

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

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

**Η επίγνωση θεμάτων που αφορούν το Σακχαρώδη
Διαβήτη στον "υγιή" αιμοδοτικό πληθυσμό**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ευστράτιος Μαυρίδης, Νοσηλευτής, Μεταπτυχιακός φοιτητής

Επιβλέπων καθηγητής: Χρήστος Σαββόπουλος,
Αναπληρωτής Καθηγητής Παθολογίας Α.Π.Θ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2014

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ
ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

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

**Η επίγνωση θεμάτων που αφορούν το Σακχαρώδη
Διαβήτη στον "υγιή" αιμοδοτικό πληθυσμό**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ευστράτιος Μαυρίδης, Νοσηλευτής, Μεταπτυχιακός φοιτητής

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: Χρήστος Σαββόπουλος - Αναπληρωτής Καθηγητής Παθολογίας Α.Π.Θ.

ΜΕΛΟΣ: Χατζηδημητρίου Μαρία - Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήματος Τεχνολόγων
Ιατρικών Εργαστηρίων ΑΤΕΙΘ

ΜΕΛΟΣ: Μπελλάλη Θάλεια - Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήματος
Νοσηλευτικής ΑΤΕΙΘ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2014

copyright ©2014, Ευστράτιος Μαυρίδης

ALL RIGHTS RESERVED



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΔΕΞΑΝΑΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»

Ταχ. Δ/ση: Σίνδος Θεσ/νίκης Τ.Κ. 57 400 Τ.Θ. 141
Πληροφορίες: Γιοβανούδη Θεοδ.
Τηλ.: 2310-013100
e-mail:diabetes@teithe.gr

Θεσσαλονίκη 23/10/2014

ΠΡΑΚΤΙΚΟ
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι υπογεγραμμένοι

1. **Σαββόπουλος Χρήστος**, Αναπληρωτής Καθηγητής Ιατρικής Σχολής ΑΠΘ Επιβλέπων
2. **Μπελλάλη Θάλεια**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής ΑΤΕΙΘ Μέλος
3. **Χατζηδημητρίου Μαρία**, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήμ. Τεχνολόγων Ιατρ. Εργ. ΑΤΕΙΘ Μέλος

Επιτροπή αξιολόγησης της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας του φοιτητή:

ΜΑΥΡΙΔΗ ΕΥΣΤΡΑΤΙΟΥ

Με θέμα : **Η ΕΠΙΓΝΩΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΣΤΟΝ "ΥΓΗ" ΑΙΜΟΔΟΤΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ.**

Που συστήθηκε με την υπ' αριθ 2/ 26-02-2014 πράξη της ΓΣΕΣ.

Αφού εξέτασαν την μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία κατά τα ισχύοντα την κρίνουν ελλιπή ή επιτυχή ομόφωνα ή κατά πλειοψηφία και τη βαθμολογούν με

1..... 10 (δέκα)
2..... 10 (δέκα)
3..... 10 (δέκα) Αντίστοιχα (αριθμητικώς και ολογράφως)
Μέσος όρος..... 10 (δέκα)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1..... (Υπογραφή)
2..... (Υπογραφή)
3..... (Υπογραφή)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	x
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	xii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ	xiv
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	xv
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	1
ABSTRACT	2
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	4
A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ.....	7
A.1.1. Τα όργανα που μετέχουν στο μεταβολισμό.....	7
A.1.2. Απορρόφηση υδατανθράκων.....	9
A.1.3. Απορρόφηση πρωτεϊνών	10
A.1.4. Απορρόφηση λιπών	10
A.1.5. Μεταβολισμός οινοπνεύματος (αιθανόλης)	11
A.1.6. Μεταβολική ισορροπία.....	12
A.1.7. Η επίδραση της άσκησης στο μεταβολισμό	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.2. ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ	13
A.2.1. Ορισμός - Ιστορικά στοιχεία	13
A.2.2. Αιτιολογική ταξινόμηση του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	14
A.2.2.1. Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1.....	14
A.2.2.2. Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 2.....	15
A.2.2.3. Νεογνικός διαβήτης.....	16
A.2.2.4. Διαβήτης κύησης.....	16
A.2.2.5. Άλλοι τύποι Σακχαρώδους Διαβήτη	18

A.2.3.	Επιδημιολογικά στοιχεία του Διαβήτη	19
A.2.3.1.	Ο ΣΔ στον κόσμο	19
A.2.3.2.	Ο ΣΔ στην Ευρώπη	20
A.2.3.3.	Ο ΣΔ στην Ελλάδα	21
A.2.4.	Συμπτωματολογία Σακχαρώδη Διαβήτη	22
A.2.5.	Παθογένεια Σακχαρώδη Διαβήτη.....	23
A.2.5.1.	Παθογένεια ΣΔ τύπου 1	23
A.2.5.2.	Παθογένεια ΣΔ τύπου 2	24
A.2.6.	Διάγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη	27
A.2.7.	Πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	28
A.2.7.1.	Πρόληψη ΣΔ τύπου 1	28
A.2.7.2.	Πρόληψη ΣΔ τύπου 2.....	29
A.2.8.	Γλυκοζυλίωση αιμοσφαιρίνης	30
A.2.9.	Θεραπευτική αντιμετώπιση ΣΔ	31
A.2.9.1.	Υγιεινοδιαιτητική παρέμβαση.....	32
A.2.9.2.	Σωματική άσκηση	35
A.2.9.3.	Από του στόματος αντιδιαβητικά φάρμακα.....	35
A.2.9.4.	Ινσουλίνη.....	37
A.2.9.5.	Νεότεροι υπογλυκαιμικοί παράγοντες	37
A.2.9.6.	Φαρμακευτική αγωγή για τη ρύθμιση της Αρτηριακής Πίεσης.....	38
A.2.9.7.	Υπολιπιδαιμικά φάρμακα.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.3.	ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ	41
A.3.1.	Οξείες Επιπλοκές.....	41
A.3.1.1.	Διαβητική Κετοξέωση ΔΚΟ	41
A.3.1.2.	Διαβητική Υπερωσμωτική Κατάσταση ΔΥΚ	43
A.3.1.3.	Υπογλυκαιμία.....	45

A.3.2.	Χρόνιες επιπλοκές Σακχαρώδη Διαβήτη.....	47
A.3.2.1.	Ειδικές ή Μικροαγγειακές επιπλοκές.....	48
A.3.2.2.	Μή Ειδικές ή Μάκροαγγειακές επιπλοκές.....	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.4.	ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	58
A.4.1.1.	Το οικονομικό κόστος του ΣΔ Παγκοσμίως.....	58
A.4.1.2.	Το οικονομικό κόστος του ΣΔ στην Ευρώπη.....	60
A.4.1.3.	Το οικονομικό κόστος του ΣΔ στην Ελλάδα	60
A.4.1.4.	Το κόστος και η αποτελεσματικότητα	63
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.5.	ΔΩΡΕΑ ΑΙΜΑΤΟΣ.....	64
A.5.1.	Αίμα.....	64
A.5.2.	Μετάγγιση	64
A.5.3.	Συλλογή αίματος.....	65
A.5.4.	Κριτήρια επιλογής Αιμοδοτών	66
A.5.5.	Συχνότητα αιμοδοσίας και αιτιολογία Αιμοδοσίας.....	66
A.5.6.	Επεξεργασία και σήμανση.....	67
A.5.6.1.	Παρασκευή παραγώγων Αίματος.....	67
A.5.6.2.	Ορολογικός και ιολογικός έλεγχος.....	68
A.5.6.3.	Σήμανση ασκών αίματος.....	68
A.5.7.	Αιμοδοσία και Σακχαρώδης Διαβήτης	69
B.	ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.1.	ΣΚΟΠΟΣ	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.2.	ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ.....	71
B.2.1.	Το δείγμα της έρευνας	71
B.2.1.1.	Φύλο του δείγματος.....	72
B.2.1.2.	Ηλικιακή σύνθεση του δείγματος:	72
B.2.1.3.	Εισοδηματικό επίπεδο του δείγματος	74

B.2.1.4.	Μορφωτικό επίπεδο του δείγματος.....	76
B.2.1.5.	Αιτιολογία αιμοδοσίας	78
B.2.1.6.	Μετρήσεις στο δείγμα	81
B.2.2.	Εργαλεία μέτρησης.....	85
B.2.2.1.	Ερωτηματολόγιο	85
B.2.2.2.	Όργανο μέτρησης της Αιμοσφαιρίνης	87
B.2.2.3.	Μετρήσεις Αρτηριακής πίεσης	87
B.2.2.4.	Στατιστική ανάλυση	87
B.2.2.5.	Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	87
B.2.2.6.	Ανάλυση των δεδομένων	89
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.3.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	90
B.3.1.	Ευρήματα ερωτηματολογίου	90
B.3.1.1.	Π1 «Γενικές γνώσεις»	90
B.3.1.2.	Π2 «Παράγοντες κίνδυνου για σακχαρώδη διαβήτη είναι:».....	94
B.3.1.3.	Π3 «Συμπτώματα σακχαρώδη διαβήτη είναι:»	97
B.3.1.4.	Π4 «Επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη είναι:»	100
B.3.1.5.	Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του διαβήτη»	103
B.3.1.6.	Π6 «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν».....	107
B.3.1.7.	Π7 «Γνώση ελέγχου και παρακολούθησης του διαβήτη».....	110
B.3.1.8.	Π8 «Διάφορα ερωτήματα».....	113
B.3.2.	Συνολικό Score των ορθών απαντήσεων.....	116
B.3.3.	Σύγκριση του συνολικού σκορ με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά	118
B.3.3.1.	Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς το φύλο δείγματος.....	118
B.3.3.2.	Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς την ηλικία του δείγματος..	118
B.3.3.3.	Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς το επίπεδο εισοδήματος....	120
B.3.3.4.	Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς το μορφωτικό επίπεδο	121

B.3.3.5.	Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς την αιτιολογία αιμοδοσίας	121
B.3.3.6.	Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς τις πηγές ενημέρωσης.....	122
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.4.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	126
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.5.	ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΓΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΔ.....	139
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.6.	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	141
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.7.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	142
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....		144
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α.	Έντυπο ιατρικού ιστορικού αιμοδότη.....	155
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β.	Ερωτηματολόγιο της έρευνας	156
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ.	Έντυπο συγκατάθεσης.....	158
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ.	Βεβαίωση εκπόνησης Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας.....	159
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε.	Άδεια Εκπόνησης Ερευνητικής Εργασίας	160

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1 Κριτήρια διάγνωσης Διαβήτη Κύησης με 75g γλυκόζης	17
Πίνακας 2 Στόχοι γλυκαιμικού ελέγχου κατά την κύηση	17
Πίνακας 3 Άλλοι ειδικοί τύποι Σακχαρώδη Διαβήτη.....	18
Πίνακας 4 Συμπτώματα ΣΔ	27
Πίνακας 5 Το επίπεδο γλυκόζης του πλάσματος σε: ΣΔ, IFG, IGT.....	28
Πίνακας 6 Οδηγίες για τη γλυκαιμική ρύθμιση της Αρτηριακής Πίεσης και των λιπιδίων	32
Πίνακας 7 Σύγκριση ΔΚΟ και ΔΥΚ	44
Πίνακας 8 Συνιστώμενο πρόγραμμα οφθαλμολογικής εξέτασης.....	50
Πίνακας 9 Χαρακτηριστικά νευροπαθητικού και νευροϊσχαιμικού έλκους	57
Πίνακας 10 Άμεσο ετήσιο κόστος παρακολούθησης διαβητικών ασθενών, αναλόγως της ρύθμισης, στην Ελλάδα	62
Πίνακας 11 Συνολικά δημογραφικά στοιχεία δείγματος.....	72
Πίνακας 12 Κατανομή του εισοδήματος ως προς το φύλο	75
Πίνακας 13 Μορφωτικό επίπεδο ως προς το φύλο του δείγματος.....	77
Πίνακας 14 Αιτιολογία αιμοδοσίας ως προς το φύλο	81
Πίνακας 15 Απαντήσεις στο Π1 «Γενικές Γνώσεις».....	92
Πίνακας 16 Ορθές απαντήσεις στο Π1 «Γενικές γνώσεις» ως προς το φύλο.....	93
Πίνακας 17 Απαντήσεις Π2 «Παράγοντες κινδύνου ΣΔ».....	95
Πίνακας 18 Ορθές απαντήσεις Π2 «Παράγοντες κινδύνου ΣΔ» ως προς το φύλο.....	96
Πίνακας 19 Απαντήσεις Π3 «Συμπτώματα ΣΔ»	98
Πίνακας 20 Ορθές απαντήσεις Π3«Συμπτώματα ΣΔ» ως προς το φύλο	99
Πίνακας 21 Απαντήσεις Π4 «Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη».....	101
Πίνακας 22 Ορθές απαντήσεις Π4«Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη» / φύλο	102
Πίνακας 23 Απαντήσεις Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ»	104
Πίνακας 24 Ορθές απαντ. Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ» / φύλο ...	106

Πίνακας 25 Απαντήσεις Π6 «Πράγματα που οι διαβητικού δεν πρέπει να κάνουν».....	108
Πίνακας 26 Ορθές απ. Π6 «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν» /φύλο .	109
Πίνακας 27 Απαντήσεις Π7 «Γνώση ελέγχου και παρακολούθησης του Διαβήτη».....	111
Πίνακας 28 Ορθές απαντήσεις Π7 «Γνώση ελέγχου του Διαβήτη» ως προς το φύλο.....	112
Πίνακας 29 Απαντήσεις Π8 «Διάφορα ερωτήματα».....	114
Πίνακας 30 Ορθές απαντήσεις Π8 «Διάφορα ερωτήματα» ως προς το φύλο.....	115
Πίνακας 31 Αριθμός και συχνότητα εμφάνισης ορθών επιλογών	117
Πίνακας 32 Κατάταξη των πεδίων ερωτήσεων σύμφωνα με το ποσοστό επιτυχίας.....	131
Πίνακας 33 Ερωτήσεις με το χαμηλότερο ποσοστό ορθών απαντήσεων	137
Πίνακας 34 Ερωτήσεις με τις περισσότερες ορθές απαντήσεις.	138

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1 Η σύνθεση του δείγματος ως προς το φύλο	72
Γράφημα 2 Ηλικιακή σύνθεση του δείγματος σε έτη.....	73
Γράφημα 3 Κατανομή ηλικιακών ομάδων	73
Γράφημα 4 Η ηλικιακή κατανομή ως προς το φύλο	74
Γράφημα 5 Εισοδηματική κατανομή του δείγματος	74
Γράφημα 6 Η εισοδηματική κατανομή ως προς την ηλικία	76
Γράφημα 7 Μέση τιμή ηλικίας ως προς το εισοδηματικό επίπεδο	76
Γράφημα 8 Κατανομή του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος	77
Γράφημα 9 Κατανομή της ηλικίας ως προς το μορφωτικό επίπεδο.....	78
Γράφημα 10 Κατανομή της αιτιολογίας για αιμοδοσία	80
Γράφημα 11 Κατανομή της ηλικίας ως προς την αιτιολογία αιμοδοσίας	81
Γράφημα 12 Κατανομή των τιμών αιμοσφαιρίνης ανάμεσα στα φύλα	82
Γράφημα 13 Ύψος ΣΑΠ ως προς το φύλο	83
Γράφημα 14 Ύψος ΔΑΠ ως προς το φύλο.....	83
Γράφημα 15 Συσχέτιση της ΔΑΠ με την ΣΑΠ	84
Γράφημα 16 Συσχέτιση της ΔΑΠ με την ηλικία	84
Γράφημα 17 Συσχέτιση ΣΑΠ με την ηλικία.....	84
Γράφημα 18 Σκορ πεδίου «Γενικές γνώσεις» / φύλο.....	93
Γράφημα 19 Σκορ πεδίου «Παράγοντες κινδύνου» / φύλο.....	96
Γράφημα 20 Σκορ πεδίου «Συμπτώματα ΣΔ» / φύλο	99
Γράφημα 21 Σκορ πεδίου «Επιπλοκές ΣΔ» / φύλο.....	102
Γράφημα 22 Σκορ πεδίου «Θεραπεία και Διαχείριση» / φύλο	105
Γράφημα 23 Σκορ πεδίου «Οι διαβητικοί δεν πρέπει» / φύλο	109
Γράφημα 24 Σκορ του πεδίου «Γνώση ελέγχου» / φύλο	112
Γράφημα 25 Πεδίο «Διάφορα ερωτήματα» / φύλο	115

Γράφημα 26 Συνολικό score ορθών απαντήσεων	116
Γράφημα 27 Επίπεδο γνώσεων / φύλο δείγματος	118
Γράφημα 28 Επίπεδο γνώσεων/ ηλικία	119
Γράφημα 29 Επίπεδο γνώσεων/ ηλικιακές ομάδες	119
Γράφημα 30 Επίπεδο γνώσεων/ οικονομικό επίπεδο	120
Γράφημα 31 Επίπεδο γνώσεων / μορφωτικό επίπεδο	121
Γράφημα 32 Συνολικό σκορ / αιτιολογία αιμοδοσίας.....	122
Γράφημα 33 Η επίγνωση του ΣΔ σ' αυτούς που δηλώνουν κάποια πηγή ενημέρωσης	122
Γράφημα 34 Η Επίγνωση του ΣΔ στο συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον ασθενών.....	123
Γράφημα 35 Η επίγνωση του ΣΔ που προέρχεται από τα ΜΜΕ	123
Γράφημα 36 Η επίγνωση του ΣΔ που προέρχεται από το διαδίκτυο	124
Γράφημα 37 Η επίγνωση του ΣΔ που προέρχεται από βιβλία και άλλο έντυπο υλικό	124
Γράφημα 38 Η επίγνωση του ΣΔ προέρχεται από την εκπαίδευση ή το επάγγελμα	125
Γράφημα 39 Η επίγνωση του ΣΔ προέρχεται από διάφορες άλλες πηγές	125
Γράφημα 40 Επίπεδο γνώσεων / ηλικιακές ομάδες / οικονομικό επίπεδο	129
Γράφημα 41 Επίπεδο γνώσεων / ηλικιακές ομάδες / μορφωτικό επίπεδο	130

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Η επιλεκτική απορρόφηση των θρεπτικών στοιχείων στο πεπτικό σύστημα.....	8
Εικόνα 2 Αριθμός ατόμων με διαβήτη παγκοσμίως.....	19
Εικόνα 3 Παθοφυσιολογικές διαταραχές ΣΔτ2 & Σχετιζόμενες Επιπλοκές.....	41
Εικόνα 4 Η τριάδα της ΔΚΟ: Υπεργλυκαιμία, Κετοναίμια και Οξέωση.....	42
Εικόνα 5 Μικροαγγειακές και Μάκροαγγειακές χρόνιες επιπλοκές του Διαβήτη.....	47
Εικόνα 6 Διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια	49
Εικόνα 7 ΧΝΝ μικροσκοπική εμφάνιση	51
Εικόνα 8 Στάδια εμφάνισης έλκους.....	52
Εικόνα 9 Αθηροσκλήρωση.....	54
Εικόνα 10 Νευροπαθητικό έλκος	57
Εικόνα 11 Ισχαιμικό έλκος.....	57
Εικόνα 12 Κόστος φαρμάκων που συνταγογραφούνται στα άτομα με ΣΔ2 για τη μείωση του Καρδιαγγειακού κινδύνου.....	61

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ACR (Albumin to Creatine Ratio)	Λόγος Αλβουμίνης προς Κρεατινίνη
ACSM (American College of Sports Medicine)	Αμερικανικό Κολέγιο Αθλητιατρικής
ADA (American Diabetes Association)	Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία
AGEs (Advanced Glycation End-product)	Προϊόντα προχωρημένης Γλυκοζύλιωσης
ATP (Adenosine triphosphate)	Τριφωσφορική Αδενοσίνη,
CPT (Carnitine PalmitoylTransferase)	Φορέας της Καρνιτίνης
DPP-4 (Dipeptidyl peptidase-4)	Διπεπτιδυλική Πεπτιδάση-4
GAPDH (Glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase)	Αφυδρογονάση 3-Φωσφορικής Γλυκεραλδεύδης
GIP (Gastric inhibitory polypeptide).	Γαστρικό Ανασταλτικό Πεπτίδιο
GLP-1 (Glucagon-Like peptide-1)	Γλυκαγονικό Πεπτίδιο-1
GLUT (OpenGL Utility Toolkit)	Μεταφορέας γλυκόζης
Hb (Hemoglobin)	Αιμοσφαιρίνη του αίματος
HbA1c (Glycated Hemoglobin)	Γλυκοζυλιωμένη Αιμοσφαιρίνη
HDL (High-Density Lipoprotein)	Υψηλής Πυκνότητας-Λιποπρωτεΐνη
HLA (Human Leukocyte Antigen)	Ανθρώπινα Λευκοκυτταρικά Αντιγόνα
ICA (Islet Cell Antibodies)	Αντισώματα προς τα Παγκρεατικά Νησίδια
IDF (International Diabetes Federation)	Διεθνής Ομοσπονδία για το Διαβήτη
IFG (Impaired fasting glucose)	Διαταραγμένη Γλυκόζη Νηστείας
IGF (Insulin-like Growth Factor)	Ινσουλινικός Αυξητικός Παράγοντας
IGT (Impaired glucose tolerance)	Διαταραχή Ανοχής στη Γλυκόζη
LDL (Low-Density Lipoprotein)	Χαμηλής Πυκνότητας Λιποπρωτεΐνη
MODY (Monogenic and Maturity-Onset Diabetes of Youth)	Διαβήτης των Ενηλίκων στους νέους
NADH (Nicotinamide Adenine Dinucleotide)	Δινουκλεοτίδιο Νικοτιναμιδίου Αδενίνης

OGTT 75g (Oral Glucose Tolerance Test)	Δοκιμασία Ανοχής στη Γλυκόζη
PPAR-γ (Peroxisome proliferator-activated receptor gamma)	Περοξυσώμης Υποδοχέας -γ που ενεργοποιείται από Πολλαπλασιαστή
TG (Triglyceride)	Τριγλυκερίδια
VLDL (Very Low-Density Lipoprotein)	Πολύ Χαμηλής Πυκνότητας Λιποπρωτεΐνη
ΑΝΣ	Αυτόνομο Νευρικό Σύστημα
ΑΠ	Αρτηριακή Πίεση
ΔΑΠ	Διαστολική Αρτηριακή Πίεση
ΔΚΟ	Διαβητική Κετοξέωση
ΔΝ	Διαβητική Νευροπάθεια
ΔΥΚ	Διαβητική Υπερωσμωτική Κατάσταση
Ε.Λ.Ο	Ελεύθερα Λιπαρά Οξέα
Ερ1, Ερ2, Ερ3 κλπ	Αριθμός διατυπ. έκφρασης ερωτηματολογίου
ΜΠΣ	Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών
Ν.Υ.Α.	Νοσοκομειακή Υπηρεσία Αιμοδοσίας
Π1, Π2, Π3 , κλπ	Πεδίο ερωτήσεων ερωτηματολογίου
ΠΑΝ	Περιφερική Αγγειακή Νόσος
ΣΑΠ	Συστολική Αρτηριακή Πίεση
ΣΔ	Σακχαρώδης Διαβήτης
ΣΔΚ	Σακχαρώδης Διαβήτης Κύησης
ΣΔτ1	Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1
ΣΔτ2	Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2
ΣΝ	Στεφανιαία Νόσος
ΣΡΑ	Σύστημα Ρενίνης Αγγειοτενσίνης
ΥΜΚΚ	Υπερωσμωτική Μη Κετωνική Κατάσταση
ΧΝΝ	Χρόνια Νεφρική Νόσος

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μια σχετικά συχνή πάθηση, η οποία συνοδεύεται από σοβαρές επιπλοκές, τόσο για την ποιότητα της ζωής των ασθενών, όσο και για το προσδόκιμο επιβίωσής τους. Η γνώση του κοινού για το ΣΔ θα μπορούσε να βοηθήσει στην πρόληψή του, με θετικές επιπτώσεις στην υγεία και την οικονομία.

Σκοπός της έρευνας είναι η αξιολόγηση του επιπέδου των γνώσεων του υγιούς πληθυσμού, σε θέματα που αφορούν το σακχαρώδη διαβήτη, ο έλεγχος για ύπαρξη διαφοροποιήσεων στο επίπεδο των γνώσεων ανάμεσα σε διάφορες ομάδες του πληθυσμού, καθώς και η σύγκριση των πηγών γνώσης, ως προς την ποιότητα της παρεχόμενης ενημέρωσης.

Μεθοδολογία: Διεξήχθη μια συγχρονική έρευνα σε υγιή αιμοδοτικό πληθυσμό του Νομού Θεσσαλονίκης, στη Βόρεια Ελλάδα, ώστε να αξιολογηθούν οι γνώσεις του σχετικά με τον διαβήτη. Χίλιοι πεντακόσιοι εβδομήντα ένας αιμοδότες κλήθηκαν να απαντήσουν σε 45 ερωτήσεις, σε ένα ήδη δοκιμασμένο ερωτηματολόγιο, οκτώ βασικών τομέων γνώσης. Κάθε σωστή απάντηση βαθμολογήθηκε με μία μονάδα και με μηδέν η λανθασμένη, καθώς και η απάντηση «δεν γνωρίζω».

Αποτελέσματα: Το συνολικό μέσο ποσοστό επιτυχίας των ορθών απαντήσεων έφτασε το 53,5%, με το υψηλότερο ποσοστό να αφορά τις γενικές γνώσεις για το ΣΔ και το χαμηλότερο τις επιπλοκές αυτού. Αναλυτικά, το ποσοστό επιτυχίας σε κάθε τομέα ήταν: γενικές γνώσεις: 63,2%, παράγοντες κινδύνου: 50,8%, συμπτώματα: 47,7%, επιπλοκές: 40,3%, Θεραπεία και διαχείριση: 60,7%, συνήθειες δραστηριότητες που πρέπει να αποφεύγονται από τους διαβητικούς: 53,5% και η παρακολούθηση του διαβήτη: 50,6%.

Συμπεράσματα: Η επίγνωση του Σακχαρώδη διαβήτη στον Νομό Θεσσαλονίκης, δεν βρίσκεται ακόμη σε ικανοποιητικό επίπεδο. Ιδιαίτερα χαμηλές επιδόσεις παρουσίασαν ο ανδρικός πληθυσμός, τα νεότερης ηλικίας άτομα, καθώς και τα άτομα με μηδενικό ή πολύ χαμηλό εισόδημα. Η αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της έρευνας θα μπορούσε να βοηθήσει στο σχεδιασμό στοχευμένης ενημέρωσης του γενικού πληθυσμού με στόχο την πρόληψη της νόσου.

Λέξεις κλειδιά: σακχαρώδης διαβήτης, επίγνωση νόσου, κόστος διαβήτη, αιμοδότης.

ABSTRACT

Introduction: Diabetes mellitus is a relatively common disease that is accompanied by serious complications, which involve the quality of life of patients and also their survival expectancy. The knowledge of the public about Diabetes could help the disease prevention, with positive effects on health and the economy.

The purpose of this research is to assess the level of awareness of the healthy population, in matters regarding diabetes mellitus, the control of variations in the level of the awareness among various population groups, and also the comparison of knowledge sources concerning, the quality of information provided.

Methodology: A cross-sectional survey was conducted among the healthy blood donation population of Thessaloniki's prefecture in Northern Greece, to assess their awareness regarding diabetes. One thousand five hundred seventy one blood donors responded to a 45 questions pre-tested questionnaire, concerning regarding eight key basic knowledge areas. Each correct answer rated with one point, while the incorrect and the "I don't know" answer, was rated with zero point.

Results: Overall, the average success rate of correct answers reached 53.5%, with the highest percentage regards General knowledge for the diabetes and the lower, its complications. Specifically, the success rate in each sector was: general diabetes related knowledge: 63.2%, diabetic risk factors: 50.8%, diabetic symptoms: 47.7%, diabetic complications: 40.3%, Treatment and Management: 60.7%, common practices that diabetics have to refrain from: 53.5% and monitoring of diabetes: 50.6%.

Conclusions: The awareness level regarding diabetes mellitus in the Prefecture of Thessaloniki has not yet reached a satisfactory level. Particularly low performance rates were found among the male population, the younger people and people with zero or very low income. The further utilization of the results of this research could help design a more improved targeted informative campaign, for the general population, concerning the diabetes prevention.

Keywords: diabetes mellitus, disease awareness, cost diabetes, blood donor.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η φοίτησή μου στο Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών (ΜΠΣ) "Φροντίδα Στο Σακχαρώδη Διαβήτη", με έκανε να αντιληφθώ την έλλειψη της γνώσης που είχα προηγουμένως, σε θέματα σχετικά με το Σακχαρώδη Διαβήτη (ΣΔ), παρότι εργάζομαι σε Δημόσιο Νοσοκομείο ως επαγγελματίας υγείας, Νοσηλεύτης ΤΕ, αρκετά χρόνια. Μια πρόσφατη εμπειρία ενός συναδέλφου και προσωπικού μου φίλου, ο οποίος έγινε γνώστης της πάθησής του μετά την εμφάνιση της επιπλοκής του διαβητικού έλκους ποδιού, ενίσχυσε την ανησυχία μου για έλλειψη γνώσης στα θέματα σχετικά με το σακχαρώδη διαβήτη σε μεγάλη μερίδα του πληθυσμού.

Η επιδημιολογία του ΣΔ, η σοβαρότητα των επιπλοκών του και το μεγάλο ποσοστό των αδιάγνωστων ασθενών με ΣΔ, μου προκάλεσε το ενδιαφέρον για προσπάθεια διερεύνησης του επιπέδου της γνώσης που κατέχει ο μέσος υγιής άνθρωπος στον ελλαδικό χώρο, πάνω σε θέματα που αφορούν τον ΣΔ, στα πλαίσια της μεταπτυχιακής μου διατριβής. Παράλληλα η καθημερινή επαφή μου με δωρητές αίματος, λόγω της φύσης της εργασίας μου ως Νοσηλεύτης στη Νοσοκομειακή Υπηρεσία Αιμοδοσίας (Ν.Υ.Α.) του νοσοκομείου "Άγιος Παύλος", με έκανε να εστιάσω την έρευνά μου στον αιμοδοτικό πληθυσμό, ο οποίος θεωρείται ότι απαρτίζεται από υγιείς δότες, οι οποίοι δεν έχουν άμεση επαφή με την πάθηση, ενώ ταυτόχρονα είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένοι σε θέματα πρόληψης υγείας.

Θα ήθελα να εκφράσω τις ιδιαίτερες ευχαριστήριες μου στους καθηγητές του ΜΠΣ "Φροντίδα Στο Σακχαρώδη Διαβήτη" για την ποιότητα και την ποσότητα των γνώσεων που κατάφεραν να μας μεταδώσουν, στους συναδέλφους Ιατρούς, Νοσηλευτές και Τεχνολόγους Ιατρικών Εργαστηρίων που εργάζονται στη Ν.Υ.Α. "Άγιος Παύλος" που στάθηκαν αρωγοί στη συγκέντρωση των ερωτηματολογίων της έρευνας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στον εισηγητή καθηγητή μου κύριο Σαββόπουλο Χρήστο, Αναπληρωτή Καθηγητή Παθολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για την πολύτιμη υποστήριξη, βοήθεια και καθοδήγηση καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της μεταπτυχιακής μου εργασίας και τις εύστοχες παρατηρήσεις του κατά τη συγγραφή αυτής.

Ευχαριστώ επίσης την σύζυγό μου, καθώς και τα δύο μου παιδιά για την ηθική συμπαράσταση που μου πρόσφεραν, για την ολοκλήρωση της έρευνας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) αποτελεί μια σχετικά συχνή πάθηση η οποία συνοδεύεται από επιπλοκές, συχνά πολύ σοβαρές, τόσο για την ποιότητα της ζωής των ασθενών, όσο και για το προσδόκιμο της επιβίωσής τους. Η πρόοδος των τελευταίων ετών δικαιολογεί την πρόβλεψη της εγκυρότερης και ικανοποιητικότερης ρυθμίσεως της υποκειμενικής μεταβολικής διαταραχής και της προλήψεως των επιπλοκών της (Σπαρούνη, 1990).

Παρά την ποικιλία των εργαλείων που έχει σήμερα στη διάθεσή της η επιστήμη για την αντιμετώπιση της νόσου - αποτελεσματικές φαρμακευτικές θεραπείες, την προηγμένη τεχνολογία, ολοένα και βελτίωση της εκπαίδευσης και προληπτικές στρατηγικές - η μάχη για προστασία των ανθρώπων από την πάθηση του διαβήτη και τις απειλητικές για τη ζωή επιπλοκές χάνεται (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Ο (ΣΔ) αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας και την κύρια αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας. Είναι:

- Η πρώτη αιτία τύφλωσης στο Δυτικό κόσμο.
- Η πρώτη αιτία νεφρικής ανεπάρκειας που απαιτεί αιμοδιύλιση και μεταμόσχευση νεφρού.
- Η πρώτη αιτία μη-τραυματικού ακρωτηριασμού.
- Η κύρια αιτία καρδιαγγειακής νόσου.
- Η έβδομη κύρια αιτία θνητότητας.

Η καρδιαγγειακή νόσος είναι υπεύθυνη για το 75% των θανάτων σε ασθενείς με ΣΔ (American Diabetes Assosiation, 2014). Η θνητότητα μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι μεγαλύτερη σε ασθενείς με ΣΔ, σε σχέση με το γενικό πληθυσμό (Tan, 1999). Τα Αγγειακά Εγκεφαλικά Επεισόδια (ΑΕΕ) προκαλούν το 15% των θανάτων σε ασθενείς με ΣΔ (Marks, 1996). Πάνω από 75% της νοσηλείας αφορά ασθενείς με ΣΔ και τις επιπλοκές του (Panzram, 1987).

Σήμερα, υπάρχουν 382 εκ. ανθρώπων που ζουν με διαβήτη ενώ μέχρι το 2035 ο αριθμός προβλέπεται να ανέλθει στα 592 εκατομμύρια. Επιπλέον 316 εκατομμύρια που έχουν διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη και είναι σε υψηλό κίνδυνο από την ασθένεια,

αναμένεται να φτάσει στα 471 εκατομμύρια μέχρι το 2035. Ο αριθμός των ατόμων με διαβήτη τύπου 2 αυξάνεται σε κάθε χώρα (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Το 80% των ατόμων με διαβήτη ζουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, αλλά περισσότερο από το 80% του κόστους για ιατρική περίθαλψη που αφορά το διαβήτη δαπανάται στις πλουσιότερες χώρες του κόσμου. Στις Ηνωμένες Πολιτείες όπου υπολογίζεται ότι κατοικεί το 8% περίπου του διαβητικού πληθυσμού του πλανήτη, οι δαπάνες για τη νόσο υπερβαίνουν το 50% της συνολικής παγκόσμιας δαπάνης. Στην Ευρώπη αντιστοιχεί ένα επιπλέον 25%, ενώ στις υπόλοιπες βιομηχανικές χώρες, όπως η Αυστραλία, η Ιαπωνία και ο Καναδάς, αντιστοιχεί το μεγαλύτερο μέρος του υπολοίπου ποσοστού (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Ο μεγαλύτερος αριθμός των ατόμων με διαβήτη είναι μεταξύ 40 και 59 ετών. Ο αριθμός των ατόμων με αδιάγνωστο διαβήτη φτάνει τα 175 εκατομμύρια παγκοσμίως. Ο διαβήτης εκτιμάται ότι προκάλεσε 5,1 εκατομμύρια θανάτους στο 2013. Κάθε έξι δευτερόλεπτα ένα άτομο πεθαίνει από διαβήτη (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Ο ΣΔ εκτός από τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, προσβάλλει και τα νεότερα άτομα. Σύμφωνα με εκτιμήσεις στις ΗΠΑ, παρατηρήθηκε διαβήτης σε 1,5 εκατομμύρια περιπτώσεων σε άτομα ηλικίας άνω των 20 χρόνων (Qaseem, Vijan, Snow, Cross, Weiss, & Owens, 2007).

Οι Ματτέ & Βελονάκης (2011, σ.491) υποστηρίζουν ότι «Προϋπόθεση για την πρόληψη του διαβήτη τύπου 2 είναι η γνώση των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου αλλά και της φυσικής ιστορίας του κατά την προκλινική φάση», ενώ η γνώση για θέματα υγείας είναι το θεμέλιο για τα προγράμματα αυτοδιαχείρισης της νόσου (Glasgow, Jeon, Kraus, & Pearce- Brown, 2008). Η γνώση βασικών χαρακτηριστικών της νόσου είναι πολύ σημαντική για τον ασθενή, αλλά και η ενίσχυση του κατάλληλου τρόπου ζωής, ως συνεχούς διαδικασίας είναι θεμελιώδους σημασίας για την αλλαγή των συνηθειών και της συμπεριφοράς (Boavita, 2013).

Σύμφωνα με έρευνες, η γνώση του κοινού για το ΣΔ θα μπορούσε να εξελιχθεί σε ανάχωμα στην ανησυχητική αυτή επέλαση της νόσου, κατά της υγείας και της οικονομίας, επιβεβαιώνοντας έτσι τη ρήση: "Η πρόληψη είναι γνώση και η γνώση είναι η βάση της

πρόληψης". Από τη σπουδαιότητα της κατοχής της γνώσης γεννιούνται τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

1. Ποιό είναι το επίπεδο της γνώσης που διαθέτει ο μέσος υγιής άνθρωπος στην Ελλάδα σε θέματα που αφορούν το σακχαρώδη διαβήτη και την πρόληψή του;
2. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο των γνώσεων, ανάμεσα στις διάφορες ομάδες του πληθυσμού;
3. Ποια δημογραφικά χαρακτηριστικά έχουν επηρεάζουν τη γνώση για το ΣΔ;
4. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο των γνώσεων ανάμεσα στους τομείς ή τα θέματα που αφορούν το ΣΔ;
5. Ποιές είναι οι πηγές που προσφέρουν τη γνώση στο ευρύ κοινό;
6. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο της προσφερόμενης γνώσης ανάμεσα στις πηγές ενημέρωσης;

Σκοπός της έρευνας είναι η αξιολόγηση του επιπέδου των γνώσεων του υγιούς πληθυσμού, σε θέματα που αφορούν το σακχαρώδη διαβήτη και την πρόληψή του, ο έλεγχος εάν υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο των γνώσεων, ανάμεσα σε διάφορες ομάδες του πληθυσμού, η διερεύνηση ανάμεσα στους τομείς των γνώσεων, που εμφανίζουν το μεγαλύτερο έλλειμμα στο κοινό και να αξιολογηθούν ως προς την ποιότητα παροχής της γνώσης οι διάφορες πηγές.

