποντα ιατρό ( $r = 0,635$ ), την βοήθεια που προσέφερε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά τη διάρκεια θεραπείας του ασθενή ( $r = 0,518$ ), την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένεια ( $r = 0,439$ ), το πόσο ξεκάθαρο είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία ( $r = 0,495$ ) και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο ( $r = 0,492$ ).

Συγκεκριμένα, όσο πιο ικανοποιημένοι από την θεραπεία, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειας, το νοσηλευτικό προσωπικό και το διαβητικό διαιτολόγιο είναι οι ασθενείς τόσο μεγαλύτερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Σωματικός πόνος. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα του Σωματικού πόνου σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση αποθάρρυνσης

του προγράμματος του διαβήτη ( $r = -0,679$ ), την αίσθηση φόβου στην σκέψη ότι θα ζουν με διαβήτη ( $r = -0,458$ ), το πόσο άσχημα αισθάνονται όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα ( $r = -0,277$ ), την αίσθηση στέρησης φαγητών ( $r = -0,614$ ), το πόσο καταβεβλημένοι αισθάνονται εξ' αιτίας τους διαβήτη ( $r = -0,833$ ), τις τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας ( $r = -0,660$ ), την ανησυχία για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών ( $r = -0,481$ ), την αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια ( $r = -0,231$ ) και τους φίλους ( $r = -0,489$ ), καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη ( $r = -0,629$ ).

Πιο συγκεκριμένα, όσο περισσότερο οι ασθενείς με διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 2 έχουν την αίσθηση φόβου για το μέλλον, την αίσθηση μη υποστήριξης, την αίσθηση άγχους, την αίσθηση στέρησης τόσο λιγότερη βαθμολογία έχουν στην κλίμακα Σωματικός πόνος.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1 Συζήτηση

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση έδειξε ότι στο παρελθόν έρευνες στον Ελλαδικό χώρο με το ίδιο αντικείμενο είναι ελάχιστες. Μια έρευνα με σχετικό αντικείμενο πραγματοποιήθηκε στο νησί της Λέσβου και συγκεκριμένα στο Πλωμάρι και ολοκληρώθηκε το 2007.<sup>173</sup> Άλλη έρευνα πραγματοποιήθηκε σε πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια νοσοκομεία. Η έρευνα διεξήχθη στο νοσοκομείο της Στυλίδας καθώς και στο Πειραιά στο Τζάνειο. Αυτή η έρευνα ολοκληρώθηκε το 2018 από μια ομάδα Ιατρών και ψυχολόγων.<sup>174</sup> Πρόσφατες έρευνες με αντίστοιχο θέμα βρέθηκαν δύο επίσης εργασίες. Η πρώτη δημοσιεύτηκε το 2015 με τα δείγματα να έχουν παρθεί από το νοσοκομείο του Πειραιά Τζάνειο και το νοσοκομείου της Νίκαιας «Άγιος Παντελεήμων».<sup>175</sup> Η τελευταία έρευνα που εντοπίστηκε μέσω αναζήτησης της βιβλιογραφίας δημοσιεύτηκε και αυτή το 2016 και πραγματοποιήθηκε στην Βόρεια Ελλάδα και συγκεκριμένα στην Βέροια.<sup>176</sup> Άρα κρίθηκε αναγκαίο να πραγματοποιηθεί μία έρευνα στην Δυτική Ελλάδα και συγκεκριμένα στον Νόμο Ηλείας καθώς δεν βρέθηκαν ανάλογες έρευνες στην βιβλιογραφία οι οποίες να έχουν εκτιμήσει το πώς αντιλαμβάνονται οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με τον ρόλο της αποκατάστασης.

Ένα από τα ευρήματα της έρευνας ήταν ότι το 33,6% του δείγματος απάντησε ότι εργάζεται 6 με 8 ώρες ημερησίως. Οι ασθενείς που είχαν μία ενεργή επαγγελματική ενασχόληση παρουσίασαν καλύτερο σκορ στην ποιότητα Ζωής και στην αποκατάσταση.<sup>39,63,64</sup> Οι ασθενείς απάντησαν αρνητικά στην ερώτηση αν βγαίνουν με τους φίλους τους σε ποσοστό 14%, ελάχιστα σε ποσοστό 17,2%, συχνά σε ποσοστό 41,8% και τέλος σε ποσοστό 26,2% απάντησε πως βγαίνει με φίλους σε καθημερινή βάση. Σε ποσοστό 82% οι ασθενείς απάντησαν ότι ο σημαντικότερος παράγοντας για καλή ποιότητα ζωής είναι η υγεία, εν συνεχεία απάντησαν το 37% σημαντικός παράγοντας είναι η ψυχική ηρεμία, 36,1% απάντησαν ότι η οικογενειακή γαλήνη είναι σημαντικός παράγοντας ποιότητας ζωής και το 34,4% απάντησε το σταθερό μηνιαίο εισόδημα. Στην αντίπερα όχθη στους λιγότερο σημαντικούς παράγοντες για καλή ποιότητα ζωής οι ασθενείς απάντησαν σε ποσοστό 12,3% την πνευματική καλλιέργεια και σε ποσοστό 14,8% το καθαρό περιβάλλον.

Από τους 122 συμμετέχοντες ασθενείς με διαγνωσμένο Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, το 58,2% ανέφεραν ότι αντιμετωπίζουν κάποιο πρόβλημα υγείας εκτός του Σακχαρώδη διαβήτη. Συγκεκριμένα το 14,1% των ασθενών πάσχουν από αρτηριακή υπέρταση. Η αρτηριακή υπέρταση συναντάται περισσότερο στην παρούσα έρευνα ως συνοδό πρόβλημα υγείας. Το 61,5% των συμμετεχόντων ασθενών με διαγνωσμένο Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 δήλωσαν πως παίρνουν ινσουλίνη. Επίσης το 75,4% του δείγματος ακολουθεί κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διατολογίου. Το 31,5% των ασθενών

ακολουθεί πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου που συστήθηκε από ενδοκρινολόγο.

Η έρευνα έδειξε στην εξαρτημένη μεταβλητή της σωματικής λειτουργικότητας σημαντικά στατιστικά στοιχεία. Στην σωματική λειτουργικότητα των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 ο συντελεστής της ηλικίας ήταν σημαντικός και φάνηκε ότι έχει αρνητική επίδραση η ηλικία στη σωματική λειτουργικότητα των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η σωματική λειτουργικότητα μειώνεται κατά 0,653 μονάδες. Η βιβλιογραφία συμφωνεί απόλυτα με τα αποτελέσματα της έρευνάς καθώς όσο η ηλικία αυξάνεται υπάρχει σημαντική έκπτωση της σωματικής λειτουργικότητας αυτών των ασθενών.<sup>185,186</sup>

Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν και αυτός σημαντικός και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην σωματική λειτουργικότητα των ασθενών. Η σωματική άσκηση δείχνει να λειτουργεί θετικά σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 όπως αναφέρετε και στην βιβλιογραφία.<sup>187</sup> Επίσης η ύπαρξη κάποιου προβλήματος υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη είναι στατιστικά σημαντική, συγκεκριμένα όσοι ασθενείς αντιμετωπίζουν και άλλο πρόβλημα υγείας δήλωσαν κατά μέσο όρο χειρότερη σωματική λειτουργικότητα από όσους δεν αντιμετώπιζαν επιπλέον προβλήματα υγείας. Επιπροσθέτως η οικογενειακή κατάσταση είναι στατιστικά σημαντική για τη σωματική λειτουργικότητα και μάλιστα την επηρεάζει αρνητικά. Τα παραπάνω αποτελέσματα επίσης συμφωνούν με την βιβλιογραφία.<sup>1,4,6</sup>

Στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας σωματικός ρόλος βρέθηκαν σημαντικά στατιστικά στοιχεία. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία ο σωματικός ρόλος. Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης έχουν θετική επίδραση στο σωματικό ρόλο των ασθενών. Επίσης η ύπαρξη κάποιου προβλήματος υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη είναι στατιστικά σημαντική και συγκεκριμένα όσοι ασθενείς αντιμετωπίζουν και άλλα προβλήματα υγείας δήλωσαν κατά μέσο όρο χειρότερη σωματική λειτουργικότητα από όσους δεν αντιμετώπιζαν επιπλέον προβλήματα υγείας. Σε αυτή την παράγραφο παρατηρείται επίσης πλήρη ταύτιση των αποτελεσμάτων με την βιβλιογραφία.<sup>1,4,6,187,</sup>

Σχετικά με την ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή το συναισθηματικό ρόλο συμπεραίνουμε ότι το μοντέλο είναι στατιστικά σημαντικό. Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 στο συντελεστή της ηλικίας φάνηκε να είναι σημαντικός και να έχει αρνητική επίδραση η ηλικία στο συναισθηματικό ρόλο των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία ο συναισθηματικός ρόλος μειώνεται. Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη κατά την πάροδο των χρόνων εμφανίζουν σημαντική συναισθηματική έκπτωση.<sup>188,189</sup> Αντιθέτως ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός, και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετικό πρόσημο

στον συναισθηματικό ρόλο των ασθενών. Επίσης έρευνες έδειξαν ότι οι ασθενείς που εργάζονται ή γυμνάζονται καθημερινά παρουσιάζουν καλύτερη ψυχική διάθεση από τους υπόλοιπους ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.<sup>190</sup>

Η γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή την κοινωνική λειτουργικότητα έδειξαν στατιστικά σημαντικά αποτελέσματα. Στην κοινωνική λειτουργικότητα διακρίνουμε ότι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστική σημαντική επίδραση των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η κοινωνική λειτουργικότητα μειώνεται. Έχει δειχθεί ότι οι ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη χάνουν την κοινωνική τους αλληλεπίδραση με την πάροδο των χρόνων<sup>189,191</sup> Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός, και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην κοινωνική λειτουργικότητα των ασθενών. Αυτό δείχνει ότι στον εργασιακό χώρο δημιουργούνται κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των εργαζόμενων με θετικές επιπτώσεις στους συγκεκριμένους ασθενείς. Επίσης ο τόπος μόνιμης διαμονής είναι στατιστικά σημαντικός, και συγκεκριμένα όσοι ζουν σε αστικές περιοχές έχουν καλύτερη κοινωνική λειτουργικότητα από τους υπόλοιπους ασθενείς του δείγματος. Η ζωή σε αστικές περιοχές δίνει στους ασθενείς πληθώρα επιλογών κοινωνικοποίησης.

Στην ανάλυση γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή τη γενική υγεία, διακρίνουμε ότι τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές βρέθηκαν να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση. Ο συντελεστής ηλικίας ήταν σημαντικός και φάνηκε ότι η ηλικία έχει αρνητική επίδραση στη γενική υγεία των ασθενών, συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, η γενική υγεία μειώνεται. Η αύξηση της ηλικίας σαφέστατα έχει αρνητικά αποτελέσματα στην γενική υγεία των ασθενών όπως είναι γνωστό από τη βιβλιογραφία.<sup>1,4,6,10</sup> Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στη γενική υγεία των ασθενών. Οι ασθενείς που παρακολουθούσαν κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου παρουσίασαν χειρότερη γενική υγεία από όσους δεν ακολουθούσαν κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου.

Στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας ζωτικότητας βρέθηκαν επίσης τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές που είχαν στατιστικά σημαντική επίδραση. Ο συντελεστής ηλικίας και σε αυτή την κλίμακα φάνηκε να είναι σημαντικός και να έχει αρνητική επίδραση της ζωτικότητας των ασθενών. Συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία των ασθενών η ζωτικότητα μειώνεται. Σε αυτή την κλίμακα επίσης ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός και φάνηκε ότι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στη ζωτικότητα των ασθενών. Επιπλέον η ύπαρξη κάποιου άλλου προβλήματος υγείας εκτός από το σακχαρώδη διαβήτη έδειξε ότι οι ασθενείς έχουν χειρότερη ζωτικότητα από αυτούς που δεν έχουν κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας. Η παρουσία κάποιου επιπλέον προβλήματος υγείας εκτός του διαβήτη δυσχεραίνει τη ζωτικότητα των



ασθενών διότι ο είδη επιβαρυνμένος οργανισμός από την πάθηση του διαβήτη καλείται να ανταποκριθεί σε μία νέα πιο επιβαρυνμένη κατάσταση. Αυτός ο συνδυασμός των δύο ή και παραπάνω παθήσεων μειώνει την ζωτικότητα των ασθενών.<sup>7,15</sup>

Συνεχίζοντας την ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας ψυχική υγεία βρέθηκαν επίσης σημαντικά στατιστικά στοιχεία. Σε αυτή την κλίμακα βρέθηκε μία ανεξάρτητη μεταβλητή στατιστική σημαντική της επίδρασης στην ψυχική υγεία των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο συντελεστής των όρων επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός, και φάνηκε ότι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στην ψυχική υγεία των ασθενών.

Στην ανάλυση της γραμμικής παλινδρόμησης για την εξαρτημένη μεταβλητή της κλίμακας σωματικός πόνος, βρέθηκαν δύο ανεξάρτητες μεταβλητές να έχουν στατιστικά σημαντική επίδραση πάνω στους ασθενείς με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Η ηλικία και εδώ έχει αρνητική επίδραση στους ασθενείς στον σωματικό πόνο, συγκεκριμένα για κάθε έτος που αυξάνεται η ηλικία, ο σωματικός πόνος μειώνεται. Ο συντελεστής των ωρών επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως ήταν σημαντικός, και φάνηκε ότι οι ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως έχουν θετική επίδραση στο σωματικό πόνο των ασθενών.

Στη συνέχεια η έρευνά μας εστίασε στο ρόλο της αποκατάστασης κατά τη διάρκεια της θεραπείας που λαμβάνουν οι ασθενείς με διαγνωσμένο σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Στην ερώτηση “Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας;” οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν κατά μέσο όρο αρκετά ικανοποιημένοι. Φαίνεται ότι οι ασθενείς έδειξαν σημαντική ικανοποίηση ως προς την θεραπεία τους.

Στην ερώτηση “Πόσο ελαστική βρίσκεται ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;” Οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν κατά μέσο όρο μέτρια ελαστική. Επίσης σε αυτό το σημείο οι ασθενείς δεν φάνηκαν πλήρως ικανοποιημένοι σχετικά με την ελαστικότητα της θεραπείας. Στην ερώτηση “Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από το θεράποντα ιατρό σας;” Οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν, κατά μέσο όρο αρκετά ικανοποιημένοι. Ο ιατρός βάσει των αποτελεσμάτων της έρευνας έχει σημαντική αναγνώριση στην συμβολή της θεραπείας από το δείγμα των ασθενών.

Οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα κατά μέσο όρο δήλωσαν ότι το νοσηλευτικό προσωπικό τους βοήθησε αρκετά κατά την περίοδο της αποκατάστασης τους. Στο νοσηλευτικό προσωπικό όπως αναφέρθηκε παραπάνω, αναγνωρίστηκε η σημαντική προσφορά του από τους ασθενείς για την καθοριστική συμβολή στην πορεία της αποκατάστασης. Οι ασθενείς δήλωσαν επίσης ότι είναι αρκετά ικανοποιημένοι από την κατανόηση που έχει η οικογένεια τους σχετικά με τον διαβήτη. Στο ερώτημα “Πόσο ξεκάθαρο θεωρείται ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;” οι συμμετέχοντες ασθενείς στην έρευνα απάντησαν κατά μέσο όρο ότι είναι

αρκετά ξεκάθαρο, ενώ στην ερώτηση “Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμά του διαβήτη σας αποθαρρύνει;” οι συμμετέχοντες κατά μέσο όρο απάντησαν ελάχιστα προς μέτρια. Οι ασθενείς έδειξαν να ακολουθούν πιστά το πρόγραμμα του διαβήτη κατά την αποκατάσταση.

Επίσης διαπιστώθηκε ότι κατά μέσο όρο οι συμμετέχοντες αισθάνονται μέτρια έως αρκετά φοβισμένοι όταν σκέφτονται πως θα ζήσουν το υπόλοιπο της ζωής τους με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Η σκέψη στην ιδέα ότι το υπόλοιπο της ζωής αυτών των ασθενών με την πάθηση του σακχαρώδη διαβήτη δημιουργεί φόβο για το μέλλον.

Στο ερώτημα “Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;” οι ασθενείς κατά μέσο όρο απάντησαν ελάχιστα. Οι ασθενείς δείχνουν να είναι δεκτικοί στην διαμόρφωση του καθημερινού διαιτητικού προγράμματος από την οικογένεια τους.

Σχετικά με τη στέρηση φαγητών από την διατροφή τους, οι συμμετέχοντες δήλωσαν ότι κατά μέσο όρο αισθάνονται μετρία να στερούνται φαγητά από το διαιτολόγιό τους, ενώ αρκετά ικανοποιημένοι είναι με το διαβητικό διαιτολόγιο τους. Στην ακόλουθη ερώτηση “Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξαιτίας του διαβήτη σας;” οι συμμετέχοντες στην έρευνα απάντησαν κατά μέσο όρο ότι αισθάνονται μέτρια καταβεβλημένοι εξαιτίας του σακχαρώδη διαβήτη.

Στην ερώτηση “Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;” κατά μέσο όρο οι συμμετέχοντες απάντησαν ότι ανησυχούν μέτρια. Αναφορικά εξέφρασαν αρκετά την ανησυχία τους για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξαιτίας του διαβήτη. Στο ερώτημα αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη, οι ασθενείς απάντησαν ότι ελάχιστα αισθάνονται τη μη υποστήριξη των προσπαθειών τους από τους φίλους τους. Τέλος αναφορικά με την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη, οι συμμετέχοντες κατά μέσο όρο δήλωσαν μέτρια αίσθηση άγχους.

Στην σωματική λειτουργικότητα των ασθενών σχετιζόμενη με την αποκατάσταση, οι ασθενείς δήλωσαν ότι όταν ικανοποιούνται από τη θεραπεία, το θεράποντα ιατρό, την κατανόηση που έχουν από την οικογένεια τους, το νοσηλευτικό προσωπικό και την ικανοποίηση του διαβητικού διαιτολογίου παρουσιάζουν καλύτερη σωματική λειτουργικότητα.

Στον αντίποδα μειωμένη σωματική λειτουργικότητα έχουν οι ασθενείς οι οποίοι, αισθάνονται αποθάρρυνση από το πρόγραμμα του διαβήτη, την αίσθηση φόβου στη σκέψη ότι θα ζήσουν με το διαβήτη, την άσχημη αίσθηση όταν η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό πρόγραμμα, την αίσθηση στέρησης φαγητών από το διατροφολόγιο τους, την αίσθηση ότι καταβάλλονται εξαιτίας του διαβήτη, τις μελλοντικές κρίσεις υπογλυκαιμίας, την σοβαρών επιπλοκών εξαιτίας του διαβήτη, την αίσθηση της μη υποστήριξης από την οικογένειά και τους φίλους τους, καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη.

Παρακάτω οι ασθενείς που ήταν ικανοποιημένοι από τη θεραπεία τους, το θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειάς, το νοσηλευτικό προσωπικό, το διαβητικό διαιτολόγιο, σημείωσαν μεγαλύτερη βαθμολογία στην κλίμακα του σωματικού ρόλου.

Οι ασθενείς είχαν χαμηλότερη βαθμολογία στην κλίμακα του σωματικού ρόλου παρουσίαζαν αίσθηση φόβου για το μέλλον τους, αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένειά και τους φίλους, αίσθηση άγχους ότι θα ζήσουν με το σακχαρώδη διαβήτη και αίσθηση στέρησης τροφών από το καθημερινό διαιτολόγιο.

Σχετικά με το συναισθηματικό ρόλο των ασθενών και τον ρόλο της αποκατάστασης, οι ασθενείς δήλωσαν ότι όσο πιο ικανοποιημένοι είναι από τη θεραπεία τους, τον θεράποντα ιατρό, την κατανόηση της οικογένειάς τους, το νοσηλευτικό προσωπικό, το διαβητικό διαιτολόγιο, σημείωσαν μεγαλύτερη βαθμολογία ικανοποίησης στην κλίμακα του συναισθηματικού ρόλου.

Αντιθέτως μειωμένη βαθμολογία στην κλίμακα συναισθηματικού ρόλου έδειξαν οι ασθενείς οι οποίοι, ένιωθαν αίσθηση φόβου για το μέλλον τους σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη. Επίσης όταν λάμβαναν υποστήριξη από τους φίλους και το οικογενειακό τους περιβάλλον, αίσθηση άγχους ότι θα ζήσουν με το διαβήτη. Επιπροσθέτως η αίσθηση στέρησης τροφών από το διαιτολόγιο, η αίσθηση φόβου για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας είχαν εξίσου μειωμένο συναισθηματικό ρόλο.

Στους συντελεστές συσχέτισης για τον ρόλο αποκατάστασης και της κλίμακας κοινωνικής λειτουργικότητας. Η έρευνα έδειξε σημαντικά αποτελέσματα. Παρατηρήθηκε λοιπόν, ότι η κλίμακα της κοινωνικής λειτουργικότητας του ασθενή σχετίζεται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας, την ελαστικότητα της θεραπείας, την ικανοποίηση από το θεράποντα ιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό, την κατανόηση της οικογένειας, το ξεκάθαρο πλάνο σχετικά με τη θεραπεία και την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο.