Στόχος της έρευνας είναι η παροχή των πληροφοριών εκείνων που θα βοηθούσε, τον οποιοδήποτε μελλοντικό σχεδιαστή προγράμματος εκπαίδευσης του γενικού πληθυσμού σχετικά με το ΣΔ, να επικεντρωθεί στους πληθυσμούς εκείνους που έχουν μικρότερη ενημέρωση και να εστιασθεί στα θέματα εκείνα που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο έλλειμμα, χρησιμοποιώντας τις πηγές με την καλύτερη ποιότητα και αποδοχή.

A. ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.1. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΥ

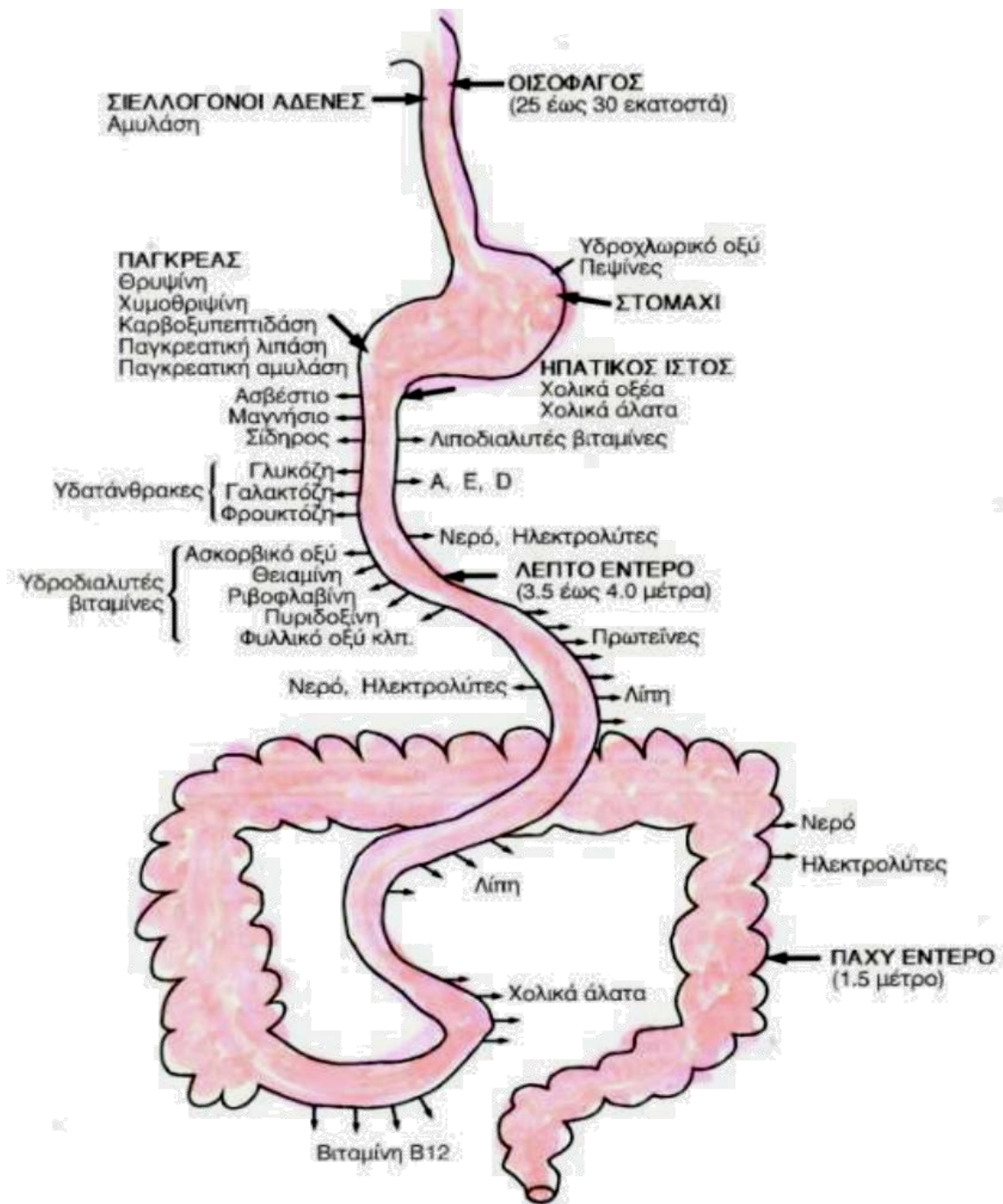
A.1.1. Τα όργανα που μετέχουν στο μεταβολισμό

Το πάγκρεας είναι ένας μεικτός αδένας. Διακρίνεται στην ενδοκρινή μοίρα και την εξωκρινή μοίρα. Από την ενδοκρινή μοίρα εκκρίνονται ορμόνες στο αίμα. Από τα β-κύτταρα εκκρίνονται πολυπεπίδια, όπως η Ινσουλίνη η οποία μειώνει τη γλυκόζη στο αίμα και αναστέλλει τη λιπόλυση, η Προϊνσουλίνη δρα ασθενέστερα από την ινσουλίνη αλλά περισσότερο στο ήπαρ, η Αμυλίνη προκαλεί κορεσμό στην τροφή και καθυστερεί τη γαστρική κένωση και το C-πεπίδιο Από τα α-κύτταρα εκκρίνεται η Γλυκαγόνη η οποία αυξάνει τη γλυκόζη στο αίμα μέσω γλυκογονόλυσης και γλυκονεογένεσης. Από τα δ-κύτταρα εκκρίνεται η Σωματοστατίνη και από τα pp-κύτταρα το Παγκρεατικό πολυπεπίδιο (Καζάκος & Καραμήτσος, 2009). Η ινσουλίνη (α-κύτταρα) και η γλυκαγόνη (β-κύτταρα) δρουν συμπληρωματικά μεταξύ τους στη ρύθμιση της γλυκόζης σαν «μεταβολισμο-στάτες». Από την εξωκρινή μοίρα εκκρίνονται στο Δωδεκαδάκτυλο ένζυμα και υγρά, όπως το Τρυψινογόνο, το Χυμοτρυψινογόνο, η Ελαστάση, η Καρβοξυπεπτιδάση, οι Νουκλεάσες, η Αμυλάση, η Λιπάση, η Προκολιπάση και τα Διτανθρακικά ιόντα.

Το Ήπαρ μπορεί να χαρακτηριστεί ως "χημικό εργοστάσιο". Λειτουργεί ως μεταβολικός κόμβος - φίλτρο, δέχεται & δίνει θρεπτικές ουσίες, συνθέτει ουσίες: Πρωτεΐνες, Λίπη, Υδατάνθρακες, παράγοντες πήξεως, ινσουλινικούς αυξητικούς παράγοντες (IGF) κ.α., καταστρέφει τοξίνες και μικρόβια, αποικοδομεί ορμόνες, ινσουλίνη κ.α., αποθηκεύει ενέργεια, βιταμίνες και παράγει τη χολή. Ως προς τους υδατάνθρακες προάγει τη γλυκογονόλυση, τη γλυκονεογένεση, τη γλυκογονοσύνθεση και την οξείδωση γλυκόζης.

Η απορρόφηση τροφών γίνεται κυρίως στο λεπτό έντερο. Στο παχύ έντερο απορροφάται μόνο νερό ενώ στο στομάχι απορροφάται το οινόπνευμα. Η πυλαία φλέβα συλλέγει το αίμα από τα έντερα, το στομάχι, το πάγκρεας, και το σπλήνα. Μέσω της πυλαίας οι απορροφούμενες θρεπτικές ουσίες φτάνουν στο ήπαρ (Εικόνα 1).

Εικόνα 1 Η επιλεκτική απορρόφηση των θρεπτικών στοιχείων στο πεπτικό σύστημα



(Καραμήτσος Δ. , 2013, σ. 18)

<http://diabetes.teithe.gr/UsersFiles/admin/metabolism%20Part%20A.pdf>

A.1.2. Απορρόφηση υδατανθράκων

Με την επίδραση των ενζύμων οι πολυσακχαρίτες και οι δισακχαρίτες διασπώνται: το Άμυλο σε Μαλτόζη και κατόπιν Γλυκόζη, η ζάχαρη σε γλυκόζη + φρουκτόζη και η λακτόζη σε γαλακτόζη + γλυκόζη. Από τους πόρους του εντερικού βλεννογόνου απορροφώνται εύκολα ουσίες όταν έχουν μοριακό βάρος έως 100. Απορροφώνται κυρίως μονοσακχαρίτες (ενεργός μεταφορά) μέσω των λυκοζομεταφορέων (GLUT) 2,3,5 η γλυκόζη, η γαλακτόζη και η φρουκτόζη. Για τη γλυκόζη και τη γαλακτόζη απαιτείται ενεργός συν-μεταφορά Na^+ (Αλεβίζος & Καραμήτσος, 2009).

Για τη χρησιμοποίηση της γλυκόζης και της γαλακτόζης απαιτείται η παρουσία ινσουλίνης. Η φρουκτόζη χρησιμοποιείται στο ήπαρ και το έντερο χωρίς την ανάγκη ινσουλίνης, αλλά και στους μυς και το λιπώδη ιστό μέσω του GLUT 5, επίσης δεν απαιτείται ενέργεια για τη μεταφορά της μέσα στο εντερικό επιθήλιο, μεταφέρεται με διευκολυνόμενη διάχυση. Μέσα στα εντερικά κύτταρα μετατρέπεται σε γλυκόζη αφού πρώτα φωσφορυλιωθεί. Μέσα στο αίμα της πυλαίας είναι ήδη γλυκόζη.

Η γλυκόζη που βρίσκεται στο αίμα και είναι πηγή ενέργειας, μέσω του GLUT 1 μεταφέρεται στον εγκέφαλο (αποκλειστική πηγή ενέργειας), μέσω του GLUT 4 στους μύες και το λιπώδη ιστό, και μέσω του GLUT 2 στο ήπαρ τους νεφρούς και το έντερο. Η ινσουλίνη δρα μόνο στο GLUT4, ενώ στο ήπαρ εμποδίζει κυρίως μόνο την έξοδο της γλυκόζης στο αίμα. Η γλυκόζη εισέρχεται και μένει στο ήπαρ σε περίπτωση μεγάλης πυκνότητάς της στην πυλαία φλέβα.

Η ινσουλίνη αυξάνει τη δράση της Γλυκοκινάσης και της Συνθετάσης. Η έλλειψη ινσουλίνης ενεργοποιεί τη φωσφορυλάση και τη Γλ-6-φωσφατάση. Η ινσουλίνη αναστέλλει τη γλυκονεογένεση μπλοκάροντας τα υπεύθυνα ένζυμα. Τα μυϊκά κύτταρα τις περισσότερες ώρες καταναλίσκουν Ελεύθερα Λιπαρά Οξέα (Ε.Λ.Ο.). Μεταγευματικά, όταν η γλυκόζη και η ινσουλίνη είναι αυξημένες εισέρχεται γλυκόζη και χρησιμοποιείται στα μυϊκά κύτταρα ή γίνεται γλυκογόνο. Κατά τη μυϊκή άσκηση εισέρχεται γλυκόζη στα μυϊκά κύτταρα ακόμη και με μικρές ποσότητες ινσουλίνης (Αλεβίζος & Καραμήτσος, 2009).

Υπό κανονικές συνθήκες, όταν ο μεταβολισμός λειτουργεί κανονικά, για τη ρύθμιση της γλυκόζης στο αίμα, ο οργανισμός ανταποκρίνεται στα επίπεδα γλυκόζης ως εξής: Η αύξηση της γλυκόζης στο αίμα μετά το γεύμα προκαλεί έκκριση ινσουλίνης με σκοπό τη μείωση της γλυκόζης στο αίμα. Σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της γλυκόζης μετά το γεύμα, η περίσσεια γλυκόζης μετατρέπεται σε Ε.Λ.Ο τα οποία μεταφέρονται και σχηματίζουν τα τριγλυκερίδια στο λίπος. Η πτώση της γλυκόζης προκαλεί τη μείωση της ινσουλίνης. Η ελάττωση της ινσουλίνης στο αίμα επιφέρει τη διακοπή της σύνθεσης γλυκογόνου, την έναρξη γλυκογονόλυσης, την ηπατική παραγωγή γλυκόζης. Σκοπός της ρύθμισης είναι η διατήρηση τροφοδοσίας του εγκεφάλου με γλυκόζη.

Σε μεγάλες προσλήψεις υδατανθράκων έχουμε μετατροπή τους σε λίπος, αύξηση του σωματικού βάρους και της αναλογίας λίπους, η οποία προκαλεί την αντίσταση στην ινσουλίνη (Μειωμένη ευαισθησία των ιστών στη δράση της ινσουλίνης).

A.1.3. Απορρόφηση πρωτεϊνών

Για την απορρόφηση των πρωτεϊνών, προηγείται η διάσπασή τους σε αμινοξέα & πεπτίδια. Απορροφώνται απλά αμινοξέα ή μικρά πεπτίδια (+4 αμινοξέα). Τα έμβρυα απορροφούν και πρωτεΐνες (αντισώματα). Όλα τα αμινοξέα μέσω της πυλαίας φτάνουν στο ήπαρ.

Στο μεταβολισμό τα Αμινοξέα διακρίνονται σε Γλυκογενή (Αλανίνη και λοιπά αμινοξέα) και σε Κετογενή (Λευκίνη, Φαινυλαλανίνη και Τυροσίνη). Η ινσουλίνη ευνοεί την είσοδο αμινοξέων στα κύτταρα και το σχηματισμό πρωτεϊνών, επίσης αναστέλλει τη δράση ηπατικών καταβολικών ενζύμων. Η ινσουλίνη δρα περισσότερο στην αναστολή της πρωτεϊνόλυσης και λιγότερο στην πρωτεϊνοσύνθεση.

Η γλυκονεογένεση, είναι η δημιουργία γλυκόζης με πρώτες ύλες όχι υδατάνθρακες αλλά γλυκογενή αμινοξέα και έχει μεγάλη σημασία στην αστία ή σε μειωμένη λήψη υδατανθράκων. Γίνεται κυρίως στο ήπαρ και λιγότερο στους νεφρούς.

A.1.4. Απορρόφηση λιπών

Τα Τριγλυκερίδια (TG) με την επίδραση της Παγκρεατικής Λιπάσης στα λίπη του εντέρου, μετατρέπονται σε μονογλυκερίδια και λιπαρά οξέα τα οποία με την επίδραση των

χολικών αλάτων, μετατρέπονται σε Μυκήλια (Αλεβίζος & Καραμήτσος, 2009). Τα Μυκήλια απορροφώνται από το τοίχωμα του εντέρου και εισέρχονται στην κυκλοφορία ως εξής: Λιπαρά οξέα με λιγότερα από 10 άτομα άνθρακα απορροφώνται απευθείας στην πυλαία (15% του λίπους), ενώ λιπαρά οξέα με > από 12 άτομα άνθρακα επαναστεροποιούνται σε Τριγλυκερίδια στα εντερικά κύτταρα και μαζί με Χοληστερόλη, Φωσφολιπίδια και Λιποπρωτεΐνες σχηματίζουν Χυλομικρά, τα οποία εισέρχονται στα λεμφοφόρα αγγεία.

Τα Χυλομικρά κυκλοφορούν στο πλάσμα μετά από λιπαρό γεύμα και καθαρίζονται σε μερικές ώρες με τη δράση της Lp-λιπάσης. Η ινσουλίνη αυξάνει τη δραστηριότητα της Lp-λιπάσης άρα καθλώνει τα Tg στο λιπώδη ιστό.

Η καύση των λιπαρών οξέων γίνεται στα μιτοχόνδρια του ήπατος. Η εσωτερική μεμβράνη των μιτοχονδρίων δεν είναι διαπερατή από μεγαλομοριακά λιπαρά οξέα. Αυτά για να περάσουν πρέπει να συνδεθούν με το φορέα της Καρνιτίνης CPT-I & CPT-II που είναι ένζυμα στην έξω και έσω επιφάνεια της μεμβράνης αντίστοιχα. Η έλλειψη ινσουλίνης προκαλεί ενεργοποίηση της CPT-I και διευκόλυνση της εισόδου των λιπαρών οξέων στα μιτοχόνδρια. Μέσα στα μιτοχόνδρια η CPT-II διασπά την Καρνιτίνη από το λιπαρό-οξικό -CoA και αυτό προσφέρεται για β-οξειδωση. Προϊόν της β-οξειδωσης είναι το ακετοξικό οξύ (κετογέννηση) (Αλεβίζος & Καραμήτσος, 2009).

Σε συνθήκες αστίας, αρχικά καίγονται υδατάνθρακες και έπειτα καίγονται λίπη και πρωτεΐνες. Για να μη καίγονται πρωτεΐνες πρέπει να λαμβάνονται λίγοι έστω υδατάνθρακες (>50 g το 24ωρο). Μετά από 16 ώρες νηστείας η γλυκονεογένεση είναι σε έντονη φάση, μετά από 48 ώρες είναι στο μέγιστο σημείο. Η ποσότητα γλυκόζης που παράγεται πηγαίνει στον εγκέφαλο (ο οποίος μπορεί να καίει και κετονοσώματα), στους νεφρούς και στα ερυθρά.

A.1.5. Μεταβολισμός οιοπνεύματος (αιθανόλης)

Κατά το μεταβολισμό του οιοπνεύματος παράγεται Οξικό οξύ. Επίσης παράγεται Γαλακτικό οξύ λόγω αύξησης του Δινουκλεοτίδιου Νικοτιναμιδίου Αδενίνης (NADH). Η αύξηση του NADH μειώνει τη γλυκονεογένεση οπότε ευνοεί την υπογλυκαιμία, ενώ

αυξάνει το α-γλυκερινοφωσφορικό οξύ και έτσι ευνοείται η εναπόθεση Tg στο ήπαρ. Τα αποβαλλόμενα οξέα εμποδίζουν την απέκκριση του ουρικού οξέος.

A.1.6. Μεταβολική ισορροπία

Η ινσουλίνη δρα στους μυς στο λίπος και στο ήπαρ. Αυξάνει την πρόσληψη γλυκόζης, το μεταβολισμό ενδοκυτταρίως, τη σύνθεση μυϊκού γλυκογόνου, τη λιποσύνθεση, την πρωτεϊνοσύνθεση, τη μετακίνηση K, Mg ενδοκυτταρίως και την αναστολή εξόδου γλυκόζης από το ήπαρ (αναβολικές). Μειώνει τη γλυκογονόλυση, τη γλυκονεογένεση, τη λιπόλυση και την κετογένεση (αντικαταβολικές δράσεις).

Οι ορμόνες του Stress (αδρεναλίνη, γλυκαγόνη, κορτιζόλη και αυξητική ορμόνη) δρουν αντιρροπιστικά ως προς την ινσουλίνη. Προάγουν τη γλυκογονόλυση, τη γλυκονεογένεση, τη λιπόλυση και την κετογένεση, ενώ μειώνουν την πρόσληψη της γλυκόζης στους μυς, για τη διάσωση γλυκόζης για τον εγκέφαλο.

Η δράση λοιπόν από τη μία της ινσουλίνης και από την άλλη των αντιρροπιστικών ορμονών και της τροφής, έχουν ως στόχο τη διατήρηση της ευγλυκαιμίας δηλαδή της γλυκόζης του αίματος σε τιμές 65-160 mg/dl. Ρόλος των ορμονικών μεταβολών είναι η διευκόλυνση της μυϊκής λειτουργίας, η διάσωση γλυκόζης για τον εγκέφαλο και η προσφορά ενέργειας στους μυς.

A.1.7. Η επίδραση της άσκησης στο μεταβολισμό

Στα πρώτα 20-30 min άσκησης η ενέργεια που απαιτείται, προέρχεται από το γλυκογόνο των μυών. Ακολουθεί η προσφορά γλυκόζης μέσω: ηπατικής γλυκογονόλυσης, γλυκονεογένεσης και εντερικής απορρόφησης. Έπειτα καταναλώνονται: τα TG των μυών, τα E.A.O. και πρωτεΐνες μυών. Σε μακρά λοιπόν εντατική άσκηση καταναλίσκονται αμινοξέα καταβολισμού μυών, είναι όμως <10% της συνολικά δαπανώμενης ενέργειας. Στη μυϊκή άσκηση έχουμε μικρή ελάττωση έκκρισης ινσουλίνης και αύξηση δραστηριότητας της ινσουλίνης στους μυς.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.2. ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Α.2.1. Ορισμός - Ιστορικά στοιχεία

Ο ΣΔ αποτελεί μια ομάδα μεταβολικών διαταραχών που χαρακτηρίζονται από υπεργλυκαιμία, η οποία οφείλεται σε ελάττωμα στην έκκριση, τη δράση της ινσουλίνης ή και στα δύο αυτά χαρακτηριστικά. Οι διαταραχές στο μεταβολισμό των υδατανθράκων, λιπών και πρωτεϊνών που συναντώνται στο ΣΔ οφείλονται στην ανεπαρκή δράση της ινσουλίνης στους ιστούς-στόχους (Craig, Hattersley, & Donaghue, 2009).

Το 1962 σε έναν τάφο ευγενών στο Λούξορ της Αιγύπτου ανακαλύπτεται η πρώτη αναφορά στο διαβήτη που χρονολογείται το 1550 π.Χ. Ο ξακουστός γιατρός Αρεταίος ο Καπαδόκης (120-200 π. Χ.), έδωσε την ονομασία «διαβήτης» από το ρήμα «διαβαίνω», εξαιτίας του ότι το νερό που έπινε ο άρρωστος διάβαινε (πέρναγε) αναλλοίωτο στα ούρα. Ταυτόχρονα στην Κίνα ο διαβήτης ήταν γνωστός ως η νόσος της δίψας, ενώ στην Ινδία ως «νόσος με μελώδη ούρα». Ο άραβας γιατρός Avicenna (Αβικέννα 980-1037 μ.Χ.) περιέγραψε πρώτος τη διαβητική γάγγραινα στο πόδι (Καλατζής, 2014).

Τον 17ο αιώνα προστίθεται ο όρος «σακχαρώδης» μετά τη διαπίστωση ότι τα ούρα έχουν γλυκιά γεύση, ενώ τον 18ο αιώνα ανακαλύπτεται η ύπαρξη γλυκόζης στα ούρα. Ένας φοιτητής Ιατρικής στο Βερολίνο, ο Paul Langerhans (1847-1888) παρατηρεί με το μικροσκόπιό του, σωρούς κυττάρων στο πάγκρεας του κουνελιού που αποκαλούμε νησίδια (λατινιστί insulae). Το 1889 δύο γιατροί από το Στρασβούργο οι Minkowski και Mering αφαιρούν το πάγκρεας από σκύλους και βλέπουν ότι εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά συμπτώματα του διαβήτη, η πολουρία και η πολυδιψία.

Ακολούθως, ο Ρουμάνος Paulesco δημοσίευσε, ότι εκχύλισμα παγκρέατος θα μπορούσε να θεραπεύσει το διαβήτη. Το 1921 οι γιατροί Banting και Best, στο Τορόντο του Καναδά, ανακαλύπτουν ότι η έλλειψη της Ινσουλίνης προκαλεί το διαβήτη. Απομόνωσαν τα νησίδια του Langerhans από πολλά παγκρέατα και με χημική επεξεργασία παρασκεύασαν εκχύλισμα που περιείχε ινσουλίνη και το οποίο χορήγησαν σε ετοιμοθάνατο σκυλάκι, τη Μάρτζορι. Τον Ιανουάριο του 1922 χορηγήθηκε για πρώτη φορά ινσουλίνη σε άνθρωπο. Ο τυχερός ήταν ο νεαρός Leonard Thompson, 14 ετών, με βάρος μόνο 29 κιλά που έβλεπε το τέλος να πλησιάζει (Καλατζής, 2014).

A.2.2. Αιτιολογική ταξινόμηση του Σακχαρώδη Διαβήτη

Ο ΣΔ διακρίνεται κυρίως σε ΣΔ τύπου 1 (ΣΔτ1) και ΣΔ τύπου 2 (ΣΔτ2). Ο ΣΔτ1 οφείλεται σε καταστροφή των παγκρεατικών β-νησιδίων του Langerhans, κυρίως λόγω αυτοάνοσου μηχανισμού, με αποτέλεσμα μειωμένη έκκριση ινσουλίνης. Ο ΣΔτ2 είναι η επικρατούσα μορφή και οφείλεται σε αντίσταση στην ινσουλίνη με ελαττωματική αντιρροπιστική έκκριση ινσουλίνης (McPhee, Papadakis, & Rabow, 2010). Βέβαια, υπάρχουν κι άλλες μορφές ΣΔ, όπως ο MODY (Monogenic and Maturity-onset diabetes of youth), ο νεογνικός διαβήτης και ο διαβήτης κνήσεως.

A.2.2.1. Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1

Ο ΣΔτ1, είναι μια αυτοάνοσος διαταραχή (παλαιότερα ονομαζόταν νεανικός διαβήτης ή ινσουλινο-εξαρτώμενος διαβήτης), είναι ο πιο κοινός τύπος διαβήτη σε άτομα μικρότερα των 40 ετών. Συσχετίζεται με αντισώματα έναντι των παγκρεατικών νησιδίων (ανοσολογικοί δείκτες), μειωμένη παραγωγή ινσουλίνης και τάση προς κέτωση. Ο ΣΔτ1 παραμένει η αιτία περίπου του 90% των περιπτώσεων διαβήτη σε νέους ηλικίας κάτω των 18 ετών στις Ηνωμένες Πολιτείες (Hay, Levin, Deterding, & Sondheimer, 2009).

Ο ΣΔτ1 διακρίνεται σε ανοσο-μεσολαβούμενος σε πάνω από 90% των περιπτώσεων και σε ιδιοπαθή σε λιγότερο από 10% των περιπτώσεων.

A.2.2.1.1. Ανοσο-μεσολαβούμενος ΣΔ1(τύπος 1Α)

Περίπου 1/3 της ευαισθησίας στην ασθένεια οφείλεται σε γονίδια και 2/3 σε περιβαλλοντικούς παράγοντες. Τα γονίδια που εκφράζουν τα Αντιγόνα σχετιζόμενα με τα Ανθρώπινα Λευκοκύτταρα (HLA), συμβάλλουν περίπου 40% στο γενετικό κίνδυνο. Περίπου 95% των ασθενών με ΣΔτ1 έχουν είτε HLA-DR3 είτε HLA-DR4. Τα HLA-DQ γονίδια είναι ακόμα πιο ειδικοί δείκτες της ευαισθησίας στον ΣΔτ1, καθώς ένα συγκεκριμένο αλληλόμορφο (HLA-DQB1*0302) βρίσκεται στους DR4 ασθενείς με ΣΔτ1. Ένα άλλο σημαντικό γονίδιο που συμβάλλει περίπου στο 10% του γενετικού κινδύνου βρίσκεται στην 5' περιοχή του γονιδίου της ινσουλίνης. Αυτή η περιοχή επηρεάζει την έκφραση του γονιδίου της ινσουλίνης στο θύμο κι έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση των ειδικών για την ινσουλίνη T λεμφοκυττάρων (McPhee, Papadakis, & Rabow, 2010).

Οι περισσότεροι ασθενείς με ΣΔτ1 στη διάγνωση έχουν κυκλοφορούντα αντισώματα προς τα παγκρεατικά νησίδια (islet cell antibodies, ICA), την ινσουλίνη (insulin autoantibodies, IAA), την αποκαρβοξυλάση του γλουταμικού οξέος (GAD65: Glutamic Acid Decarboxylase) και τις τυροσινικές φωσφατάσες (IA-2 και IA2-b). Ένα επιπλέον αντίσωμα για τον μεταφορέα ψευδαργύρου ZnT8 (Slc30A8) βρέθηκε να είναι παρόν σε περίπου 28% ασθενών με ΣΔτ1 που ήταν αρνητικοί για τα υπόλοιπα αντισώματα. Ο έλεγχος για τα αντισώματα ZnT8, GAD65, IA2 και IAA μπορεί να αναγνωρίσει περίπου 98% των ασθενών, που έχουν αυτοάνοση βάση για την απώλεια των β-κυττάρων τους.

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες που είναι υπεύθυνοι για τον αυξημένο κίνδυνο δεν είναι γνωστοί. Έχουν διατυπωθεί διάφορες υποθέσεις, συμπεριλαμβανομένων τις λοιμώξεις από συγκεκριμένους ιούς (ερυθράς, Coxsackie B4) και την κατανάλωση γάλακτος αγελάδας. Κανένας όμως από αυτούς τους παράγοντες δεν έχει επιβεβαιωθεί.

A.2.2.1.2. *Ιδιοπαθής ΣΔ Τύπου 1 (Τύπος 1B)*

Σε λιγότερο από το 10 % των ασθενών δεν υπάρχει ένδειξη αυτοανοσίας που να εξηγεί την ινσουλινοπενία και την κετοξέωση. Αυτή η υποομάδα έχει ταξινομηθεί ως «ιδιοπαθής ΣΔτ1». Παρόλο που ένα μικρό μόνο ποσοστό των ασθενών με ΣΔτ1 ανήκει σ' αυτή την υποομάδα, οι περισσότεροι από αυτούς προέρχονται από την Ασία ή την Αφρική.

A.2.2.2. *Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 2*

Ο ΣΔτ2 αποτελεί μια ετερογενή μεταβολική διαταραχή, χαρακτηριζόμενη από σχετική¹ ανεπάρκεια ινσουλίνης, η οποία οφείλεται σε μειωμένη ευαισθησία των ιστών στην ινσουλίνη και βλάβη στην έκκριση ινσουλίνης από τα β-παγκρεατικά κύτταρα.

Μερικοί ασθενείς, χαρακτηρίζονται από επικρατούσα αντίσταση στην ινσουλίνη και σχετική ανεπάρκεια ινσουλίνης, ενώ άλλοι έχουν ένα σημαντικό ελάττωμα στην έκκριση ινσουλίνης σε συνδυασμό με αντίσταση στην ινσουλίνη (Δεττοράκη, 2011).

¹ Χαρακτηρίζεται, σε άλλοτε άλλο βαθμό, τόσο από μειονεκτική έκκριση ινσουλίνης όσο και από διαταραγμένη δράση της ήδη υπάρχουσας ινσουλίνης.

Ο τύπος 2 είναι η πιο συχνή μορφή διαβήτη. Παρόλο που είναι νόσος συνήθως των ενηλίκων μπορεί να εμφανισθεί σε κάθε ηλικία, όπως σε εφήβους ή ακόμα και σε παιδιά. Αν και η αιτιολογία του δεν είναι γνωστή, δε φαίνεται να υπάρχει αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων. Ο κίνδυνος για ανάπτυξη της νόσου αυξάνεται με την ηλικία, την παχυσαρκία και την έλλειψη φυσικής δραστηριότητας.

Επειδή παρουσιάζει ισχυρή οικογενή συσσώρευση, άτομα με σακχαροδιαβητικούς γονείς ή αδέρφια έχουν επίσης αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης της νόσου. Ο κίνδυνος επίσης αυξάνεται σε άτομα με αρτηριακή υπέρταση, δυσλιπιδαιμία και ιστορικό διαβήτη κύησης. Ορισμένες φυλετικές ή εθνικές ομάδες εμφανίζουν αυξημένη συχνότητα εμφάνισης της νόσου.

A.2.2.3. Νεογνικός διαβήτης

Αυτή η μορφή διαβήτη, που είναι σπάνια, συνδέεται με ξεχωριστές αιτιολογίες, οι οποίες χρειάζονται ειδική εκτίμηση και ειδικές θεραπείες. Για παράδειγμα, μερικά παιδιά έχουν προσωρινό νεογνικό διαβήτη που σπάνια συνδέεται με σοβαρή αυτοανοσία. Άλλα έχουν συγκεκριμένες μεταλλάξεις και θεραπεύονται καλύτερα με σουλφονουλουρία μετά τη χορήγηση αρχικής θεραπείας με ινσουλίνη (Hay, Levin, Deterding, & Sondheimer, 2009).

A.2.2.4. Διαβήτης κύησης

Ο διαβήτης κύησης (ΣΔΚ), ορίζεται ως δυσανεξία στη γλυκόζη που εμφανίζεται πρώτη φορά κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Η επίπτωση της μορφής αυτής διαβήτη αυξάνεται λόγω ποικίλων παραγόντων με κυριότερους την προχωρημένη μητρική ηλικία και την παχυσαρκία. Η Αμερικανική Εταιρεία Διαβήτη συστήνει, άμεσα έλεγχο για διαβήτη κύησης (Πίνακας 1) κατά τη διάγνωση της εγκυμοσύνης και επανάληψη του ελέγχου αν είναι αρνητικός, σε ηλικία 24-28 εβδομάδων αν υπάρχει προηγούμενος ΣΔΚ, εκσεσημασμένη παχυσαρκία ($\Delta\text{ΜΣ} > 30 \text{ kg/m}^2$), σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, συγγενείς πρώτου βαθμού με ΣΔ, ιστορικό μακροσωμικών νεογνών, προηγούμενο θνησιγενές έμβρυο, επιμένουσα γλυκοζουρία. Αν δεν υφίσταται κάποιος από τους παραπάνω παράγοντες οι έγκυες γυναίκες ελέγχονται για ΣΔΚ σε ηλικία 24-28 εβδομάδων, μόνο σε περίπτωση που ισχύουν τα παρακάτω: έχουν ηλικία < 25 ετών, είναι

νορμοβαρείς, δεν έχουν οικογενειακό ιστορικό διαβήτη, δεν υπάρχει ιστορικό ανωμαλίας μεταβολισμού της γλυκόζης ή προηγούμενο ιστορικό φτωχής μαιευτικής έκβασης (Kim, 2010)

Πίνακας 1 Κριτήρια διάγνωσης Διαβήτη Κύησης με 75g γλυκόζης

Γλυκόζη Νηστείας	≥92 mg/dl
Γλυκόζη 1ης Ώρας	≥180 mg/dl
Γλυκόζη 2ης Ώρας	≥153 mg/dl

(Coustan, Lowe, Metzger, & Dyer, 2010, p. 654e6, American Diabetes Association, 2011, p. 68)

Όταν η γυναίκα διαγνωσθεί με ΣΔΚ (Πίνακας 1), πρέπει να ακολουθήσει συγκεκριμένο πρόγραμμα επίτευξης στόχων γλυκόζης (Πίνακας 2) κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, έτσι ώστε να ελαττωθούν οι πιθανοί κίνδυνοι για το νεογνό και τη μητέρα που σχετίζονται με τον διαβήτη. Αυτοί οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν τη γέννηση νεογνού μεγάλου βάρους για την ηλικία κύησης, την προεκλαμψία, την υπερχολερυθριναιμία του νεογνού, την κλινική νεογνική υπογλυκαιμία, τη διαταραχή ανοχής της γλυκόζης με έναρξη στην παιδική ή εφηβική ηλικία, τη δυστοκία ώμων, τον πρόωρο τοκετό και τη γέννηση νεκρού εμβρύου. Για να αποφευχθούν αυτοί οι κίνδυνοι η έγκυος γυναίκα με διαβήτη κύησης πρέπει να ακολουθήσει κατά τη διάρκεια της κύησης συστηματικό πρόγραμμα αυτοελέγχου της γλυκόζης, δίαιτα περιορισμού των υδατανθράκων, φυσική δραστηριότητα αλλά ακόμη και ινσουλινοθεραπεία, όταν δεν επιτυγχάνονται οι ιδανικοί στόχοι γλυκόζης (Kim, 2010). Επίσης απαιτείται η μεταγεννητική μεταβολική εκτίμηση, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες κλινικής πρακτικής, προκειμένου να επιτευχθούν οι σημαντικοί στόχοι της πρόληψης του διαβήτη και της έγκαιρης διάγνωσης του κλινικώς έκδηλου ΣΔ (Tsakalis, Harizopoulou, Goulis, Savopoulos, Limenopoulos, & Hatzitolios, 2012).

Πίνακας 2 Στόχοι γλυκαιμικού ελέγχου κατά την κύηση

Γλυκόζη Νηστείας	60-95 mg/dl	(90) ¹ mg/dl
Γλυκόζη 1ης Ώρας	90-140 mg/dl	(125) ¹ mg/dl
Γλυκόζη 2ης Ώρας	80-120 mg/dl	(115) ¹ mg/dl
Μέσες τιμές	90-100 mg/dl	
HbA1c	4.9 ± 0.3 %	

(American Diabetes Association)

¹ Σε παρένθεση αναγράφονται αυστηρότερες τιμές για τον περαιτέρω περιορισμό της μακροσωμίας.

A.2.2.5. Άλλοι τύποι Σακχαρώδους Διαβήτη

Οι μορφές αυτές διαβήτη είναι πολύ λιγότερο συχνές και συμπεριλαμβάνει ποικίλους τύπους διαβήτη (Πίνακας 3).