Αντιστρόφως παρατηρήθηκε ότι κλίμακα της κοινωνικής λειτουργικότητας σχετίζεται αρνητικά, η αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματός του διαβήτη, η αίσθηση φόβου στη σκέψη ότι θα ζήσουν με το διαβήτη, η άσχημη αίσθηση όταν οι οικογένεια διαμορφώνει το διαιτητικό πρόγραμμα, η αίσθηση στέρησης φαγητών. Επίσης η αίσθηση εξάντλησης εξαιτίας του διαβήτη, οι ενδεχόμενες κρίσεις υπογλυκαιμίας, η ανησυχία σοβαρών επιπλοκών σχετιζόμενες με τον διαβήτη, η αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια και φίλους, καθώς και αίσθηση του άγχους όταν παρεκκλίνουν από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη.

Στο ρόλο της αποκατάστασης και τη συσχέτιση με την κλίμακα της γενικής υγείας, παρατηρήθηκε ότι οι ασθενείς απάντησαν θετικά σχετικά με την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας τους, το πόσο ελαστική θεώρησαν ότι ήταν η θεραπεία που ακολουθούν, η ικανοποίησή από το θεράποντα ιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό. Επίσης η ικανοποίηση από

την κατανόηση που έλαβαν από την οικογένεια και το ξεκάθαρο πλάνο σχετικά με τη θεραπεία. Τέλος η ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο.

Επίσης παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της γενικής υγείας σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση που νιώθουν οι ασθενείς σχετικά με το πρόγραμμα του διαβήτη, τον φόβο στη σκέψη ότι θα ζήσουν μελλοντικά Με σακχαρώδη διαβήτη, την άσχημη αίσθηση ότι η οικογένεια τους διαμορφώνει το διαιτητικό τους πρόγραμμα και η αίσθηση στέρξης φαγητών. Επιπλέον αρνητική αίσθηση έχουν όσοι νιώθουν καταβεβλημένοι εξαιτίας του διαβήτη και σκέφτονται για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας στο μέλλον. Επιπροσθέτως στην αίσθηση ότι δεν θα έχουν την υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους τους, καθώς και την αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη. Στις παραπάνω απόψεις που αναφέρθηκαν παρατηρήθηκαν οι ασθενείς να έχουν λιγότερη βαθμολογία στην κλίμακα της γενικής υγείας.

Στους συντελεστές συσχέτισης για το ρόλο της αποκατάστασης και την κλίμακα της ζωτικότητας, παρατηρήθηκαν ότι οι ασθενείς σχετίζονται θετικά με την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας, την ελαστικότητα της θεραπείας που ακολουθούν, την ικανοποίησή τους από το θεράποντα ιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό, την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε η οικογένειά τους, επιπλέον έδειξαν ικανοποιημένοι για το πόσο ξεκάθαρο ήταν το πλάνο σχετικά με τη θεραπεία τους και την ικανοποίησή τους από το διαβητικό διαιτολόγιο. Στα παραπάνω που αναφέρθηκαν οι ασθενείς παρουσίασαν μεγαλύτερη βαθμολογία στην κλίμακα της ζωτικότητας. Αντιθέτως παρατηρήθηκε ότι η κλίμακα της ζωτικότητας σχετίζεται αρνητικά από την αίσθηση των της αποθάρρυνσης του προγράμματός του διαβήτη, την αίσθηση του φόβου στη σκέψη ότι θα ζήσουν με τον διαβήτη, την άσχημη αίσθηση ότι στερούνται φαγητά.

Επίσης αρνητική επίπτωση στην αίσθηση ότι ήταν καταβεβλημένοι εξαιτίας του διαβήτη. Επιπλέον η ανησυχία για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας και ανησυχίες για το μέλλον πιθανών επιπλοκών εξαιτίας του διαβήτη. Αρνητική επίσης αίσθηση για τη μη υποστήριξη από την οικογένεια και τους φίλους τους, και καθώς και στην αίσθηση του άγχους όταν ένιωθαν ότι ξέφευγαν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη.

Συνεχίζοντας στο ρόλο της αποκατάστασης σχετιζόμενη με την κλίμακα της ψυχικής υγείας, οι ασθενείς σχετίζονται θετικά από την ικανοποίηση της παρούσας θεραπείας, την ελαστικότητα της θεραπείας, την ικανοποίησή από το θεράποντα ιατρό και από το νοσηλευτικό προσωπικό, την ικανοποίησή από την κατανόηση που της οικογένειά, το ξεκάθαρο πλάνο σχετικά με τη θεραπεία και τέλος η ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο.

Στον αντίποδα αρνητικά σχετίζεται η αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματός του διαβήτη, η αίσθηση φόβου ότι θα ζήσουν με τον διαβήτη, η άσχημη αίσθηση όταν η οικογένειά διαμορφώνει το διαιτητικό πρόγραμμα, κη αίσθηση στέρξης φαγητών. Η αίσθηση εξάντλησης εξαιτίας του διαβήτη, οι ενδεχόμενες κρίσεις υπογλυκαιμίας και η πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών, η

αίσθηση μη υποστήριξης από την οικογένεια και φίλους, και το αίσθημα άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα στο ρόλο της αποκατάστασης σχετικά με την κλίμακα του σωματικού πόνου, οι ασθενείς σχετίζονται θετικά με την ικανοποίησή της παρούσας θεραπείας, την ελαστικότητα της θεραπείας που ακολουθούν, την ικανοποίηση από το θεράποντα ιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό, την ικανοποίηση από την κατανόηση που έδειξε οικογένειά. Επίσης το πόσο ξεκάθαρο ήταν το πλάνο σχετικά με τη θεραπεία και τέλος την ικανοποίηση από το διαβητικό διαιτολόγιο.

Αντιθέτως παρατηρήθηκε ότι κλίμακα του σωματικού πόνου σχετίζεται αρνητικά, με την αίσθηση αποθάρρυνσης του προγράμματός του διαβήτη, την αίσθηση φόβου στη σκέψη ότι θα ζήσουν με τον διαβήτη, την άσχημη αίσθηση όταν η οικογένειά διαμορφώνει το διαβητικό πρόγραμμα. Επίσης η αίσθηση στέρησης φαγητών, η εξάντληση από το διαβήτη, οι κρίσεις υπογλυκαιμίας, η ανησυχία σοβαρών επιπλοκών, η αίσθηση μη στήριξης από την οικογένεια και τους φίλους, καθώς και η αίσθηση άγχους όταν ξεφεύγουν από το πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη.

## **4.2 Περιορισμοί της έρευνας**

Ο πρώτος περιορισμός της έρευνας είναι ο μικρός αριθμός του δείγματος που συμπεριλήφθηκε. Αν και η έρευνα πρόσφερε σημαντικά στοιχεία για την ποιότητα ζωής και τις απόψεις σχετικά με την αποκατάσταση των ασθενών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, κρίνεται αναγκαίο στο μέλλον η χρησιμοποίηση μεγαλύτερου δείγματος. Επιπροσθέτως, η έλλειψη χρόνου και οικονομικών πόρων ανάγκασε τους ερευνητές σε δείγμα ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 από έναν μόνο νομό.

## **4.3 Συμπεράσματα**

Ο σακχαρώδης Διαβήτης είναι ένας σύγχρονος ύπουλος εχθρός καθώς ο τρόπος που ζούμε, η κακή διατροφή και η σωματική αδράνεια είναι η αιτία για τη δημιουργία του. Δυστυχώς αποτελεί τη μαστίγα του αιώνα μας γι αυτό είναι καιρός να αλλάξουμε τρόπο ζωής.

Ο σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 αφορά το 85-90% όλων των ατόμων με ΣΔ. Παλαιότερα ονομαζόταν «μη-ινσουλινοεξαρτώμενος» ή «διαβήτης των ενηλίκων». Τα άτομα με ΣΔτ2 παρουσιάζουν ινσουλινοαντίσταση και συνήθως σχετική έλλειψη ινσουλίνης (όχι απόλυτη).

Ο κίνδυνος εμφάνισης της νόσου αυξάνει με την ηλικία, την παχυσαρκία και την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και εμφανίζεται με μεγαλύτερη συχνότητα σε γυναίκες με ιστορικό διαβήτη κύησης, σε άτομα που έχουν και άλλους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως αρτηριακή υπέρταση ή δυσλιπιδαιμία.

Η νόσος μπορεί να παραμείνει αδιάγνωστη για πολλά χρόνια καθώς στα πρόδρομα στάδια δεν παρατηρούνται συμπτώματα όμως ο κίνδυνος για μακρο-και μικροαγγειακές επιπλοκές είναι στα άτομα αυτά αυξημένος. Καθώς αυτή η ασυμπτωματική φάση της νόσου συνήθως διαρκεί πολλά χρόνια, έχει νόημα η προ-συμπτωματική διάγνωση με στόχο την παρέμβαση ώστε να καθυστερήσει η εξέλιξη της νόσου ( προ-διαβήτη) σε κλινικό ΣΔ καθώς και να ελαττωθεί ο κίνδυνος επιπλοκών από τη νόσο.

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας έδειξαν ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 που είχαν αρκετές ώρες επαγγελματικής εργασίας, την στήριξη του οικογενειακού τους περιβάλλοντος, του νοσηλευτικού προσωπικού, του θεράποντα ιατρού και του σωστού διαβητικού διαιτολογίου, έδειξαν να έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής και αποκατάσταση από ασθενείς που είχαν μεγαλύτερη ηλικία ή είχαν κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας εκτός του σακχαρώδη διαβήτη.

Σημαντικό είναι οι ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη, στο μέλλον να έχουν μια πιο ενεργή επαγγελματική δραστηριότητα, όπως επίσης να ακολουθούν ένα σωστό πρόγραμμα αποκατάστασης, εξαλείφοντας έτσι τις πιθανότητες κάποιας επιπλέον πάθησης εκτός του διαβήτη και την καλύτερευση της ποιότητας ζωής σε σχέση με την αύξηση της ηλικίας. Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν υιοθετώντας έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, που θα περιλαμβάνει γυμναστική, μεσογειακή διατροφή, διατήρηση του βάρους σε φυσιολογικά επίπεδα και τακτικό αιματολογικό έλεγχο.

#### **4.4 Προτάσεις**

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας, αναφέρουμε τις ακόλουθες προτάσεις σχετικά με την ποιότητα ζωής και το ρόλο της αποκατάστασης των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.

- Χορήγηση κονδυλίων από το Υπουργείο Υγείας προκειμένου να καλυφθούν οι ανάγκες των νοσοκομείων σε Υγειονομικό υλικό καθώς και σε τεχνολογικό εξοπλισμό.
- Επάνδρωση των δημόσιων νοσοκομείων με εξειδικευμένο νοσηλευτικό και ιατρικό προσωπικό. Ειδικότερα στις μονάδες αποκατάστασης ενδείκνυται το προσωπικό να παρέχει υψηλού επιπέδου παροχής φροντίδας υγείας στο γνωστικό αντικείμενο του σακχαρώδη διαβήτη.

- Συνεχής εκπαίδευση και ενημέρωση του νοσηλευτικού και ιατρικού προσωπικού με τις νέες οδηγίες σχετικά με την πάθηση του σακχαρώδη διαβήτη. Ειδικότερα συνεχής εκπαίδευση και ενημέρωση του ιατρο-νοσηλευτικού προσωπικού σχετικά με την ποιότητα ζωής και την αποκατάσταση που απολαμβάνουν οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.
- Προτροπή των ασθενών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη από το νοσηλευτικό προσωπικό να έχουν μία πιο ενεργή ζωή. Η επαγγελματική απασχόληση μπορεί να λειτουργήσει ευεργετικά σε όλες τις κλίμακες της ποιότητας ζωής καθώς και της αποκατάστασης.
- Η τακτική άσκηση, η εφαρμογή ενός σωστού διατροφικού διαβητικού διαιτολογίου, όπως επίσης η συχνή επικοινωνία με τον θεράποντα ιατρό και το νοσηλευτικό προσωπικό αυξάνουν τη βελτίωση της παρεχόμενης φροντίδας και ως συνέπεια της αύξησης της ποιότητας ζωής των ασθενών που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.
- Εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων από εξειδικευμένους νοσηλευτές προς τις οικογένειες τους φίλους (κατ' οίκων εκπαίδευση) και στο εργασιακό περιβάλλον πάνω σε θέματα πρόληψης αποκατάστασης και ψυχολογικής υποστήριξης σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη.
- Η συμμόρφωση των ασθενών σύμφωνα με τις οδηγίες των θεραπόντων ιατρών και του νοσηλευτικού προσωπικού για την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, μπορεί να λειτουργήσει ευεργετικά στην καλύτερευση της ποιότητας ζωής και την πορεία της αποκατάστασης.
- Η ανάπτυξη του ρόλου του κοινοτικού νοσηλευτή, ο οποίος θα είναι εξειδικευμένος σε ζητήματα σχετικά με την πάθηση του σακχαρώδη διαβήτη, προβλέπεται να είναι πολύ σημαντικός σε ασθενείς οι οποίοι δεν έχουν εύκολα το δικαίωμα της πρόσβασης σε δομές υγείας λόγω της κατάστασης υγείας τους και του τόπου διαμονής τους.
- Πραγματοποίηση της έρευνας και σε άλλες περιοχές της Ελλάδας με μεγαλύτερο δείγμα για την καλύτερη κατανόηση της ποιότητας ζωής και το ρόλο της αποκατάστασης στους ασθενείς που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2.
- Έμφαση στην πρωτογενή πρόληψη του διαβήτη με ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του γενικού και ειδικών ομάδων για αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών.

- Εισαγωγή πρωτοκόλλων ελέγχων σε τακτά χρονικά διαστήματα σε άτομα που λαμβάνουν για μακρό χρονικό διάστημα φαρμακοθεραπεία που προδιαθέτει τον διαβήτη.
- Εκπαίδευση των ασθενών στην αυτοφροντίδα.
- Έλεγχος για έγκαιρη ανίχνευση τυχόν επιπλοκών.
- Συνεχής επαφή και ενδυνάμωση του ατόμου με διαβήτη από τα μέλη της ομάδας Διαβήτη και πρόσβαση σε ψυχολογική υποστήριξη από κατάλληλους ψυχολόγους.
- Παρακολούθηση ευπαθών ομάδων του πληθυσμού.
- Δημιουργία και στελέχωση διαβητικών ιατρείων με διαβητολόγο, νοσηλεύτη, ποδολόγο, χειρουργό, ορθοπαιδικό, αγγειοχειρουργό, λοιμωξιολόγο .



## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Καραμάνος Β. (2008). Αιτιολογία και Παθογένεια του Διαβήτη. Στο Β.Γ. Καραμάνος & Α.Κ. Θανοπούλου (Επιμ.), Ετήσια Μετεκπαιδευτικά Μαθήματα για τον Σακχαρώδη Διαβήτη (σσ. 19-26). Αθήνα, 24-28 Νοεμβρίου.
2. Μπίτσης, Σ. (2004). Ορισμός και κατάταξη του Σακχαρώδη Διαβήτη. Ισορροπώντας, 3, 2-11.
3. Standards of medical care in diabetes--2011: Executive summary. Diabetes Care 2011;34 Suppl:S4-S10.
4. World Health Organization. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. World Health Organization, Department Of Noncommunicable Disease Surveillance, Geneva 2006.
5. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs138/en/>
6. Παυλάτος Φ. (2003). Χ.Δ. Τούντας, (Επιμ), Σακχαρώδης διαβήτης θεωρία- πράξη, Τόμος Α' (161-173). Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Παρισσιανού. Κατσιλάμπρος Ν. (2005).
7. Ο Σακχαρώδης διαβήτης στην κλινική πράξη : Ο διαβήτης από το Α ως το Ω με ερωτήσεις και απαντήσεις. Αθήνα: Ιατρικές εκδόσεις Λίτσας Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care, 2002 Jan;25(90001):5S-20.
8. [http://www.who.int/diabetes/BOOKLET\\_HTML/en/index4.html](http://www.who.int/diabetes/BOOKLET_HTML/en/index4.html).
9. Wilmore, J. H., et al. (2008). Physiology of sport and exercise. Champaign, IL, Human Kinetics.
10. American Diabetes Association (2011) "Diagnosis and Classification of diabetes mellitus." Diabetes Care 34 S:62-9.
11. Παυλάτος Φώτης, Ελληνική διαβητολογική εταιρεία, τεύχος 3<sup>ο</sup>, σελ.7, Ιούλιος-Σεπτέμβριος 1998.
12. R. Holt, N. Hanley, "Essential Endocrinology and Diabetes", Willey-Blackwell, Chichester, West Sussex, UK, 2012

13. Lisa Rafkin-Mervis, Diabetes & diet partners with a past, Diabetes Forecast, a publication of the American Diabetes Association INC, December 1990.
14. [http://www.incardiology.gr/pathiseis\\_sd/sd\\_istoria.html](http://www.incardiology.gr/pathiseis_sd/sd_istoria.html).
15. Βίκτωρος Γ. Παπαγιανόπουλου "Σακχαρώδης Διαβήτης" Έκδοση 2001
16. Τσατσούλης Α. (2015). Σύγχρονο Εγχειρίδιο Ενδοκρινολογίας. Εκδόσεις Κάλλιπος.
17. Άννα Σαχίνη – Καρδάση , Μαρία Πάνου, Παθολογική και χειρουργική νοσηλευτική Νοσηλευτικές διακρίσεις, 3<sup>ος</sup> τόμος, β' έκδοση, εκδόσεις: Βήτα 2000.
18. Lemone P, Burke K, Παθολογική Χειρουργική Νοσηλευτική κριτική σκέψη κατά τη φροντίδα του ασθενούς, Ηρώ Πνανανουδάκη – Μπροκαλάκη, 2<sup>ος</sup> τόμος, 3<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις: Δ. Λαγός, 2006.
19. Καραμήτσος Δ, Διαβητολογία: θεωρία και πρακτική στην αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη, 2<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις: Σιώκης 2009.
20. Δασκαλάκη Α. Ελένη. (2009). Σχεδίαση, Ανάπτυξη και In silico Συγκριτική Αξιολόγηση Ελεγκτών Κλειστού Βρόγχου για Άτομα με σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 1, ΕΜΠ.
21. Κ. Ζαρκογιάννη, «Ευφυή Συστήματα Υποστήριξης Εξατομικευμένων Ιατρικών Αποφάσεων για τη Διαχείριση του Σακχαρώδους Διαβήτη», Διδακτορική Διατριβή, ΕΜΠ, 2011.
22. J, Young, L. Landsberg, "Catecholamines and the Regulation of Hormone Secretion", Clinics in Endocrinology and Metabolism, vol. 6, no. 3, 1977.
23. J. Gerich, P. Cryer, R Rizza, "Hormonal mechanisms in acute glucose counterregulation: the relative roles of glucagon, epinephrine, noropinephrine, growth hormone and cortisol", Metabolism, vol. 29, no. 11, pp. 1164-1175, 1980.
24. R. Rizza, L. Mandarino, J. Gerich,, "Effects of growth hormone on insulin action in man: mechanisms of insulin resistance, impaired suppression of glucose production and impaired stimulation of glucose utilization", Diabetes, vol. 31, no. 8, pp. 663-669, 1982.
25. P. DeFeo et al., "Contribution of cortisol to glucose counterregulation in humans", American Journal of Physiology, vol.257, no. 1, pp. 35-42, 1989.

26. A. Mitrakou et al., "Hierarchy of glycemic thresholds for counterregulatory hormone secretion, symptoms, and cerebral dysfunction", *American Journal of Physiology*, vol. 260, no. 1, pp 67-74, 1991.
27. Dabelea D, Mayer-Davis EJ, Saydah S et al. Prevalence of type 1 and type 2 diabetes among children and adolescents from 2001 to 2009. *JAMA*. 2014; vo. 311(17), pp. 1778-86.
28. Takeda Y, Shimomura T, Wakabayashi I. Immunological disorders of diabetes mellitus in experimental rat models. *Nihon Eiseigaku Zasshi*. 2014; vol 69(3), pp 166-76.
29. James S, Gallagher R, Dunbabin J, Perry L. Prevalence of vascular complications and factors predictive of their development in young adults with type 1 diabetes: systematic literature review. *BMC Res Notes*. 2014; vol. 7, pp. 593
30. American diabetes Association. (2014). Diabetes mellitus and exercise. *Diabetes Care*, 29 (1), 49-53.
31. Καραμήτσος Δ., Μαρμόπουλος Μ., (2003). Σακχαρώδης Διαβήτης και Κύηση. Η διαβητική έγκυος – διαβήτης της εγκυμοσύνης. Η ινσουλinoθεραπεία στην εγκυμοσύνη. Θέματα Μαιευτικής και Γυναικολογίας. Τεύχος 2.
32. Sobrevia L. Salsoso R., Saez T., Sanhueza C., Pardo F., Leiva A., (2014). Insulin therapy and fetoplacental vascular function in gestational diabetes mellitus. *Experimental Physiology*.
33. Μελέτιος Α. Δημόπουλος, Μαρία Αναστασίου-Νανά, Μαρία Αλεβιζάκη, Νικόλαος Ζακόπουλος, Θεραπευτική των συχνότερων νοσημάτων εσωτερικής παθολογίας, εκδόσεις: Π.Χ Πασχαλίδης 2008.
34. Buchanan T.a., Xiang A., Kjas S.L. et al., (2007). What is gestational diabetes. *Diabetes Care*; 30: (suppl.2): 5105-5111.
35. Fajans SS et al., (2001). Molecular mechanisms and clinical pathophysiology of maturity-onset diabetes of the young. *N Engl J Med*.
36. International Diabetes Federation. Diabetes care and research in Europe. The St Vincent Declaration 1989.
37. Anik, A., et al. (2015). "Maturity-onset diabetes of young (MODY): an update." *J Pediatr Endocrinol Metab* 28 (3-4): 251-263.