Πίνακας 3 Άλλοι ειδικοί τύποι Σακχαρώδη Διαβήτη

A. Γενετικές διαταραχές των β-κυττάρων	B. Γενετικές διαταραχές στην έκκριση της ινσουλίνης	Γ. Νόσοι εξωκρινούς μοίρας του παγκρέατος	Δ. Ενδοκρινοπάθειες
<ol style="list-style-type: none"> 1. Χρωμόσωμα 12, HNF-1α (MODY3) 2. Χρωμόσωμα 7, γλυκοκινάση (MODY2) 3. Χρωμόσωμα 20, HNF-4α (MODY1) 4. Χρωμόσωμα 13, επαγωγικός παράγων της ινσουλίνης-1 (IPF-1; MODY4) 5. Χρωμόσωμα 17, HNF-1β (MODY5) 6. Χρωμόσωμα 2, NeuroD1 (MODY6) 7. Μιτοχονδριακό DNA 8. Άλλες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Αντίσταση στην ινσουλίνη τύπου A 2. Leprechaunism 3. Σύνδρομο Rabson-Mendenhall 4. Λιποατροφικός διαβήτης 5. Άλλες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Παγκρεατίτιδα 2. Τραύμα / Παγκρεατεκτομή 4. Νεοπλασία 5. Κυστική ίνωση 6. Αιμοχρωμάτωση 7. Άλλες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ακρομεγαλία 2. Σύνδρομο Cushing 3. Γλυκαγόνομα 4. Φαιοχρωμοκύττωμα 5. Υπερθυρεοειδισμός 6. Σωματοστατίνωμα 7. Αλδοστερίνωμα 8. Άλλες
E. Φάρμακο- ή χημικοεπαγόμενος	ΣΤ. Λοιμώξεις	Z. Μη κοινές ανοσομεσολαβούμενες μορφές διαβήτη	H. Άλλα γενετικά σύνδρομα σχετιζόμενα με διαβήτη
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vacor 2. Πεναμιδίνη 3. Νικοτινικό οξύ 4. Γλυκοκορτικοειδή 5. Θυρεοειδικές ορμόνες 6. Διαζοξίδη 7. β-αδρενεργικοί αγωνιστές 8. Θειαζίδες 9. Φαινυτοΐνη 10. α-ιντερφερόνη 11. Άλλα 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Συγγενής ερυθρά 2. Κυτταρομεγαλοϊός 3. Άλλες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σύνδρομο “Stiff-man” 2. Αντισώματα έναντι υποδοχέα ινσουλίνης 3. Άλλες 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Σύνδρομο Down 2. Σύνδρομο Klinefelter 3. Σύνδρομο Turner 4. Σύνδρομο Wolfram 5. Αταξία Friedreich 6. Χορεία Huntington 7. Σύνδρομο Laurence - Moon-Biedl 8. Μυοτονική δυστροφία 9. Πορφύρα 10. Σύνδρομο Prader-Willi (Savouroulos, et al, 2007) 11. Άλλα

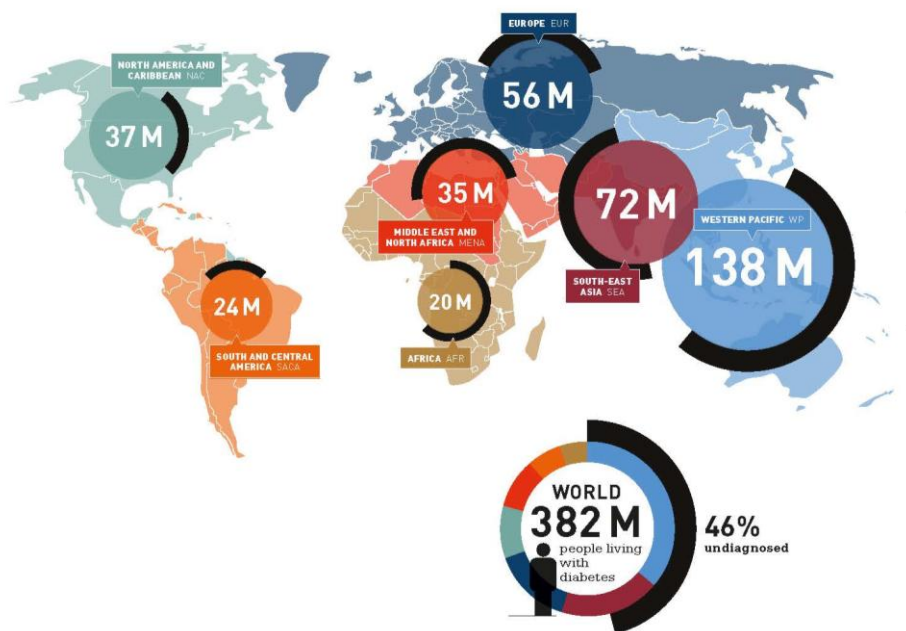
(American Diabetes Association, 2008a, p. 58)

A.2.3. Επιδημιολογικά στοιχεία του Διαβήτη

A.2.3.1. Ο ΣΔ στον κόσμο

Πιο πρόσφατες εκτιμήσεις της IDF για το 2013 δείχνουν ότι παγκόσμια το 8,3% των ενηλίκων - 382 εκ. άνθρωποι - έχουν διαβήτη (Εικόνα 2), και ο αριθμός των ατόμων με τη νόσο αναμένεται να αυξηθεί πέρα από 592.000.000 σε λιγότερο από 25 χρόνια. Ωστόσο, με 175 εκατομμύρια αδιάγνωστες περιπτώσεις σήμερα, ένας τεράστιος αριθμός ανθρώπων με διαβήτη προχωρούν απροετοίμαστοι προς τις επιπλοκές του ΣΔ. Επιπλέον, με το 80% του συνολικού αριθμού ασθενών να ζουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, χώρες όπου η επιδημία έχει αρχίσει να επιταχύνεται με ιδιαίτερα ανησυχητικούς ρυθμούς. Τα τελευταία στοιχεία του IDF Diabetes Atlas παρέχουν μια ανησυχητική ένδειξη για το μελλοντικό αντίκτυπο του διαβήτη, ως μια σημαντική απειλή για την παγκόσμια ανάπτυξη.

Εικόνα 2 Αριθμός ατόμων με διαβήτη παγκοσμίως



(IDF Diabetes Atlas, 2013)

Ο διαβήτης εκτιμάται ότι προκάλεσε παγκόσμια 5,1 εκατομμύρια θανάτους το 2013. Κάθε έξι δευτερόλεπτα ένα άτομο πεθαίνει από διαβήτη. Ο μεγαλύτερος αριθμός ανθρώπων που ζουν με διαβήτη έχουν ηλικία από 40 - 59 ετών. Περισσότερα από 79.000 παιδιά ανέπτυξαν ΣΔτ1 το 2013 και πάνω από 21 εκατομμύρια γεννήσεις ζώντων έπασχαν από ΣΔ κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης το 2013 (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Ο ΣΔτ2 αντιπροσωπεύει περισσότερο από 80% των περιπτώσεων ΣΔ. Ο επιπολασμός του είναι ακόμη μεγαλύτερος από αυτόν που είχε παλαιότερα υπολογιστεί λόγω της αυξανόμενης συχνότητας της παχυσαρκίας (Δεττοράκη, 2011).

A.2.3.2. Ο ΣΔ στην Ευρώπη

Στην Ευρώπη, έχει σημειωθεί σημαντική αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης ΣΔτ2, σε άτομα ηλικίας κάτω των 20-30 χρόνων. Σχετικές έρευνες υποδεικνύουν, ότι περισσότεροι από τους μισούς Ευρωπαίους πρόκειται να υποφέρουν από υπογλυκαιμία ή ΣΔ καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους, ενώ σύμφωνα με μια επιδημιολογική μελέτη, περίπου το 5% των πληθυσμών της Ευρώπης έχει επηρεαστεί από ΣΔτ2 (Πολυκανδριώτη & Καλογιάννη, 2008).

Ο αριθμός των πασχόντων με ΣΔ στην Ευρώπη εκτιμάται σε 56.300.000 - 8,5% του ενήλικου πληθυσμού. Η Τουρκία έχει το υψηλότερο ποσοστό (14,8%) και η Ρωσική Ομοσπονδία έχει το μεγαλύτερο αριθμό των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη (10,9 εκατομμύρια). Αντίθετα, στο Αζερμπαϊτζάν ο εκτιμώμενος επιπολασμός του διαβήτη είναι μόλις 2,4%. Μετά την Τουρκία, οι χώρες με το υψηλότερο ποσοστό είναι το Μαυροβούνιο (10,1%), η Πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας (10,0%), η Σερβία (9,9%), και η Βοσνία-Ερζεγοβίνη (9,7%). Οι χώρες με το μεγαλύτερο αριθμό των ατόμων με διαβήτη είναι ως επί το πλείστον στη Δυτική Ευρώπη, συμπεριλαμβανομένης της Γερμανίας, της Ισπανίας, της Ιταλίας, της Γαλλίας και του Ηνωμένου Βασιλείου (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Στην περιοχή της Ευρώπης, το 37% του πληθυσμού είναι άνω των 50 ετών και το ποσοστό αυτό αναμένεται να αυξηθεί σε πάνω από το 44% έως το 2035. Σε ένα μεγάλο βαθμό, ο υψηλός επιπολασμός του ΣΔτ2 και της IGT είναι μια συνέπεια της γήρανσης του πληθυσμού της. Η Ευρώπη εκτιμάται ότι έχει το μεγαλύτερο αριθμό των παιδιών με ΣΔτ1 σε σύγκριση με τις υπόλοιπες περιοχές του κόσμου - περίπου 129.300 και διαθέτει επίσης ένα από τα υψηλότερα ποσοστά εμφάνισης του διαβήτη τύπου 1 στα παιδιά, με 20.000 νέες περιπτώσεις ετησίως. Οι χώρες που πραγματοποιούν τη μεγαλύτερη συμβολή στο συνολικό αριθμό του ΣΔτ1 σε νέους ανθρώπους είναι το Ηνωμένο Βασίλειο, η Ρωσική Ομοσπονδία και η Γερμανία (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Ένας στους 10 θανάτους σε ενήλικες στην περιοχή της Ευρώπης μπορεί να αποδοθεί στο διαβήτη. Για στο 2013 εκτιμάται ότι υπήρξαν 619.000 θάνατοι από διαβήτη. Η μεγάλη πλειοψηφία (90%) αυτών των θανάτων ήταν σε άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών, η οποία εν μέρει αντικατοπτρίζει την ηλικιακή κατανομή του πληθυσμού, αλλά μπορεί επίσης να σχετίζεται με τη βελτίωση των ποσοστών επιβίωσης, λόγω αποτελεσματικότερων συστημάτων υγείας. Στις γυναίκες εμφανίζονται ελαφρώς περισσότεροι θάνατοι εξαιτίας του διαβήτη σε σύγκριση με τους άνδρες (329.000 έναντι 289.000 αντίστοιχα) στην περιοχή της. Στην Ευρώπη ο επιπολασμός εμφάνισης του ανεπίγνωστου διαβήτη κυμαίνεται από 29,3% στις χαμηλού οικονομικού επιπέδου χώρες, έως 36,6% στις πλούσιες χώρες.

A.2.3.3. Ο ΣΔ στην Ελλάδα

Ο επιπολασμός του σακχαρώδους διαβήτη στην Ελλάδα ακολουθεί κατά προσέγγιση το μέσο ευρωπαϊκό όρο. Πιο συγκεκριμένα, από δεδομένα της τελευταίας έκδοσης του Παγκόσμιου Άτλαντα για το Διαβήτη της Διεθνούς Ομοσπονδίας για το Διαβήτη (International Diabetes Federation-IDF), η χώρα μας για το 2013 έχει απόλυτο επιπολασμό 7,01% και συγκριτικό επιπολασμό 4,8%. Εκτιμάται ότι στις ηλικίες (20-79) υπάρχουν 584.600 διαβητικοί, απ' αυτούς οι 261.060 είναι άνδρες και οι 323.540 γυναίκες. Επίσης εκτιμάται ότι ένας αριθμός 196.170 διαβητικών ζουν σε αγροτικές περιοχές, ενώ 388.430 σε αστικές περιοχές. Στους νέους ηλικίας (20-39) εκτιμάται ότι υπήρχαν 20.790 διαβητικοί, στις ηλικίες (40-59) 184.230 διαβητικοί και στις μεγαλύτερες ηλικίες (60-79) εκτιμήθηκε στους 379.580 διαβητικούς.

Παλαιότερη μελέτη στον ελλαδικό χώρο είχε δείξει αύξηση της επίπτωσης του γνωστού διαβήτη από 2,4% το 1974 σε 3,1% το 1990 (Katsilambros, Aliferis, Darviri, Tsarogas, Alexiou, Tritos, & Arvanitis, 1993). Σε εθνικό επίπεδο, η μεγαλύτερη μελέτη που έχει εξετάσει τον επιπολασμό της νόσου είναι η ATTICA Study, που έγινε το 2002 και συμπεριέλαβε 1.514 άνδρες και 1.528 γυναίκες από την περιοχή της Αττικής. Από τη μελέτη αυτή προέκυψε πως διαβήτη εμφάνιζαν το 7,6% των ανδρών και το 5,9% των γυναικών (Panagiotakos, Pitsavos, Chrysohoou & Stefanadis, 2005). Περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων της ATTICA για 5 έτη έδειξαν αύξηση της επίπτωσης του διαβήτη στον ενήλικο πληθυσμό μεταξύ 2001 και 2006 κατά 5,5%. Έτσι, η ετήσια επίπτωση της νόσου

υπολογίστηκε στο 5,8% για τους άνδρες και 5,2% για τις γυναίκες. Όσον αφορά τον επιπολασμό, παρατηρήθηκε αύξηση κατά 1% ετησίως (Panagiotakos, et al., 2005).

Ο αριθμός των θανάτων που οφείλονται στο Διαβήτη για το 2013 στη χώρα μας εκτιμάται ότι ανέρχονται στους 4.906 θανάτους ετησίως. Ο αριθμός ατόμων που πάσχουν από διαβήτη, αλλά δεν το γνωρίζουν στις ηλικίες (20-79) εκτιμάται ότι φτάνει τους 213.910 ανθρώπους. Οι περιπτώσεις των ατόμων που εμφανίζουν διαταραχή ανοχής στη γλυκόζη, για τις ηλικίες (20-79) φαίνεται ότι ανέρχεται στους 698.520 πάσχοντες και ο επιπολασμός φτάνει το 6,13%. Η συχνότητα της εμφάνισης ΣΔτ1 στη χώρα μας είναι 10.4 περιστατικά στα 100.000 παιδιά ηλικίας 0-14ετών (IDF Diabetes Atlas, 2013).

A.2.4. Συμπτωματολογία Σακχαρώδη Διαβήτη

Στο ΣΔ υπάρχει μερική ή πλήρης ανεπάρκεια έκκρισης ινσουλίνης. Σε περίπτωση μερικής ανεπάρκειας ινσουλίνης (ΣΔτ2), παρατηρείται αρχικά μικρή αύξηση της γλυκόζης στο αίμα. Αν η αύξηση υπερβαίνει τη νεφρική ουδό (συνήθως ~ 180 mg/dl), οδηγεί σε γλυκοζουρία και οσμωτική διούρηση. Σε παραμελημένες περιπτώσεις δημιουργούνται ηλεκτρολυτικές διαταραχές από την αποβολή νατρίου, καλίου, μαγνησίου και μικρός βαθμός αφυδάτωσης (Τούντας, 1995). Οι ασθενείς εμφανίζουν ξηροστομία, δίψα, πολουρία και αίσθημα καταβολής δυνάμεων (Πάγκαλτος, 2002).

Με την πάροδο των ετών η έκκριση ινσουλίνης ελαττώνεται και προστίθενται καταβολικά συμπτώματα, δηλ. απώλεια λίπους και μυϊκής μάζας. Η πολουρία δεν είναι έκδηλη σε μακροχρόνιο διαβήτη, λόγω αύξησης της ουδού αποβολής γλυκόζης που δημιουργείται με την πάροδο των ετών (Καραμήτσος Δ. , 1998).

Στο ΣΔτ1, τα συμπτώματα είναι έντονα και η εισβολή κατά κανόνα ραγδαία, με πολουρία, πολυδιψία, απώλεια βάρους και κετονουρία. Σε αρκετές περιπτώσεις κατά τη διάγνωση υπάρχει κετοξέωση, η οποία προκαλείται από την αυξημένη λιπόλυση και κετογένεση, εξαιτίας της πλήρους έλλειψης ινσουλίνης, με παραγωγή ακετοξεικού οξέος, β-υδροξυβουτυρικού οξέος και ακετόνης. Τα συσσωρευόμενα κετονοξέα προκαλούν τελικά πτώση του pH και κλινική εικόνα οξέωσης (κετοξέωση).

Η ακετόνη, ως πτητική ουσία που είναι, αποβάλλεται με την αναπνοή και δημιουργεί τη χαρακτηριστική απόπνοια σάπιου μήλου. Η ακετόνη (οξόνη) και το ακετοξεικό οξύ προσδιορίζονται στα ούρα με τις δοκιμαστικές ταινίες. Οι ίδιες ταινίες μπορεί να χρησιμοποιηθούν για να προσδιορισθεί ο βαθμός της κετοναϊμίας στο πλάσμα. Τρεις σταυροί θετικοί στο πλάσμα είναι μάλλον βέβαιη ένδειξη κετοξέωσης.

Στο ΣΔτ2, τα συμπτώματα της πολουρίας και της πολυδιψίας μπορεί να είναι ήπια και η διάγνωση ενδέχεται να καθυστερήσει για μήνες ή χρόνια. Γι αυτό σε μερικούς ασθενείς προϋπάρχουν κατά τη διάγνωση χρόνιες διαβητικές επιπλοκές. Επίσης συνυπάρχει κνησμός γεννητικών οργάνων των γυναικών, λόγω αιδοιοκολπίτιδας, και βαλανοποσθίτιδες στους άνδρες. Στο ΣΔ 2 απουσιάζει συνήθως η κετοξέωση, μπορεί όμως να εμφανιστεί Υπερωσμωτικό Μη Κετονικό Υπεργλυκαιμικό Κώμα (Καραμήτσος Δ. , 1998).

A.2.5. Παθογένεια Σακχαρώδη Διαβήτη

A.2.5.1. Παθογένεια ΣΔ τύπου 1

Ο ΣΔτ1 προκαλείται από ανοσολογική βλάβη στα ινσουλινοπαραγωγά β κύτταρα των παγκρεατικών νησιδίων και πιο συγκεκριμένα, από απόλυτη συνήθως ανεπάρκεια ινσουλίνης οφειλόμενη σε αυτοάνοση καταστροφή των νησιδίων. Αυτή η αυτοάνοση κατάσταση χαρακτηρίζεται από την παρουσία αυτό-δραστικών T-λεμφοκυττάρων και αυτο-αντισωμάτων ενάντια των αντιγονικών δομών των παγκρεατικών β-κυττάρων (Raslova, 2010).

Η βλάβη αυτή εξελίσσεται σταδιακά –μέσα σε περίοδο μηνών ή ετών στους περισσότερους ασθενείς- και τα συμπτώματα εμφανίζονται μόνο όταν καταστραφεί περίπου το 90% των παγκρεατικών νησιδίων. Η ανοσολογική βλάβη χρειάζεται γενετική προδιάθεση και επηρεάζεται και από περιβαλλοντικούς παράγοντες (McPhee, Papadakis, & Rabow, 2010).

Το κύριο περιβαλλοντικό ερέθισμα για το οποίο διεξάγεται μεγάλη έρευνα είναι το αγελαδινό γάλα. Πιο συγκεκριμένα, μελετάται η άποψη ότι η πρόωμη έκθεση στις πρωτεΐνες του αγελαδινού γάλακτος μπορεί να είναι σημαντική για την παθογένεια του ΣΔτ1 ή αντίστροφα, ο θηλασμός προστατεύει ενάντια στην πυροδότηση αυτοάνοσης

επίθεσης (Wherrett & Daneman, 2009). Επίσης τα Δημητριακά - Γλουτένη φαίνεται ότι φέρουν ευθύνη, έτσι κατά τη βρεφική ηλικία ο χρόνος πρώιμης επαφής του εντέρου με τροφικά αντιγόνα μπορεί να επηρεάσει την ανοσολογική ανοχή σε αυτά τα αντιγόνα. Η έλλειψη της βιταμίνης D, αλλά και η επαφή με Νιτροζαμίνες (μυοκτόνο φάρμακο Vakor) και η κατανάλωση καπνιστικών προϊόντων την εποχή της σύλληψης αποτελούν περιβαλλοντολογικούς παράγοντες για ανάπτυξη ΣΔτ1. Ο ρόλος των λοιμώξεων από τον ιό στην παθογένεση του ΣΔτ1 έχει υποστηριχθεί από σημαντικές νέες ενδείξεις μια ομάδα ιών, οι εντεροϊοί, μπορεί να ενεργοποιήσει την διαδικασία εισαγωγής βλάβης των β-κυττάρων σε ένα σημαντικό ποσοστό των ασθενών (Åkerblom, Hans, Vaarala, Hyöty, Ponen, & Knip, 2002)

Για την αιτιοπαθολογία του ΣΔτ1, η αντικατάσταση της απύσας ινσουλίνης αποτελεί τη μόνη θεραπευτική επιλογή. Μετά τη δημοσίευση της μελέτης DCCT, οι περισσότεροι ασθενείς με ΣΔτ1 ακολουθούν ένα εντατικό σχήμα θεραπείας (Raslova, 2010).

A.2.5.2. Παθογένεια ΣΔ τύπου 2

Ο ΣΔτ2 είναι όλο και πιο κοινή νόσος σε όλο τον κόσμο και έχει αρχίσει να χτυπά νεότερες ηλικιακές ομάδες. Σχεδόν το 90% όλων των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη δείχνουν ανθεκτικότητα στην ινσουλίνη, η οποία προηγείται από τα πρώτα συμπτώματα του διαβήτη (Sjöholm & Nyström, 2006). Οι ασθενείς εμφανίζουν αυξημένη αντίσταση στη δράση της ινσουλίνης και σχετική έλλειψη ινσουλίνης, η οποία όμως επιδεινώνεται με την πάροδο των ετών λόγω προοδευτικής έκπτωσης της λειτουργικότητας των β-κυττάρων. Τα κυκλοφορούντα επίπεδα ινσουλίνης μπορεί να είναι φυσιολογικά ή και αυξημένα, αλλά ανεπαρκή να διατηρήσουν τα επίπεδα γλυκόζης μέσα στα φυσιολογικά όρια, λόγω της συνυπάρχουσας ινσουλινοαντίστασης.

Ως αντίσταση στην ινσουλίνη, ορίζεται η αδυναμία της ινσουλίνης (είτε της ενδογενώς παραγόμενης είτε της χορηγούμενης εξωγενώς) να ασκήσει τις βιολογικές της δράσεις, σε συγκεντρώσεις στο πλάσμα που είναι δραστικές σε φυσιολογικά άτομα (American Diabetes Association, 1998).

Ο ΣΔτ2 συχνά συνοδεύεται από άλλες συνθήκες, όπως η υπέρταση, τα υψηλά στον ορό επίπεδα Χαμηλής Πυκνότητας Λιποπρωτεΐνη (LDL), και τα χαμηλά στον ορό επίπεδα Υψηλής Πυκνότητας Λιποπρωτεΐνη (HDL), που αυξάνουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Αυτή η συστοιχία κλινικών καταστάσεων αναφέρεται ως το μεταβολικό σύνδρομο (DeFronzo & Ferrannini, 1991). Η διάγνωση του συνδρόμου γίνεται όταν ένα άτομο έχει τρεις ή περισσότερους από τους ακόλουθους παράγοντες: κοιλιακή παχυσαρκία (περιφέρεια μέσης για τους άνδρες >102cm και για τις γυναίκες >88cm), υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων (>150mg/dl), χαμηλά επίπεδα HDL (για τους άνδρες <40mg/dl, και για τις γυναίκες <50mg/dl), υψηλή αρτηριακή πίεση (>140/90mmHg), και υψηλά επίπεδα γλυκόζης νηστείας (>100mg/dl) (Hill & Horton, 2000, Expert Panel on Detection, 2001).

Η υπερινσουλιναμία που εμφανίζεται σε απόκριση προς την αντίσταση στην ινσουλίνη, μπορεί να παίζει ένα σημαντικό ρόλο στη γένεση ανωμαλιών. Τα αυξημένα επίπεδα ελεύθερων λιπαρών οξέων, φλεγμονωδών κυτοκινών από το λίπος, και οξειδωτικών παραγόντων, εμπλέκονται στην παθογένεση του μεταβολικού συνδρόμου του ΣΔτ2, και τις καρδιαγγειακές επιπλοκές του (McCulloch & Robertson, 2014).

Οι περισσότεροι ασθενείς είναι παχύσαρκοι, καθώς η παχυσαρκία επιδεινώνει την αντίσταση στην ινσουλίνη. Η παχυσαρκία συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης αντίστασης στην ινσουλίνη και ΣΔτ2. Σε παχύσαρκα άτομα, ο λιπώδης ιστός απελευθερώνει αυξημένες ποσότητες από μη-εστεροποιημένα λιπαρά οξέα, γλυκερόλη, ορμόνες, προ-φλεγμονώδεις κυτοκίνες και άλλους παράγοντες, που εμπλέκονται στην ανάπτυξη της αντίστασης στην ινσουλίνη (Kahn, Hull, & Utzschneider, 2006). Η βελτίωση της ινσουλινοαντίστασης, με μείωση του σωματικού βάρους, αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και φαρμακευτική αγωγή, μπορεί να οδηγήσει στην επίτευξη ευγλυκαιμίας (Pories & Robert, 2001).

Η υπεργλυκαιμία στα αρχικά στάδια της νόσου είναι ήπια, χωρίς την εμφάνιση των κλασικών συμπτωμάτων του διαβήτη, με αποτέλεσμα οι ασθενείς συχνά να παραμένουν αδιάγνωστοι για αρκετά έτη. Η χορήγηση ινσουλίνης δεν είναι απαραίτητη για την επιβίωση. Παρόλα αυτά, οι περισσότεροι ασθενείς θα χρειασθούν σε βάθος χρόνου ινσουλινοθεραπεία για την επίτευξη καλού γλυκαιμικού ελέγχου. Η διατήρηση της φυσιολογικής ομοιόστασης της γλυκόζης εξαρτάται από την εξισορροπημένη και

δυναμική αλληλεπίδραση μεταξύ της ευαισθησίας των ιστών στη δράση της ινσουλίνης (ιδιαίτερα των μυών και του ήπατος) και της έκκρισης της ινσουλίνης.

Ο ΣΔτ2 αναπτύσσεται εξαιτίας διαταραχών τόσο στην έκκριση όσο και στη δράση της ινσουλίνης. Οι διαταραχές αυτές μπορεί να οφείλονται τόσο σε γενετικούς όσο και σε επίκτητους παράγοντες.

- α) γενετικοί παράγοντες και οικογενειακό ιστορικό που οδηγούν σε μεταβολές της πρωτογενούς γονιδιακής ακολουθίας
- β) προγεννητικοί και μεταγεννητικοί περιβαλλοντικοί παράγοντες, όπως χαμηλό βάρος γέννησης, παχυσαρκία, αυξημένη πρόσληψη θερμίδων, μειωμένη σωματική δραστηριότητα, διαβήτη κύησης και προχωρημένη ηλικία.

Κάθε ένας από τους παραπάνω παράγοντες κινδύνου μπορεί, μέσω μηχανισμών, να οδηγήσει σε ινσουλινοαντίσταση, δυσλειτουργία των β-κυττάρων και ΣΔ. Με την σειρά του ο ΣΔ, μέσω της υπεργλυκαιμίας και των μεταβολικών διαταραχών που προκαλεί, οδηγεί σε περαιτέρω διαταραχή της μετάδοσης των ενδοκυττάρων «σημάτων» και της έκφρασης των γονιδίων, συνεισφέροντας έτσι στη δημιουργία ενός φαύλου κύκλου.

Πιθανόν καθένας απ' αυτούς τους παράγοντες κινδύνου μεταβάλλει, με μοναδικό αλλά μερικά επικαλυπτόμενο τρόπο, την έκφραση κάποιων γονιδίων. Η συσσώρευση αυτών των μεταβολών, που προκαλούνται από πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου, στην έκφραση διάφορων γονιδίων, που εμπλέκονται στον μεταβολισμό των υδατανθράκων οδηγεί τελικά στην εκδήλωση του διαβητικού φαινοτύπου.

Ο ΣΔτ2 αρχίζει βαθμιαία με αύξηση αρχικά των μεταγευματικών τιμών γλυκόζης και αργότερα, μετά από μήνες ή και περισσότερο, εγκαθίσταται μικρή υπεργλυκαιμία νηστείας. Στη φάση αυτή δεν υπάρχουν συμπτώματα. Η αύξηση του σωματικού βάρους, η καθιστική ζωή και το stress αυξάνουν περαιτέρω την υπεργλυκαιμία. Η έκκριση ινσουλίνης με την πάροδο των ετών μειώνεται περισσότερο και η υπεργλυκαιμία γίνεται σοβαρότερη προκαλώντας και συμπτώματα. Στην αρχική φάση του ΣΔ η διάγνωση μπορεί να γίνει μόνο με δοκιμασία ανοχής γλυκόζης (καμπύλη σακχάρου). Στον κλινικώς έκδηλο διαβήτη με συμπτώματα η διάγνωση γίνεται με απλή εξέταση γλυκόζης στο πλάσμα νηστείας (Χαρσούλης, 1998).

Φυσική εξέλιξη του ΣΔ2

Την εξέλιξη του ΣΔ2 μπορούμε να την ξεχωρίσουμε στα παρακάτω 4 στάδια:

- α) *Προδιαβητικό στάδιο*. Αυτό το στάδιο είναι το στάδιο από τη στιγμή της σύλληψης μέχρι την διάγνωση της νόσου. Εδώ κατατάσσονται άτομα με υψηλό γενετικό κίνδυνο και επίσης μπορούμε να συμπεριλάβουμε αυτούς οι οποίοι έχουν κακό τρόπο ζωής.
- β) *Το λανθάνον ή υποκλινικό στάδιο*. Εδώ τα άτομα έχουν φυσιολογικό σάκχαρο αίματος νηστείας και φυσιολογική δοκιμασία ανοχής γλυκόζης. Σε αυτό το στάδιο ο διαβήτης υποψιάζεται εξαιτίας μείωσης της ανοχής γλυκόζης κατά την διάρκεια στρεσογόνων καταστάσεων, όπως χειρουργική επέμβαση, εγκυμοσύνη και θεραπεία με ορισμένα φάρμακα.
- γ) *Το ασυμπτωματικό στάδιο*. Στο οποίο η δοκιμασία ανοχής γλυκόζης είναι παθολογική, αν και το σάκχαρο αίματος νηστείας είναι φυσιολογικό.
- δ) *Ο Κλινικός διαβήτης*. Με υπεργλυκαιμία ή και σακχαουρία (Καραμήτσος Δ., 1998, Αθανάτου, 2004).

A.2.6. Διάγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη

Μετά από την εμφάνιση των συμπτωμάτων (Πίνακας 4) είναι εύκολο να διαγνωστεί ο ΣΔτ1, σε περιπτώσεις όμως ΣΔτ2 η κατάσταση είναι αρκετά πιο περίπλοκη. Μέχρι την διάγνωση της ασθένειας προηγείται μια περίοδος ετών χωρίς συμπτώματα και ο μόνος τρόπος να διαγνωσθεί η ασθένεια σε αυτό το στάδιο είναι απλά και μόνο η υποψία παρουσίας της (Καραμήτσος Δ. , 1998).

Πίνακας 4 Συμπτώματα ΣΔ

- Απώλεια βάρους
- Κούραση
- Συχνουρία
- Έντονη δίψα
- Ξηροστομία
- Κνησμός
- Ευαισθησία σε λοιμώξεις όπως μυκητιάσεις των βλεννογόνων και ουρολοιμώξεις
- Οπτικές διαταραχές
- Αφυδάτωση
- Αυξημένη όρεξη
- Στομαχικές διαταραχές
- Τάση προς εμετό
- Πόνοι στα κάτω άκρα
- Κακοσμία αναπνοής (κετονικές ουσίες που συσσωρεύονται στον οργανισμό)
- Διαταραχές στα αισθητικά και κινητικά νεύρα

(Καραμήτσος Δ. , 1998, Χαρσούλης, 1998)

Για να είναι δυνατή η διάγνωση ΣΔτ2, θα πρέπει το επίπεδο σακχάρου στο αίμα να ξεπεράσει ορισμένες τιμές. Διάγνωση διαβήτη τύπου 2 (Πίνακας 5) γίνεται όταν:

- α) Τιμές σακχάρου, μετά από 8ωρη νηστεία, στο αίμα που ανιχνεύονται επανειλημμένα ≥ 126 mg/dl.
- β) Τυχαία μέτρηση σακχάρου ≥ 200 mg/dl με παρουσία κλασικών συμπτωμάτων όπως απώλεια βάρους, πολυδιψία και πολυουρία.
- γ) Δοκιμασία ανοχής σακχάρου με τιμή ≥ 200 mg/dl 2 ώρες μετά την κατανάλωση 75g άνυδρης γλυκόζης διαλυμένης σε νερό (OGTT 75g) (American Diabetes Association, 2005).

Πίνακας 5 Το επίπεδο γλυκόζης του πλάσματος σε: ΣΔ, IFG, IGT

	Γλυκόζη μετά από 8ωρη νηστεία	Γλυκόζη 2h μετά από την κατανάλωση 75g γλυκόζης
Σακχαρώδης Διαβήτης ΣΔ	≥ 126 mg/dl	≥ 200 mg/dl
Μειωμένη Ανοχή στη Γλυκόζη IGT		140-199 mg/dl
Διαταραγμένη Γλυκόζη Νηστείας IFG	100-125 mg/dl	
Φυσιολογική	< 100 mg/dl	< 140 mg/dl

(American Diabetes Association, 2006)

Επίσης στη διάγνωση του προδιαβητικού σταδίου, (Πίνακας 5) έχουμε Μειωμένη Ανοχή στη Γλυκόζη (Impaired Glucose Tolerance, IGT), όταν η τιμή γλυκόζης κατά τη δοκιμασία (OGTT 75g) είναι 140-199 mg/dl, και/ή Διαταραγμένη Γλυκόζη Νηστείας (Impaired fasting Glucose, IFG) όταν το σάκχαρο, μετά από 8ωρη νηστεία, στο αίμα είναι 100-125 mg/dl. Τιμές σακχάρου νηστείας < 100 mg/dl και μεταγευματική < 140 mg/dl είναι φυσιολογικές (American Diabetes Association, 2006).

Στην αρχική φάση του ΣΔ η διάγνωση μπορεί να γίνει μόνο με δοκιμασία ανοχής γλυκόζης (καμπύλη σακχάρου). Στον κλινικώς έκδηλο διαβήτη με συμπτώματα η διάγνωση γίνεται με απλή εξέταση γλυκόζης στο πλάσμα νηστείας.

A.2.7. Πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη

A.2.7.1. Πρόληψη ΣΔ τύπου 1

Είναι σημαντικό για πρόληψη ή πρόωμη παρέμβαση στην παθογένεια του ΣΔτ1, όσον αφορά στους περιβαλλοντικούς παράγοντες, την αποφυγή των περιβαλλοντικών εκείνων παραγόντων όπως είναι οι ιογενείς λοιμώξεις και οι διαιτητικοί παράγοντες.

Επιπλέον ο έλεγχος των ελεύθερων αντισωμάτων είναι τώρα διαθέσιμος για οικογένειες που έχουν ένα συγγενή με ΣΔτ1 καθώς και νέο-διαγνωσμένους ασθενείς. Έχουν ξεκινήσει μάλιστα δοκιμές παρέμβασης σε συγγενείς πρώτου βαθμού με θετικά αντισώματα, σε μια προσπάθεια να προληφθεί ο ΣΔτ1 (Hay, Levin, Deterding, & Sondheimer, 2009).

A.2.7.2. Πρόληψη ΣΔ τύπου 2

Η διαταραχή γλυκόζης νηστείας (IFG) και η διαταραχή ανοχής γλυκόζης (IGT) θεωρούνται ενδιάμεσα στάδια μεταξύ του φυσιολογικού μεταβολισμού της γλυκόζης και του διαβήτη, δηλαδή προγνωστικοί παράγοντες για μελλοντικό διαβήτη (Ματτέ & Βελονάκης, 2011).

Αν και η γενετική προδιάθεση θεωρείται προϋπόθεση για την ανάπτυξη του διαβήτη, ταυτόχρονα απαιτείται παρουσία εξωγενών παραγόντων που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής. Σε αυτούς αποδίδεται η ραγδαία αύξηση του επιπολασμού του νοσήματος. Άλλωστε, οι δραματικότερες αυξήσεις του επιπολασμού σακχαρώδους διαβήτη συμβαίνουν σε πληθυσμούς όπου έχουν πραγματοποιηθεί σημαντικές αλλαγές των διατροφικών συνηθειών και μείωση της φυσικής δραστηριότητας με επακόλουθη αύξηση της παχυσαρκίας (Ματτέ & Βελονάκης, 2011).

Τα υπάρχοντα δεδομένα δείχνουν ότι η επιδείνωση από την κατάσταση της διαταραγμένης ρύθμισης της γλυκόζης στον κλινικό διαβήτη, αποτρέπεται ή καθυστερεί με τροποποίηση των περιβαλλοντικών αιτιολογικών παραγόντων κινδύνου ή χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής (Ματτέ & Βελονάκης, 2011).

Η παχυσαρκία είναι ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2. Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της παχυσαρκίας που παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο για διαβήτη τύπου 2, εκτός από την ηλικία και το οικογενειακό ιστορικό περιλαμβάνουν:

- α) Την πρόωμη έναρξη της παχυσαρκίας (βρεφική - παιδική ηλικία),
- β) Την απότομη αύξηση βάρους στην εφηβεία,
- γ) Την σπλαχνική εναπόθεση λίπους (κεντρική παχυσαρκία),
- δ) Τον καθιστικό τρόπο ζωής που είναι αποτέλεσμα της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας και την κακή διατροφή.

Η ασφαλέστερη πρόληψη του διαβήτη στο γενικό πληθυσμό είναι η υιοθέτηση υγιεινής διατροφής, η πρόληψη της παχυσαρκίας και η συστηματική φυσική άσκηση. Τα εν λόγω στοιχεία αποτελούν τη βάση της πρωτογενούς πρόληψης, που πρέπει να αρχίζει από την παιδική ηλικία. Η δευτερογενής πρόληψη με τη μορφή της διαλογής (screening) γλυκόζης νηστείας ή διαταραχής ανοχής γλυκόζης στο γενικό πληθυσμό δεν θεωρείται αποτελεσματική. Η αναζήτηση ατόμων με διαταραχή ανοχής γλυκόζης, μεταξύ επιλεγμένου πληθυσμού υψηλού κινδύνου, όπως άτομα με γενετική προδιάθεση ή παχύσαρκα και ακολούθως, η στοχευόμενη παρέμβαση αποτροπής εγκατάστασης διαβήτη θεωρείται με τα υπάρχοντα δεδομένα αποτελεσματική (Ματτέ & Βελονάκης, 2011).

Άτομα με κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη θα πρέπει να ενθαρρύνονται σε απώλεια βάρους και άσκηση. Έλεγχος θα πρέπει να γίνεται σε άτομα > 45 ετών ειδικά με BMI >25 και σε άτομα μικρότερης ηλικίας, όταν υπάρχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου. Ο έλεγχος θα γίνεται είτε με γλυκόζη νηστείας, είτε με δοκιμασία ανοχής γλυκόζης που θα πρέπει να επιβεβαιώνεται. Άτομα με IFG ή IGT θα πρέπει να θεραπεύονται με δίαιτα και άσκηση και τακτική παρακολούθηση επίσης πρέπει να αντιμετωπίζονται και οι άλλοι παράγοντες κινδύνου. Έλεγχος για την εμφάνιση διαβήτη θα πρέπει να γίνεται κάθε δύο χρόνια. Για την σύσταση φαρμακευτικής αγωγής για την πρόληψη απαιτούνται περισσότερες μελέτες.

A.2.8. Γλυκοζυλίωση αιμοσφαιρίνης

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (Glycated hemoglobin, glycosylated hemoglobin, hemoglobinA1c, HbA1c) είναι μια μορφή φυσιολογικής αιμοσφαιρίνης που προέρχεται από τη χημική ένωσή της με τη γλυκόζη. Η αυξημένη γλυκόζη (ή σάκχαρο) του αίματος (υπεργλυκαιμία) αυξάνει το ρυθμό σύνδεσης της γλυκόζης με την αιμοσφαιρίνη μέσω μιας αντίδρασης που καλείται μη ενζυματική γλυκοζυλίωση γιατί λαμβάνει χώρα χωρίς την διαμεσολάβηση κάποιου ενζύμου και συμβαίνει σε όλο το χρόνο ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίων, που είναι περίπου 120 ημέρες, ή 3-4 μήνες (Παπαθανασίου, 2014).

Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη είναι το ποσοστό (επί τοις εκατό, %) της αιμοσφαιρίνης που έχει υποστεί γλυκοζυλίωση και φυσιολογικά κυμαίνεται μεταξύ 4 και 6,1%. Όσο πιο υψηλά είναι τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα τόσο πιο αυξημένο είναι το ποσοστό της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης. Η συγκέντρωση της γλυκοζυλιωμένης

αιμοσφαιρίνης στο αίμα αποτελεί δείκτη της μέσης συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα τις τελευταίες 4-8 εβδομάδες, προ της αιμοληψίας και ταυτόχρονα δείκτη ελέγχου της πορείας της αντιδιαβητικής θεραπείας και επιτρέπει την λήψη έγκαιρων αποφάσεων για την αλλαγή θεραπείας όταν απαιτείται (Παπαθανασίου, 2014).

A.2.9. Θεραπευτική αντιμετώπιση ΣΔ

Ο διαβήτης επιβάλλει ισοβίως απαιτήσεις από τους πάσχοντες και από τις οικογένειες τους. Οι απαιτήσεις αυτές έχουν να κάνουν με μια πληθώρα αποφάσεων που σχετίζονται με τη διαχείριση του διαβήτη. Οι πάσχοντες οφείλουν να παρακολουθούν τη γλυκόζη αίματος (αυτοέλεγχος), να λαμβάνουν φάρμακα, να ασκούνται τακτικά και να τροποποιήσουν τις διατροφικές τους συνήθειες. Επιπλέον, ενδέχεται να έχουν να αντιμετωπίσουν θέματα που σχετίζονται με τις επιπλοκές τού διαβήτη και μπορεί να υποχρεούνται να προβούν και σε σημαντικές ψυχολογικές προσαρμογές (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Πολύ σημαντικό ρόλο στη θεραπευτική αντιμετώπιση του διαβήτη έχει η εκπαίδευση του διαβητικού ασθενούς όσον αφορά στη διατροφή που πρέπει να ακολουθεί, στον έλεγχο του σακχάρου από τον ίδιο και στη χορήγηση ινσουλίνης ή άλλης αντιδιαβητικής αγωγής. Η στρατηγική αντιμετώπισης έχει ως στόχο αφενός τον μακροχρόνιο γλυκαιμικό έλεγχο του ασθενούς κι αφετέρου την εξάλειψη των παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης των χρόνιων επιπλοκών του διαβήτη, δηλαδή τη διακοπή του καπνίσματος, τον έλεγχο της αρτηριακής πίεσης και των επιπέδων χοληστερόλης, την αύξηση της σωματικής άσκησης και την υιοθέτηση από τον ασθενή υγιεινού τρόπου ζωής (Κονδούλη, 2013).

Οι πέντε κύριες συνιστώσες της θεραπείας είναι: α) η διαίτα, β) η άσκηση, γ) η φαρμακευτική αγωγή, δ) η διαχείριση του stress και ε) η παρακολούθηση της γλυκόζης του αίματος και των κετονών. Όλες αυτές οι παράμετροι πρέπει να εκτιμώνται για ασφαλή και αποτελεσματικό μεταβολικό έλεγχο (Athyros, Karagiannis, Hatzitolios, Paletas, Savoroulos, Giannoglou, & Mikhailidis, 2009). Πρώτα απ' όλα, η εκπαίδευση σε όλα τα μέλη της οικογένειας είναι απαραίτητη για τη διαχείριση του διαβήτη στο σπίτι (Hay, et al, 2009, Δεττοράκη, 2011).

Οι στόχοι στους οποίους αποβλέπει η αγωγή είναι αφενός η φυσιολογική ζωή του ατόμου, η αποφυγή επιπλοκών, η αποφυγή ανεπιθύμητων ενεργειών, η προφύλαξη της ζωής του ασθενούς και η υποχώρηση των συμπτωμάτων του και αφετέρου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή ρύθμιση του διαβήτη, λαμβάνοντας υπόψη την ικανότητα του διαβητικού για φυσιολογική και κοινωνική ζωή (Αγγελοπούλου-Σακαντάμη, 2002).

Σε ασθενείς με ΣΔτ1, η χορήγηση ινσουλίνης είναι μονόδρομος για την εξασφάλιση των επιθυμητών επιπέδων γλυκόζης. Αντίθετα, σε ασθενείς με ΣΔτ2, ο γλυκαιμικός έλεγχος είναι δυνατόν να επιτευχθεί αρχικά με έλεγχο του σωματικού βάρους και διαίτα, ή με χορήγηση αντιδιαβητικών φαρμάκων από του στόματος. Ινσουλίνη θα χρειαστούν οι ασθενείς αυτοί σε περίπτωση αποτυχίας του γλυκαιμικού ελέγχου με τα παραπάνω μέτρα.

Οι εθνικές και διεθνείς επαγγελματικές ενώσεις συνιστούν ότι η HbA1c, η γλυκόζη νηστείας και η μεταγευματική γλυκόζη πρέπει να θεωρηθεί ως πρωταρχικός στόχος της θεραπείας και ως εκ τούτου, είναι μέρος σε κάθε στρατηγικής παρακολούθησης. του ΣΔ (Πίνακας 6).

Πίνακας 6 Οδηγίες για τη γλυκαιμική ρύθμιση της Αρτηριακής Πίεσης και των λιπιδίων

HbA1C:	< 7.0% (εξατομίκευση)
Προγευματική Γλυκόζη :	70-130 mg/dL (3.9-7.2 mmol/l)
Μεταγευματική Γλυκόζη:	< 180 mg/dL (<10.0 mmol/l)
Αρτηριακή Πίεση :	< 140/80 mmHg (ADA 2014), < 140/85 mmHg (ESH/ESC Guidelines 2013)
Λιπίδια:	LDL: < 100 mg/dL (2.6 mmol/l)
	< 70 mg/dL (1.1 mmol/l) (ιστορικό Καρδιαγγειακής Νόσου)
	HDL: > 40 mg/dL (1.0 mmol/l) για τους άνδρες
	> 50 mg/dL (1.3 mmol/l) για τις γυναίκες
TG:	< 150 mg/dL (1.7 mmol/l)

(Mancia, et al., 2013, American Diabetes Assosiation, 2014)

A.2.9.1. Υγιεινοδιαιτητική παρέμβαση

Η αλλαγή του τρόπου ζωής παγκοσμίως τις τελευταίες δεκαετίες με την αντικατάσταση των παραδοσιακών διαιτητικών συνηθειών και τροφίμων με τροφές πλούσιες σε ενέργεια και όγκο σε συνδυασμό με τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της εργασίας ή/και κατά τον ελεύθερο χρόνο σχετίζονται ισχυρά με την

εκρηκτική αύξηση της επίπτωσης του ΣΔτ2 και της παχυσαρκίας (Βατάλας & Παπαναστασίου, 2009).

Ασθενείς με ΣΔ χρειάζονται εξατομικευμένη ιατρική διατροφική θεραπεία που αποβλέπει τόσο στην απώλεια βάρους όσο και στην σωστή γλυκαιμική ρύθμιση. Η ιατρική διατροφική θεραπεία φαίνεται να μειώνει την HbA1c κατά 1% στο ΣΔτ1 και κατά 1-2% στο ΣΔτ2 (Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.1.1. Υδατάνθρακες

Το είδος και η ποσότητα των υδατανθράκων αποτελούν τον κύριο ρυθμιστή της μεταγενεατικής υπεργλυκαιμίας. Όμως τα πλούσια σε υδατάνθρακες τρόφιμα αποτελούν παράλληλα πηγή ενέργειας, φυτικών ινών, βιταμινών και αλάτων, απαραίτητων στοιχείων του διαιτολογίου. Σύμφωνα με τις πρόσφατες συστάσεις της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας, οι υδατάνθρακες πρέπει να αποτελούν το 45-65% των ημερήσιων προσλαμβανόμενων θερμίδων (παιδιά και έφηβοι 55-60%). Η ημερήσια πρόσληψη υδατανθράκων δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 130g/ημέρα.

Προτείνεται η υποκατάσταση τροφών που περιέχουν απλά σάκχαρα από σύνθετους υδατάνθρακες, η πρόσληψη τροφών πλούσιων σε φυτικές ίνες, η παρακολούθηση της πρόσληψης υδατανθράκων (με μέτρηση, ισοδύναμα ή από την εμπειρία) και η χρήση γλυκαιμικού δείκτη και γλυκαιμικού φορτίου.

Με το γλυκαιμικό δείκτη υπολογίζεται η επίδραση των υδατανθράκων στη γλυκόζη του αίματος. Ο γλυκαιμικός δείκτης ορίζεται, ως η επιφάνεια κάτω από την καμπύλη γλυκόζης μετά την λήψη μιας μερίδας τροφής που περιέχει 50 gr υδατανθράκων, διαιρούμενος με την αντίστοιχη επιφάνεια της καμπύλης μιας τροφής αναφοράς (γλυκόζη ή λευκό ψωμί) και πολλαπλασιαζόμενος επί εκατό. Το γλυκαιμικό φορτίο ενός γεύματος υπολογίζεται με πολλαπλασιασμό του γλυκαιμικού δείκτη κάθε τροφής που το απαρτίζει, επί του ποσού υδατανθράκων αυτής. Δίαιτες χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη φαίνεται ότι μειώνουν τη γλυκαιμία, βελτιώνουν τη δυσλιπιδαιμία και συμβάλλουν στη ρύθμιση του βάρους σε διαβητικούς ασθενείς (Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.1.2. Λίπη

Τα λίπη πρέπει να αποτελούν το 30% των ημερήσιων προσλαμβανόμενων θερμίδων, απ' αυτά το 77% πρέπει να αποτελείται από μονοακόρεστα λιπαρά οξέα-(ελαιόλαδο) και <7 % κεκορεσμένα. Σε περίπτωση υπερχοληστεριναιμίας τα λίπη πρέπει να περιορίζονται σε 25% των ημερήσιων προσλαμβανόμενων θερμίδων. Η ελαχιστοποίηση της πρόσληψης trans λιπαρών, η κατανάλωση 2 ή παραπάνω μερίδες ψάρι την εβδομάδα και ο περιορισμός της ημερήσιας προσλαμβανόμενης χοληστερόλης σε <200 mg.

A.2.9.1.3. Πρωτεΐνες

Οι πρωτεΐνες πρέπει να αποτελούν το 10-20% της συνολικής ενέργειας, για διαβητικούς ασθενείς με φυσιολογική νεφρική λειτουργία. Η ημερήσια ποσότητα πρωτεϊνών πρέπει να είναι 0,8 g/kg Σ.Β. για τους ενήλικες και 1-1,5 g/kg Σ.Β. για τα παιδιά, εφήβους, έγκυες και θηλάζουσες, με συνδυασμό ζωικών και φυτικών πρωτεϊνών. Χρειάζεται προσοχή στην αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών, αυξάνει την έκκριση της ινσουλίνης χωρίς αντίστοιχη αύξηση της γλυκόζης. Δεν προτείνονται δίαιτες υψηλής περιεκτικότητας σε πρωτεΐνες καθότι δεν είναι γνωστή η μακροχρόνια επίπτωσή τους στη νεφρική λειτουργία.

A.2.9.1.4. Αλκοόλ

Ο διαβήτης δεν αποτελεί αντένδειξη για την μέτρια κατανάλωση αλκοόλ. Επιτρέπεται η πρόσληψη ≤ 2 μονάδες¹ ημερησίως για τους άνδρες και αντιστοίχως ≤ 1 μονάδα¹ για τις γυναίκες. Προτείνεται αποφυγή ποτών που περιέχουν πολλή ζάχαρη (λικέρ, γλυκά κρασιά, κ.ά.). Το αλκοόλ θα πρέπει πάντα να συνοδεύεται από φαγητό, ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος υπογλυκαιμίας, σε ασθενείς που λαμβάνουν ινσουλίνη ή άλλα εκκριταγωγά ινσουλίνης. Οι θερμίδες που προέρχονται από το αλκοόλ θα πρέπει να συνυπολογίζονται στο ημερήσιο διαιτολόγιο.

Διαιτητικές παρεμβάσεις για μείωση βάρους στο ΣΔ συμβάλλουν θετικά στη γλυκαιμική ρύθμιση. Παράλληλα, βελτιώνουν τους συνοδευτικούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (αρτηριακή υπέρταση και δυσλιπιδαιμία). Μέτρια απώλεια

¹ Μία μονάδα ορίζεται ως: 320ml μύρας, 170ml κρασιού, 50ml ποτού.

βάρους (5% του σωματικού βάρους) φαίνεται να μειώνει σημαντικά την ινσουλινοαντίσταση και την υπεργλυκαιμία (Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.2. Σωματική άσκηση

Η άσκηση θεωρείται απαραίτητη στη γλυκαιμική ρύθμιση. Με τη σωματική δραστηριότητα, αυξάνεται η πρόσληψη γλυκόζης από τους σκελετικούς μυς και η ευαισθησία στη δράση της ινσουλίνης. Παράλληλα βελτιώνεται η ενδοθηλιακή λειτουργία και μειώνεται η συγκέντρωση φλεγμονωδών παραγόντων, που σχετίζονται άμεσα με την αθηροσκλήρωση και την καρδιαγγειακή νόσο. Συμβάλλει τέλος στην απώλεια βάρους και στη βελτίωση άλλων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (αρτηριακή υπέρταση και δυσλιπιδαιμία) (Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

Η Αμερικανική Διαβητολογική Εταιρεία (ADA) για το ΣΔτ2 συστήνει την υιοθέτηση 150' λεπτών μέτριας έντασης αερόβια άσκηση την εβδομάδα (50-70% της μέγιστης καρδιακής συχνότητας) ή 90' την εβδομάδα υψηλής έντασης άσκηση. Σε ΣΔτ2 προτείνεται συμπληρωματικά 3 φορές άσκηση με αντίσταση εβδομαδιαία, επί απουσίας αντενδείξεων. Το Αμερικανικό Κολέγιο Αθλητιατρικής (ACSM) προτείνει το λιγότερο 20' έντονης αερόβιας άσκησης 3 φορές την εβδομάδα ή το λιγότερο 30' μέσης έντασης, 5 φορές την εβδομάδα. Για την προπόνηση δύναμης η ACSM για τους διαβητικούς 2 προτείνει 2 ημέρες άσκησης την εβδομάδα με 8-10 ασκήσεις και 10-15 επαναλήψεις. Το αθροιστικό αποτέλεσμα του συνδυασμού αυτών βελτιώνει τη γλυκαιμική ρύθμιση. Έχειδειχθεί ότι παρεμβάσεις με άσκηση για 8 εβδομάδες μείωσαν την HbA1c κατά 0.66% σε ασθενείς με ΣΔτ2.

A.2.9.3. Από του στόματος αντιδιαβητικά φάρμακα

Τα από του στόματος χορηγούμενα αντιδιαβητικά φάρμακα είναι:

A.2.9.3.1. Διγουανίδια (μετφορμίνη)

Η μετφορμίνη μειώνει την απελευθέρωση γλυκόζης από το ήπαρ, επηρεάζοντας κυρίως τη γλυκόζη νηστείας. Οι κύριες παρενέργειες είναι ναυτία, διάρροια, μεταλλική γεύση και πολύ σπάνια γαλακτική οξέωση. Δεν συνοδεύεται από υπογλυκαιμίες και επιδρά στη σταθερότητα ή ακόμη και σε μικρή μείωση του βάρους. Αντενδείκνυται η

χρήση της σε νεφρική δυσλειτουργία λόγω του αυξημένου κινδύνου γαλακτικής οξέωσης (DeFronzo R. A., 1999, Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.3.2. Σουλφονουλουρίες (γλιβενκλαμίδη, γλυβουρίδη, γλικλαζίδη, γλιμεπιρίδη, γλιπιζίδη)

Οι σουλφονουλουρίες ενισχύουν την παραγωγή ινσουλίνης από το πάγκρεας. Επηρεάζουν τη γλυκόζη νηστείας και τη μεταγευματική γλυκαιμία. Η πιθανότητα υπογλυκαιμιών αυξάνεται με τις σουλφονουλουρίες, που παρατείνόμενες μπορεί να γίνουν και απειλητικές για τη ζωή. Συχνή παρενέργεια είναι η πρόσληψη βάρους περίπου 2 kg. Αν και έχουν σχετικά ταχεία έναρξη δράσης, η διατήρηση των γλυκαιμικών στόχων δε διατηρείται για ικανοποιητικά μεγάλο χρονικό διάστημα όπως συμβαίνει με τις γλιταζόνες και τη μετφορμίνη (DeFronzo R. A., 1999, Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.3.3. Γλινίδες (ρεπαγλινίδη, νατεγλινίδη)

Όπως και οι σουλφονουλουρίες, οι γλινίδες ενεργοποιούν την απελευθέρωση ινσουλίνης από το πάγκρεας. Έχουν όμως μικρότερο χρόνο ημίσεως ζωής και πρέπει να χορηγούνται <30 λεπτά πριν από το φαγητό. Μειώνουν κυρίως τα επίπεδα μεταγευματικής γλυκόζης. Έχουν μικρότερη συχνότητα υπογλυκαιμιών από τις σουλφονουλουρίες αλλά παρόμοια πιθανότητα αύξησης βάρους (DeFronzo R. A., 1999, Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.3.4. Αναστολείς α-γλυκοσιδάσης (ακαρβόζη, μιγλιτόλη)

Η δράση τους εντοπίζεται στο εγγύς λεπτό έντερο όπου μειώνει το ρυθμό πέψης των πολυσακχαρητών. Επηρεάζουν κυρίως τη μεταγευματική γλυκόζη. Οι κύριες παρενέργειες είναι παραγωγή αερίων, τεινεσμός, διάρροιες. Είναι λιγότερο δραστικοί από τη μετφορμίνη και τις σουλφονουλουρίες στη μείωση της HbA1c (DeFronzo R. A., 1999, Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.3.5. Θειαζολιδινεδιόνες ή γλιταζόνες (πιογλιταζόνη, ροζιγλιταζόνη)

Επιδρούν στους PPAR-γ υποδοχείς της ινσουλίνης και αυξάνουν την ευαισθησία στη δράση της ινσουλίνης στους μυς, στο ήπαρ και στο λιπώδη ιστό. Συγκριτικά με τις σουλφονουλουρίες, φαίνεται να έχουν μακρόχρονη επίδραση στη γλυκαιμική ρύθμιση. Οι κύριες παρενέργειες είναι η αύξηση βάρους και η κατακράτηση υγρών, το περιφερικό οίδημα και ο διπλασιασμός της πιθανότητας εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας (κυρίως με

τη ροζιγλιταζόνη). Αν και οι αναλύσεις δεν είναι καταληκτικές ως προς τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, δεν προτείνεται η χρήση τους σε ασθενείς με καρδιακή ανεπάρκεια (DeFronzo R. A., 1999, Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.4. *Ινσουλίνη*

Με τη χρήση της ινσουλίνης επιτυγχάνεται η μείωση της HbA1c στα επίπεδα του στόχου. Δεν έχει μέγιστη δόση πέρα από την οποία δεν υπάρχει θεραπευτικό αποτέλεσμα. Οι κύριες ανεπιθύμητες ενέργειές της είναι η πρόσληψη βάρους 2-4 kg περίπου και τα υπογλυκαιμικά επεισόδια. Σε μελέτες με στόχο HbA1c ~ 7% τα επεισόδια σοβαρών υπογλυκαιμιών ήταν 1-3 ανά 100 άνθρωπο-έτη. Χρειάζεται ιδιαίτερη εκπαίδευση του ασθενή για τη συντήρηση, χρήση και προσαρμογή της ινσουλίνης. Πρέπει να τονίζεται η σημασία της εναλλαγής θέσεων της ένεσης (Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

Ο συνηθέστερος τρόπος χορήγησης της ινσουλίνης είναι η υποδόρια χορήγηση. Ο τύπος ινσουλίνης, η δόση και η συχνότητα χορήγησης εξαρτώνται αποκλειστικά από τις ανάγκες του εκάστοτε ασθενούς. Για το λόγο αυτό, το σχήμα της ινσουλινοθεραπείας είναι απόλυτα εξατομικευμένο (Κονδούλη, 2013).

Ανάλογα με τον χρόνο έναρξης της δράσης, την διάρκεια της δράσης, αλλά και τον χρόνο αιχμής της δράσης τα σκευάσματα ινσουλίνης ταξινομούνται σε:

α. Ανάλογα ινσουλίνης: lispro, aspart, glulisine.

β. Ταχείας δράσης: regular.

γ. Ενδιάμεσης δράσης: lente, NPH

δ. Μακράς δράσης: glargine, detemir.

ε. Μείγματα αναλόγων ινσουλίνης Lispro Mix.

στ. Συμβατικά Μείγματα Ινσουλίνης Mixtard 30, 40 & 50, Humulin M.

A.2.9.5. *Νεώτεροι υπογλυκαιμικοί παράγοντες*

A.2.9.5.1. *Αναστολείς DPP-4 (σιπταγλιπτίνη, βινταγλιπτίνη)*

Οι αναστολείς DPP-4 αναστέλλουν την αποδόμηση, από τα DPP-4, των ινσουλινοτρόπων πεπτιδίων (ινκρετίνες) (GLP-1) και (GIP), που παράγονται από το έντερο, ενισχύοντας έτσι τη δράση των ινκρετινών. Με αυτό το μηχανισμό ενισχύεται η

γλυκοζοεξαρτώμενη παραγωγή ινσουλίνης και αναστέλεται η έκκριση γλυκαγόνης (Kazakos, 2011).

A.2.9.5.2. *GLP αγωνιστές (εξενατίδη).*

Το ανάλογο του GLP-1 εξενατίδη, προσδένεται στους GLP υποδοχείς και ενισχύει την παραγωγή ινσουλίνης. Βρίσκεται σε ενέσιμη μορφή και χορηγείται 1 ώρα προγευματικά. Μειώνει κυρίως τη μεταγευματική γλυκόζη (Kazakos, 2011).

A.2.9.5.3. *Αγωνιστές αμυλίνης (πραμλιντίδη).*

Η πραμλιντίδη είναι συνθετικό ανάλογο της αμυλίνης, μιας ορμόνης των β-κυττάρων. Χορηγείται υποδόρια προγευματικά και μειώνει κυρίως τη μεταγευματική γλυκόζη. Παράλληλα, μειώνει την μεταγευματική παραγωγή γλυκαγόνης, καθυστερεί την γαστρική κένωση και αυξάνει το αίσθημα του κορεσμού (Χριστοπούλου & Κιόρτσης, 2009).

A.2.9.5.4. *Αναστολείς συμμεταφορέα νατρίου-γλυκόζης (Δαπαγλιφοζίνη, Καναγλιφοζίνη, Ρεμογλιφοζίνη)*

Οι αναστολείς συμμεταφορέα νατρίου-γλυκόζης, προκαλούν μείωση επαναπρόσληψης της γλυκόζης στους νεφρούς, επιφέροντας έτσι την πτώση των επιπέδων της γλυκόζης πλάσματος, μέσω της αύξησης της νεφρικής απέκκρισης (προκλητή γλυκοζουρία) (Παπαζαφειροπούλου, Καρδαρά, & Παπάς, 2012).

A.2.9.6. *Φαρμακευτική αγωγή για τη ρύθμιση της Αρτηριακής Πίεσης*

Η επιμελής φροντίδα της πίεσης του αίματος μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο αθηροσκλήρωσης και των επιπλοκών που προκαλεί, δηλαδή εγκεφαλικά επεισόδια και καρδιακά εμφράγματα. Η υψηλή πίεση αίματος δημιουργεί προβλήματα επίσης στους νεφρούς και στον αμφιβληστροειδή του οφθαλμού (Tziomalos, Spanou, Baltatzi, Efthymiou, Psianou, Papastergiou, Piadis, Didangelos, Savopoulos, & Hatzitolios, 2013). Όσο υψηλότερα είναι τα επίπεδα τόσο συντομότερα ξεκινά η φαρμακευτική αγωγή. Η αναγκαιότητα της φαρμακευτικής αγωγής καθορίζεται, όπως και η συχνότητα του ελέγχου της πίεσης του αίματος μετά το ξεκίνημα της φαρμακευτικής αγωγής, από το επίπεδο πίεσης αίματος του διαβητικού (Πίνακας 6 στη σελίδα 32).

Αν και η αντιυπερτασική θεραπεία, συχνά ενοχοποιείται για πρόκληση ή επιδείνωση της διαταραγμένης γλυκόζης νηστείας (IFG), ωστόσο, η IFG δεν φαίνεται να σχετίζεται με αυξημένο επιπολασμό της καρδιαγγειακής νόσου σε υπερτασικούς ασθενείς, ανεξάρτητα αν σχετίζεται με την αντιυπερτασική θεραπεία (Tziomalos, et al., 2013).

Υπάρχουν τουλάχιστον 6 κύριες κατηγορίες φαρμάκων που μειώνουν τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης. Αυτές είναι τα διουρητικά, οι β-αποκλειστές, οι ανταγωνιστές ασβεστίου, οι αναστολείς του μετατρεπτικού ενζύμου της αγγειοτανσίνης (ΜΕΑ), οι αναστολείς των υποδοχέων της αγγειοτανσίνης 2 (ΑRΒ) και τα κεντρικώς δρώντα. Ο τρόπος με τον οποίον επιδρούν είναι διαφορετικός και για αυτό η αγωγή μπορεί να είναι προσωποποιημένη. Συνήθως χρησιμοποιείται συνδυασμός 2 ή και 3 διαφορετικών φαρμάκων (Καραμήτσος Δ. , 1998). Η χορήγηση ΜΕΑ και ΑRΒs αποτελεί θεραπεία εκλογής, λόγω των πλειότροπων δράσεων που διαθέτουν (Baltatzi, Savoroulos, & Hatzitolios, 2011)

A.2.9.7. Υπολιπιδαιμικά φάρμακα

Η θεραπεία ανησυχητικών επιπέδων λιπιδίων ουσιών του αίματος (Πίνακας 6 στη σελίδα 32) μειώνει την πιθανότητα εμφάνισης καρδιακών και αγγειακών παθήσεων. Αυτό έχει αποδειχθεί σε πολλές διεθνείς έρευνες. Οι ευεργετικές επιδράσεις της υπολιπιδαιμικής θεραπείας οφείλονται περισσότερο στην σταθεροποίηση της αθηρωματικής πλάκας, παρά στις μεταβολές της βαρύτητας της στένωσης, οι οποίες είναι γενικά μέτριες και δυσανάλογες ως προς την κατά 25-50% μείωση των μειζόνων καρδιαγγειακών επεισοδίων. Η σταθεροποίηση της πλάκας, η οποία μπορεί να επιτευχθεί σε διάστημα βδομάδων ως μηνών, ενδέχεται να σχετίζεται με απορρόφηση των μακροφάγων και των εξωκυτταρικών λιπιδικών εναποθέσεων, μείωση της φλεγμονής του έσω χιτώνα, και διατήρηση της ακεραιότητας της ινώδους κάψας (Κονδούλη, 2013).

A.2.9.7.1. Στατίνες.

Αποτελούν τα πιο ευρέως συνταγογραφούμενα υπολιπιδαιμικά φάρμακα. Η χρήση των στατινών συνοδεύεται από ευεργετικές δράσεις τόσο στην πρωτογενή όσο και στη δευτερογενή πρόληψη της στεφανιαίας νόσου (Athyros, Hatzitolios, Karagiannis, Savoroulos, Katsiki, Tziomalos, Papagianni, Kakafika, Gossios, & Michailidis, 2011). Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν ενδείξεις ότι το συνολικό όφελος που παρατηρείται με τη

χορήγηση των στατινών εμφανίζεται νωρίτερα και είναι μεγαλύτερο από αυτό που δικαιολογείται εξαιτίας της μείωσης της χοληστερόλης.

A.2.9.7.2. Εζετιμίδη.

Είναι εντεροδραστικό φάρμακο που αναστέλλει εκλεκτικά την απορρόφηση της χοληστερόλης στο λεπτό έντερο. Έχει εξαιρετικές επιδράσεις σε συνδυασμό με στατίνες, αφού έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την LDL κατά 25% παραπάνω από ότι σε μονοθεραπεία με εζετιμίδη. Στην συνδυασμένη υπερλιπιδαιμία όπου τόσο τα επίπεδα της LDL όσο και των τριγλυκεριδίων είναι αυξημένα, ο συνδυασμός της με μια φιμπράτη μειώνει τόσο τα επίπεδα της LDL όσο και εκείνα των τριγλυκεριδίων.

A.2.9.7.3. *ω-3 Λιπαρά οξέα.*

Ανήκουν σε μια από τις δυο κατηγορίες των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων. Τα ω -3 μειώνουν πολύ τα τριγλυκερίδια στο αίμα (κατά 30-40%) (Hatzitolios, Savoroulos, Lazaraki, Sidiropoulos, Haritanti, Lefkopoulos, Karagiannopoulou, Tzioufa, & Dimitrios, 2004), ενώ κύρια πηγή τους είναι τα λιπαρά ψάρια π.χ. σολομός, σαρδέλα και στα ιχθυέλαια.

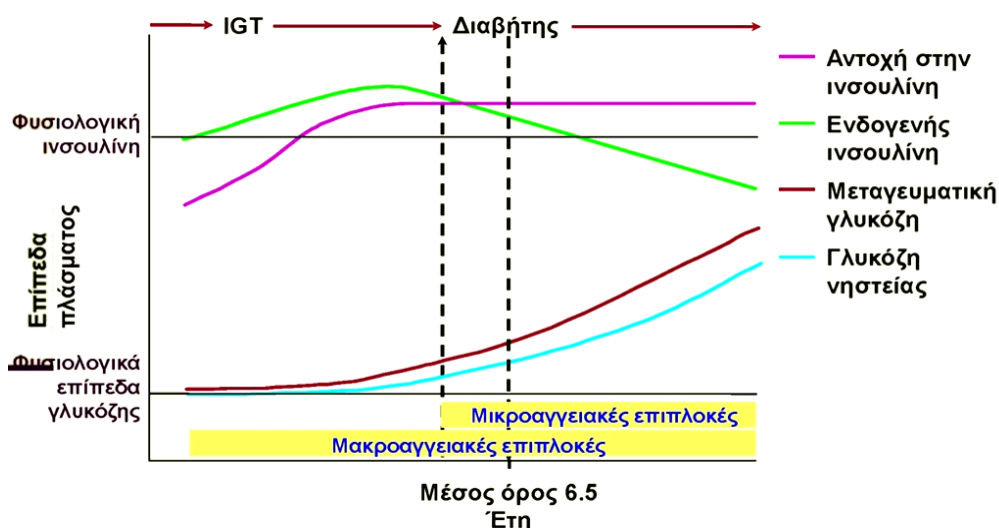
A.2.9.7.4. Φιμπράτες.

Μειώνουν αποτελεσματικά τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων, αυξάνοντας τη δραστηριότητα της ηπατικής λιπάσης η οποία υδρολύει τα τριγλυκερίδια από την πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη χοληστερόλης (VLDL). Οι άλλες επιδράσεις περιλαμβάνουν τη μείωση της ηπατικής σύνθεσης της χοληστερόλης και την αύξηση της έκκρισης της χοληστερόλης στην χολή (Κονδούλη, 2013).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.3. ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, (στη σελίδα 22, παρ. Α.2.4.), σε πολλές περιπτώσεις η διάγνωση των επιπτώσεων είναι αυτή που οδηγεί και στην διάγνωση του διαβήτη. Δεν είναι λίγες οι φορές που μια οξεία επιπλοκή, όπως η κετοξέωση, γίνεται η αιτία της διάγνωσης του ΣΔτ1, ενώ ο ΣΔτ2 λόγω του ότι ο παρουσιάζει ήπια συμπτώματα, είναι πολύ πιθανόν να επηρεάζει για χρόνια τον πάσχοντα χωρίς όμως να έχει διαγνωστεί. Γι αυτό το λόγο πολλές από τις χρόνιες επιπλοκές του διαβήτη τύπου 2 μπορεί να βρίσκονται στο στάδιο της διάγνωσης. Άλλωστε οι Μάκροαγγειακές, αλλά και οι Μικροαγγειακές επιπλοκές ξεκινούν πολύ πριν την διάγνωση του ΣΔ κατά την προκλινική φάση του διαβήτη (Εικόνα 3). Το σημαντικότερο στην θεραπεία και διαρκή παρακολούθηση του διαβήτη είναι η αποτροπή επιπλοκών.

Εικόνα 3 Παθοφυσιολογικές διαταραχές ΣΔτ2 & Σχετιζόμενες Επιπλοκές



(Ramlo-Halsted & Edelman, 2000)

Α.3.1. Οξείες Επιπλοκές

Α.3.1.1. Διαβητική Κετοξέωση ΔΚΟ

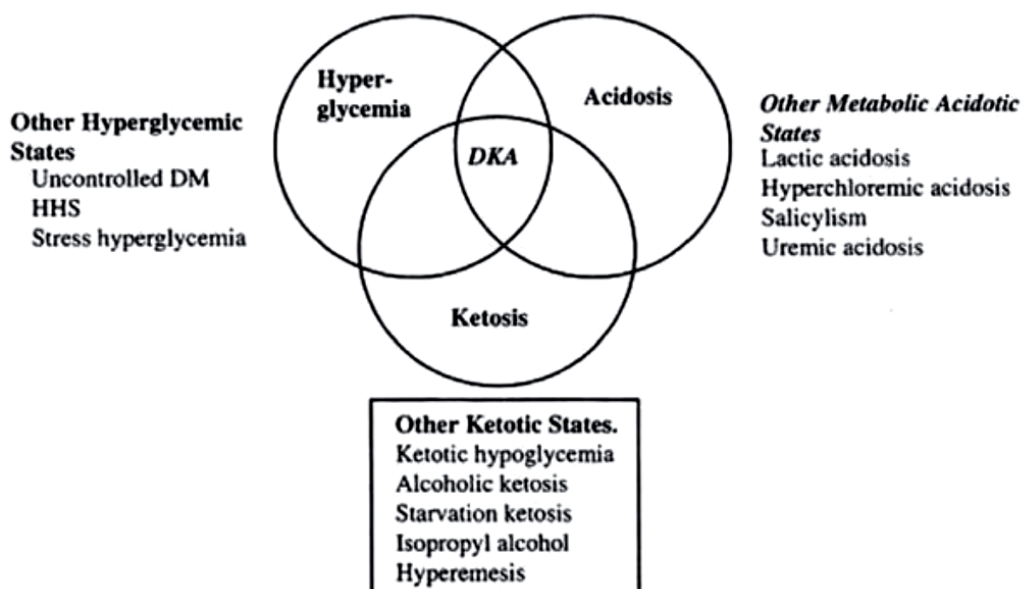
Η Διαβητική Κετοξέωση (ΔΚΟ) εμφανίζεται συνήθως σε ασθενείς με ΣΔτ1 και παρουσιάζει το 8-29% των ασθενών που εισάγονται στο νοσοκομείο με πρωτοδιαγνωσθέντα ΣΔ. Αποτελεί πρώτη εκδήλωση της νόσου σε άτομα με ΣΔτ1 σε ποσοστό 21,1% είναι πιο συχνή σε παιδιά <5 ετών, σε γυναίκες με ΣΔτ1, ενώ οι άνδρες με ΣΔτ2 είναι πιο επιρρεπείς σε ΔΚΟ. Η θνητότητα κυμαίνεται σε ποσοστό 4% και βαίνει

μειούμενη. Η θνητότητα αυξάνει από τη βαρύτητα του εκλυτικού παράγοντα, την ηλικία και τα συνυπάρχοντα νοσήματα και εξαρτάται από παράγοντες που έχουν σχέση με καθυστερημένη διάγνωση και θεραπευτικές παραλείψεις.