38. Καραμάνος Β. (2008). Αιτιολογία και παθογένεια του Διαβήτη. Στο Β.Γ. Καραμάνος & Α.Κ. Θανοπούλου (Επιμ.) Ετήσια Μετεκπαιδευτικά Μαθήματα για τον Σακχρώδη Διαβήτη (σ 40-49). Αθήνα 24-28 Νοεμβρίου.
39. Ardisson Korat AV, Willet, WC, Hu FB. Diet, lifestyle, and genetic risk factors for type 2 diabetes: a review from the Nurses' Health Study, Nurses' Health Study 2, and Health Professionals' Follow-up Study. *Curr Nutr Rep* 2014;3:345-354.
40. Muka T, Imo D, Jaspers L, et al. The global impact of non-communicable diseases on healthcare spending and national income: a systematic review. *Eur J Epidemiol* 2015;30:251-77.
41. Forouhi NG, Wareham NJ, Epidemiology of diabetes. *Medicine (Abingdon)* 2014;42:698-702.
42. Standards of medical care in diabetes-2011: Executive summary. *Diabetes Care* 2011;34 Suppl: S4-S10
43. Salas-Salvado J, Martinez-Gonzalez MA, Bullo M, et al. The role of diet in the prevention of type 2 diabetes. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011;21 Suppl 2:B32-48.
44. Ley SH, Hamdy O, Mohan V, et al. Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies. *Lancet* 2014;383:1999-2007.
45. American Diabetes Association. Standards of Medical Care of Diabetes. *Diabetes Care* 2012; vol. 35, sup.1, pp. S11-S63
46. Fearch K, Hulman A, Solomon TP. Heterogeneity of pre-diabetes and type 2 diabetes: Implications for prediction, prevention and treatment responsiveness. *Curr Diabetes Rev* 2015:Epub ahead of print 17/04/2015. 125
47. Papanas N, Vinik AI, Ziegler D. Neuropathy in prediabetes: does the clock start ticking early? *Nat Rev Endocrinol* 2011;7:682-90.
48. Papanas N, Ziegler D. Prediabetic neuropathy: does it exist? *Curr Diab Rep* 2012;12:376-83
49. Pafili K, Papanas N, Maltezos E. Treatment of diabetic complications: how can we learn by seeking and blundering? *Angiology* 2015;66:301-3.
50. Reinehr T. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *World J Diabetes*. 2013; vol. 4(6), pp. 270-81.

51. Irizarry KA, Brito V, Freemark . Screening for metabolic and reproductive complications in obese children and adolescents. *Pediatr Ann.* 2014; Vol. 43(9), pp.e210-7.
52. World Health Organization. Global action for the prevention and Control of non-communicable Disease 2013-2020. WHO Press, Geneva, Switzerland 2013.
53. Φίλιππος Κ. Τρυποσκιάδης, Γεώργιος Ε. Λουρίδας, Διαβήτης Καρδιά Αγγεία, 1<sup>η</sup> έκδοση, εκδόσεις: Δ. Λαγός 2010.
54. Hameed I, Masoodi SR, Mir SA, et al. Type 2 diabetes mellitus: From a metabolic disorder to an inflammatory condition. *World J Diabetes* 2015;6:598-612.
55. Downs CA, Faulkner MS. Toxic stress, inflammation and symptomatology of chronic complications in diabetes. *World J Diabetes* 2015;6:554-65.
56. American Diabetes Association (2011) "Diagnosis and Classification of diabetes mellitus." *Diabetes Care* 34 S:62-9.
57. Marshall, W. J., et al (2012). *Clinical chemistry.* Endinburgh; a New York, Mosby Elsevier.
58. Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία " Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη Διαχείριση του Διαβητικού Ασθενούς" 2013.
59. Διαβήτης τρόπος ζωής, εκδόσεις: Harvard 2014.
60. Sala ML, Roell B, van der bijl N, et al. Genetically determined prospect to become long-lived is associated with less abdominal fat and in particular less abdominal visceral fat in men. *Age Ageing* 2015: Epub ahead of print 20/05/2015.
61. Diaz- Valencia PA, Bougneres P, Valleron AJ. Global epidemiology of type 1 diabetes in young adults and adults: a systematic review. *BMC Public Health* 2015; 15:255: 1-15.
62. Tsilidis KK, Kasimis JC, Lopez DS, et al. Type 2 diabetes and cancer: umbrella review of meta-analyses of observational studies. *BMJ* 2015;350:g7607.

63. Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R., King H. (2004) "Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030." *Diabetes Care* May; 27(5):1047-53.
64. Colosia AD, Palencia R, Khan S. Prevalence of hypertension and obesity in patients with type 2 diabetes mellitus in observational studies: a systematic literature review. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2013;6:327-38.
65. Cameron FJ, Wherrett DK. Care of diabetes in children and adolescents: controversies, changes, and consensus. *Lancet* 2015; 385:2096-106.
66. Shafer SA, Machicao F, Fritsche A, Haring HU, Kantartzis K. New type 2 diabetes risk genes provide new insights in insulin secretion mechanisms. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011, page 9-24.
67. Duff LA, Kitson AL, Seers K, Humphris D. Clinical guidelines: an introduction to their development and implementation. *J Adv Nurs* 1996, 23:887–895.
68. Kalafati M, Bellali TH, Hatzopoulou M, Fytrou H, Koreli A, Hliopoulou A, Development of clinical guidelines. *Nosileftiki* 2007, 46:31–37.
69. Grigorios Rombopoulos, Magdalini Hatzikou, Dimitra Latsou, John Yfantopoulos The prevalence of hypoglycemia and its impact on the quality of life (QoL) of type 2 diabetes mellitus patients (The HYPO Study) *HORMONES* 2013, 12(4):550-558
70. Efrosini Zioga, Kyriakos Kazakos, Evangelos Dimopoulos, Christos Koutras, Kalliopi Marmara, Eleni-Efrosini Marmara, Athanasios Marmaras, Maria Lavdaniti ADHERENCE AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS IN NORTHERN GREECE DOI: 10.5455/msm.2016.28.258-262 Received: 03 May 2016; Accepted: 11 July 2016.
71. World Health Organization. *mWorld Health Statistics 2010*. WHO Press, Geneva, Switzerland 2010.
72. International Diabetes Federation *Diabetes Atlas Sixth Edition*. Brussels: International Diabetes Federation 2013.

73. Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009.
74. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006; vol. 3(11), pp. e442.
75. IDF Diabetes Atlas Group. Update of mortality attributable to diabetes for the IDF Diabetes Atlas: estimates for the year 2011. *Diabetes Res Clin Pract.* 2013; Vol. 100(2), pp. 277-279.
76. Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration. Cardiovascular disease, chronic kidney disease, and diabetes mortality burden of cardiometabolic risk factors from 1980 to 2010: a comparative risk assessment. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2014; Vol. 2(8), pp. 634-47.
77. Roglic G, Unwin N, Bennet HP et al. The Burden of Mortality Attributable to Diabetes: realistic estimates for the year 2000. *Diabetes Care* 2005; vol. 28, pp. 2130-2135.
78. Lonzano R, Naghavi M, Foreman K et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012; vol. 380 (9859), pp. 2095-128.
79. Cusick M, Meleth DA, Agron E, Fisher M, reed FG, Knatterud LG, Barton BF, Davis DM, Ferris LF, Crew YE. Associations of Mortality and Diabetes Complications in Patients With Type 1 and Type 2 Diabetes: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Report no. 27. *Diabetes Care* 2005; vol, pp. 617-625.
80. Colagiuri S, Borch-Johnsen K, Glumer C, Vistisen D. There really is an epidemic of type 2 diabetes. *Diabetologia* 2005; vol. 48, no. 8, pp. 1459-1463.
81. Dale AC, Vatten LJ, Nilsen TI, Midthjell K, Wiseth R. Secular decline in mortality from coronary heart disease in adults with diabetes mellitus: cohort study. *British Medical Journal* 2008; vol. 337, no. 12, pp. 236-241.
82. Ζαντίδης Α., Κατσίκη Ν., Ηλιάδης Φ., Διδάγγελος Τ. (2010). Οδηγίες αντιμετώπισης του σακχαρώδους διαβήτη – 2009 ( μετάφραση του American Diabetes Association, *Diabetes Care* 2009; [Suppl 1], S13-S61). *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά* 23(1), 17-77.
83. American Diabetes Association, *Glycemic Targets: Standards of Medical Care in Diabetes—2018.* *Diabetes Care*, 2018.

84. ΚΑΖΑΚΟΣ, ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ: ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΠΟΨΕΙΣ ed. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ. 2016: BROKEN HILL PUBLISHERS LTD.
85. Melanie, Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). Diabetes Care 2018.
86. Gerich, Role of the kidney in normal glucose homeostasis and in the hyperglycaemia of diabetes mellitus: therapeutic implications. Diabet Med., 2010.
87. AACE/ACE, CONSENSUS STATEMENT BY THE AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGISTS AND AMERICAN COLLEGE OF ENDOCRINOLOGY ON THE COMPREHENSIVE TYPE 2 DIABETES MANAGEMENT ALGORITHM – 2018 EXECUTIVE SUMMARY. ENDOCRINE PRACTICE, 2018. 24.
88. Chawla, Microvascular and macrovascular complications in diabetes mellitus: Distinct or continuum? Indian J Endocrinol Metab., 2016.
89. Brownlee, The Pathobiology of Diabetic Complications. Diabetes, 2005.
90. Diabetes C, Complications Trial Research G, Nathan DM, Genuth S, Lachin J, Cleary P, Crofford O, Davis M, Rand L, Siebert C, The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. N Engl J Med, 1993. 329(14): P. 977-86.
91. Γιώβος Ι., Ευθυμιάδης Α., Σκαραγκάς Γ., Γεωργαλά Α., Βαφειάδου Ε.(1995). Διαβητική μικροαγγειοπάθεια. Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, 8(1), 33-52.
92. Κατσίκη Ν., Ηλιάδης Φ., Ζαντίδης Α., Διδάγγελος Τ. (2010). Σακχαρώδης διαβήτης: Διαβήτης και ταξινόμηση. (μετάφραση του American Diabetes Assosiation, Diabetes Care 2009; 32 [Suppl 1] Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά, 23(1), 78-86.
93. Σαχίνη – Καρδάση Α. & Πάνου Μ. (2006). Παθολογική & χειρουργική νοσηλευτική: Νοσηλευτικές διαδικασίες. 3<sup>ος</sup> Τόμος, 2<sup>η</sup> Έκδοση (ανατύπωση). Αθήνα. Εκδόσεις ΒΗΤΑ.
94. Cade W.T. (2008). Diabetes-Related Microvascular and Macrovascular Diseases in the Physical Therapy Setting. Journal of the American Physical Therapy Association, 88(11), 1322-1335.