Είναι οξεία μεταβολική διαταραχή που δημιουργείται σε συνθήκες μεγάλης έλλειψης ινσουλίνης και υπερέκκρισης των ανταγωνιστικών ορμονών, δηλαδή της γλουκαγόνης, της αυξητικής ορμόνης, της κορτιζόλης και των κατεχολαμινών. Χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία, κέτωση και μεταβολική οξέωση με αυξημένο χάσμα ανιόντων.

Η ΔΚΟ χαρακτηρίζεται από την τριάδα υπεργλυκαιμία, κετοναίμια και μεταβολική οξέωση (Εικόνα 4). Ειδικότερα η ΔΚΟ είναι μια κατάσταση στην οποία τα κύτταρα δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη γλυκόζη και οι κινητοποιούμενοι ομοιοστατικοί μηχανισμοί οδηγούν σε υπεργλυκαιμία. Εναλλακτικά καύσιμα όπως κετοξέα και λιπαρά οξέα παράγονται σε περίσσεια, αλλά τα κύτταρα παραμένουν πεινασμένα αναζητώντας γλυκόζη. Είναι γνωστό ότι μόνο η ινσουλίνη μπορεί να βάλει τη γλυκόζη μέσα στα κύτταρα, να σταματήσει την έξοδο των λιπαρών οξέων από τον λιπώδη ιστό, να αναχαιτίσει την απελευθέρωση της γλυκόζης και των κετοξέων από το ήπαρ και τέλος να ενεργοποιήσει τις καύσεις στον κύκλο του Krebs στα μιτοχόνδρια ώστε να παραχθεί ATP (Πολυμέρης, 2009).

Εικόνα 4 Η τριάδα της ΔΚΟ: Υπεργλυκαιμία, Κετοναίμια και Οξέωση



(Glew & Ninomiya, 1997)

Εκλυτικοί παράγοντες της ΔΚΟ μπορεί να είναι: οι λοιμώξεις (κυρίως αναπνευστικού, ουρολοιμώξεις), το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, το έμφραγμα μυοκαρδίου, οι οξείες καταστάσεις από τη κοιλιά, τα φάρμακα (κορτικοειδή, 2ης γενιάς αντιψυχωσικά) και η εκούσια ή ακούσια παράλειψη δόσεων ινσουλίνης. Σε 20-25% δεν υπάρχει αιτιολογικός παράγων

Η ΔΚΟ, σε αντίθεση με την υπερόσμωση, αναπτύσσεται ταχέως. Οι ασθενείς παρουσιάζουν πολουρία, πολυδιψία, ναυτία, εμέτους, αδυναμία και αιμωδίες. Τα κοιλιακά άλγη, η βαρύτητα των οποίων σχετίζεται με το βαθμό της οξέωσης και μπορεί να συνοδεύονται από γαστροπάρεση, μπορεί να είναι τόσο έντονα, ώστε σε ποσοστό 50-75% συγχέονται με οξεία κοιλία. Υπάρχει έκπτωση της νοητικής κατάστασης ή και σύγχυση. Οι ασθενείς μπορεί να εμφανίσουν πυρετό, ταχυκαρδία, υπόταση ή και shock σε σοβαρές περιπτώσεις. Αντικειμενικά προέχουν σημεία αφυδάτωσης, ταχυσφυγμία, υπόταση, απόπνοια οξόνης και υπέρπνοια (αργές, βαθιές αναπνοές τύπου Kussmaul) (Πολυμέρης, 2009).

Έξι πράγματα πρέπει να χορηγηθούν στον ασθενή με ΔΚΟ για Θεραπεία: Υγρά, άλας, ινσουλίνη, κάλιο, γλυκόζη και πολύ φροντίδα. Στα αρχικά στάδια η εκτίμηση του ασθενούς πρέπει να γίνεται ανά ώρα ή και συχνότερα (Πολυμέρης, 2009).

A.3.1.2. Διαβητική Υπερωσμωτική Κατάσταση ΔΥΚ

Η Διαβητική Υπερωσμωτική Κατάσταση (ΔΥΚ) ή Υπερωσμωτική Μη Κετονική Κατάσταση (ΥΜΚΚ) ή Υπερωσμωτικό Κώμα αποτελεί μαζί με τη ΔΚΟ τις πιο σοβαρές οξείες επιπλοκές του ΣΔ. Η ΔΥΚ παρατηρείται συνήθως σε ηλικιωμένους ασθενείς με ΣΔτ2 με ελαττωμένες σωματικές ικανότητες και χωρίς ελεύθερη πρόσβαση σε νερό.

Ο κύριος παθογενετικός μηχανισμός που οδηγεί στην εμφάνιση υπεργλυκαιμικών κρίσεων σε διαβητικούς ασθενείς είναι η πλήρης ή σχετική έλλειψη ινσουλίνης και/ή η ύπαρξη ινσουλινοαντίστασης, σε συνδυασμό με την αντιρροπιστική αύξηση των ορμονών του stress (γλυκαγόνη, κατεχολαμίνες, κορτιζόλη, αυξητική ορμόνη) λόγω ύπαρξης ενός προδιαθεσικού παράγοντα. Στη διαβητική κετοξέωση, η έλλειψη αυτή είναι πλήρης ή η ποσότητα της διαθέσιμης ινσουλίνης είναι ανεπαρκής σε σχέση με τα επίπεδα των αντιρροπιστικών ορμονών. Στην υπερωσμωτική υπεργλυκαιμία ωστόσο υπάρχει ποσότητα

ινσουλίνης, αρκετή στο να καταστείλει την διαδικασία της κετογένεσης, αλλά μη επαρκής ώστε να καταστείλει την υπεργλυκαιμία. Η υπεργλυκαιμία οδηγεί σε αφυδάτωση και διαταραχή της νεφρικής λειτουργίας με αποτέλεσμα την ελάττωση της απέκκρισης γλυκόζης. Οι παράγοντες αυτοί σε συνδυασμό με μία λοίμωξη ή άλλο παράγοντα stress επιδεινώνουν την υπεργλυκαιμία. Παράλληλα η ανεπαρκής λήψη υγρών, κυρίως σε ηλικιωμένους ασθενείς, οδηγεί στην αυξημένη ωσμωτικότητα που είναι και το χαρακτηριστικό του συνδρόμου. Συνεπώς τα κύρια χαρακτηριστικά του συνδρόμου είναι: α) η διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθράκων με αποτέλεσμα την υπεργλυκαιμία και β) η απώλεια υγρών και ηλεκτρολυτών (Καλτσάς, Καπράρα & Καρράς, 2009).

Η ΔΥΚ μοιάζει με τη διαβητική κετοξέωση (Πίνακας 7) από την οποία όμως το διακρίνουν η σημαντικότερη υπεργλυκαιμία-πολύ υψηλά επίπεδα σακχάρου αίματος (>600mg/dl) - η σχετική απουσία οξέωσης και κετοναϊμίας και η μεγαλύτερου βαθμού αφυδάτωση, με τα σημεία της αφυδάτωσης να προέχουν ενώ επίσης εμφανίζονται διαταραχές του επιπέδου συνείδησης και ηλεκτρολυτικές διαταραχές. Χαρακτηρίζεται από αύξηση της ωσμωτικότητας του πλάσματος (>350 mOsm/L).

Πίνακας 7 Σύγκριση ΔΚΟ και ΔΥΚ

	ΔΚΟ			ΔΥΚ
	Ήπια	Μέτρια	Σοβαρή	
Γλυκόζη πλάσματος (mg/dl) [mmol/L]	>250 [13,9]	>250	>250	>600 [33,3]
Αρτηριακό pH	7,25 ως 7,30	7,00 ως 7,24	<7,00	>7,30
Διτανθρακικά ορού (mEq/L)	15 ως 18	10 ως 15	<10	>15
Κετονικά σώματα ορού ή ούρων	Παρουσία	Παρουσία	Παρουσία	Ελάχιστα ή απόντα
Δραστική ωσμωτικότητα ορού (mOsm/kg)	Ποικίλει	Ποικίλει	Ποικίλει	>320
Χάσμα ανιόντων	>10	>12	>12	Ποικίλει
Διανοητική κατάσταση	Εγρήγορη	Υπνηλία, νωθρότητα	Λήθαργος, κώμα	Λήθαργος, κώμα

<http://diabetes.teithe.gr/UsersFiles/hyperglycemic%20conditions2.pdf>

Η θεραπεία της ΔΥΚ περιλαμβάνει την αποκατάσταση του όγκου του αίματος, τη διόρθωση της υπεργλυκαιμίας, την αποκατάσταση της ωσμωτικότητας του πλάσματος, τη διόρθωση της οξεοβασικής ισορροπίας και την αποκατάσταση των ηλεκτρολυτών. Απαιτείται παράλληλα στενή παρακολούθηση του ασθενούς και αναζήτηση και θεραπεία πιθανών παθολογικών καταστάσεων που προκάλεσαν την υπερώσμωση. Οι λοιμώξεις (συχνότερα η πνευμονία και οι λοιμώξεις των ουροφόρων οδών) αποτελούν συχνούς

παθογενετικούς μηχανισμούς. Για το λόγο αυτό πρέπει να λαμβάνονται καλλιέργειες αν υπάρχουν ύποπτα κλινικά σημεία, ακόμα και επί απουσίας πυρετού (Καλτσάς, Καπράρα, & Καρράς, 2009).

A.3.1.3. Υπογλυκαιμία

Είναι η οξεία κατάσταση, που εκδηλώνεται με συμπτώματα και σημεία που οφείλονται σε σημαντική μείωση της γλυκόζης του αίματος (<70mg/dl). Εμφανίζεται συνήθως σε άτομα με ΣΔ που θεραπεύονται με ινσουλίνη ή ινσουλινοεκκριτικά φάρμακα. Σπάνια μπορεί να εμφανισθεί σε άλλες παθολογικές καταστάσεις, όπως στο ινσουλίνωμα. Αποκαθίσταται είτε με τη χορήγηση γλυκόζης, είτε αυτόματα μέσω μηχανισμών ενδογενούς παραγωγής γλυκόζης.

Φυσιολογικά τα επίπεδα γλυκόζης στο πλάσμα διατηρούνται σε στενά πλαίσια συνήθως μεταξύ 60-150 mg/dl (3,3-8,3 mmol/l), παρόλο ότι υπάρχει μεγάλη ποικιλία στην πρόσληψη τροφής και της φυσικής δραστηριότητας. Αυτή η ευαίσθητη ισορροπία απαιτεί δυναμική ρύθμιση της εισόδου γλυκόζης στην κυκλοφορία καθώς και η χρησιμοποίηση της γλυκόζης στους διάφορους ιστούς μπορεί να μεταβληθεί πολύ γρήγορα. Το διαιτολόγιο είναι συνήθως η μεγάλη πηγή γλυκόζης (Φιλανδρά, 2009).

Η γλυκόζη αποτελεί την κύρια ενεργειακή ύλη που χρησιμοποιεί ο εγκέφαλος για να επιβιώνει και να λειτουργεί. Έλλειψη της γλυκόζης προκαλεί δυσλειτουργία του εγκεφάλου, η οποία εάν δεν αντιμετωπισθεί έγκαιρα, μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη εγκεφαλική βλάβη. Όταν ο εγκέφαλος αντιλαμβάνεται τα χαμηλά επίπεδα γλυκόζης, κυρίως στον υποθάλαμο με τους γλυκοϋποδοχείς, τότε κινητοποιεί νευροενδοκρινικούς μηχανισμούς, με σκοπό να αυξήσει τα επίπεδα της γλυκόζης και να τα επαναφέρει στα αρχικά φυσιολογικά επίπεδα. Στη διαδικασία αυτή σημαντικός είναι ο ρόλος του παγκρέατος και των επινεφριδίων (Gromada, Franklin, & Wollheim, 2007). Αρχικά μειώνεται η έκκριση της ινσουλίνης από τα β-κύτταρα του παγκρέατος (στα 83 mg/dl). Στη συνέχεια αυξάνεται η έκκριση των αντιρροπιστικών ορμονών της ινσουλίνης, που έχουν ως στόχο την αύξηση των επιπέδων της γλυκόζης: Γλυκαγόνη (στα 68 mg/dl), Αδρεναλίνη (στα 68 mg/dl), Νοραδρεναλίνη (στα 68 mg/dl), Αυξητική ορμόνη (στα 68 mg/dl), Κορτιζόλη (στα 58 mg/dl) (Mitrakou, Ryan, Veneman, Mookan, Jenssen, Kiss, Durrant, Cryer, & Gerich, 1991).

Εάν δεν λειτουργήσει όλο το σύστημα, εμφανίζεται σοβαρότερη υπογλυκαιμία. Οι αιτίες υπογλυκαιμίας σε διαβητικό ασθενή υπό αντιδιαβητική αγωγή, μπορεί να είναι:

- α. η καθυστέρηση η παράλειψη γεύματος ή μειωμένη ποσότητα φαγητού,
- β. η ασυνήθιστη σωματική δραστηριότητα,
- γ. η υπερδοσολογία αντιδιαβητικής αγωγής,
- δ. η κατανάλωση αλκοόλ, ιδίως χωρίς φαγητό,
- ε. η εντατική ρύθμιση της γλυκόζης,
- στ. ενδοκρινικές παθήσεις
- ζ. ηπατική και νεφρική ανεπάρκεια
- η. η μείωση της θεραπείας με κορτικοειδή
- θ. ο τερματισμός της κύησης, ή του θηλασμού
- ι. η μειωμένη αντίληψη οδηγιών από την πλευρά του ασθενούς

Η υπογλυκαιμία είναι δυσάρεστο συναίσθημα που πρέπει να προληφθεί, διότι δύναται να προκαλέσει: ατυχήματα, αιφνίδιους θανάτους κατά τη διάρκεια της νύκτας, ισχαιμία μυοκαρδίου, αρρυθμίες, απορρυθμιση (φόβος της υπογλυκαιμίας) και αύξηση σωματικού βάρους. Οι επαναλαμβανόμενες υπογλυκαιμίες ενδέχεται να επηρεάσουν τη διανοητική ανάπτυξη των παιδιών. και να οδηγήσουν στην ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία.

Τα σημεία και συμπτώματα της υπογλυκαιμίας εμφανίζονται σε διαφορετικά επίπεδα γλυκαιμίας και μπορούν να διαιρεθούν σε: α) νευρογενή ή αδρενεργικά (αύξηση της δραστηριότητας του αυτόνομου νευρικού συστήματος): άγχος, νευρικότητα, παλμοί, τρόμος, πείνα, εφίδρωση, ωχρότητα, αίσθημα θερμότητας έκλυση στηθάγχης β) νευρογλυκοπενικά (ελάττωση της δραστηριότητας του κεντρικού νευρικού συστήματος): αδυναμία πνευματικής συγκέντρωσης, σύγχυση, ζάλη, αλλαγή συμπεριφοράς, περιστοματική αιμωδία, δυσκολία στην ομιλία, παροδική ημιπληγία, αφασία, σπασμοί, κώμα και γ) Μη ειδικά: κόπωση, ναυτία, κεφαλαλγία.

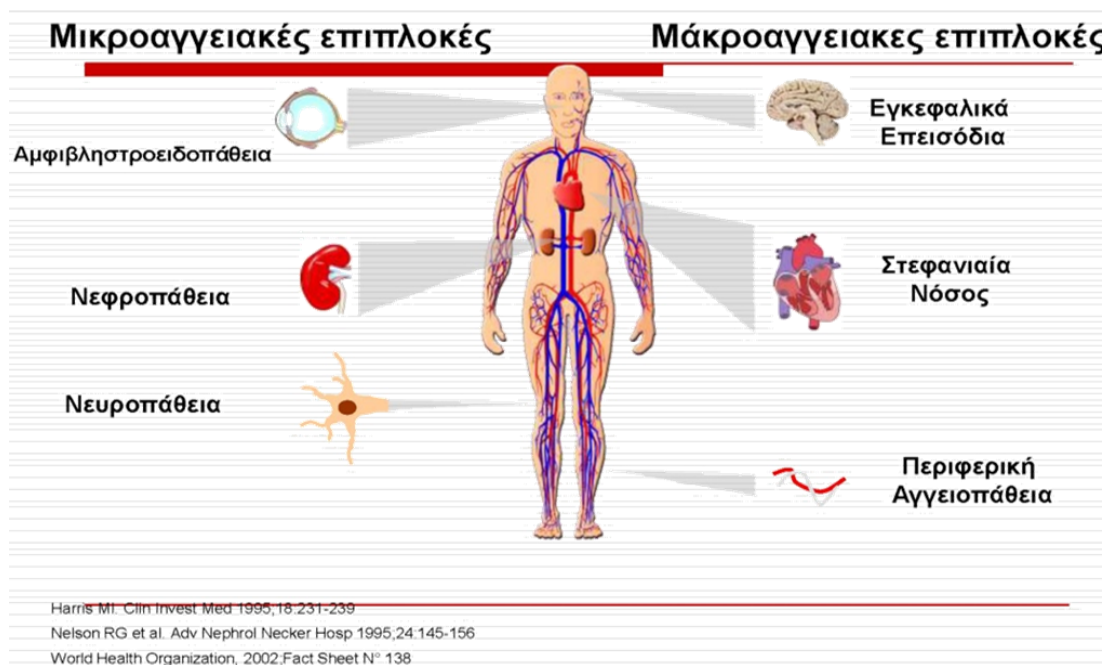
Ανάλογα με τα συμπτώματά της, διαβαθμίζεται σε α) *Ασυμπτωματική η βιοχημική* η οποία δεν συνοδεύεται από συμπτώματα και διαπιστώνεται μόνο με τη μέτρηση της γλυκόζης (γλυκόζη μεταξύ 70-80 mg/dl) και β) *Συμπτωματική* η οποία ανάλογα με τα συμπτώματα διακρίνεται σε: 1) “*Ηπια*”: (αδρενεργικά συμπτώματα) (BG<70mg/dl) (<4mmol), 2) “*Μέσης βαρύτητας*”: (νοητική δυσλειτουργία) (BG<50mg/dl) (<3mmol) και 3) “*Βαριά*”: (κώμα) (Watkins, Amiel, Howell, & Turner, 2003).

Για την αποκατάσταση της υπογλυκαιμίας απαιτείται άμεση πρόσληψη γλυκόζης από το στόμα (γλυκά, ζαχαρούχα αναψυκτικά κλπ). Σε βαρύτερη υπογλυκαιμία χρειάζεται ενδοφλέβια χορήγηση γλυκόζης και ενδομυϊκή ή υποδόρια χορήγηση γλυκαγόνης (Barraclough, Bushby, Butler, Charlton, Farrar, Gadsby, O'Neill, Padmore, Reid, & Shepherd, 2012).

A.3.2. Χρόνιες επιπλοκές Σακχαρώδη Διαβήτη

Οι χρόνιες επιπλοκές (Εικόνα 5) είναι αρκετά συχνές και συμβαίνουν συνήθως μετά από αρκετά χρόνια από την έναρξη του διαβήτη. Στην περίπτωση όμως του τύπου 2, όπως έχει ήδη ειπωθεί δεν μπορεί κανένας να είναι σίγουρος πότε ακριβώς πραγματικά ξεκίνησε (μπορεί να υπάρχει «κύπουλα» για πολλά χρόνια πριν τη διάγνωση). Έτσι δεν είναι σπάνιο κάποιες από αυτές να υπάρχουν ήδη κατά τη στιγμή της διάγνωσης (Εικόνα 3, στη σελίδα 41).

Εικόνα 5 Μικροαγγειακές και Μάκροαγγειακες χρόνιες επιπλοκές του Διαβήτη



Ο πρώτος μηχανισμός πρόκλησης αγγειακών επιπλοκών που ανακαλύφθηκε ήταν η αυξημένη δραστηριότητα του μονοπατιού της Πολυόλης, που περιγράφηκε στο περιφερικό νεύρο το 1966. Δέκα χρόνια αργότερα στα τέλη της δεκαετίας του '70 ένας δεύτερος μηχανισμός που ανακαλύφθηκε ήταν η συσσώρευση των Προϊόντων Προχωρημένης Γλυκοζυλίωσης (AGEs). Στα τέλη της δεκαετίας του '80 προτάθηκε η υπερδραστηριότητα

του μονοπατιού της Πρωτεϊνικής Κινάσης C και στα τέλη της δεκαετίας του '90 ανακαλύφθηκε το τέταρτο κομμάτι του πάζλ, η αυξημένη ροή μέσω του μονοπατιού της Εξοζαμίνης (Δεττοράκη, 2011).

Αυτά τα φαινομενικά μη σχετιζόμενα μεταξύ τους μοριακά μονοπάτια έχουν έναν υποκείμενο κοινό μηχανισμό: την υπερπαραγωγή ριζών υπεροξειδίου από τη μιτοχονδριακή αλυσίδα μεταφοράς ηλεκτρονίων. Οι μιτοχονδριακές ελεύθερες ρίζες οξυγόνου μερικώς αναστέλλουν το γλυκολυτικό ένζυμο αφυδρογονάση της 3-φωσφορικής γλυκεραλδεϋδης (GAPDH), με αποτέλεσμα τη συσσώρευση των γλυκολυτικών ενδιάμεσων προϊόντων, όπως της 3-φωσφορικής γλυκεραλδεϋδης και της 6-φωσφορικής φρουκτόζης, που αποτελούν υποστρώματα για τα παραπάνω βιοχημικά μονοπάτια (Schalkwijk & Stehouwer, 2005).

A.3.2.1. Ειδικές ή Μικροαγγειακές επιπλοκές

Οι μικροαγγειακές επιπλοκές αφορούν βλάβες σε μικρά αγγεία, όπως στον αμφιβληστροειδή, τα νεφρικά σπειράματα και τα περιφερικά νεύρα, οδηγώντας σε τύφλωση, τελικού σταδίου νεφρική νόσο και ποικίλες νευροπάθειες. Κύρια αιτία της μικροαγγειακής νόσου είναι η υπεργλυκαιμία, η οποία προκαλεί καταστροφή των ιστών μέσω των 4 μηχανισμών που προαναφέρθηκαν: την αυξημένη διακίνηση της γλυκόζης διαμέσου της οδού των πολυολών, την αύξηση της παραγωγής των AGEs, την ενεργοποίηση της πρωτεϊνικής Κινάσης C και τον αυξημένος μεταβολισμός της γλυκόζης στην οδό των εξοζαμινών (Μπαργιώτα, 2009).

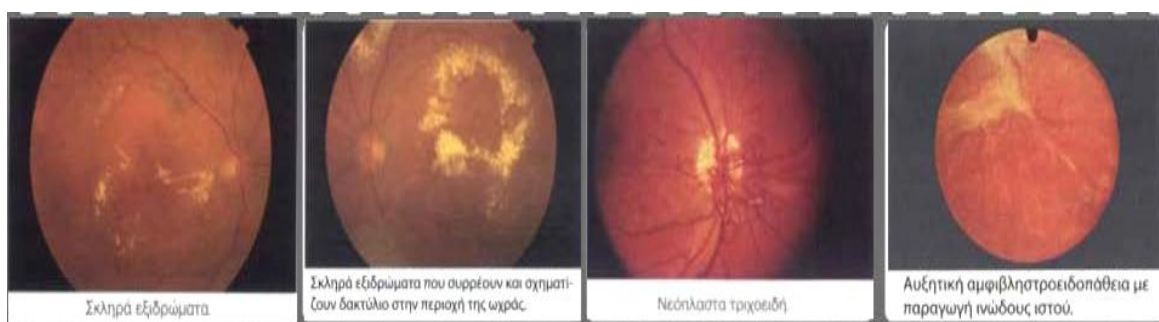
Ένα από τα πιο σταθερά μορφολογικά χαρακτηριστικά του ΣΔ είναι η διάχυτη πάχυνση των βασικών μεμβρανών στα τριχοειδή αιμοφόρα αγγεία. Παρόλη την πάχυνση της βασικής μεμβράνης, τα διαβητικά τριχοειδή είναι περισσότερο διαπερατά από τα φυσιολογικά για τις πρωτεΐνες του πλάσματος. Τα χαρακτηριστικά αυτά της μικροαγγειοπάθειας είναι η βάση για την ανάπτυξη της διαβητικής νεφροπάθειας, αμφιβληστροειδοπάθειας και κάποιων τύπων νευροπάθειας (Kumar, Abbas, Fausto & Aster, 2009).

A.3.2.1.1. Διαβητική Αμφιβληστροειδοπάθεια

Η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια (ΔΑ) είναι μια διαταραχή των αγγείων του αμφιβληστροειδή που αναπτύσσεται τελικά σχεδόν σε όλους τους ασθενείς με μακροχρόνιο ΣΔ. Χαρακτηρίζεται κυρίως από μικροανευρύσματα, αιμορραγίες, απόφραξη τριχοειδών, οίδημα αμφιβληστροειδή και νεοαγγείωση (Εικόνα 6).

Ο ΣΔ αποτελεί στις μέρες μας, μία από τις κύριες αιτίες τύφλωσης των ενηλίκων, λόγω της συχνότερης και σοβαρότερης επιπλοκής που προκαλείται από αυτόν, της ΔΝ.

Εικόνα 6 Διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια



Παράγοντες κινδύνου αποτελούν η διάρκεια του ΣΔ, η βαρύτητα της υπεργλυκαιμίας, η παρουσία νεφροπάθειας, η αρτηριακή υπέρταση (κυρίως διαστολική), η υπερλιπιδαιμία, η αναιμία, η ηλικία, γενετικοί παράγοντες, ο τύπος του διαβήτη και η κύηση.

Η διάγνωση της ΔΑ γίνεται συνήθως σε κάποιο διάστημα μετά την έναρξη του ΣΔ. Υπάρχουν όμως και περιπτώσεις στις οποίες η διάγνωση του ΣΔ μπορεί να γίνει από τον Οφθαλμίατρο, είτε λόγω της αιφνίδιας μεταβολής της διάθλασης λόγω της υπεργλυκαιμίας σε νέα άτομα που εμφανίζουν ΣΔτ1, είτε της τυχαίας ανακάλυψης βυθοσκοπικών αλλοιώσεων σε άτομα με αδιάγνωστο επί έτη ΣΔτ2. Η βαρύτητα της ΔΑ συνήθως συμβαδίζει με τη βαρύτητα του ΣΔ χωρίς όμως αυτό να ισχύει πάντοτε.

Η ΔΑ χωρίζεται σε δύο κύριες κατηγορίες: τη μη παραγωγική αμφιβληστροειδοπάθεια η οποία μπορεί να αναγνωριστεί από την ανάπτυξη μικροανευρυσμάτων, φλεβικών βρόχων, αμφιβληστροειδικών αιμορραγιών, σκληρών και μαλακών εξιδρωμάτων και τη μη παραγωγική αμφιβληστροειδοπάθεια η οποία ορίζεται ως η παρουσία νέων αγγείων με ή χωρίς υαλοειδείς αιμορραγίες. Η παραγωγική

αμφιβληστροειδοπάθεια είναι η εξέλιξη της μη παραγωγικής. Το 25% των ασθενών με ΣΔτ1 μετά τα 15 χρόνια αναπτύσσουν παραγωγική αμφιβληστροειδοπάθεια (Kumar, et al., 2009).

Για την πρόληψη απαιτείται καλή ρύθμιση της γλυκόζης του αίματος καθώς και της αρτηριακής πίεσης. Συνιστάται η διακοπή του καπνίσματος καθώς επιδρά αρνητικά στην κυκλοφορία του αίματος και τακτική προληπτική εξέταση του διαβητικού ασθενούς, (Πίνακας 8) ώστε οι τυχόν αλλαγές να εντοπισθούν και να αντιμετωπιστούν άμεσα.

Πίνακας 8 Συνιστώμενο πρόγραμμα οφθαλμολογικής εξέτασης

Τύπος διαβήτη	Συνιστώμενος χρόνος 1ης εξέτασης	Συνιστώμενο follow-up ¹
Τύπου 1	5 χρόνια μετά την εμφάνιση	1 φορά ετησίως
Τύπου 2	Τη στιγμή της διάγνωσης	1 φορά ετησίως
Πριν από εγκυμοσύνη (επί εδάφους ΣΔ 1 ή 2)	Πριν τη σύλληψη ή νωρίς στο 1ο τρίμηνο	Κάθε 1-3 μήνες

static.livemedia.gr/ngda/cfiles/deve25_101111_017_lake.pdf

A.3.2.1.2. Διαβητική Νεφροπάθεια

Η Διαβητική Νεφροπάθεια αποτελεί μια μικροαγγειοπαθητική επιπλοκή του σακχαρώδη διαβήτη, που χαρακτηρίζεται από την λευκωματινουρία και την συνεχή επιδείνωση της νεφρικής λειτουργίας μέχρι την νεφρική ανεπάρκεια τελικού σταδίου.

Ως χρόνια νεφρική νόσος (XNN) (Εικόνα 7) ορίζεται: η α). Νεφρική βλάβη επί ≥ 3 μήνες με δομικές ή λειτουργικές διαταραχές του νεφρού, με ή χωρίς χαμηλό ρυθμό σπειραματικής διήθησης (GFR), εκδηλούμενες με: παθολογοανατομικές αλλοιώσεις ή δείκτες νεφρικής βλάβης (διαταραχές των εξετάσεων του αίματος, των ούρων ή των απεικονιστικών δοκιμασιών), και β) $GFR < 60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ επί ≥ 3 μήνες με ή χωρίς νεφρική βλάβη (National Kidney Foundation, 2002).

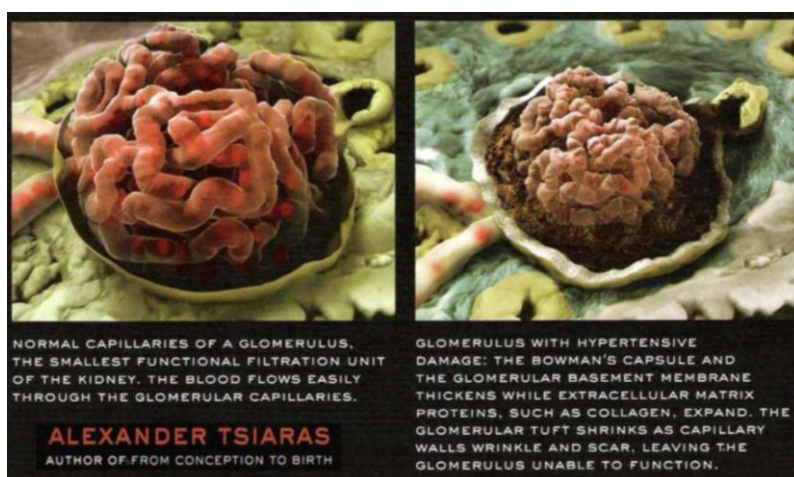
Για την πρόληψη - θεραπεία ή καθυστέρηση της εμφάνισης της Διαβητικής Νεφροπάθειας απαιτείται: καλή γλυκαιμική ρύθμιση, η ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, ο αποκλεισμός του Συστήματος Ρενίνης Αγγειοτενσίνης (ΣΠΑ), ο περιορισμός του λευκώματος στις τροφές, ο έλεγχος των λιπιδίων, η μείωση του σωματικού βάρους σε

¹ Παθολογικά ευρήματα μπορεί να επιβάλλουν συχνότερη εξέταση

παχύσαρκους, η διακοπή του καπνίσματος και η αποφυγή των νεφροτοξικών παραγόντων (Athyros, et al., 2011).

Όλοι οι ασθενείς με ΣΔ τύπου 1,5 έτη μετά τη διάγνωση της νόσου και όλοι οι ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 αμέσως μετά τη διάγνωση, πρέπει να ελέγχονται ετησίως για την πιθανότητα εμφάνισης Διαβητικής Νεφρικής Νόσου. Ο έλεγχος πρέπει να περιλαμβάνει α) Μέτρηση του λόγου αλβουμίνης/κρεατινίνης ούρων (ACR) και β) Μέτρηση κρεατινίνης ορού και υπολογισμός του ρυθμού σπειραματικής διήθησης.

Εικόνα 7 ΧΝΝ μικροσκοπική εμφάνιση



Για την αντιμετώπιση ΧΝΝ τελικού σταδίου, απαιτείται η υποκατάσταση της νεφρικής λειτουργίας με Αιμοκάθαρση, Περιτοναϊκή κάθαρση ή με μεταμόσχευση. Περίπου το 45% των διαβητικών έχουν νεφροπάθεια (Μυγδάλης, 2001).

A.3.2.1.3. Διαβητική Νευροπάθεια ΔΝ

Η νευροπάθεια του περιφερικού και του αυτόνομου νευρικού συστήματος αποτελούν τη συχνότερη χρόνια επιπλοκή του σακχαρώδη διαβήτη.

Ταξινόμηση της Διαβητικής νευροπάθειας (ΔΝ):

α) Συμμετρικές πολυνευροπάθειες

1. Αισθητική η αισθητικοκινητική
2. Οξεία ή υποξεία κινητική
3. Αυτόνομη

β) Εστιακές και Πολυεστιακές νευροπάθειες

1. Κρανιακή
2. Μονονευροπάθεια μελών και κορμού
3. Κεντρομελική κινητική νευροπάθεια

Παράγοντες κινδύνου της ΔΝ αποτελούν: η υπεργλυκαιμία, η ηλικία και η διάρκεια Σακχαρώδη Διαβήτη, γενετικοί παράγοντες, η υπέρταση, το αλκοόλ, το κάπνισμα, το αυξημένο ύψος και η χαμηλή HDL.

Η ΔΝ είναι η κυριότερη αιτία (70-80%) που οδηγεί στο *διαβητικό πόδι* (Εικόνα 10 στη σελίδα 57). Άλλη αιτία που μπορεί να προκαλέσει διαβητικό πόδι είναι η περιφερική αγγειοπάθεια (10-30%) ή και ο συνδυασμός περιφερικής νευροπάθειας και αγγειοπάθειας.

Ως Διαβητικό πόδι ορίζεται η εξέλκωση, λοίμωξη, ή και καταστροφή των εν τω βάθει ιστών, που σχετίζονται με ανωμαλίες τω νεύρων και με περιφερική αγγειοπάθεια, στον άκρο πόδα σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη (Bowker & San Giovanni, 2002).

Το διαβητικό πόδι ξεκινά συνήθως με το σχηματισμό κάλου λόγω υπερβολικής πίεσης, ακολουθεί η πρόκληση αιματώματος, η ρήξη του δέρματος και έπεται η λοίμωξη στους εν τω βάθει ιστούς (Εικόνα 8). Σε περίπτωση μη έγκαιρης και σωστής αντιμετώπισης μπορεί να οδηγήσει στον ακρωτηριασμό του ποδιού, με δραματικές επιπτώσεις για τη ζωή του ατόμου με ΣΔ αλλά και της οικογένειάς του.