95. Χατζητόλιος Α.Ι., Μπαλατατζή Μ.Σ., Σαββόπουλος Χ.Γ., (2008). Αντιμετώπιση της αρτηριακής υπέρτασης σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 21(1), 65-82.
96. Κατσιλάμπρος Ν. (2008). Διαβητική Δυσλιπιδαιμία: Παλαιότερα και Σύγχρονα Δεδομένα.
97. Καζάκος Κ. (2006). Μεταβολές των επιπέδων ινσουλίνης και c-πεπτιδίου σε άτομα με ΣΔ2 και νευροπάθεια του ΑΝΣ. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 19(2), 1230-134.
98. Τσακιρίδου Ε., Χατζητόλιος Α., Αργυρίου Κ., Σαββόπουλος Χ. (2007). Πρόληψη και αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου διαβητικής νεφροπάθειας. *Ελληνική Νεφρολογία*, 19(2), 121-134.
99. Καζάκος Κ. (1995). Το διαβητικό πόδι. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 8(1), 22-32.
100. Τεντολούρης Ν. (2005). Το διαβητικό πόδι. *Διαβητολογικά Νέα*, 30, 16-18.
101. Γερογιάννη Σ. & Γερογιάννη Γ. (2007). Διαβητικό πόδι: Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και αποτελεσματική αντιμετώπιση του. *Νοσηλευτική*, 46(4), 493-500.
102. Λιμενόπουλος Β. (2011). Στοιχεία επιδημιολογίας, κόστος και επιτεύγματα από την οργανωμένη πρόληψη και αντιμετώπιση του διαβητικού ποδιού. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά* 24(2), 104-112.
103. Λούπα Χ.Β. & Βογιατζόγλου Δ.Ε. (2005). Λοιμώξεις σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη.
104. Τερζή Α.Μ. (2008). Η συμβολή του νοσηλευτή στην πρόληψη του διαβητικού ποδιού.
105. Οικονόμου, Μ., Κοκκώση, Μ., Τριανταφύλλου, Ε., Χριστοδούλου, Γ. (2001). Ποιότητα ζωής και ψυχική υγεία Εννοιολογικές Προσεγγίσεις κλινικές εφαρμογές και αξιολογήσεις. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 18(3), 239-253.
106. Holmes, S. (2005). Assessing the quality of life-reality or impossible dream? A discussion paper. *International Journal of Nursing Studies*, 42, 493-501.
107. Cummins, R.A. (1997). The domains of life satisfaction: An attempt to order chaos. *Social Indicators Research*, 38, 3003-328.

108. Cummins, R.A. (1997). Comprehensive Quality of Life Scale for adults, Manual ComQoL-A5. Australia: Deakin University, School of Psychology.
109. Moons P, Budts W, De Guest S. (2006). Critique on the conceptualization of quality of life: A review and evaluation of different conceptual approaches. *Int J Nurs Stud*, 43:891-901.
110. Skevington SM, Lofly M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial A Report from WHOQOL Group. *Quality of Life Research*. 2004; 13:299-310.
111. Varni JW, Burmiwinkle TM, Jacobs JR, Gottschalk M, Kaufman F, Jones KL. The PedsQL in Type 1 and Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2003; 26(3): 631-637.
112. Θεοφίλου Π. (2010). Ποιότητα ζωής στο χώρο της Υγείας. Έννοια και Αξιολόγηση. *E- περιοδικό Επιστήμης και Τεχνολογίας* 4(5): 43-53.
113. Μπαλτόπουλος Γ: Βασικές, Ανώτερες και εξειδικευμένες νοσηλευτικές δεξιότητες, επίτομος, έκδοση 1<sup>η</sup>, εκδόσεις Βήτα, Αθήνα 2013, σ.674-733.
114. Lin JS, O' Connor EA, Evans CV, Senger CA, Rowland M.G., Groom H.C. (2014) Behavioral Counseling to Promote a Healthy Lifestyle for Cardiovascular Disease Prevention in Persons With Cardiovascular Risk Factors: An Updated Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. AHRQ Publication No. 13-05179-ef-1. Agency for Healthcare Research and Quality U.S. Department of Health and Human Services 540 Gaither Road Rockville, MD 20850 [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov).
115. Γείτονα, Μ., Καρόκης, Α., Κυριόπουλος, Γ., Λιονής, Χρ., Σισσούρας, Άρ., Υφαντόπουλος, Γ. (2004). Η αναζήτηση της ποιότητας στην υγεία και τη φροντίδα υγείας. Αθήνα: εκδ Παπαζήσης.
116. Υφαντόπουλος, Γ., Σαρρής, Μ., (2001). Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής (μεθοδολογία μέτρησης). *Αρχ. Ελλ. Ιατρικής*, 18(3), 218-229.
117. Σεβαστάκη, Ε, Δίλιντας, Α. (2005). Ποιότητα ζωής και ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας: ο τρόπος αλληλεπίδρασης. *ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΥΓΕΙΑΣ*, 97, 50-53.
118. Farquhar, M. (1995). Definitions of quality of life: a taxonomy. *J Adv. Nurs*, 22(3), 502-508.
119. Veenhoven R. (2000) The four qualities of life ordering concepts and measures of the good life. *J Happiness Stud*, 1:1-39.

120. Meeberg, G.A., (1993). Quality of life. A concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 18, 32-33.
121. Felce, D, Perry J. (1995). Quality of life: its definition and measurement. *Research in development disabilities*, 16(1), 51-74.
122. Cohen MZ, Ferrell BR, Vrabel M, Visovsky C, Schaefer B: What does it mean to be an oncology nurse? Reexamining the life cycle concepts, τόμος 37<sup>ος</sup>, τεύχος 5<sup>ο</sup>, *Oncol Nurs Forum*, 2010, σ. 561-570.
123. Patrick DL, Erickson P. Health status and health policy. *Quality of life in health care evaluation and resource*. 1993.
124. De Vries J, Drent M, editors. *Quality of life and health status in sarcoidosis: a review. Seminars in respiratory and critical care medicine*; 2007: New York: Thieme Medical Publishers, c1994-.
125. Kontodimopoulos N, Pappa D. Gender- and age-related benefit of renal replacement therapy on health-related quality of life. *Scand J Caring Sci* 2009;23(4):721-729.
126. Theofilou P, Aroni A, Tsironi M, Zyga S. Measuring pain self-efficacy and health related quality of life among hemodialysis patients in Greece: a cross-sectional study. *Health Psychol Res* 2013;(3):e30.
127. Calman KC. Quality of life in cancer patients-an hypothesis. *J Med Ethics* 1984;10(3):124-127.
128. Σαρρής Μ, Γούλα Α, Γκίοκα Β, Σούλης Σ. Ποιότητα ζωής ασθενών και ποιότητα φροντίδας υγείας μετά από νεφρική μεταμόσχευση. *ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ* 2008;25(2):201-208.
129. Balaska A, Moustafellos P, Gourgiotis S, Pistolas D, Hadjiyannakis E, Voukas V. Changes in Health-Related Quality of Life in Greece Adult Patients 1 Year After Successful Renal Transplantation. *Exp Clin Transplant* 2006;4(2):521-524.
130. Θεοφίλου Π, Παναγιωτάκη Ε. Ποιότητα Ζωής σε Ασθενείς με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια: Διαφορές μεταξύ Ασθενών με Λιγότερα και Περισσότερα Χρόνια Θεραπείας. *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ* 2010;49(3):295-304.
131. Kaltsouda A, Skapinakis P, Damigos D, Ikonomidou M, Kalaitzidis R, Mavreas V et al. Defensive coping and health-related quality of life in chronic kidney disease: a cross-sectional study. *BMC Nephrol* 2001;12(28):1-9.

132. Stavrianiou K, Pallikarakis N. Quality of life of the life end-stage renal disease patients and study on the implementation of nocturnal home hemodialysis in Greece. *Hemodialysis Int* 2007;11(2):204-209.
133. Panagopoulou A, Hardalias A, Berati S, Fountoulas C. psychosocial Issues and Quality of Life in Patients on Renal Replacement Therapy. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2009;20(2):212-218.
134. Theofilou P. Quality of Life in Patients Undergoing Hemodialysis or Peritoneal Dialysis Treatment. *J Clin Med Res* 2011;3(3):132-138.
135. Θεοφίλου Π, Παναγιωτάκη Ε. Παράγοντες Επίδρασης στην Ποιότητα Ζώης Ατόμων με Χρόνια Νεφρική Ανεπάρκεια Τελικού Σταδίου. *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ* 2010;49(2):174-181.
136. Theofilou P. Quality of Life and mental health in hemodialysis and peritoneal dialysis patients: the role of health beliefs . *Int Urol Nephrol* 2012;44(1):245-253.
137. THE WHOQOL GROUP 1995: Position paper from the Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Position paper from the health Organization, *Social Science and Medicine*: 41: 1403-1409.
138. Yfantopoulos J. (2001 c) Health-Related Quality of Life. *Archives of Hellenic Medicine*: 19: 131146.
139. Siegrist, J., Junge, A. (1990). Measuring the Social Dimension of Subjective Health in Chronic Illnes. *Psychother Psychosom*, 54, 90-98 (DOI: 10.1159/000288383).
140. Cheng KK, Lee DT. : Effects of pain, fatigue, insomnia, and mood disturbance on functional status and quality of life of elderly patients with cancer. *Crit Rev Oncol Hematol* 2011; 78(2):127-137.
141. Fayers Peter, Machin David: Ποιότητα ζωής (Αξιολόγηση, ανάλυση και ερμηνεία), επιμέλεια Λέκκας Φάνης, επίτομος, έκδοση 1<sup>η</sup>, εκδόσεις University Studio Press, Αθήνα 2010, S. 7-19.
142. Lee h, Lim Y, Yoo MS, Kim Y. : Effects of a Nurse-Led Cognitive-Behavior Therapy on Fatigue and Quality of Life of Patients With Breast Cancer Undergoing Radiotherapy: An Exploratory Study. *Cancer Nurs* 2011 Mar.
143. KARNOFSKY DA, BURCHENAL JH. The clinical evaluation of chemotherapeutic agents. In: McLeod (ed) *Cancer in Evaluation of Chemotherapeutic Agents*. Columbia University Press, New York, 1949.