Εικόνα 8 Στάδια εμφάνισης έλκους



Σχηματισμός κάλου λόγω υπερβολικής πίεσης

Πρόκληση αιματώματος

Ρήξη του δέρματος

Λοίμωξη στους εν τω βάθει ιστούς

<http://diabetes.teithe.gr/UsersFiles/admin/diabetic%20complications.pdf>

Η εκπαίδευση της αυτοφροντίδας του ποδιού, είναι απολύτως αναγκαίο να ενσωματώνεται στη θεραπευτική αντιμετώπιση του ΣΔ (Πολυκανδριώτη & Καλογιάννη, 2009). Οι διαβητικοί πρέπει να κάνουν: (Appendix 9, 2013)

- Χρήση καθρέφτη για τον έλεγχο της πατούσας και του ποδιού σε σημεία που δεν φαίνονται
- Καθημερινό έλεγχο ποδιού για: φλύκταινες-φουσκάλες, λύση της συνέχειας του δέρματος, τραύμα, μόλυνση και εμφάνιση παράξενων σημαδιών
- Έλεγχο χρώματος του ποδιού και εμφάνισης αθλητικού ποδιού (μυκητίασης)
- Πλύσιμο ποδιών και καλό στέγνωμα ιδιαίτερα ανάμεσα στις μεσοδακτύλιες πτυχές
- Επάλειψη με λοσιόν φτερνών και πέλματος
- Περιποίηση νυχιών με λίμα και προσοχή ώστε το ελεύθερο άκρο να είναι οριζόντιο
- Καθημερινή αλλαγή καλτσών (μάλλινες ή μάλλινες με ακρυλικό, βαμβακερές)
- Έλεγχο των υποδημάτων για αιχμηρά αντικείμενα ή ξένα σώματα
- Χρήση άκαμπτης σόλας και ανασήκωση πρόσθιου μέρους
- Αγορά παπουτσιών τις απογευματινές ώρες με χαμηλό τακούνι
- Πλύσιμο πληγής με ουδέτερο σαπούνι και κάλυψη με γάζα
- Αποφυγή έκθεσης σε ακραίες θερμοκρασίες
- Φροντίδα από ειδικό για παροχή συμβουλών ή θεραπεία
- Χρήση ειδικής σόλα μετά από πελματογραφία

Ενώ απαγορεύεται και πρέπει να αποφεύγονται:

- Το κάπνισμα
- Η καθιστική ζωή-ακίνησία για μεγάλα χρονικά διαστήματα
- Η χρήση κερατολυτικών ουσιών για τη θεραπεία κάλων και μυρμηγκιών
- Η επάλειψη με λοσιόν στις μεσοδακτύλιες πτυχές
- Το ζεστό και μεγάλης διάρκειας ποδόλουτρο
- Η χρήση στενής κάλτσας, καλτσοδέτας ή κάλτσα με λάστιχο
- Η χρήση μη ειδικών πελμάτων
- Η απομάκρυνση των τύλων και παρανυχίδων με αιχμηρά αντικείμενα
- Η χρήση θερμών επιθεμάτων
- Η επαφή άκρου ποδός με επιφάνειες τριβής
- Το περπάτημα χωρίς παπούτσια ή παντόφλες εντός και εκτός σπιτιού

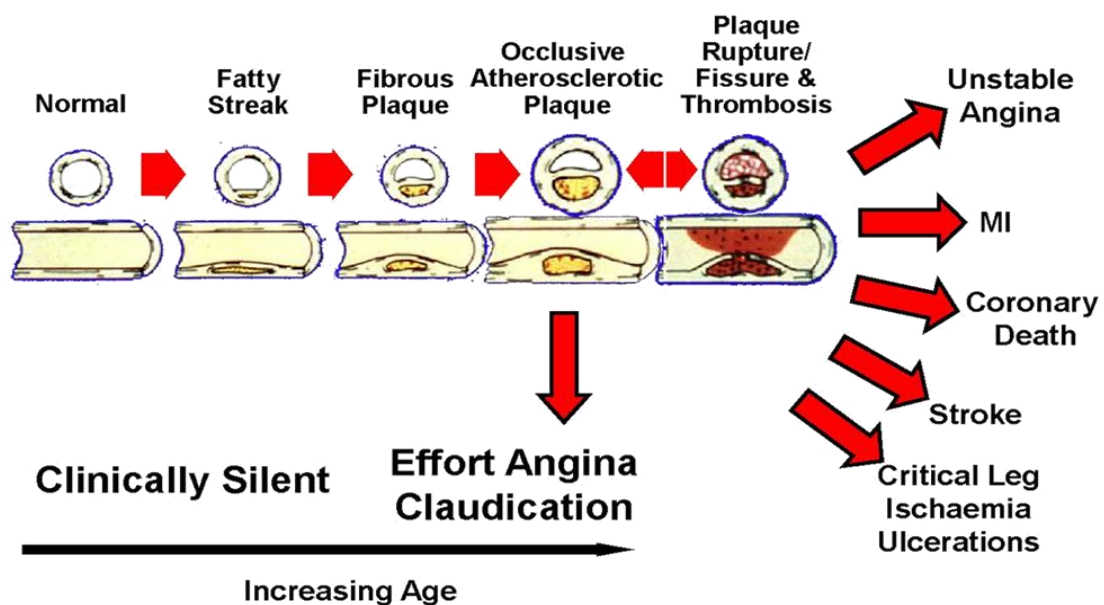
Κάθε όργανο ή σύστημα του ανθρωπίνου σώματος, το οποίο δέχεται νεύρωση από το αυτόνομο νευρικό σύστημα (ΑΝΣ) (παρασυμπαθητικό – συμπαθητικό) μπορεί να προσβληθεί από τη ΔΝ ΑΝΣ, όπως το καρδιαγγειακό (Ταχυκαρδία ηρεμίας, μειωμένη μεταβλητότητα καρδιακής συχνότητας, διαβητική μυοκαρδιοπάθεια, μειωμένη αντοχή στην άσκηση, σιωπηλή ισχαιμία μυοκαρδίου, αυξημένο κίνδυνο αιφνίδιου θανάτου, ορθοστατική υπόταση, διαταραχή στην ημερονύκτια διακύμανση της καρδιακής συχνότητας και της ΑΠ), το γαστρεντερικό (γαστροπάρεση, δυσκοιλιότητα, διάρροια) και το ουρογεννητικό σύστημα (Άτονη ουροδόχος κύστη & Στυτική ανικανότητα στον άνδρα).

A.3.2.2. *Μή Ειδικές ή Μάκροαγγειακές επιπλοκές*

Οι μάκροαγγειακές επιπλοκές αφορούν βλάβες στα μεγάλα αγγεία, που τροφοδοτούν την καρδιά, τον εγκέφαλο και τα κάτω άκρα, οδηγώντας σε έμφραγμα μυοκαρδίου, εγκεφαλικά επεισόδια και ακρωτηριασμούς κάτω άκρων λόγω επιταχυνόμενης αθηροσκλήρωσης (Εικόνα 9). Στην παθογένεια της μάκροαγγειακής νόσου συμμετέχει η υπεργλυκαιμία, αλλά και η αντίσταση στην ινσουλίνη στον ΣΔτ2.

Οι διαβητικοί έχουν 2 έως 6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να παρουσιάσουν αυτές τις επιπλοκές σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό (International Diabetes Federation, 2001).

Εικόνα 9 Αθηροσκλήρωση



Adapted from Epstein FH. N Engl J Med 1999;340(2):115-126.
Navab M, et al. Am J Cardiol 1995;C-18C23.

A.3.2.2.1. *Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ.)*

Ένα Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ.) μπορεί να είναι ισχαιμικό ή αιμορραγικό. Τα ισχαιμικά επεισόδια διακρίνονται σε θρομβωτικά και σε εμβολικά. Μπορεί να αφορούν σε μεγάλα εγκεφαλικά αγγεία, σε μεσαίου μεγέθους αρτηρίες και σε μικρές αρτηρίες. Ειδική μορφή είναι τα παροδικά ισχαιμικά επεισόδια, τα οποία όμως προαναγγέλλουν μόνιμο ΑΕΕ στο εγγύς μέλλον. Τα αιμορραγικό ΑΕΕ μπορεί να οφείλονται σε αιμορραγία μέσω στην εγκεφαλική ουσία ή στον υπαραχνοειδή χώρο (Χατζητόλιος, Σαββόπουλος & Καραμήτσος, 2009).

Οι διαβητικοί ασθενείς παθαίνουν έως τρεις φορές συχνότερα ΑΕΕ απ' ό τι οι μη διαβητικοί, γεγονός που οφείλεται τόσο στους αιμοδυναμικούς όσο και στους μεταβολικούς παράγοντες του διαβητικού συνδρόμου. Παράγοντες κινδύνου για ΑΕΕ, εκτός από τον ΣΔ, αποτελούν το κάπνισμα, η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, η καθιστική ζωή, η παχυσαρκία (ιδιαίτερα η κεντρική), η αντίσταση στην ινσουλίνη, η καρδιακή νόσος (έμφραγμα μυοκαρδίου, ανεύρυσμα κοιλίας, κολπική μαρμαρυγή) και οι καρδιοχειρουργικές επεμβάσεις. Ασθενείς που κάνουν χρήση ναρκωτικών διεγερτικών ουσιών έχουν επίσης αυξημένο κίνδυνο για ΑΕΕ (Χατζητόλιος, Σαββόπουλος, & Καραμήτσος, 2009).

Μεγάλες τυχαιοποιημένες μελέτες έχουν δείξει ότι η ασπιρίνη μειώνει τον κίνδυνο ΑΕΕ στα διαβητικά άτομα. Οι ασθενείς με ΣΔ μπορεί να χρειάζονται ελαφρώς υψηλότερες δόσεις (> 150 mg ημερησίως) για να επιτευχθεί το επιθυμητό αντιαιμοπεταλιακό αποτέλεσμα (Χατζητόλιος, Σαββόπουλος, & Καραμήτσος, 2009).

A.3.2.2.2. *Στεφανιαία Νόσος*

Η Στεφανιαία Νόσος (ΣΝ) είναι υπεύθυνη για το 60% των θανάτων των διαβητικών ασθενών και είναι η πιο συχνή αιτία νοσηλείας των ατόμων με διαβήτη (νοσηλεία για ασταθή στηθάγχη, έμφραγμα μυοκαρδίου, καρδιακή ανεπάρκεια). Οι διαβητικοί ασθενείς θεωρούνται «εν δυνάμει στεφανιαίοι» και ο σακχαρώδης διαβήτης ισοδύναμος της στεφανιαίας νόσου.

Η υπεργλυκαιμία αυτόνομα, διαμέσου διαφόρων παθοφυσιολογικών μηχανισμών ευνοεί και ενισχύει την αθηρωματική διαδικασία. Ο διαβήτης επιπλέον σχετίζεται με

υπερπηκτικότητα, αυξημένη φλεγμονή, με ιδιαίτερα επηρεασμένη ενδοθηλιακή δυσλειτουργία λόγω και της παρουσίας της ινσουλινοαντίστασης επί ΣΔ και ασταθείς αθηρωματικές πλάκες. (Ntaios, Savoroulos, & Karamitsos, 2008, Μελιδιώνης, 2012). Η συνύπαρξη του ΣΔ με άλλους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, τον κατατάσσει ως το δεύτερο πιο σημαντικό παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου, κυρίως στους ηλικιωμένους (Kotsaftis, Ntaios, Savoroulos, Kiparoglou, Agarakis, Baltatzi, Baltatzi, Tsesmeli, & Hatzitolios, 2010).

Για την πρόληψη της καρδιαγγειακής νόσου στους ασθενείς με ΣΔ πρέπει να υπάρξει ρύθμιση του σακχάρου, της αρτηριακής πίεσης, της δυσλιπιδαιμίας (Πίνακας 6 στη σελίδα 32) (Hatzitolios, Athyros, Karagiannis, Savoroulos, Charalambous, Kyriakidis, Milidis, Papathanakis, Bitli, Vogiatzis, Ntaios, Katsiki, Symeonidis, Tziomalos, & Mikhailidis, 2009, Athyros, et al., 2011) και αποφυγή της παχυσαρκίας. Σε ύπαρξη πολλαπλών παραγόντων κινδύνου για στεφανιαία νόσο ή και αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο προτείνεται, εκτός των άλλων θεραπευτικών μέτρων, η χορήγηση αντιαιμοπεταλιακών (ασπιρίνης, κλοπιδογρέλης). Σε όλους τους ασθενείς πρέπει να συστηθεί η διακοπή του καπνίσματος, η οποία σύσταση θεωρείται απαραίτητη στην αντιμετώπιση του ΣΔ (American Diabetes Association, 2008b).

A.3.2.2.1. *Περιφερική Αγγειακή Νόσος (ΠΑΝ)*

Περιφερική Αγγειακή Νόσος (ΠΑΝ) ορίζεται ως η στένωση ή απόφραξη σε αρτηριακό κλάδο κάτω άκρου. Συνήθης αιτία η αθηροσκλήρωση. Συσχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακό ή εγκεφαλικό επεισόδιο.

Η συχνότητα της περιφερικής αγγειακής νόσου στους διαβητικούς είναι 4 φορές μεγαλύτερη απ' ό,τι στον γενικό πληθυσμό. Η κριτική ισχαιμία συσχετίζεται με 62% των περιπτώσεων μη επουλωθέντος έλκους και αποτελεί κατά 46% την κύρια αιτία ακρωτηριασμού.

Η περιφερική αγγειακή νόσος δεν αποτελεί ειδική εκδήλωση του ΣΔ. Ωστόσο στους διαβητικούς: είναι συχνότερη, εμφανίζεται σε μικρότερη ηλικία, έχει ταχύτερη εξέλιξη, εμφανίζει πολυεστιακή κατανομή, προσβάλλει συχνότερα τα περιφερικά τμήματα του αρτηριακού δικτύου των κάτω άκρων και δεν υπάρχει διαφορά στην συχνότητα

προσβολής μεταξύ αντρών και γυναικών. Ασθενείς με ΣΔ και ΠΑΝ έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να παρουσιάσουν ισχαιμικό έλκος ή γάγγραινα, απ' ό,τι ασθενείς χωρίς ΣΔ. Οι διαβητικοί έχουν 15 φορές μεγαλύτερες πιθανότητες να υποστούν ακρωτηριασμό και ετήσια επίπτωση ακρωτηριασμών 0,6%.

Για τη διάγνωση της ΠΑΝ ελέγχεται η ύπαρξη διαλείπουσας χωλότητας, πόνου ηρεμίας και γάγγραινας. Για τη διαφορική διάγνωση του νευροπαθητικού έλκους (Εικόνα 10) και του νευροϊσχαιμικού έλκους (Εικόνα 11) λαμβάνονται υπ' όψιν σημεία όπως: η θερμοκρασία, η ψηλάφηση σφίξεων, η εμφάνιση του δέρματος και των φλεβών, η ύπαρξη τυφλώδους ιστού και η παρουσία του πόνου (Πίνακας 9).

Πίνακας 9 Χαρακτηριστικά νευροπαθητικού και νευροϊσχαιμικού έλκους

Νευροπαθητικό έλκος	Νευροϊσχαιμικό έλκος
Άκρο Θερμό	Συνήθως ψυχρό
Ψηλαφητές σφύξεις	Οι σφύξεις είναι συνήθως αψηλάφητες
Δέρμα ξηρό με σχάσεις	Δέρμα μάλλον ατροφικό
Διάταση φλεβών	Δεν υφίσταται διάταση φλεβών
Υπάρχει τυφλώδης ιστός	Δεν υπάρχει τυφλώδης ιστός
Συνήθως ανώδυνο έλκος	Συνήθως επώδυνο έλκος

<http://diabetes.teithe.gr/UsersFiles/admin/diabetic%20complications.pdf>

Εικόνα 10 Νευροπαθητικό έλκος



Εικόνα 11 Ισχαιμικό έλκος



<http://diabetes.teithe.gr/UsersFiles/admin/diabetic%20complications.pdf>

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.4. ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο διαβήτης σε όλες τις μορφές επιβάλλει απαράδεκτα υψηλό ανθρώπινο, κοινωνικό και οικονομικό κόστος για τις χώρες ανεξάρτητα από το οικονομικό τους επίπεδο.

Το οικονομικό κόστος που σχετίζεται με το σακχαρώδη διαβήτη διακρίνεται καθ' αρχήν σε δαπάνες που αφορούν το «αμιγώς» ιατρικό σκέλος και αφορούν στη διάγνωση, πρόληψη και θεραπεία τόσο της νόσου όσο και των (πολυάριθμων) σοβαρών επιπλοκών της. Το δεύτερο σκέλος αφορά στο έμμεσο οικονομικό κόστος που προκύπτει λόγω της απώλειας ωρών εργασίας, της μείωσης της παραγωγικότητας, της πρόωρης συνταξιοδότησης ή ακόμη και του πρόωρου θανάτου που είναι δυνατόν να προκύψει εξαιτίας της νόσου (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Το άμεσο ιατρικό κόστος επιμερίζεται σε εκείνο που αφορά αυτή καθ' εαυτή τη θεραπεία της νόσου (ιατρικές επισκέψεις, αντιδιαβητικά φάρμακα, αναλώσιμα υλικά που σχετίζονται με την αυτομέτρηση του σακχάρου και τη χορήγηση ινσουλίνης, καθώς και νοσήλια για τη θεραπεία υπερ- και υπογλυκαιμικών επεισοδίων) και το κόστος θεραπείας των επιπλοκών του διαβήτη (μακροαγγειοπαθητικές και μικροαγγειοπαθητικές επιπλοκές). Η συντριπτική πλειοψηφία των σχετικών μελετών δείχνει ότι το κόστος των επιπλοκών είναι υπερδιπλάσιο εκείνου που αφορά τη θεραπεία αυτής καθ' εαυτής της υπεργλυκαιμίας (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

A.4.1.1. Το οικονομικό κόστος του ΣΔ Παγκοσμίως

Στις ΗΠΑ έχει υπολογιστεί ότι το μεν άμεσο (αμιγώς ιατρικό) ετήσιο κόστος ανέρχεται στα 116 δις. δολάρια ετησίως (2007), το δε έμμεσο σε 58 δις. δολάρια ετησίως (2007). Το μεγαλύτερο μέρος των ιατρικών εξόδων για το σακχαρώδη διαβήτη διοχετεύεται στα νοσήλια (>50%), ενώ πολύ μικρότερο ποσοστό, το 10-15% δαπανάται στα φάρμακα και τα αναλώσιμα υλικά και λιγότερο από 10% για ιατρικές επισκέψεις. Σύμφωνα με τη μελέτη CODE-2, από τα 174 δις δολάρια του συνολικού ετήσιου κόστους που συνεπάγεται ο διαβήτης για τις υπηρεσίες υγείας των ΗΠΑ, μόνο τα 12,3 δις δολάρια αφορούσαν τα φάρμακα (ινσουλίνη και από του στόματος αντιδιαβητικούς παράγοντες) που χρησιμοποιούν οι ασθενείς για τη μείωση του σακχάρου. Στην ίδια μελέτη βρέθηκε

ότι τα άτομα με ΣΔ έχουν 2,2-2,5 φορές υψηλότερες ιατρικές δαπάνες σε σχέση με άτομα αντίστοιχου φύλου και ηλικίας χωρίς διαβήτη.

Οι οικονομικές επιπτώσεις του διαβήτη δεν περιορίζονται στο κόστος που σχετίζεται με τη διάγνωση, την περίθαλψη και την πρόληψη της νόσου. Περιλαμβάνουν την απώλεια ανθρώπινων ζώων, τυχόν αναπηρίες καθώς και επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής. Για το έτος 2013 ανέρχονται στα 548 δισεκατομμύρια δολάρια (ΗΠΑ) και αντιπροσωπεύουν το 10,8% των συνολικών δαπανών που γίνονται για την υγεία παγκοσμίως (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Ο διαβήτης συνεπάγεται μια μεγάλη οικονομική επιβάρυνση για τα άτομα και τις οικογένειες, τα εθνικά συστήματα υγείας και τις χώρες. Περίπου το 90% των χωρών, που καλύπτονται στην έκθεση της IDF, αφιερώνουν αποκλειστικά για τον διαβήτη το 5% έως 18% των συνολικών δαπανών για την υγεία. Οι δαπάνες για την υγεία περιλαμβάνουν τις ιατρικές δαπάνες σχετικά με το διαβήτη από τα συστήματα υγείας, καθώς και από τους ανθρώπους που ζουν με διαβήτη και των οικογενειών τους (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Οι παγκόσμιες δαπάνες για την υγεία για τη θεραπεία του διαβήτη και των επιπλοκών διαχείριση, όπως προειπώθηκε, ανέρχεται σήμερα σε τουλάχιστον 548 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ μέχρι το 2035, ο αριθμός αυτός αναμένεται να υπερβεί 627 δισεκατομμύρια δολάρια (ΗΠΑ). Εκφραζόμενο σε διεθνή δολάρια (ID), που διορθώνουν τις διαφορές στην αγοραστική δύναμη, οι παγκόσμιες οι δαπάνες υγείας σχετικά με το διαβήτη εκτιμάται ότι είναι τουλάχιστον 581 δισεκατομμύρια ID το 2013 και προβλέπεται να είναι 678 δισεκατομμύρια ID για το 2035. Υπολογίζεται ότι κατά μέσο όρο 1.437 δολάρια ΗΠΑ (ID 1.522) ανά άτομο με διαβήτη δαπανήθηκε σε παγκόσμιο επίπεδο για την αντιμετώπιση και τη διαχείριση της νόσου το 2013 (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Οι υγειονομικές δαπάνες εξαιτίας του διαβήτη δεν κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι το 76% των παγκόσμιων δαπανών για την υγεία σχετικά με το διαβήτη το 2013 ήταν για τους ανθρώπους των ηλικιών μεταξύ 50 και 79 ετών (IDF Diabetes Atlas, 2013).

Σε σύγκριση με εκείνους που ζουν σε χώρες με υψηλά εισοδήματα, οι άνθρωποι που ζουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος καταβάλουν το μεγαλύτερο μερίδιο

των δαπανών για την υγεία, επειδή δεν έχουν πρόσβαση σε ασφάλιση υγείας και διαθέσιμων στο κοινό ιατρικές υπηρεσίες. Στη Λατινική Αμερική, για παράδειγμα, οι οικογένειες πληρώνουν μεταξύ 40% και 60% των ιατρικών εξόδων από την τσέπη τους. Σε ορισμένες από τις φτωχότερες χώρες, τα άτομα με διαβήτη και των οικογενειών τους φέρουν σχεδόν το συνολικό κόστος της ιατρικής περίθαλψης (IDF Diabetes Atlas, 2013).

A.4.1.2. Το οικονομικό κόστος του ΣΔ στην Ευρώπη

Οι εκτιμήσεις δείχνουν ότι τουλάχιστον 147 δισεκατομμύρια δολάρια δαπανήθηκαν για τον διαβήτη της υγειονομικής περίθαλψης στην περιοχή της Ευρώπης το 2013, αντιπροσωπεύοντας πάνω από το ένα τέταρτο των παγκόσμιων δαπανών υγείας για τον διαβήτη. Σύμφωνα με τη μελέτη CODE-2, η οποία διεξήχθη σε 8 ευρωπαϊκές χώρες και δημοσιεύθηκε το 2002 αλλά αφορά στοιχεία του 1999, το συνολικό άμεσο οικονομικό κόστος του ΣΔ υπολογίστηκε σε 29 δισ. ευρώ ετησίως. Σ' αυτές τις χώρες, οι δαπάνες για νοσήλια αντιπροσώπευαν το 55% του συνολικού κόστους για το διαβήτη (33-65%), ενώ το κόστος για τα αντιδιαβητικά φάρμακα αποτελούσε μόλις το 7% του συνόλου (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012)

A.4.1.3. Το οικονομικό κόστος του ΣΔ στην Ελλάδα

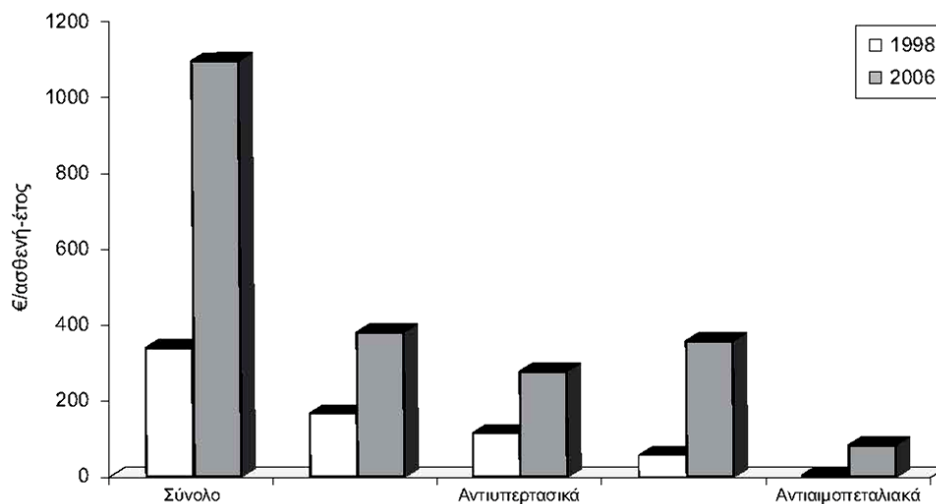
Στην Ελλάδα το κόστος του διαβήτη φαίνεται ότι κυμαίνεται στα επίπεδα των προηγμένων οικονομικά κρατών. Η μεγάλη αύξηση του άμεσου κόστους για το διαβήτη οφείλεται κατά κύριο λόγο στην αύξηση της συχνότητας της νόσου, στην εντατικοποίηση της θεραπείας και στην αύξηση του κόστους των φαρμάκων (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Τα δεδομένα από δημοσιευμένες μελέτες στην Ελλάδα εστιάζονται στο κόστος αντιμετώπισης της νόσου (ιατρικές επισκέψεις, φάρμακα, διαγνωστικές - εργαστηριακές εξετάσεις), καθώς και στο σκέλος του κόστους που αφορά τη φαρμακευτική αγωγή των ατόμων με ΣΔτ2. Σύμφωνα με τις τελευταίες μελέτες της IDF, η μέση δαπάνη που σχετίζεται με το διαβήτη στην Ελλάδα, ανέρχεται σήμερα στα 2.453 δολάρια (ΗΠΑ) ανά ασθενή.

Στη μελέτη των Liatis, Thomakos, Papaoikonomou, Papazafeiropoulou, Giannakopoulos, Karagiaouri, Sotiropoulos, Bousboulas, Melidonis, Pappas, &

Katsilambros, (2009). (Εικόνα 12), εξετάστηκε το ετήσιο κόστος της συνταγογράφησης φαρμάκων που χορηγούνται στα άτομα με διαβήτη τύπου 2, προκειμένου να μειωθεί ο καρδιαγγειακός κίνδυνος που διατρέχουν (φάρμακα έναντι της υπεργλυκαιμίας, αντιυπερτασικά, υπολιπιδαιμικά και αντιαιμοπεταλιακά φάρμακα). Η μελέτη ήταν αναδρομική και αφορούσε στα έτη 1998 και 2006. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το έτος 2006, καθώς παρατηρήθηκε εντατικοποίηση της θεραπείας των παραγόντων αυτών, αυξήθηκε σημαντικά ο αριθμός των φαρμάκων που οι ασθενείς ελάμβαναν το 2006 σε σχέση με το 1998. Το κόστος θεραπείας για όλα τα φάρμακα που στοχεύουν στη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου των διαβητικών ασθενών, υπολογίστηκε ότι το 2006 αυξήθηκε κατά 3,2 φορές σε σχέση με το 1998 (από $341,3 \pm 276,0$ /ευρώ/ασθενή/έτος σε $1095,8 \pm 634$ ευρώ/ασθενή/έτος). Η αύξηση αφορούσε όλες τις κατηγορίες φαρμάκων, το μεγαλύτερο δε ποσοστό αύξησης παρατηρήθηκε στα αντιαιμοπεταλιακά και τα υπολιπιδαιμικά φάρμακα (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Εικόνα 12 Κόστος φαρμάκων που συνταγογραφούνται στα άτομα με ΣΔ2 για τη μείωση του Καρδιαγγειακού κινδύνου.



Πηγή:(Liatis, et al., 2009)

Στη μελέτη των Athanasakis, Ollandezos, Angeli, Gregoriou, Geitona, & Kygiouroulos, (2010). (Πίνακας 10), εκτός από το κόστος της αντιδιαβητικής φαρμακευτικής αγωγής, εξετάστηκε το κόστος των εργαστηριακών εξετάσεων στις οποίες υποβάλλονται οι ασθενείς καθώς και οι δαπάνες σε επισκέψεις ιατρών, κατά το έτος 2007, αναλόγως της ρύθμισης της HbA1c των ασθενών. Το δείγμα των ασθενών προερχόταν από ολόκληρη την ελληνική επικράτεια και η παρακολούθησή τους γινόταν στην Πρωτοβάθμια

Περίθαλψη. Το συνολικό κόστος υπολογίστηκε σε 980 Ευρώ/άτομο ετησίως για τους καλά ρυθμισμένους ασθενείς και σε 1.565 Ευρώ/άτομο ετησίως για τους ασθενείς με πτωχή ρύθμιση. Ειδικότερα, το κόστος για τα αντιδιαβητικά φάρμακα ανά ασθενή/έτος υπολογίστηκε σε 340 Ευρώ και 440 Ευρώ για τους ρυθμισμένους και μη ρυθμισμένους ασθενείς αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το αποτέλεσμα αυτό ήταν σε συμφωνία με το αντίστοιχο αποτέλεσμα της μελέτης των Liatis, et al., (2009), όπου το κόστος της αντιδιαβητικής φαρμακευτικής αγωγής υπολογίστηκε σε 380 Ευρώ/άτομο ετησίως (για όλους τους ασθενείς) (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Πίνακας 10 Άμεσο ετήσιο κόστος παρακολούθησης διαβητικών ασθενών, αναλόγως της ρύθμισης, στην Ελλάδα

Κόστος (€)	Ρυθμισμένοι ασθενείς Μέσος (95% ΔΕ)	% του συνολικού ετήσιου κόστους	Μη ρυθμισμένοι ασθενείς Μέσος (95% ΔΕ)	% του συνολικού ετήσιου κόστους
Εργαστηριακές εξετάσεις	422,54 (396,94-447,44)	43,0	718,49 (664,90-772,95)	45,9
Επισκέψεις	218,68 (203,18-235,51)	22,3	405,67 (374,25-437,32)	25,9
Φάρμακα	340,50 (329,67-351,62)	34,7	441,96 (429,32-452,19)	28,2
Ετήσιο συνολικό κόστος ανά ασθενή	981,72 (940,66 -1,023,01)	100,00	1.566,12 (1.485,42- 1.650,20)	100,00

(Athanasakis, Ollandezos, Angeli, Gregoriou, Geitona, & Kyriopoulos, 2010)

Ειδικότερα, το κόστος για τα αντιδιαβητικά φάρμακα ανά ασθενή/έτος υπολογίστηκε σε 340 Ευρώ και 440 Ευρώ για τους ρυθμισμένους και μη ρυθμισμένους ασθενείς αντίστοιχα. Αξίζει να σημειωθεί ότι το αποτέλεσμα αυτό ήταν σε συμφωνία με το αντίστοιχο αποτέλεσμα της μελέτης των Liatis, et al., (2009)., όπου το κόστος της αντιδιαβητικής φαρμακευτικής αγωγής υπολογίστηκε σε 380 Ευρώ/άτομο ετησίως (για όλους τους ασθενείς) (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012) .

Οι συγκρίσεις με τις αντίστοιχες δαπάνες που παρατηρούνται σε άλλες χώρες είναι εξαιρετικά δύσκολο να γίνουν, εξαιτίας της διαφορετικής συγκρότησης των συστημάτων υγείας αλλά και των διαφορετικών τιμών που ισχύουν, τόσο για τα φάρμακα, όσο και για τις λοιπές δαπάνες υγείας. Φαίνεται ωστόσο, ότι τουλάχιστον οι δαπάνες για τα αντιδιαβητικά φάρμακα δεν είναι πολύ διαφορετικές. Στη μελέτη των Athanasakis, et al.,

(2010), υπολογίστηκε ότι εάν τα αποτελέσματα της μελέτης CODE-2 εφαρμόζονταν στον ελληνικό πληθυσμό, υπολογίζοντας ότι στην Ελλάδα υπάρχουν 780.000 άτομα με διαβήτη, το συνολικό κόστος της δαπάνης για το διαβήτη στην Ελλάδα θα ανερχόταν στο ποσό των 2,3 δις Ευρώ, που αντιστοιχεί στο 6,5% των συνολικών δαπανών του ελληνικού κράτους για την υγεία (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

A.4.1.4. Το κόστος και η αποτελεσματικότητα

Οι περισσότερες μελέτες που εξέτασαν το ζήτημα κόστους/αποτελεσματικότητας της εφαρμογής προγραμμάτων υγιεινοδιαιτητικής παρέμβασης για την πρόληψη του διαβήτη τύπου 2, συμφωνούν ότι σε αυτού του είδους τις παρεμβάσεις, η ανωτέρω σχέση είναι ιδιαίτερα ευνοϊκή. Ενδεικτικά, η ανάλυση της μεγαλύτερης σχετικής μελέτης, της αμερικανικής DPP (Diabetes Prevention Program), έδειξε ότι η εντατική παρέμβαση στον τρόπο ζωής σε άτομα υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη ΣΔτ2, οδηγεί σε καθυστέρηση εμφάνισης της νόσου κατά 11 έτη και μειώνει συνολικά την επίπτωσή της κατά 20%. Το «Κόστος ανά κερδισμένο Έτος Ζωής Προσαρμοσμένο για την Ποιότητα» (QALY: Quality Adjusted Life Years) υπολογίστηκε σε 1100\$. Ωστόσο όμως, αντίστοιχες μελέτες που χρησιμοποίησαν δεδομένα από άλλες μελέτες και τα ανέλυσαν με διαφορετικά οικονομοτεχνικά μοντέλα έδειξαν αντικρουόμενα αποτελέσματα (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Οι μελέτες κόστους-αποτελεσματικότητας, όπως η μελέτη DEPLAN (Diabetes in Europe - Prevention using Lifestyle, Physical Activity and Nutritional intervention), δείχνουν, ότι η πρόληψη του διαβήτη με αλλαγή του τρόπου ζωής είναι μια προσέγγιση ελκυστική. Απαιτούνται ωστόσο δεδομένα από την εφαρμογή τέτοιων προγραμμάτων σε επίπεδο κοινότητας (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Η πολυπαραγοντική / επιθετική αντιμετώπιση του σακχαρώδους διαβήτη είναι επίσης αποτελεσματική από πλευράς κόστους, καθώς αυξάνει μεν τις άμεσες φαρμακευτικές δαπάνες, παράλληλα όμως, μειώνοντας τις επιπλοκές της νόσου, φαίνεται ότι μειώνει το έμμεσο κόστος αυτής (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α.5. ΔΩΡΕΑ ΑΙΜΑΤΟΣ

Α.5.1. Αίμα

Αίμα είναι το υγρό που κυκλοφορεί διαμέσου της καρδιάς, των αρτηριών, των φλεβών και των τριχοειδών αγγείων μεταφέροντας θρεπτικές ουσίες, ορμόνες, βιταμίνες, θερμότητα και οξυγόνο στους ιστούς και απομακρύνοντας τις άχρηστες ύλες και το διοξείδιο του άνθρακα. Επιπρόσθετα, παρέχει άμυνα κατά των λοιμώξεων μέσω της δράσης των αντισωμάτων. Το αίμα αποτελεί έναν εξαιρετικά εξειδικευμένο κυκλοφορόντα ιστό ο οποίος αποτελείται από διάφορους τύπους κυττάρων που συγκροτούνται μέσα σε ένα υγρό μέσο που ονομάζεται πλάσμα. Το αίμα αποτελεί περίπου το 7% του βάρους του ανθρώπινου σώματος, και κατά συνέπεια ο μέσος ενήλικος έχει συνολικό όγκο αίματος περίπου 6 λίτρων, από τα οποία τα 2,7 έως 3 λίτρα είναι πλάσμα.

Α.5.2. Μετάγγιση

Με τον όρο "Αιμοδοσία" εννοούμε τη χορήγηση αίματος με την μετάγγιση και κατ' επέκταση την όλη οργάνωση που ασχολείται με τη λήψη, συντήρηση και διάθεση του αίματος και των παραγώγων του.

Μετάγγιση αίματος ονομάζεται η διαδικασία μεταφοράς αίματος και παραγώγων του αίματος, από ένα άτομο που ονομάζεται δότης ή αιμοδότης, στο κυκλοφορικό σύστημα ενός άλλου ατόμου που λέγεται λήπτης ή αιμολήπτης, προς αποκατάσταση του απολεσθέντος αίματος, ή για αιμοθεραπεία. Όταν ο δότης και ο λήπτης είναι το ίδιο πρόσωπο, τότε η μετάγγιση αυτή λέγεται αυτομετάγγιση ή αυτόλογη μετάγγιση. Η αλλογενής μετάγγιση αίματος είναι μια μορφή μεταμόσχευσης ιστού διότι η μετάγγιση αίματος εισάγει ένα πλήθος ξένων αντιγόνων και ζωντανών κυττάρων στο δέκτη, που εξακολουθούν να υπάρχουν για ένα μεταβλητό χρονικό διάστημα. Οι ετήσιες ανάγκες της χώρας μας σε αλλογενές αίμα ανέρχονται σε 650.000 μονάδες αίματος.

Η ασφαλής μετάγγιση, σε συνδυασμό με τη διασφάλιση της επάρκειας του μεταγγιζόμενου αίματος αποτελεί για τις προηγμένες χώρες κύρια προτεραιότητα. Στη χώρα μας η οργάνωση και λειτουργία του Συστήματος Αιμοδοσίας ορίζονται με Νόμους και Προεδρικά διατάγματα, προσαρμοσμένες στις Κοινοτικές Οδηγίες, που προβλέπουν κάθε λειτουργία και αρμοδιότητα των Νοσοκομειακών Υπηρεσιών Αιμοδοσίας.

A.5.3. Συλλογή αίματος

Σύμφωνα με τη νομοθεσία μεταξύ των άλλων, καθήκον της κάθε Υπηρεσίας Αιμοδοσίας είναι «Να πραγματοποιούν αιμοληψίες σύμφωνα με τους διεθνείς κανόνες και τις οδηγίες του Ε.ΚΕ.Α. τόσο στο χώρο του νοσοκομείου όσο και στην περιφέρεια, με κινητές μονάδες αιμοληψιών» (Άρθρο 10, παρ.Β6, Νόμος υπ' αριθμ. 3402, 2005).

Κύριο μέλημα κάθε υπηρεσίας αιμοδοσίας είναι: α)Να προστατεύσει την υγεία και την ασφάλεια του δότη συλλέγοντας αίμα μόνο από υγιείς αιμοδότες. β)Να προστατεύσει την ασφάλεια του ασθενή συλλέγοντας αίμα από δότες των οποίων το αίμα όχι μόνο δεν θα βλάψει τον ασθενή αλλά θα του προσφέρει το άριστο αποτέλεσμα. γ) Να αναγνωρίσει τους παράγοντες που μπορεί να απορρίψουν προσωρινά ή μόνιμα και να αποφύγει τις απορρίψεις ασφαλών αιμοδοτών (Μαραντίδου, 2014).

Σύμφωνα επίσης με την ελληνική νομοθεσία (Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ.:138, 2005), τα κριτήρια καταλληλότητας που πρέπει να πληρούν οι δότες αίματος και παραγώγων, οι συνθήκες αποθήκευσης, μεταφοράς και διανομής, καθώς και οι απαιτήσεις ποιότητας και ασφαλείας για το αίμα και τα συστατικά του, είναι σαφώς προσδιορισμένα και σύμφωνα με τις κοινοτικές οδηγίες 2002/98/ΕΚ και 2004/33/ΕΚ. Ωστόσο οι Υπηρεσίες Αιμοδοσίας, λαμβάνουν υπ' όψιν και επιπλέον κριτήρια που βασίζονται στις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας καθώς και σε διεθνώς αποδεκτές οδηγίες επιλογής, όπως αυτές που υπάρχουν στο Ηνωμένο Βασίλειο, τη Γαλλία και τις ΗΠΑ (Μαραντίδου, 2014).

Η Αιμοδοσία στην Ελλάδα είναι εθελοντική και γίνεται δωρεάν, χωρίς καμιά υλική ανταμοιβή. Για την εξασφάλιση ικανών αποθεμάτων δίνονται κάποια ηθικά κίνητρα, όπως βραβεία και έπαινοι ή ακόμα σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να δοθούν και κάποιες διευκολύνσεις, όπως απουσία από την εργασία. Ανάλογα με την αιτία για την οποία αιμοδοτούν, οι δωρητές αίματος χωρίζονται σε κατηγορίες: α) *Συγγενικού περιβάλλοντος ασθενή*. Πρόκειται για συγγενείς ή φίλοι κάποιου ασθενή οι οποίοι προσέρχονται για να αναπληρώσουν τις μονάδες που έχει μεταγιστεί. β) *Αιμοδοτικών Συλλόγων*. Είναι αιμοδότες που προσέρχονται μαζικά και συντεταγμένα είτε στο χώρο της αιμοδοσίας, είτε με προκαθορισμένο ραντεβού σε χώρο που έχει επιλεγεί από τον σύλλογο. γ) *Αλτρουιστές Εθελοντές Αιμοδότες*. Είναι οι αιμοδότες που προσέρχονται τακτικά και αυτοβούλως. δ)

Αιμοδότες Ενόπλων Δυνάμεων. Είναι οι στρατιώτες που αιμοδοτούν σε οργανωμένες αιμοδοσίες στους χώρους των στρατοπέδων.

A.5.4. Κριτήρια επιλογής Αιμοδοτών

Περιληπτικά κάθε υγιής άνδρας ή γυναίκα ηλικίας 18-65 ετών που ζυγίζει >50kg και κάνει ασφαλή τρόπο ζωής, μπορεί να δίνει αίμα 2-4 φορές το χρόνο. Πριν από κάθε αιμοδοσία, ο αιμοδότης εξετάζεται από το γιατρό του κλιμακίου αιμοληψίας. Γίνεται ένα σύντομο τσεκ-απ βάσει ερωτηματολογίου (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α) σχετικά με το ιατρικό ιστορικό, τη γενική κατάσταση υγείας και τον τρόπο ζωής του δότη και ελέγχονται το επίπεδο της αιμοσφαιρίνης (Hb), για διαπίστωση τυχόν αναιμίας, καθώς και η αρτηριακή πίεση (ΑΠ) και οι σφυγμοί. Επίσης εξετάζεται η όψη του ατόμου, η θερμοκρασία και αν χρειάζεται γίνεται ακρόαση. Οι μετρήσεις αυτές, σε συνάρτηση με το ιατρικό ιστορικό και την κλινική εξέταση του υποψήφιου αιμοδότη, αποτελούν κριτήριο αποδοχής ή αποκλεισμού της δωρεάς αίματος.

Υποψήφιοι αιμοδότες με τιμές αιμοσφαιρίνης <12,5g/dl και >16,5g/dl για τις γυναίκες, καθώς και <13,5 και >18g/dl για τους άνδρες αποκλείονται από την αιμοδοσία. Ο σφυγμός πρέπει να είναι ρυθμικός και ο αριθμός των σφίξεων να κυμαίνεται από 50-100 ανά λεπτό. Όσων αφορά την ΑΠ, γίνεται δεκτός για αιμοδοσία ο εθελοντής αιμοδότης εάν η συστολική (ΣΑΠ) του κυμαίνεται μεταξύ 100-180 mmHg και η διαστολική (ΔΑΠ) του 50-100 mmHg, ενώ αποκλείεται από την αιμοδοσία εάν είναι υπό διερεύνηση η αιτία της υπέρτασης. Επίσης προβλέπεται μόνιμος ή προσωρινός αποκλεισμός για μια σειρά παθήσεων ή καταστάσεων, για λήψη ορισμένων φαρμάκων και για κάποιες ομάδες υψηλού κινδύνου, στοιχεία που προκύπτουν από την λήψη του ιστορικού (Μαραντίδου, 2014).

A.5.5. Συχνότητα αιμοδοσίας και αιτιολογία Αιμοδοσίας

Το ελάχιστο διάστημα μεταξύ αιμοληψιών πρέπει να είναι δύο μήνες για τους άνδρες και τρεις για τις γυναίκες (Μαραντίδου, 2014). Ο μεγαλύτερος αριθμός τακτικών αιμοληψιών μπορεί να είναι στους άνδρες 4 κατ' έτος και στις γυναίκες 3 κατ' έτος. Ο όγκος ολικού αίματος που λαμβάνεται σε μια συνεδρία είναι 450ml ± 45 με βάση τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Έχουν αποφασίσει αυτήν την ποσότητα έτσι ώστε να

μπορούν να παραχθούν τα παράγωγα αίματος (αιμοπετάλια, συμπυκνωμένα ερυθρά, πλάσμα) με ασφάλεια για τον αιμοδότη.

Μετά την αιμοδοσία οργανισμός αντιδρά ενεργοποιώντας μια αλληλουχία φυσικών μηχανισμών για να τα αναπληρώσει γρήγορα την απώλεια του αίματος. Η αναπλήρωση αρχίζει αμέσως μετά την αιμοδοσία, αλλά για κάθε συστατικό απαιτείται διαφορετικός χρόνος για την ολοκλήρωσή της. Πιο γρήγορα (συνήθως μέσα σε 10' λεπτά) αναπληρώνεται ο όγκος του αίματος, χάρη στα υγρά που καταναλώνει ο αιμοδότης (συνήθως ένα ποτήρι πορτοκαλάδα). Το πλάσμα χρειάζεται 24 ώρες για να αναπληρωθεί πλήρως, τα αιμοπετάλια 72 ώρες, τα ερυθρά αιμοσφαίρια 2-4 εβδομάδες και ο σίδηρος 12 εβδομάδες στους άνδρες και 16 στις γυναίκες. Γι' αυτό συνιστάται να υπάρχει χρονική απόσταση τουλάχιστον τριών μηνών μεταξύ δύο αιμοδοσιών (Πολίτη, 2013).

A.5.6. Επεξεργασία και σήμανση

Μετά το τέλος της αιμοδοσίας όλες οι μονάδες αίματος μεταφέρονται στα εργαστήρια για έλεγχο και επεξεργασία.

A.5.6.1. Παρασκευή παραγώγων Αίματος

Μόλις οι μονάδες αίματος φθάσουν στο εργαστήριο, διαχωρίζονται ανάλογα με το προϊόν που πρόκειται να παρασκευαστεί, ζυγίζονται, φυγοκεντρούνται και επεξεργάζονται στη συνέχεια για την παρασκευή παραγώγων, όπως συμπυκνωμένα ερυθρά, πρόσφατο κατεψυγμένο πλάσμα, αιμοπετάλια και άλλα παράγωγα. Ανάλογα με τις ανάγκες μπορεί να υποστούν και περαιτέρω επεξεργασία όπως π.χ. λευκαφαίρεση.

Τα ερυθρά χρησιμοποιούνται για αντικατάσταση απώλειας αίματος, σαν αποτέλεσμα ατυχημάτων, τραυματισμών, τοκετού και κατά τη διάρκεια χειρουργικών επεμβάσεων. Είναι επίσης σημαντικά για τη θεραπευτική αντιμετώπιση διαφόρων μορφών αναιμίας όπως επίσης και για τους ασθενείς με μεσογειακή αναιμία και άλλες παθήσεις του αίματος. Αυτό το πολύ σημαντικό προϊόν πρέπει να χρησιμοποιηθεί μέσα σε 35-42 ημέρες από την ημερομηνία της λήψης του, και συντηρείται στους +4°C.

Το πλάσμα είναι το υγρό μέρος του αίματος που περιέχει σημαντικές πρωτεΐνες, χρησιμοποιείται κυρίως σαν πηγή παραγόντων πήξεως και σαν υποκατάστατο όγκου,

καθώς επίσης και για την παρασκευή λευκωματίνης, μίας πρωτεΐνης που χρησιμοποιείται με τη σειρά της κυρίως στην αντιμετώπιση εκτεταμένων εγκαυμάτων και του shock. Ο χρόνος συντήρησης του πρόσφατου κατεψυγμένου πλάσματος είναι ένας χρόνος.

Το κρυοκαθίζημα είναι ένα μικρό μέρος του πλάσματος που προκύπτει από μετά από διαδοχική επεξεργασία ψύξης και απόψυξης. Περιέχει παράγοντες πήξης και χρησιμοποιείται κυρίως σαν πηγή παράγοντα VIII της πήξης και ινωδογόνου.

Τα αιμοπετάλια βοηθούν στην πήξη του αίματος, και χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία ασθενών με σοβαρές παθήσεις. Τα αιμοπετάλια πρέπει να παραχθούν από την αρχική μονάδα αίματος μέσα σε οκτώ ώρες από την αιμοληψία και φυλάσσονται σε θερμοκρασία δωματίου υπό συνεχή ανακίνηση ώστε να παραμένουν λειτουργικά. Ο χρόνος συντήρησης τους δεν ξεπερνά τις πέντε ημέρες.

A.5.6.2. Ορολογικός και ιολογικός έλεγχος

Από κάθε αιμοδότη μαζί με την μονάδα αίματος συλλέγονται και τρία δείγματα, τα οποία πηγαίνουν στα αντίστοιχα εργαστήρια. Ένα δείγμα προορίζεται για τον έλεγχο διαλογής όπου ελέγχονται για HIV, Ηπατίτιδα Β και C, λεμφοτρόπο ιό (HTLV) και Σύφιλη. Ένα άλλο δείγμα αποστέλλεται στα κεντρικά εργαστήρια για τον μοριακό έλεγχο της Ηπατίτιδας Β και C και για τον ιό HIV, ενώ το τρίτο δείγμα προορίζεται για τον έλεγχο της ομάδας αίματος.

A.5.6.3. Σήμανση ασκών αίματος

Μετά το τέλος των ελέγχων στις μονάδες αίματος και παραγώγων τοποθετούνται ειδικές ετικέτες, που αναγράφουν τα αποτελέσματα των ελέγχων και την ομάδα αίματος (η διαδικασία αυτή ονομάζεται σήμανση), καθώς και το όριο λήξης και στη συνέχεια οι μονάδες τοποθετούνται στους κατάλληλους για το κάθε παράγωγο ψυκτικούς θαλάμους, έτοιμες πλέον να διατεθούν σε όποιον τις έχει ανάγκη. Οι συνθήκες αποθήκευσης διαφέρουν ανάλογα με το προϊόν. Για την διάθεση του αίματος και των ερυθρών απαιτείται πλήρης έλεγχος συμβατότητας ABO, Rh και άλλων ερυθροκυτταρικών αντιγόνων, ενώ για το πλάσμα, τα αιμοπετάλια και το κρυοκαθίζημα συνήθως αρκεί, εκτός από ειδικές περιπτώσεις, η ταυτοποίηση ABO και Rh.

A.5.7. Αιμοδοσία και Σακχαρώδης Διαβήτης

Συσσωρευόμενα δεδομένα της τελευταίας δεκαετίας έχουν τεκμηριώσει την ωφελιμότητα της αιμοδοσίας, μέσω της μείωσης του εφεδρικού σιδήρου ο οποίος, ως οξειδωτικός παράγοντας, συμμετέχει και είναι ο κύριος υπεύθυνος σε διαδικασίες όπως η γήρανση, η αρτηριοσκλήρυνση και η ογκογένεση. Η αιμοδοσία σχετίζεται ταυτοχρόνως με μείωση των αποθηκών σιδήρου και την αύξηση της ευαισθησίας στην ινσουλίνη. Η υπερφόρτωση σιδήρου φαίνεται να επηρεάζει αρνητικά τη δράση της ινσουλίνης ακόμη και σε υγιείς ανθρώπους, και όχι μόνο στις παθολογικές καταστάσεις που σχετίζονται με την υπερφόρτωση σιδήρου (αιμοχρωμάτωση και αιμοσιδήρωση) (Fernández-Real, López-Bermejo & Ricart, 2005).

Όσον αφορά τα κριτήρια αποκλεισμού από την αιμοδοσία, υπάρχει η οδηγία (2004/33 ΕΚ) για αποκλεισμό του δότη αν ρυθμίζεται με ινσουλίνη (Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ.:138, 2005). Αυτό οφείλεται πιθανώς, διότι κάποια βόεια ινσουλίνη πριν από το 1980 στο Ηνωμένο Βασίλειο θα μπορούσε να φέρει τη νόσο Creutzfeldt-Jakob, επίσης η αιμοδοσία θα μπορούσε να είναι παράγοντας απορύθμισης της γλυκόζης στο αίμα, και ενδεχομένως να οδηγήσει σε υπογλυκαιμική αντίδραση. Υπογλυκαιμική αντίδραση όμως θα μπορούσε να προκαλέσουν και άλλα αντιδιαβητικά φάρμακα, όπως για παράδειγμα οι Σουλφονουλουρίες, γι αυτό θεωρείται μάλλον ορθότερος και είναι άλλωστε συνήθης πρακτική, ο αποκλεισμός του διαβητικού υπό οποιαδήποτε φαρμακευτική αγωγή. Επιτρέπεται μόνο εάν αντιμετωπίζεται με δίαιτα και είναι ρυθμισμένος, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν αγγειακές βλάβες ή λοιμώξεις. Άλλωστε πολλοί διαβητικοί έχουν ως συνωδά προβλήματα, αρτηριακή πίεση, καρδιακά προβλήματα, κι άλλες επιπλοκές τα οποία θα τους αποκλείσουν από την αιμοδοσία.

Ορισμένοι γιατροί, που είναι επιφορτισμένοι με την επιλογή των αιμοδοτών, είναι ιδιαίτερα επιφυλακτικοί με τον ΣΔ, διότι φαίνεται να υπάρχουν κάποιοι ενδοιασμοί για την ποιότητα των παραγώγων αίματος από διαβητικούς δότες. Για παράδειγμα οι Oskarsson & Hofmeyer, (1996) επισήμαναν: «Τα αιμοπετάλια από ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη έχουν μια μειωμένη ικανότητα να διαμεσολαβούν στην αγγειοδιαστολή. Αυτή η δυσλειτουργία φαίνεται να προκαλείται από την υψηλή συγκέντρωση γλυκόζης».

B. ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.1. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσης έρευνας, είναι η αξιολόγηση του επιπέδου των γνώσεων του "υγιούς" πληθυσμού σε θέματα που αφορούν τον σακχαρώδη διαβήτη, η διερεύνηση αν υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο των γνώσεων, ανάμεσα στα δύο φύλα, στις ηλικιακές ομάδες, στο μορφωτικό και στο οικονομικό επίπεδο, ο έλεγχος για διαφοροποίηση του επιπέδου των γνώσεων ανάμεσα στις διάφορες κατηγορίες ερωτημάτων, και θέματα που αφορούν τον ΣΔ, καθώς και η σύγκριση των πηγών ως προς την αποδοχή και την ποιότητα παροχής γνώσης στον πληθυσμό.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που μας απασχόλησαν στην παρούσα έρευνα είναι:

1. Ποιό είναι το επίπεδο της γνώσης που διαθέτει ο μέσος υγιής άνθρωπος στην Ελλάδα σε θέματα που αφορούν το σακχαρώδη διαβήτη και την πρόληψή του;
2. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο των γνώσεων, ανάμεσα στις διάφορες ομάδες του πληθυσμού;
3. Ποια δημογραφικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν τη γνώση για το ΣΔ;
4. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο των γνώσεων ανάμεσα στους τομείς ή τα θέματα που αφορούν το ΣΔ;
5. Ποιές είναι οι πηγές που προσφέρουν τη γνώση στο ευρύ κοινό;
6. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις στο επίπεδο της προσφερόμενης γνώσης ανάμεσα στις πηγές ενημέρωσης;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.2. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Επιλέχθηκε η διεξαγωγή συγχρονικής μελέτης ώστε να αξιολογηθούν οι γνώσεις σχετικές με τον διαβήτη στον υγιή αιμοδοτικό πληθυσμό. Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε 45 ερωτήσεις σε ένα ήδη εφαρμοσμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο χωρίζεται σε οκτώ βασικούς τομείς ερωτήσεων, δηλαδή, σε γενικές γνώσεις, στους παράγοντες κινδύνου, στα συμπτώματα, στις επιπλοκές, στη θεραπεία και στη διαχείριση, στα πράγματα που πρέπει οι διαβητικοί να αποφεύγουν, στον έλεγχο και παρακολούθηση της νόσου και στον τομέα διάφορα άλλα ερωτήματα.

Η έρευνα δεν υπέβαλε το δείγμα σε καμία εξέταση, πέραν αυτών που προβλέπονται για την επιλογή των αιμοδοτών και επομένως δεν επιβαρύνθηκε ο φορέας φιλοξενίας με επιπλέον κόστος.

B.2.1. Το δείγμα της έρευνας

Το δείγμα της έρευνας απαρτίζεται από 1571 δωρητές αίματος, που αιμοδότησαν στην Ν.Υ.Α του Αγίου Παύλου, καθώς και οι αιμοδότες που συμμετείχαν στις εξορμήσεις του κινητού συνεργείου αιμοληψιών, εντός νομού Θεσσαλονίκης, κατά το δίμηνο¹ χρονικό διάστημα από 26 Μαρτίου έως 25 Μαΐου 2014.

Το δείγμα επιλέχθηκε να αποτελείται αυστηρά και μόνο από αιμοδότες οι οποίοι είναι υγιή άτομα (παράγραφος Α.5.7. στη σελίδα 69), βάση του ιατρικού τους ιστορικού και της κλινικής εξέτασης, τα οποία είτε δεν πάσχουν, είτε αγνοούν, εάν βρίσκονται σε κάποιο από τα πρώιμα στάδια εξέλιξης του ΣΔ, επομένως δεν έχουν δεχτεί ιδιαίτερη εκπαίδευση και ενημέρωση από ιατρικό προσωπικό.

Η σύνθεση του δείγματος παραθέτεται παρακάτω (Πίνακας 11).

¹ Το διάστημα των δύο μηνών επιλέχθηκε ούτος ώστε, να αποκλειστεί η πιθανότητα επανάληψης της συμμετοχής του ερωτώμενου στην έρευνα για δεύτερη φορά, αφού το ελάχιστο διάστημα μεταξύ αιμοληψιών πρέπει να είναι τουλάχιστον δύο μήνες (παράγραφος Α.5.5.)

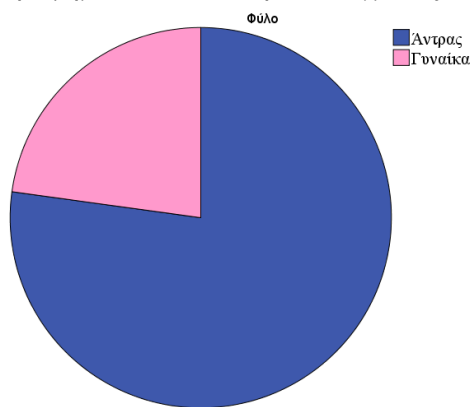
Πίνακας 11 Συνολικά δημογραφικά στοιχεία δείγματος

Φύλο $p<0,001$	Αριθμός (%)	Valid:	Ηλικία έτη $p<0,001$	Αριθμός (%)	Valid:
Άνδρες	1194 (77,2%)	1547	< 25 ετών	245 (17,8%)	1374
Γυναίκες	353 (22,8%)		25-35 ετών	265 (19,3%)	
			36-45 ετών	444 (32,3%)	
			46-52 ετών	282 (20,5%)	
			> 52 ετών	138 (10%)	
Μορφωτικό επίπεδο $p<0,001$	Αριθμός (%)	Valid:	Εισόδημα $p<0,001$	Αριθμός (%)	Valid:
Καμία μόρφωση	13 (0,9%)	1482	Κανένα εισόδημα	280 (19,3%)	1453
Πρωτοβάθμια εκπαίδευση	61 (4,1%)		< 500€	126 (8,7%)	
Δευτεροβάθμια εκπαίδευση	556 (37,5%)		500-1000€	405 (27,9%)	
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	772 (49,1%)		1000-1500€	400 (27,5%)	
Άλλο	80 (5,4%)		1500-2000€	82 (5,6%)	
			2000-2500€	37 (2,5%)	
			> 2500€	123 (8,5%)	
Αιτιολογία αιμοδοσίας $p<0,001$	Αριθμός (%)	Valid:			
Συγγενής ασθενής	282 (18,5%)	1526			
Αιμοδοτικός σύλλογος	819 (52,1%)				
Άλτρουιστής αιμοδότης	425 (27,9%)				

B.2.1.1. Φύλο του δείγματος

Ως προς το φύλο, το δείγμα της έρευνας αποτελείται ως κατά το πλείστον από άνδρες 1194 (77,2%), ενώ οι γυναίκες 353 (22,8%) του δείγματος (missing:24 Valid:1547) $p<0,001$ (Γράφημα 1).

Γράφημα 1 Η σύνθεση του δείγματος ως προς το φύλο

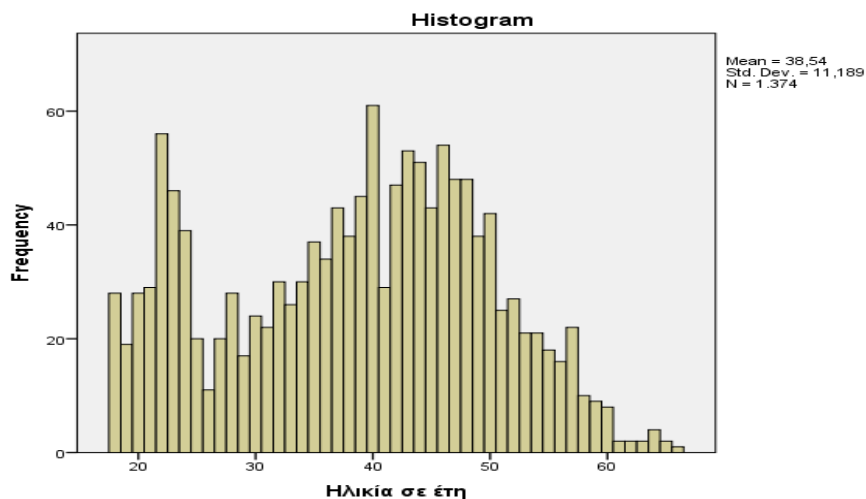


B.2.1.2. Ηλικιακή σύνθεση του δείγματος:

Η ηλικία σε έτη¹ του δείγματος ήταν η εξής: μέση τιμή (mean)=38,5, 95%CI:37,9-38,5 Std.D= 11,2, διάμεσος τιμή (median)=40,0 min-max18-66. (missing:197, Valid:1374) (Γράφημα 2).

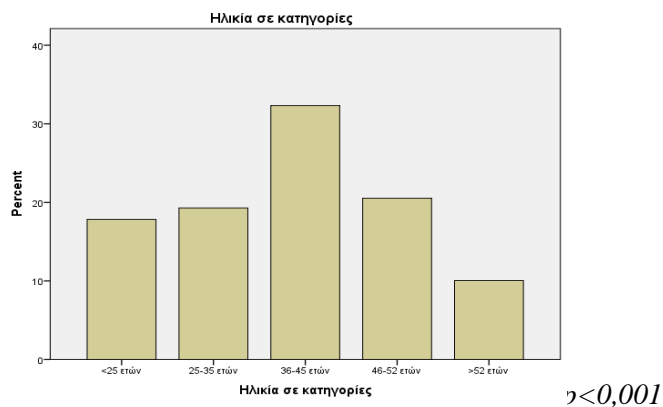
¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Γράφημα 2 Ηλικιακή σύνθεση του δείγματος σε έτη



Για τις ανάγκες της έρευνας έγινε επεξεργασία για την κατανομή της ηλικίας του δείγματος σε ομάδες: α) «<25»¹ ετών 245 άτομα (17,8%), β) «25-35» ετών 265 (19,3%), γ) «36-45» ετών 444 (32,3%), δ) «46-52» ετών 282 (20,5%), ε) «>52» ετών 138 (10%). (missing:24 Valid: 1547) $p < 0,001$ (Γράφημα 3).

Γράφημα 3 Κατανομή ηλικιακών ομάδων



$\chi^2 < 0,001$

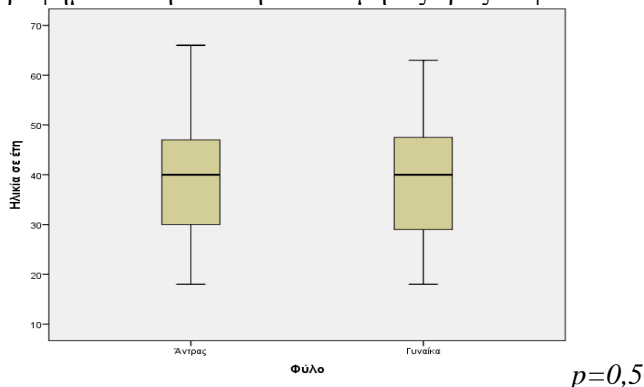
B.2.1.2.1. Ηλικιακή κατανομή στα δύο φύλα

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στην ηλικία μεταξύ των δύο φύλων. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ηλικία μεταξύ των δύο φύλων: $p = 0,5$ άνδρες διάμεσος τιμή

¹ Το σχετικά υψηλό ποσοστό στις ηλικίες <25 οφείλεται εν μέρη στη μεγάλη συμμετοχή μαθητών από την Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού, από ένα Επαγγελματικό Λύκειο, από μία επαγγελματική σχολή καθώς και φοιτητών, σε οργανωμένες αιμοδοσίες κατά την περίοδο διενέργειας της έρευνας.

(median)=40 min-max=18-66), γυναίκες διάμεσος τιμή (median)=40 min-max=18-63) (Γράφημα 4).

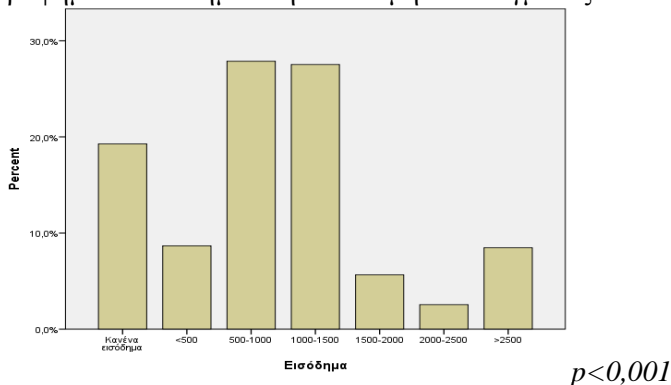
Γράφημα 4 Η ηλικιακή κατανομή ως προς το φύλο



B.2.1.3. Εισοδηματικό επίπεδο του δείγματος

Η κατανομή του δείγματος ανάλογα με το εισόδημα ήταν η εξής: α) «Κανένα εισόδημα»¹ δήλωσαν 280 άτομα (19,3%), β) «<500» 126 (8,7%), γ) «500-1000» 405 (27,9%), δ) «1000-1500» 400 (27,5%), ε) «1500-2000» 82 (5,6%), στ) «2000-2500» 37 (2,5%), ζ) «>2500» 123 (8,5%) του δείγματος. (missing:118 Valid: 1453) $p<0,001$ (Γράφημα 5).

Γράφημα 5 Εισοδηματική κατανομή του δείγματος



B.2.1.3.1. Η εισοδηματική κατανομή ως προς το φύλο

Διεξήχθη η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test για να ελεγχθεί η κατανομή του οικονομικού επιπέδου σε σύγκριση με το φύλο. Οι γυναίκες υπερτερούν

¹ Το ποσοστό αυτών που δήλωσαν «Κανένα εισόδημα» εν μέρη σχετίζεται στη μεγάλη συμμετοχή μαθητών από την Ακαδημία Εμπορικού Ναυτικού, από ένα Επαγγελματικό Λύκειο, από μία επαγγελματική σχολή καθώς και φοιτητών του Α.Π.Θ., σε οργανωμένες αιμοδοσίες κατά την περίοδο διενέργειας της έρευνας.

ποσοστιαία στις κατηγορίες: κανένα εισόδημα, «<500» και «500-1000», ενώ οι άνδρες στις κατηγορίες: «1000-1500», «1500-2000», «2000-2500» και «>2500» (Πίνακας 12), και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική $p<0,001$.

Πίνακας 12 Κατανομή του εισοδήματος ως προς το φύλο

$p<0,001$		Εισόδημα σε €						Total	
		Κανένα εισόδημα	<500	500-1000	1000-1500	1500-2000	2000-2500		>2500
Φύλο	Άνδρας	215 19,2%	85 7,6%	282 25,2%	330 29,5%	67 6,0%	33 2,9%	107 9,6%	1119 100,0%
	Γυναίκα	65 19,8%	41 12,5%	121 36,9%	66 20,1%	15 4,6%	4 1,2%	16 4,9%	328 100,0%
Total		280 19,4%	126 8,7%	403 27,9%	396 27,4%	82 5,7%	37 2,6%	123 8,5%	1447 100,0%

B.2.1.3.2. Η ηλικιακή κατανομή ως προς το επίπεδο εισοδήματος

Εφαρμόστηκε η δοκιμασία Kruskal-Wallis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στην ηλικία και το επίπεδο εισοδήματος και βρέθηκε ότι η μέση τιμή της ηλικίας διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ομάδων εισοδήματος $p<0,001$ (Γράφημα 6) α) «Κανένα εισόδημα»¹ median=23 min-max=18-60, β) «<500»¹ median=29 min-max=18-57, γ) «500-1000»² mean=40,1, τα 95%CI:39,1-41 η Std.D= 8,9, median=40 min-max=20-64, δ) «1000-1500»³ median=42 min-max=20-65, ε) «1500-2000»¹ median=44,5 min-max=22-66, στ) «2000-2500»⁴ median=45 min-max=21-56, ζ) «>2500»⁵ median=44,5 min-max=20-63. Κατόπιν εφαρμόστηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ανά δύο, ώστε να ελεγχθεί μεταξύ ποιών ομάδων υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά. Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (*Bonferroni correction 0,05/7*) στην ηλικία, στις κατηγορίες: α)«Κανένα εισόδημα» με όλες τις άλλες κατηγορίες $p<0,001$, β) «<500» με όλες τις άλλες κατηγορίες $p<0,001$, καθώς επίσης γ) η κατηγορία «500-1000»

¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

² Οι τιμές της μεταβλητής εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig=0,183)

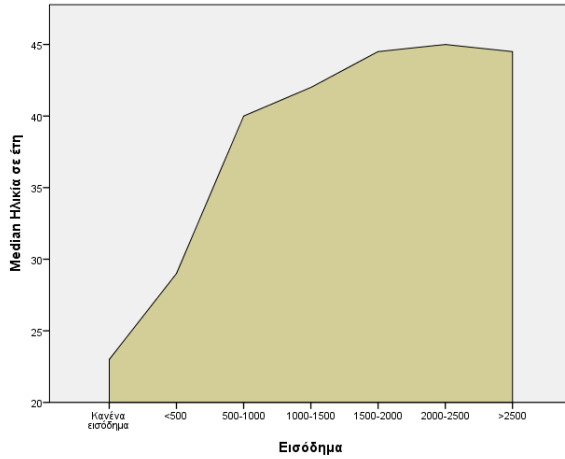
³ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,003)

⁴ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (shapiro-Wilk sig =0,04)

⁵ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,005)

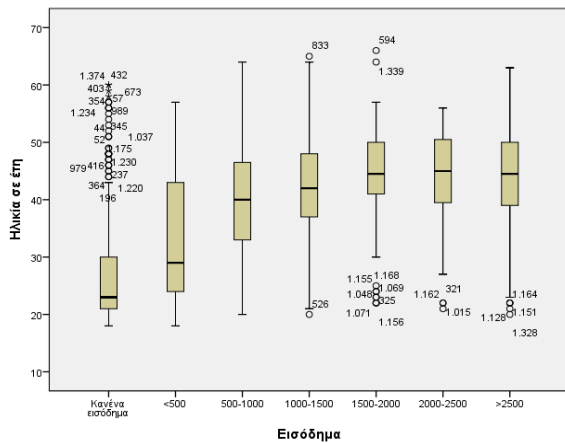
με την κατηγορία «1000-1500» $p < 0,001$, με την κατηγορία «1500-2000» $p = 0,001$ και με την «>2500» $p = 0,001$ (Γράφημα 7). Παρατηρείται στατιστικά σημαντική χαμηλή μέση τιμή ηλικίας στα μηδενικά και χαμηλά εισοδήματα, ενώ παραμένει σχετικά σταθερή από τα μεσαία προς τα ανώτερα.

Γράφημα 6 Η εισοδηματική κατανομή ως προς την ηλικία



$p < 0,001$

Γράφημα 7 Μέση τιμή ηλικίας ως προς το εισοδηματικό επίπεδο

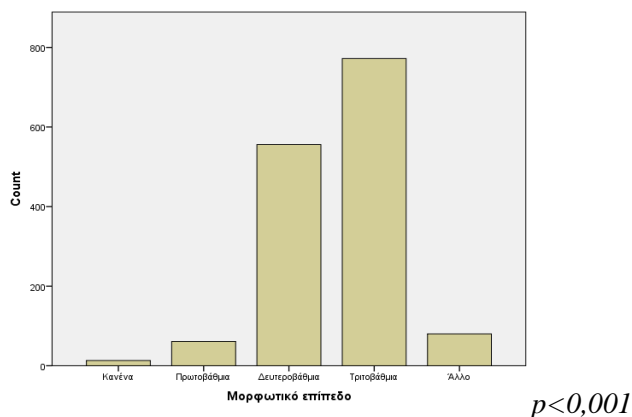


$p < 0,001$

B.2.1.4. Μορφωτικό επίπεδο του δείγματος

Η κατανομή του δείγματος ανάλογα με το μορφωτικό επίπεδο ήταν η εξής: α) «Καμία μόρφωση» δήλωσαν 13 άτομα (0,9%), β) «Πρωτοβάθμια εκπαίδευση» 61 άτομα (4,1%), γ) «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση» 556 (37,5%), δ) «Τριτοβάθμια εκπαίδευση» 772 (52,1%), ε) «Άλλο μορφωτικό επίπεδο» 80 (5,4%) του δείγματος. Missing: 80 valid: 1482, $p < 0,001$ (Γράφημα 8).

Γράφημα 8 Κατανομή του μορφωτικού επιπέδου του δείγματος



B.2.1.4.1. Κατανομή του μορφωτικού επιπέδου ανάμερα στα δύο φύλα

Διεξήχθη η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test για να ελεγχθεί η κατανομή του μορφωτικού επιπέδου ανάμεσα στα δύο φύλα. Οι γυναίκες υπερτερούν ποσοτικά στις κατηγορίες εκπαίδευσης: «Κανένα», «Πρωτοβάθμια», «Τριτοβάθμια» και «Άλλο», ενώ οι άνδρες είναι περισσότεροι στην «Δευτεροβάθμια» εκπαίδευση, (Πίνακας 13), και η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική $p=0,008$.

Πίνακας 13 Μορφωτικό επίπεδο ως προς το φύλο του δείγματος

$P=0,008$		Μορφωτικό επίπεδο					Total
		Κανένα	Πρωτοβάθμια	Δευτεροβάθμια	Τριτοβάθμια	Άλλο	
Φύλο	Άνδρας	6 0,5%	42 3,7%	446 39,2%	584 51,4%	59 5,2%	1137 100,0%
	Γυναίκα	7 2,1%	18 5,3%	107 31,6%	187 55,2%	20 5,9%	339 100,0%
Total		13 0,9%	60 4,1%	553 37,5%	771 52,2%	79 5,4%	1476 100,0%

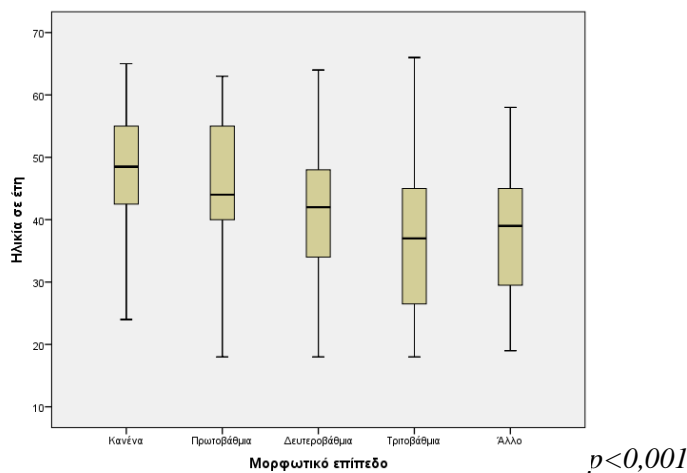
B.2.1.4.2. Κατανομή της ηλικίας ανάμεσα στα μορφωτικά επίπεδα

Χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Kruskal-Walis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στην ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο και βρέθηκε ότι η μέση τιμή της ηλικίας διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ομάδων μορφωτικού επιπέδου $p < 0,001$. (Γράφημα 9) α) «Καμία μόρφωση»¹ (mean)=48,1, τα 95%CI:41,2-55 η Std.D= 10,8,

¹ Οι τιμές της μεταβλητής εμφανίζουν κανονική κατανομή (shapiro-Wilk sig =0,852)

median=48,5 min-max=24-65, β) «Πρωτοβάθμια εκπαίδευση»¹ (mean)=45,3, τα 95% CI:42,4-48,3 η Std.D= 10,3, median=44 min-max=18-63, γ) «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση»² median=42 min-max=18-64, δ) «Τριτοβάθμια εκπαίδευση»² median=37 min-max=18-66, ε) «Άλλο μορφωτικό επίπεδο»³ median=39 min-max=19-58. Κατόπιν έγινε η δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ανά δύο, ώστε να ελεγχθεί μεταξύ ποιών ομάδων υπάρχει διαφορά και βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στην ηλικία (*Bonferroni correction 0,05/6*) μόνο μεταξύ των ομάδων: α.«Καμία μόρφωση» με «Τριτοβάθμια εκπαίδευση») p=0,001, β.«Καμία μόρφωση» με «Άλλο μορφωτικό επίπεδο») p=0,007, γ.«Πρωτοβάθμια εκπαίδευση» με «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση») p=0,007, δ.«Πρωτοβάθμια εκπαίδευση» με «Τριτοβάθμια εκπαίδευση») p<0,001, ε.«Πρωτοβάθμια εκπαίδευση» με «Άλλο μορφωτικό επίπεδο») p<0,001, και στ.«Δευτεροβάθμια εκπαίδευση» με «Τριτοβάθμια εκπαίδευση») p<0,001. Παρατηρείται στατιστικά ισχυρή μείωση της μέσης τιμής της ηλικίας, με την αύξηση του επιπέδου μόρφωσης του δείγματος.