144. GRIEGO A, LONG CJ. Investigation of the Karnofsky Performance Status as a measure of quality of life. *Health Psychol*1984, 3: 129-143
145. Lloyd-Sherlock, P., 2000. Population aging in developed and developing regions: implications for health policy. *Soc. Sci. Med.* 51, 887-895.
146. SPITZER WO, DOBSON AJ, HALL J. Measuring the quality of life of cancer patients. *J Chron Dis*1981, 34: 595-597.
147. Drageset, J., Natving, G. K., G. E., Clipp, E. C., Bondevik, M., Nortvedt, M. w., ET AL. (2008). Differences in health-related quality of life between older nursing home residents without cognitive impairment and the general population of Norway. *Journal of Clinical Nursing*, 17, 1227-1326.
148. HUNT SM, McEWEN J. The development of a subjective health indicator. *Sociol Health Illness*1980, 2:231-246.
149. Quality of Life assessment.(WHOQOL): Development and general psychometric properties. *Soc Sci Med* 1998a; 46:1569-1585.
150. MORROW GR, CHIARELLO RJ, DEROGATIS LR.A new scale for assessing patients' psychological adjustment to medical illness. *Psychol Med* 1978, 8:605-610.
151. BERGNER M, BOBBIT RA, CARTER WB, GILSON BS. The Sickness Impact Profile: Development and final revision of a health status measure. *MedCare*1981, 19:787-805.
152. WARE JE. The S'-36 Health Survey: A Manual and Interpretation Guide. The Health Institute, New England Medical Center, Boston, 1993.
153. Fidaner, H., Elbi, C., Finader, S.Y., Eser, E., 1999. Yas amkalitesininin'' lc, u '' lmesi, WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF. *Psikiyatri Psikoloji Dergisi* 7, 23-40.
154. Donna D. Ingatavicius, M. Linda Workman: Παθολογική – Χειρουργική Νοσηλευτική : κριτική σκέψη για συνεργατική φροντίδα, επιμέλεια Ασπασία Βασιλειάδου, τόμος 1<sup>ος</sup> , έκδοση 5<sup>η</sup>, εκδόσεις Βήτα, σ. 310-364, 522-532, 543-568.
155. Fenny D. (2002). Commentary on Jack Dowie "Decision vality should determine whether a generic condition-specific HRQOL measure is used in health decisions & rdquo". *Health Economics*, 11 (1), 13-16.
156. Παπαγόρας Δ. et all: Μελέτη Καταγραφής της Συχνότητας Χορήγησης Μορφίνης σε Ασθενείς με κακοήθη Νόσο Τελικού Σταδίου στα Ελληνικά

- Δημόσια Νοσοκομεία, τόμος 52, Τεύχος 2, Νοσηλευτική, Αθήνα 2013, σ.14-16.
157. Γαλάτα Α., Ραπίδη Χ., Πετροπούλου Κ., (2008): «Νοσοκομειακή και μετανοσοκομειακή Αποκατάσταση σε ασθενείς με τραυματική βλάβη εγκεφάλου και νωπιαίου μυελού», Β΄ Κλινική Αποκατάστασης, Εθνικό Κέντρο Αποκατάστασης, ΕΙΑΑ.
158. Τομέας Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ειδικών Ιατρών (UEMS) - Ευρωπαϊκή Επιτροπή Εκπαίδευσης στη Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση και Ευρωπαϊκή Ακαδημία Ιατρικής Αποκατάστασης, (2006): «Λευκή Βίβλος της Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης στην Ευρώπη».
159. Πετροπούλου Κ. , (2006): « Φυσική Ιατρική και Αποκατάσταση μια Ιατρική ειδικότητα που ενδιαφέρει άμεσα τους Έλληνες με αναπηρίες».
160. Melin R. Fugl- Meyer AR, 'On prediction of vocational rehabilitation outcome at a Swedish employability institute', J Rehabil Med 2003, 35:284-289 .
161. Braddom L. Randall, (1996): "Physical Medicine and Rehabilitation" - 4th edition, El Sevier Saunders, Philadelphia
162. Cohen L., Manion L. & Morrison K., Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας, Μεταίχμιο, Αθήνα, 2008.
163. Moser, C. and Kalton, G. (1979). Survey Methods in Social Investigation, Heinemann Educational Books, London.
164. De Vaus D. A., Surveys in Social Research, Allen & Unwin, North Sydney, 1991.
165. Παρασκευόπουλος Ι. (1999). Ερωτηματολόγιο διαπροσωπικής και ενδοπροσωπικής προσαρμογής. Ελληνικά Γράμματα.
166. BRAZIER, J.E., HARPER, R., JONES, N.M.B .et al. (1992). Validating the SF -3 6 health survey questionnaire: new outcome measure of primary care .British Medical Journal, 305, 160-164.
167. Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B. SF-36® Health Survey Manual and Interpretation Guide. Boston, MA: New England Medical Center, The Health Institute, 1993.
168. <https://anabiosi.gr/>
169. Maulden, S. A., Gassaway, J., Horn, S. D., Smout, R.J., De Jong, G. (2005). Timing of Initiation of Rehabilitation After Stroke. American Congress of Rehabilitation Medicine, 86, 34-40

170. The Commission for Accreditation of Rehabilitation Facilities (CARF): <http://www.carf.org>
171. Canadian Physiotherapy Association (2007). Primary Health Care: A resource guide for physical therapists.
172. Βαρδακαστάνης, Ι., Γούναρη, Ε. Μ., Λογαράς, Δ., Μπαρμπαλιά, Ε., Παναός, Α., Σκορδίλης, Α., και συν. (2008, 6). Σχεδιάζοντας πολιτική σε θέματα αναπηρίας: Εγχειρίδιο εκπαιδευόμενου.
173. Angelos A Papadopoulos, Nick Kontodimopoulos, Aristidis Frydas, Emmanuel Ikonomakis and Dimitris Niakas Predictors of health-related quality of life in type II diabetic patients in Greece Published: 30 July 2007 BMC Public Health 2007, 7:186 doi:10.1186/1471-2458-7-186
174. Athanasia Papathanasiou, Sue Shea, Anastasios Koutsovasilis, Andreas Melidonis, Eustathios Papavasiliou, Christos Lionis Reporting distress and quality of life of patients with diabetes mellitus in primary and secondary care in Greece Article Mental Health in Family Medicine 2008;5:85–93
175. Athanasia K. Papazafiropoulou, Florentia Bakomitrou, Aikaterini Trikallinou, Asimina Ganotopoulou, Chris Verras, George Christofilidis, Stavros Bousboulas and Andreas Melidonis Diabetes-dependent quality of life (ADDQOL) and affecting factors in patients with diabetes mellitus type 2 in Greece Papazafiropoulou et al. BMC Res Notes (2015) 8:786 DOI 10.1186/s13104-015-1782-8
176. Efrosini Zioga, Kyriakos Kazakos, Evangelos Dimopoulos , Christos Koutras, Kalliopi Marmara, Eleni-Efrosini Marmara, Athanasios Marmaras, Maria Lavdaniti ADHERENCE AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS IN NORTHERN GREECE DOI: 10.5455/msm.2016.28.258-262.
177. Elosua R, Molina L, Fito M, Arquer A, Sanchez-Quesada JL, Covas MI, Ordonez-Llanos J, Marrugat J (2003). Response of oxidative stress biomarkers to a 16-week aerobic physical activity program, and to acute physical activity, in healthy young men and women. *Atherosclerosis* 167, 327–334.
178. Pappa, E., Kontodimopoulos, N., & Niakas, D. (2005). «Validating and norming of the greek SF-36 health survey». *Quality of Life Research* 14 (5): 1433-1438.
179. Spector, P. E. (1992). Summated rating scale construction: An Introduction, in *Quantitative Applications in the Social Sciences*, p.34, Sage, Beverly Hills CA.

180. Τσιώλης, Γ. (2014). Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης στην ποιοτική κοινωνική έρευνα. Εκδόσεις Κριτική.
181. ΦΕΚ 3958/Β/12-9-2018.
182. Σαχίνη - Καρδάση Α. & Πάνου Μ. (2006). Παθολογική & χειρουργική νοσηλευτική: Νοσηλευτικές διαδικασίες. 3ος Τόμος, 2η Έκδοση (ανατύπωση). Αθήνα. Εκδόσεις ΒΗΤΑ.
183. Γερογιάννη Σ. & Γερογιάννη Γ. (2007). Διαβητικό πόδι: Ο ρόλος του νοσηλευτή στην πρόληψη και αποτελεσματική αντιμετώπισή του. Νοσηλευτική, 46(4), 493-500.
184. Τερζή Α.Μ. (2008). Η συμβολή του νοσηλευτή στην πρόληψη του διαβητικού ποδιού.
185. Papadopoulos AA., Kontodimopoulos N., Frydas A., Ikonomakis E., Niakas D Predictors of health-related quality of life in type II diabetic patients in Greece BMC Public Health.2007 ;7(147):186.
186. Melidonis AM., Tournis SM., Kompoti MK., Lentzas IL., Roussou VR Iraklianiou SL., et al. Increased prevalence of diabetes mellitus in a rural Greek population. Rural Remote Health.2006;6(1):534.
187. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (2011) National Diabetes Information Clearinghouse, what I need to know about physical activity and diabetes.
188. RUBIN RR, PEYROT M. Psychological issues and treatments for people with diabetes. J Clin Psychol 2001, 57:457-478.
189. PIETTE JD, RICHARDSON C, VALENSTEIN M. Addressing the needs of patients with multiple chronic illnesses: The case of diabetes and depression. Am J Manag Care 2004, 10:152-162.
190. Andreoulakis E, Hyphantis T, Kandylis D, Iacovides A. (2012). Depression in diabetes mellitus: a comprehensive review. Hippokratia, 16, 205-14.
191. Department of Health. National service framework for diabetes: delivery strategy London: DoH, 2002.



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

## Παράρτημα Ι

### ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ

Αγαπητοί πολίτες ,

Είμαι μεταπτυχιακός φοιτητής του τμήματος Νοσηλευτικής του ΤΕΙ Δυτικής Ελλάδας. Το ερωτηματολόγιο που κρατάτε στα χέρια σας αποτελεί μέρος της διπλωματικής μου εργασίας, υπό την επίβλεψη του Καθηγητή Νικόλαου Μπακάλη. Σκοπός της έρευνας είναι η μέτρηση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 36 ερωτήσεις, καθώς και μερικών δημογραφικών στοιχείων.

Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις , επιλέγοντας **μόνο μία** επιλογή.

Οι πληροφορίες που θα συγκεντρωθούν θα κρατηθούν **αυστηρώς απόρρητες**.

**Η συμμετοχή σας είναι εθελοντική.**

Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι σε οποιαδήποτε στιγμή της διαδικασίας έχετε το δικαίωμα να αποσυρθείτε.

Για οποιαδήποτε απορία, μην διστάσετε να με ρωτήσετε.

Ο μεταπτυχιακός φοιτητής: Θεοδωρακόπουλος Αδαμάντιος

Ερωτηματολόγιο επισκόπηση της υγείας SF-36

Η Υγεία σας

1. Γενικά, θα λέγατε ότι η υγεία σας είναι: [Σημειώστε X στο τετράγωνο που περιγράφει καλύτερα την απάντησή σας.]

Εξαιρετική  Πολύ καλή  Καλή  Μέτρια   
Κακή

2. Σε σύγκριση με ένα χρόνο πριν, πώς θα αξιολογούσατε την υγεία σας τώρα;

Πολύ καλύτερη τώρα απ' ό τι ένα χρόνο πριν   
Κάπως καλύτερη τώρα απ' ό τι ένα χρόνο πριν   
Περίπου η ίδια όπως ένα χρόνο πριν   
Κάπως χειρότερη τώρα απ' ό τι ένα χρόνο πριν   
Πολύ χειρότερη τώρα απ' ό τι ένα χρόνο πριν

3. Οι παρακάτω προτάσεις περιέχουν δραστηριότητες που πιθανώς να κάνετε κατά τη διάρκεια μιας συνηθισμένης ημέρας. Η τωρινή κατάσταση της υγείας σας, σας περιορίζει σε αυτές τις δραστηριότητες; Εάν ναι, πόσο; [Σημειώστε X στο τετράγωνο που περιγράφει καλύτερα την απάντησή σας.]