Γράφημα 9 Κατανομή της ηλικίας ως προς το μορφωτικό επίπεδο



B.2.1.5. Αιτιολογία αιμοδοσίας

Στην Ν.Υ.Α. Άγιος Παύλος (η οποία δεν συμμετέχει σε αιμοδοσίες ενόπλων δυνάμεων) οι αιμοδότες ανάλογα με την αιτιολογία αιμοδοσίας κατατάσσονται σε 3 κατηγορίες α) αιμοδότες για συγγενή ασθενή, β) αιμοδότες συλλόγων και γ) αλτρουιστές

¹ Οι τιμές της μεταβλητής εμφανίζουν κανονική κατανομή (shapiro-Wilk sig =0,170)

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov-Smirnov test sig <0,001)

³ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov-Smirnov test sig =0,006)

εθελοντές αιμοδότες. Κατά το διάστημα διεξαγωγής της έρευνας η Αιμοδοσία συμμετείχε με το κινητό συνεργείο αιμοληψιών σε εξορμήσεις, σε χώρο που υποδεικνύεται από τους υπευθύνους των συλλόγων, εντός του νομού Θεσσαλονίκης, στους παρακάτω αιμοδοτικούς συλλόγους:

- 27/3/14 Σύλλογος Υπαλλήλων ΟΤΕ Θεσσαλονίκης
- 28/3/14 Σύλλογος Υπαλλήλων ΟΑΕΔ Θεσσαλονίκης
- 30/3/14 Ενορία Κυρίλλου και Μεθοδίου Ευόσμου Πολιτεία
- 1/4/14 Σύλλογος Υπαλλήλων Κεντρικού Λιμεναρχείου Θεσσαλονίκης
- 3/4/14 Σύλλογος Εργαζόμενοι Intracom
- 6/4/14 Σύλλογος κατοίκων Κοινότητας Κρυονερίου Λαγκαδά
- 8/4/14 Πολιτιστικός Σύλλογος κατοίκων Φοίνικα
- 9/4/14 Σύλλογος Εργαζομένων Τσιμεντοβιομηχανίας TITAN
- 10/4/14 Σύλλογος Εργαζομένων Κεντρικών Υπηρεσιών ΙΚΑ Θεσσαλονίκης
- 13/4/14 Σύλλογος κατοίκων Κοινότητας Κάτω Σχολαρίου
- 24/4/14 Σύλλογος Υπαλλήλων ΟΤΕ Θεσσαλονίκης
- 27/4/14 Σύλλογος κατοίκων Κοινότητας Νέας Ραιδεστού
- 29/4/14 Σύλλογος Υπαλλήλων Δήμου Θεσσαλονίκης
- 30/4/14 Σύλλογος Υπαλλήλων Θεσσαλονίκης
- 4/5/14 Ενορία Αγίου Παντελεήμονα Πολίχνης
- 5/5/14 Μαθητές της Ακαδημίας Εμπορικού Ναυτικού
- 7/5/14 Σύλλογος Εργαζομένων Eurobank Θεσσαλονίκης
- 11/5/14 Σύλλογος κατοίκων Δήμου Πυλαίας Χορτιάτη Πανοράματος
- 13/5/14 Σύλλογος Υπαλλήλων Υπηρεσίας Πολιτικής Υπηρεσίας Θεσσαλονίκης
- 14/5/14 Σύλλογος Εργαζομένων Union Optic
- 21/5/14 Σύλλογος Σαρακατσαναίων Φοιτητών
- 22/5/14 Σύλλογος Υπαλλήλων ΟΤΕ Θεσσαλονίκης

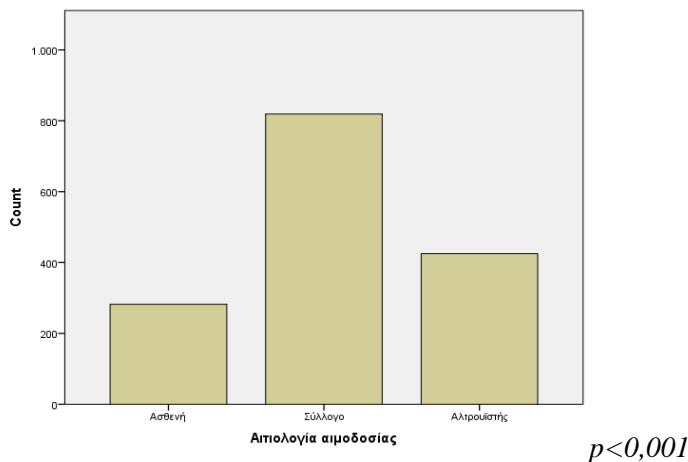
Επιπλέον σε προγραμματισμένες αιμοληψίες εντός του κτιριακών εγκαταστάσεων της αιμοδοσίας συμμετείχαν οι παρακάτω σύλλογοι:

- Μαθητές της 1ης Επαγγελματικής Σχολή Καλαμαριάς
- Ταμείο Αλληλοβοηθείας οδηγών "Άγιος Χριστόφορος"

- Μαθητές του 1ου Επαγγελματικού Λυκείου Καλαμαριάς
- Ταμείο Αλληλοβοηθείας Συνδικάτου Εργαζομένων Οργανισμού Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης

Η κατανομή του δείγματος ως προς την αιτιολογία για την οποία αιμοδότησε κατά τη διάρκεια της έρευνας ήταν η εξής α) «Συγγενής ασθενής» 282 άτομα (18,5%), β) «Για αιμοδοτικό σύλλογο» 819 (53,7%), γ) «Αλτρουιστής εθελοντής αιμοδότης» 425 (27,9%). (missing: 45 Valid: 1526), $p < 0,001$ (Γράφημα 10).

Γράφημα 10 Κατανομή της αιτιολογίας για αιμοδοσία



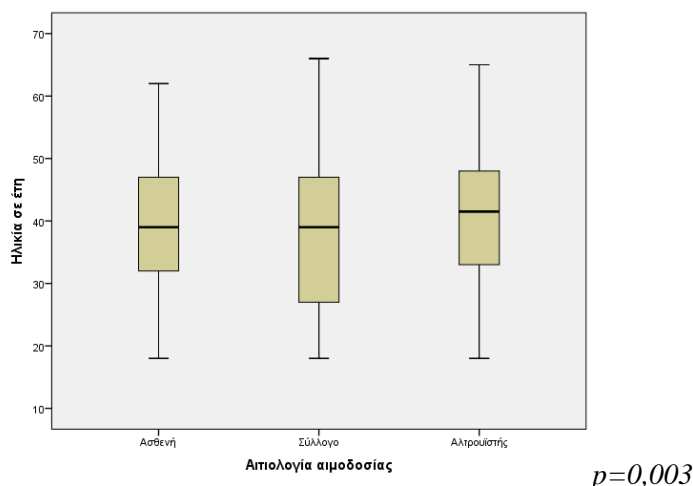
B.2.1.5.1. Κατανομή της ηλικίας ως προς την αιτιολογία αιμοδοσίας

Διεξήχθη η δοκιμασία Kruskal-Wallis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στην ηλικία και την αιτιολογία της αιμοδοσίας και βρέθηκε ότι η μέση τιμή της ηλικίας διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ομάδων, $p = 0,003$ α) «Συγγενής ασθενής»¹ (mean)=39,2, τα 95%CI:37,9-40,5 η Std.D= 10,1 median=39 min-max=18-62, β) «Για αιμοδοτικό σύλλογο»² median=39 min-max=18-66, και γ) «Αλτρουιστής εθελοντής αιμοδότης»² median=41,5 min-max=18-65 (Γράφημα 11). Κατόπιν εφαρμόστηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ανά δύο, ώστε να ελεγχθεί μεταξύ ποιών ομάδων υπάρχει διαφορά και βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (Bonferroni correction 0,05/3) στην ηλικία μόνο μεταξύ των ομάδων «Για αιμοδοτικό σύλλογο» και «Αλτρουιστής εθελοντής αιμοδότης» $p = 0,001$.

¹ Οι τιμές της μεταβλητής εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,053)

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Γράφημα 11 Κατανομή της ηλικίας ως προς την αιτιολογία αιμοδοσίας



B.2.1.5.2. Κατανομή της αιτιολογίας αιμοδοσίας ανάμεσα στα δύο φύλα

Διεξήχθη η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test για να ελεγχθεί η αιτιολογία αιμοδοσίας ανάλογα με το φύλο. Βρέθηκε ότι οι άνδρες που αιμοδοτούν για ασθενή είναι περισσότεροι από τις γυναίκες: άνδρες 222/1169 (19%), γυναίκες 58/348, (16,7%). Οι άνδρες αλτρουιστές αιμοδότες είναι περισσότεροι από τις γυναίκες: άνδρες 342/1169 (29,3%), γυναίκες 82/348 (23,6%). Οι γυναίκες που αιμοδοτούν για σύλλογο είναι ποσοστιαία περισσότερες από τους άνδρες: γυναίκες 208/348 (59,8%), άνδρες 605/1169 (51,8%). Η διαφορά αυτή είναι στατιστικά σημαντική $p=0,029$ (Πίνακας 14).

Πίνακας 14 Αιτιολογία αιμοδοσίας ως προς το φύλο

$p=0,029$		Αιτιολογία αιμοδοσίας			Total
		Ασθενή	Σύλλογο	Αλτρουιστής	
Φύλο	Άνδρας	222 (19,0%)	605 (51,8%)	342 (29,3%)	1169 (100,0%)
	Γυναίκα	58 (16,7%)	208 (59,8%)	82 (23,6%)	348 (100,0%)
Total		280 (18,5%)	813 (53,6%)	424 (27,9%)	1517 (100,0%)

B.2.1.6. Μετρήσεις στο δείγμα

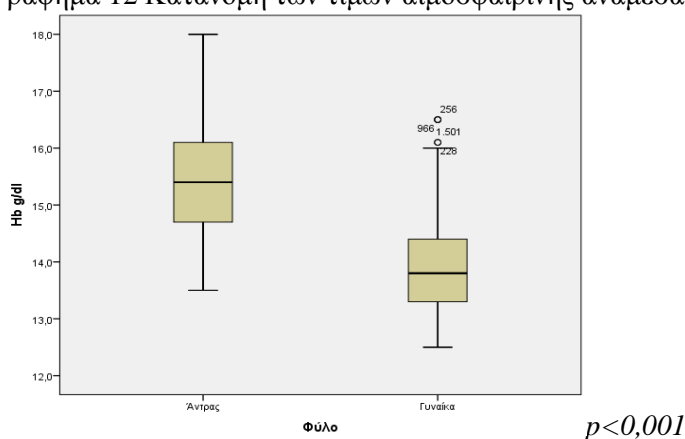
Το σύνολο των υποψηφίων αιμοδοτών υποβάλλεται, κατά την κλινική εξέταση που προηγείται της αιμοδοσίας, σε μέτρηση της Αρτηριακής Πίεσης (ΑΠ) και της Αιμοσφαιρίνης (Hb) του αίματος. Οι μετρήσεις αυτές, σε συνάρτηση με το ιατρικό ιστορικό και την κλινική εξέταση του υποψηφίου αιμοδότη, αποτελούν κριτήριο αποδοχής ή αποκλεισμού της δωρεάς αίματος.

B.2.1.6.1. Αιμοσφαιρίνη

Οι μετρήσεις της Hb¹ για το γενικό δείγμα έδειξαν: mean=15,1g/dl, 95%CI:15,0-15,1 Std.D= 1,12, median=15,1g/dl, min-max 12,5-18,0 g/dl (missing:17, valid:1554).

Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στις τιμές αιμοσφαιρίνης μεταξύ των δύο φύλων. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις τιμές της αιμοσφαιρίνης μεταξύ των δύο φύλων: $p < 0,001$, με τους άνδρες να υπερτερούν στο ύψος Hb: median=15,4 min-max=13,5-18,0, έναντι των γυναικών: median=13,8 min-max=12,5-16,5 (Γράφημα 12).

Γράφημα 12 Κατανομή των τιμών αιμοσφαιρίνης ανάμεσα στα φύλα

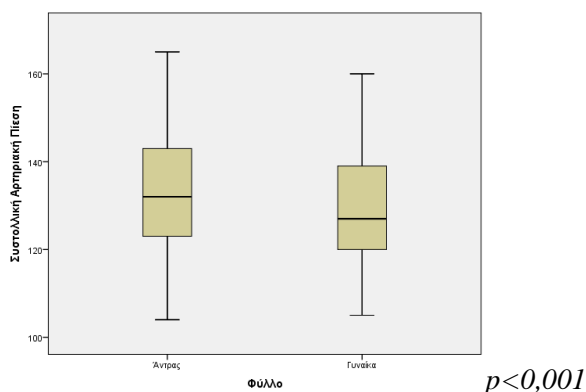


B.2.1.6.2. Αρτηριακή Πίεση

Μετρήσεις Συστολικής Αρτηριακής Πίεσης¹ (ΣΑΠ). Για το γενικό δείγμα έδειξαν: mean=132,8 mmHg, 95%CI:132,1-133,4 Std.D=13,1, median=131 mmHg, min-max=104-165 mmHg. Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στις τιμές ΣΑΠ μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις τιμές της ΣΑΠ μεταξύ των δύο φύλων: $p < 0,001$. Στους άνδρες εμφανίζεται υψηλότερη ΣΑΠ: median=132mmHg, min-max=104-165 mmHg, ενώ στις γυναίκες χαμηλότερη: median=127 mmHg, min-max=105-160 mmHg) (Γράφημα 13).

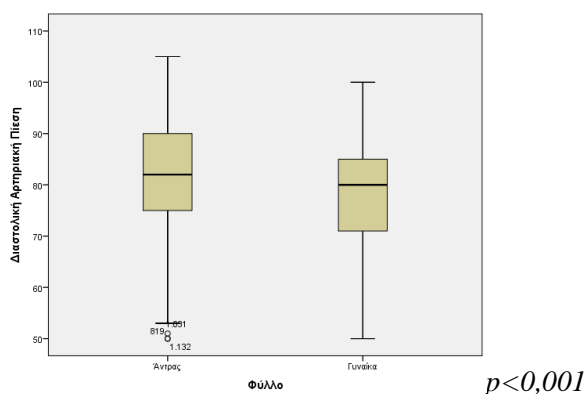
¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <math>< 0,001</math>)

Γράφημα 13 Ύψος ΣΑΠ ως προς το φύλο



Μετρήσεις Διαστολικής Αρτηριακής Πίεσης¹ (ΔΑΠ). Για το γενικό δείγμα έδειξαν ότι η mean=81,4 mmHg, 95%CI:80,9-81,9 Std.D=9,9, median=81 mmHg, min-max=50-105 mmHg. Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στις τιμές ΔΑΠ μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στις τιμές της ΔΑΠ μεταξύ των δύο φύλων: $p < 0,001$ (Γράφημα 14). Στους άνδρες εμφανίζεται υψηλότερη ΔΑΠ: median=82 mmHg, min-max=50-105 mmHg, ενώ στις γυναίκες χαμηλότερη: διάμεσος τιμή (median)=80 mmHg, min-max=50-100 mmHg.

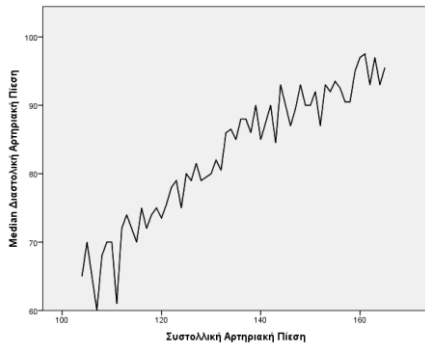
Γράφημα 14 Ύψος ΔΑΠ ως προς το φύλο



Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης μεταξύ ΔΑΠ και ΣΑΠ, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει μια υψηλή θετική συσχέτιση μεταξύ της ΔΑΠ και της ΣΑΠ στο σύνολο του δείγματος ($\rho = 0.655$, $p < 0,001$), στην οποία υψηλές τιμές ΔΑΠ σχετίζονται με υψηλές τιμές ΣΑΠ (Γράφημα 15).

¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <math>< 0,001</math>)

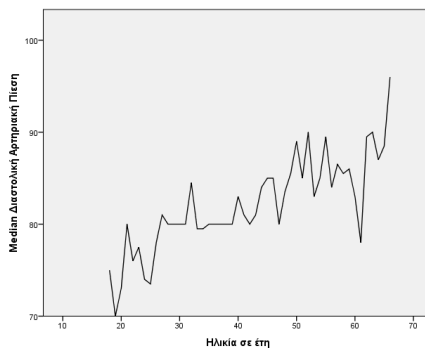
Γράφημα 15 Συσχέτιση της ΔΑΠ με την ΣΑΠ



$orh=0,655, p<0,001$

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης μεταξύ ΔΑΠ και του ύψους ηλικίας για το σύνολο του δείγματος, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει μια μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας του και της ΔΑΠ ($rho=0,309$ $p<0,001$) (Γράφημα 16), στην οποία υψηλές τιμές ΔΑΠ σχετίζονται με την μεγαλύτερη ηλικία.

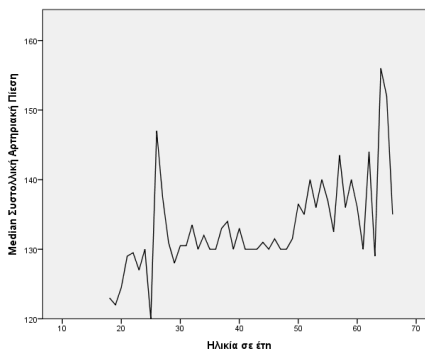
Γράφημα 16 Συσχέτιση της ΔΑΠ με την ηλικία



$orh=0,309, p<0,001$

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης της ηλικίας και της ΣΑΠ, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει μια μικρή θετική συσχέτιση μεταξύ ηλικίας και ΣΑΠ ($rho=0,171$, $p<0,001$) (Γράφημα 17), στην οποία μεγαλύτερες τιμές ΣΑΠ σχετίζονται με την μεγαλύτερη ηλικία.

Γράφημα 17 Συσχέτιση ΣΑΠ με την ηλικία



$orh=0,171, p<0,001$

B.2.2. Εργαλεία μέτρησης

B.2.2.1. Ερωτηματολόγιο

Για την συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε ένα σταθμισμένο ερωτηματολόγιο που έχει χρησιμοποιηθεί σε προηγούμενες μελέτες (Wee, Ho, & Li, 2002), μεταφρασμένο και ειδικά διαμορφωμένο και προσαρμοσμένο στο δείγμα της έρευνας, από δύο διαφορετικά άτομα.

Αποτελείται από 9 πεδία ερωτήσεων. Το πρώτο περιέχει 5 ερωτήσεις για δημογραφικά χαρακτηριστικά των ερωτώμενων (φύλο, ηλικία, εισόδημα, μορφωτικό επίπεδο και αιτιολογία αιμοδοσίας). Το δεύτερο πεδίο (Π1) περιέχει 8 διατυπωμένες εκφράσεις με γενικές γνώσεις σχετικές με τον ΣΔ, επίσης περιλαμβάνει και δύο υποερωτήματα στην ερώτηση 4. Το τρίτο πεδίο (Π2) περιέχει 4 διατυπωμένες εκφράσεις και 1 ανοιχτή ερώτηση με γνώσεις σχετικές με τους παράγοντες κινδύνου για ΣΔ. Το τέταρτο πεδίο (Π3) περιέχει 6 διατυπωμένες εκφράσεις σχετικές με τα συμπτώματα του ΣΔ. Το πέμπτο πεδίο (Π4) περιέχει 5 διατυπωμένες εκφράσεις σχετικές με τις επιπλοκές του ΣΔ. Στο έκτο πεδίο (Π5) περιέχονται 7 διατυπωμένες εκφράσεις σχετικές με την θεραπεία και τη διαχείριση της νόσου. Το έβδομο πεδίο (Π6) περιέχει διατυπωμένες εκφράσεις για πράξεις που πρέπει να αποφεύγονται από τους ασθενείς με ΣΔ. Το όγδοο πεδίο (Π7) περιέχει διατυπωμένες εκφράσεις σχετικές με τον έλεγχο του διαβήτη. Ο ερωτώμενος σε όλες τις κλειστού τύπου διατυπωμένες εκφράσεις καλείται να δηλώσει τον βαθμό συμφωνίας του, επιλέγοντας μία από τις απαντήσεις α) «ΝΑΙ», β) «Δεν γνωρίζω», και γ) «ΟΧΙ». Το ερωτηματολόγιο περιέχει και ένατο πεδίο (Π8) με 3 κλειστές ερωτήσεις διαφόρων εξειδικευμένων ερωτημάτων, τις οποίες ο ερωτώμενος καλείται να απαντήσει με α) ΝΑΙ, β) Δεν γνωρίζω, και γ) ΟΧΙ καθώς και μία ανοιχτού τύπου ερώτηση σχετικά με τις πηγές της ενημέρωσης από τις οποίες έχει λάβει τις γνώσεις του. Για τη διαμόρφωση του συνολικού σκορ, οι σωστές απαντήσεις στις 40 διατυπωμένες εκφράσεις κλειστού τύπου απαντήσεων βαθμολογήθηκαν με 1 βαθμό, ενώ οι λανθασμένες απαντήσεις, καθώς και οι απαντήσεις «δεν γνωρίζω» βαθμολογήθηκαν με 0 βαθμούς. Δεν λαμβάνονται υπ' όψιν στη διαμόρφωση του σκορ οι απαντήσεις των ερωτήσεων του Π8, οι απαντήσεις στα δύο υποερωτήματα 4α και 4β του Π1 καθώς και οι απαντήσεις στις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις.

Στο ερωτηματολόγιο περιέχονται επίσης και τρία πεδία για τις μετρήσεις της ΔΑΠ της ΣΑΠ και της Hb, τα οποία συμπληρώνονται από τον ιατρό που έκανε την κλινική εξέταση και επιλογή του αιμοδότη.

Στην αρχή έγινε πιλοτική εφαρμογή του ερωτηματολογίου σε 150 ερωτώμενους, για τον έλεγχο της αξιοπιστίας και του χρόνου που απαιτείται για την συμπλήρωσή του. Ο χρόνος που απαιτείται δεν υπερβαίνει τα 10 λεπτά, ενώ ο έλεγχος του συνολικού δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's alpha του ερωτηματολογίου, για τις 40 ερωτήσεις που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του score κατά την πιλοτική εφαρμογή, απέδωσε τιμή $\alpha=0,89$. Στην συνέχεια δόθηκε σε άλλους 1421 ερωτώμενους αιμοδότες.

Ο έλεγχος του συνολικού δείκτη αξιοπιστίας Cronbach's alpha του ερωτηματολογίου για τις 40 ερωτήσεις που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του score, κατά την κύρια εφαρμογή της έρευνας, για τα 1571 ερωτηματολόγια (συμπεριλαμβανομένων και των 150 πιλοτικών), απέδωσε τιμή $\alpha=0,91$. Οι συντελεστές εσωτερικής συνοχής Cronbach's alpha για κάθε πεδίο ερωτήσεων είναι: Π1 «Γενικές γνώσεις» ($\alpha=0,71$), Π2 «Παράγοντες κινδύνου για το ΣΔ» ($\alpha=0,50$) εξαιτίας ίσως του περιορισμένου αριθμού των ερωτήσεων που περιείχε (4) αλλά και των αντιφατικών απαντήσεων λόγω έλλειψης γνώσης στον τομέα αυτόν, Π3 «Συμπτώματα του ΣΔ είναι» ($\alpha=0,73$), Π4 «Επιπλοκές του ΣΔ είναι» ($\alpha=0,79$), Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ» ($\alpha=0,73$), Π6 «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν» ($\alpha=0,75$), Π7 «Γνώση ελέγχου και παρακολούθησης του ΣΔ» ($\alpha=0,73$). Το Π8 «Διάφορα ερωτήματα», το οποίο δεν μετέχει στη διαμόρφωση του score, απέδωσε χαμηλό ($\alpha=0,30$), εξαιτίας ίσως του περιορισμένου αριθμού των ερωτήσεων που περιείχε (3) και των εξειδικευμένων γνώσεων που απαιτούσε.

Για τον έλεγχο εσωτερικής συνέπειας και διακριτικής εγκυρότητας, υπολογίστηκε η συσχέτιση μεταξύ των πεδίων με τον συντελεστή Pearson και Spearman και δεν παρατηρούνται υψηλές συσχετίσεις μεταξύ τους, ενώ υπάρχουν ικανοποιητικές συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων εντός του κάθε πεδίου.

B.2.2.2. Όργανο μέτρησης της Αιμοσφαιρίνης

Οι μετρήσεις της Hb στους υποψήφιους αιμοδότες και κατά συνέπεια στους υποψήφιους για ένταξη στο δείγμα, έγιναν με φορητό αιμοσφαιρινόμετρο HemoCue Hb 301 System σε σταγόνα τριχοειδικού αίματος, μετά από νύξη με σκαρφιστήρα. Οι τιμές που εμφανίζονται από το συγκεκριμένο αιμοσφαιρινόμετρο είναι σε γραμμάρια αιμοσφαιρίνης ανά δεκατόλιτρο g/dl τριχοειδικού αίματος.

B.2.2.3. Μετρήσεις Αρτηριακής πίεσης

Οι μετρήσεις της ΑΠ στους υποψήφιους αιμοδότες έγιναν ως επί το πλείστον με επιτραπέζιο ηλεκτρονικό πιεσόμετρο βραχίονα SunTech 247 BP και εναλλακτικά με φορητό μανομετρικό πιεσόμετρο βραχίονα με αυτοκόλλητη περιχειρίδα και χρήση ακουστικών. Οι τιμές της ΔΑΠ και της ΣΑΠ αναφέρονται σε χιλιοστά στήλης υδραργύρου mmHg.

B.2.2.4. Στατιστική ανάλυση

Τα ερωτηματολόγια που συλλέχθηκαν τόσο κατά την πιλοτική όσο και κατά την κύρια φάση της έρευνας καταχωρήθηκαν σε Υπολογιστικό Φύλλο (Microsoft Office Excel 2007) και κατόπιν τα δεδομένα μεταφέρθηκαν και αναλύθηκαν στο Στατιστικό Πακέτο IBM SPSS Statistics version 21.0, 64 bit edition.

B.2.2.5. Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Κριτήριο ένταξης αποτέλεσε η ικανότητα του δείγματος για αιμοδοσία κατά την ημέρα συμμετοχής του στην έρευνα. Κριτήρια αποκλεισμού στην έρευνα αποτέλεσαν: α) Η ακαταλληλότητα για αιμοδοσία, για οποιοδήποτε αιτία την συγκεκριμένη ημέρα, β) Η ανεπιτυχής ολοκλήρωση αιμοληψίας λόγω παρουσίας επιπλοκών (βαγοτονική αντίδραση, ζάλη, αδιαθεσία κλπ), γ) Η έλλειψη κατανόησης από τον συμμετέχοντα περί του περιεχομένου του ερωτηματολογίου, παρά την παροχή των σχετικών διευκρινίσεων, δ) Η μη παροχή συγκατάθεσης του ερωτώμενου για συμμετοχή του στην έρευνα.

Κάθε αιμοδοσία, είτε εντός του κτιρίου της αιμοδοσίας είτε σε χώρο που έχει επιλεγεί για την τέλεση εξόρμησης, σε συνεργασία με αιμοδοτικό σύλλογο, προϋποθέτει

την συμπλήρωση, από τον υποψήφιο αιμοδότη, του σχετικού εντύπου ιατρικού ιστορικού (Παράρτημα Α στη σελίδα 155) και κατόπιν την υποβολή του σε κλινική εξέταση και σε μέτρηση της Αρτηριακής Πίεσης (ΑΠ) και Αιμοσφαιρίνης (Hb) του αίματος, από το ιατρικό προσωπικό που συμμετέχει στο συνεργείο αιμοληψιών. Οι μετρήσεις αυτές, σε συνάρτηση με το ιατρικό ιστορικό και την κλινική εξέταση του υποψήφιου αιμοδότη, αποτελούν κριτήριο αποδοχής ή αποκλεισμού της δωρεάς αίματος.

Για τις ανάγκες της έρευνας, το ιατρικό προσωπικό μετά την έγκριση της καταλληλότητας του υποψήφιου αιμοδότη για αιμοδοσία, ταυτόχρονα με τα σχετικά έντυπα που απαιτούνται για την συνεδρία, χορηγούσε στον αιμοδότη και το ερωτηματολόγιο της έρευνας με προσημειωμένες τις τιμές της ΑΠ και της Hb του αιμοδότη, συνοδευόμενο με την ενυπόγραφη δήλωση συγκατάθεσης του για την έρευνα. Κατόπιν ο αιμοδότης κατευθυνόταν στο χώρο των αιμοληψιών από το νοσηλευτικό προσωπικό, για την ολοκλήρωση της συνεδρίας αιμοληψίας. Αμέσως μετά την ολοκλήρωση της, ο αιμοδότης οδηγούνταν στον χώρο λήψης γεύματος (χυμός και αλμυρό σνακ). Κατά τον χρόνο λήψης του γεύματος που οφείλει να είναι τουλάχιστον 10 λεπτά, δινόταν η ευκαιρία στον αιμοδότη να συμπληρώσει μόνος του το ερωτηματολόγιο καθώς και την δήλωση συγκατάθεσης. Προκειμένου ο συμμετέχων να παραμείνει ανεπηρέαστος από συμπεριφορικές αντιδράσεις, δεν επιδιώκονταν η συμμετοχή του νοσηλευτικού ή ιατρικού προσωπικού στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, αλλά επιτρεπόταν μόνο οι διευκρινιστικές απαντήσεις, σε περίπτωση κατά την οποία ο αιμοδότης αντιμετώπιζε πρόβλημα κατανόησης του ερωτηματολογίου και της σκοπιμότητας της έρευνας.

Ο χρόνος που χρειάστηκε για την συλλογή των 1571 ερωτηματολογίων από τους αιμοδότες που έχουν δώσει συγκατάθεση για την έρευνα, ανέρχεται στους δύο μήνες από 26/3/2014 έως 25/5/2014.

B.2.2.6. Ανάλυση των δεδομένων

Αρχικά, δημιουργήθηκαν συγκεντρωτικοί πίνακες ή διαγράμματα συχνοτήτων για τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων, καθώς και των επιλογών στις απαντήσεις του ερωτηματολογίου. Κατόπιν έγινε κωδικοποίηση των ανοιχτών απαντήσεων και αναγωγή των κλειστών απαντήσεων «*ΝΑΙ*» και «*ΟΧΙ*», σε «*Ορθή*» και σε «*Λανθασμένη*» απάντηση, ανάλογα με την ερώτηση. Η επιλογή «*Δεν γνωρίζω*» παράμεινε ως είχε. Για τον καθορισμό του επιπέδου των γνώσεων (score), υπολογίστηκαν οι ορθές απαντήσεις σε 40 από το σύνολο των 45 κλειστών ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, οι οποίες συνέβαλαν στη διαμόρφωση του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

Για την διερεύνηση διαφοροποιήσεων ανάμεσα στα δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, αλλά και για την εκτίμηση μεταβολών του score με τα χαρακτηριστικά του δείγματος, χρησιμοποιήθηκαν στατιστικοί έλεγχοι υποθέσεων, θέτοντας ως επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 95% ($\alpha=5\%$). Οι μέθοδοι επιλέχτηκαν με γνώμονα τον τύπο των δεδομένων και ήταν: Για τις κατηγορικές μεταβλητές δύο ομάδων χρησιμοποιήθηκε το Mann-Whitney Test ελέγχου διαφορών μέσων τιμών. Για συσχέτιση μεταξύ ποσοτικών μεταβλητών επιλέχτηκε η στατιστική διαδικασία spearman rho. Για κατηγορικές μεταβλητές περισσότερων των δύο ομάδων, χρησιμοποιήθηκε το Kruskal-Wallis Test ως test ελέγχου διαφορών μέσων τιμών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Β.3.1. Ευρήματα ερωτηματολογίου

Β.3.1.1. ΠΙ «Γενικές γνώσεις»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 15) γίνεται διερεύνηση των γενικών γνώσεων του ερωτώμενου σχετικά με την πάθηση του ΣΔ. Περιλαμβάνει οκτώ (8) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν με 1 μονάδα οι ορθές απαντήσεις, και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

1. «*Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη*»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 886 (57,5%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 561 (36,4%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 93 άτομα (6%) του δείγματος (missing:31 Valid:1540).

2. «*Η ινσουλίνη ρυθμίζει το σάκχαρο του αίματος*»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1333 (85%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 227 (14,5%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 8 άτομα (0,5%) του δείγματος (missing:3 Valid:1568).

3. «*Η χορήγηση ινσουλίνης είναι απαραίτητη για κάποιους μόνο διαβητικούς ασθενείς*»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 923 (59,2%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 484 (31,1%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 151 άτομα (9,7%) του δείγματος (missing:13 Valid:1558).

4. «*Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός είτε δεν παράγει, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη*»¹:

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 735 (47,1%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 681 (43,7%), ενώ

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*OXI*» η μειονότητα 143 (9,2%) του δείγματος¹ (missing:12 Valid:1559).

5. «*Ο ΣΔ είναι μια πάθηση αυξημένης συγκέντρωσης (τιμής) σακχάρου στο αίμα*»²: Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*NAI*» η πλειονότητα 830 (53,5%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 616 (39,7%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*OXI*» η μειονότητα 105 (6,8%) του δείγματος (missing:20 Valid:1551).
6. «*Ο ΣΔ είναι μια μεταδοτική πάθηση*»³: Διαφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*OXI*» η πλειονότητα 1203 (76,8%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 335 (21,4%), ενώ συμφωνεί και προτίμησε το σημείο «*NAI*» η μειονότητα 29 (1,9%) του δείγματος (missing:4, Valid:1567).
7. «*Υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί τύποι ΣΔ*»²: Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*NAI*» οι 770 (49,6%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 706 (45,5%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*OXI*» η μειονότητα 77 (5%) του δείγματος. (missing:18 Valid:1553).

¹ Στο σημείο αυτό υπήρχαν άλλες δύο διατυπωμένες εκφράσεις οι οποίες δεν συμπεριλαμβάνονται στη διαμόρφωση του σκορ, αλλά προστέθηκαν στο ερωτηματολόγιο ώστε σε συνδυασμό με την 4η ερώτηση, να διαπιστωθεί το ποσοστό των ανθρώπων που γνωρίζουν επαρκώς την παθογένεια του ΣΔ.

α)«*Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός δεν παράγει ινσουλίνη*»: Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*NAI*» οι 717 (46,3%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 663 (42,9%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*OXI*» η μειονότητα 167 (10,8%) του δείγματος (missing: 24 Valid:1547). Θεωρήθηκε ως ορθή η απάντηση με την επιλογή «*OXI*».

β)«*Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη*»: Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*NAI*» η μειονότητα 259 (16,9%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 841 (54,9%), ενώ διαφωνούν και προτίμησαν το σημείο «*OXI*» οι 433 (28,2%) του δείγματος (missing:38 Valid:1533). Θεωρήθηκε ως ορθή η απάντηση με την επιλογή «*OXI*».

Υπολογίστηκε ο συνδυασμός των ορθών απαντήσεων στις τρεις παραπάνω απαντήσεις δηλαδή το σημείο «*NAI*» για την 4η ερώτηση, το σημείο «*OXI*» για την α) και το σημείο «*OXI*» το για την β) και βρέθηκε ότι λανθασμένο συνδυασμό επέλεξε η πλειονότητα 1459 (93,9%), ενώ η μειονότητα επέλεξε τον ορθό συνδυασμό απαντήσεων 95 (6,1%) του δείγματος.

Παρατηρούμε ότι στην πεποιθήση του κόσμου θεωρείτε ως αιτία του ΣΔ ως επί το πλείστον η έλλειψη της ινσουλίνης (46,3%) και όχι ή αντίσταση σ' αυτήν (16,9%).

² Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*NAI*».

³ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*OXI*».

8. «Ο ΣΔ είναι μια πάθηση η οποία θεραπεύεται ή ρυθμίζεται»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «ΝΑΙ» η πλειονότητα 1181 (76,1%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «Δεν γνωρίζω» οι 321 (20,7%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «ΟΧΙ» η μειονότητα 50 (3,2%) του δείγματος (missing:19 Valid:1552).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 63,2%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=5,0, τα 95%CI: 4,9-5,1, η Std.D= 2,4 και η διάμεσος τιμή (median)=6, min-max=0-8² επιτυχείς απαντήσεις.

Πίνακας 15 Απαντήσεις στο Π1 «Γενικές Γνώσεις»

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη	57,5%	36,4%	6%
2. Η ινσουλίνη ρυθμίζει το σάκχαρο του αίματος	85%	14,5%	0,5%
3. Η χορήγηση ινσουλίνης είναι απαραίτητη για κάποιους μόνο διαβητικούς ασθενείς	59,2%	31,1%	9,7%
4. Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός είτε