α. Σε κουραστικές δραστηριότητες, όπως το τρέξιμο, το σήκωμα βαριών αντικειμένων, οι δραστηριότητες δύσκολων αθλημάτων:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

β. Σε μέτριας έντασης δραστηριότητες, όπως η μετακίνηση ενός τραπέζιου, το σπρώξιμο μιας ηλεκτρικής σκούπας, ο περίπατος στην εξοχή ή όταν παίζετε ρακέτες στην παραλία:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

γ. Όταν σηκώνετε ή μεταφέρετε ψώνια από την αγορά:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

δ. Όταν ανεβαίνετε μερικές σκάλες:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

ε. Όταν ανεβαίνετε μία σκάλα.

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

στ. Στο λύγισμα του σώματος, στο γονάτισμα ή στο σκύψιμο:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

ζ. Όταν περπατάτε περίπου ένα χιλιόμετρο:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

η. Όταν περπατάτε μερικές εκατοντάδες μέτρα:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

θ. Όταν περπατάτε περίπου εκατό μέτρα:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

ι. Όταν κάνετε μπάνιο ή όταν ντύνεστε:

Ναι, με περιορίζει πολύ  Ναι, με περιορίζει λίγο  Όχι, δεν με περιορίζει καθόλου

4. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σας παρουσιάστηκαν είτε στη δουλειά σας – είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή σας δραστηριότητα – κάποια από τα παρακάτω προβλήματα, εξαιτίας της κατάστασης της σωματικής σας υγείας;

α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες; Ναι  Όχι

β. Εκπληρώσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε; Ναι  Όχι

γ. Περιορίσατε μέρος της δουλειάς ή άλλες δραστηριότητες σας; Ναι  Όχι

δ. Είχατε δυσκολίες στην εργασιακή σας απόδοση ή άλλες δραστηριότητές σας; Ναι  Όχι

5. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σας παρουσιάστηκαν – είτε στη δουλειά σας είτε σε κάποια άλλη συνηθισμένη καθημερινή δραστηριότητα – κάποια από τα παρακάτω προβλήματα εξαιτίας οποιουδήποτε συναισθηματικού προβλήματος (λ.χ., επειδή νιώσατε μελαγχολία ή άγχος);

α. Μειώσατε το χρόνο που συνήθως ξοδεύετε στη δουλειά ή σε άλλες δραστηριότητες; Ναι  Όχι

β. Εκπληρώσατε λιγότερα από όσα θα θέλατε; Ναι  Όχι

γ. Δεν κάνατε τη δουλειά ή και άλλες δραστηριότητες λιγότερο προσεκτικά απ' ό,τι συνήθως; Ναι  Όχι

6. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, σε ποιό βαθμό επηρέασε η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα τις συνηθισμένες κοινωνικές σας δραστηριότητες με την οικογένεια, τους φίλους, τους γείτονές σας ή με άλλες κοινωνικές ομάδες;

Καθόλου  Ελάχιστα  Μέτρια  Αρκετά  Πάρα πολύ

7. Πόσο σωματικό πόνο νιώσατε τις τελευταίες 4 εβδομάδες;

Καθόλου  Ελάχιστα  Μέτρια  Αρκετά  Πάρα πολύ

8. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, πόσο επηρέασε ο πόνος τη συνηθισμένη εργασία σας (τόσο την εργασία έξω από το σπίτι όσο και μέσα σε αυτό);

Καθόλου  Ελάχιστα  Μέτρια  Αρκετά  Πάρα πολύ

9. Οι παρακάτω ερωτήσεις αναφέρονται στο πως αισθανόσαστε και στο πως ήταν γενικά η διάθεσή σας τις τελευταίες 4 εβδομάδες. Για κάθε ερώτηση, παρακαλείστε να δώσετε εκείνη την απάντηση που πλησιάζει περισσότερο σε ότι αισθανθήκατε. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα;

α. Αισθανόσαστε γεμάτος/γεμάτη ζωντάνια;

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

β. Είχατε πολύ εκνευρισμό;

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

γ. Αισθανόσαστε τόσο πολύ πεσμένος/ πεσμένη ψυχολογικά, που τίποτε δεν μπορούσε να σας φτιάξει το κέφι;

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

δ. Αισθανόσαστε ηρεμία και γαλήνη;

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

ε. Είχατε πολλή ενεργητικότητα;

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

στ. Αισθανόσαστε απελπισία και μελαγχολία;

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

**ζ. Αισθανόσαστε εξάντληση;**

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

**η. Ήσαστε ευτυχισμένος / ευτυχισμένη ;**

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

**θ. Αισθανόσαστε κούραση;**

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

**10. Τις τελευταίες 4 εβδομάδες, για πόσο χρονικό διάστημα επηρέασαν τις κοινωνικές σας δραστηριότητες (π.χ. επισκέψεις σε φίλους, συγγενείς, κλπ.) η κατάσταση της σωματικής σας υγείας ή κάποια συναισθηματικά προβλήματα;**

Συνεχώς  Το μεγαλύτερο διάστημα  Σημαντικό διάστημα  Μερικές φορές  Μικρό διάστημα   
Καθόλου

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

**α. Μου φαίνεται ότι αρρωσταίνω λίγο ευκολότερα από άλλους ανθρώπους:**

Εντελώς Αλήθεια  Μάλλον Αλήθεια  Δεν ξέρω  Μάλλον Ψέμα  Εντελώς ψέμα

**β. Είμαι τόσο υγιής όσο όλοι οι γνωστοί μου:**

Εντελώς Αλήθεια  Μάλλον Αλήθεια  Δεν ξέρω  Μάλλον Ψέμα  Εντελώς ψέμα

**γ. Περιμένω ότι η υγεία μου θα χειροτερεύσει:**

Εντελώς Αλήθεια  Μάλλον Αλήθεια  Δεν ξέρω  Μάλλον Ψέμα  Εντελώς ψέμα

**δ. Η υγεία μου είναι εξαιρετική:**

Εντελώς Αλήθεια  Μάλλον Αλήθεια  Δεν ξέρω  Μάλλον Ψέμα  Εντελώς ψέμα

**Ερωτηματολόγιο σχετικά με τον ρόλο της αποκατάστασης**

**Πόσο ικανοποιημένος/η είστε με την παρούσα θεραπεία σας**

Καθόλου  Ελάχιστα  Μέτρια  Αρκετά  Πάρα πολύ

**Πόσο ελαστική βρίσκετε ότι είναι η θεραπεία σας τον τελευταίο καιρό;**

Καθόλου  Ελάχιστα  Μέτρια  Αρκετά  Πάρα πολύ

**Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από τον θεράποντα ιατρό σας;**

Καθόλου  Ελάχιστα  Μέτρια  Αρκετά  Πάρα πολύ

**Πόσο σας βοήθησε το νοσηλευτικό προσωπικό κατά την περίοδο της αποκατάστασης σας;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Πόσο ικανοποιημένος/η είστε από την κατανόηση που έχει η οικογένεια σας σχετικά με τον διαβήτη;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Πόσο ξεκάθαρο θεωρείτε ότι είναι το πλάνο σχετικά με την θεραπεία του διαβήτη σας;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε ότι το πρόγραμμα του διαβήτη σας αποθαρρύνει;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε φόβο όταν σκέφτεστε ότι θα ζησετε με το διαβήτη;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε άσχημα όταν το οικογενειακό σας περιβάλλον διαμορφώνει το διαιτητικό σας πρόγραμμα;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε ότι στερήστε φαγητά από το διατροφολόγιο σας;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε ικανοποιημένος με το διαβητικό διαιτολόγιο που ακολουθείτε;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε καταβεβλημένος εξ' αιτίας του διαβήτη σας;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Ανησυχείτε για τυχόν κρίσεις υπογλυκαιμίας;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Ανησυχείτε για το μέλλον και την πιθανότητα σοβαρών επιπλοκών εξ' αιτίας του διαβήτη;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε ότι η οικογένεια σας δεν είναι υποστηρικτική των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε ότι οι φίλοι σας δεν είναι υποστηρικτικοί των προσπαθειών σας για την αντιμετώπιση του διαβήτη;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

**Αισθάνεστε άγχος όταν ξεφεύγετε από πρόγραμμα για την αντιμετώπιση του διαβήτη σας;**

Καθόλου       Ελάχιστα       Μέτρια       Αρκετά       Πάρα πολύ

### Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Φύλο: Άρρεν  Θήλυ

Ηλικία: \_\_\_\_\_

#### Επίπεδο μόρφωσης:

Δημοτικό  Γυμνάσιο  Λύκειο  ΑΕΙ  **Μεταπτυχιακό:** Μάστερ  Διδακτορικό  Τίποτε από τα δύο

#### Οικογενειακή Κατάσταση:

Άγαμος/ η  Έγγαμος/ η  Διαζευγμένος/ η  Χήρος/ α  Άλλο (προσδιορίστε)  
\_\_\_\_\_

#### Ώρες επαγγελματικής απασχόλησης ημερησίως:

2-3 ώρες  4-5 ώρες  6-8 ώρες  8-12 ώρες  12 ώρες και πάνω

#### Συνολικό ετήσιο οικογενειακό εισόδημα:

<10.000€  10.001-20.000€  20.001-30.000€  30.001-40.000€  > 40.001€

#### Ασφαλιστική κάλυψη:

ΕΦΚΑ  Ανασφάλιστος /η  Άλλο προσδιορίστε  
\_\_\_\_\_

#### Τόπος μόνιμης διαμονής:

Ημι-(ορεινή) περιοχή  Παραλιακή περιοχή  Αστική περιοχή

#### Βγαίνετε με τους φίλους σας:

Όχι  Ελάχιστα  Συχνά  Καθημερινά

#### Σημειώστε με ( X ) 3 από τους παρακάτω παράγοντες που θεωρείτε σημαντικούς για να έχετε καλή ποιότητα ζωής:

Ασφάλεια  Επαγγελματική καταξίωση  Κοινωνική καταξίωση  Καθαρό περιβάλλον  Οικογενειακή γαλήνη   
Πνευματική καλλιέργεια  Υγεία  Ψυχική ηρεμία  Σταθερό μηνιαίο εισόδημα

**Αν αντιμετωπίζετε κάποιο πρόβλημα με την υγεία σας (εκτός του σακχαρώδη διαβήτη), παρακαλώ να το αναφέρετε.**

---

Παίρνετε ινσουλίνη; Ναι  Όχι

Ακολουθείτε κάποιο πρόγραμμα διαβητικού διαιτολογίου; Ναι  Όχι

Αν ακολουθείτε ποιας ειδικότητας θεράποντας ιατρός σας τον συνέστησε:

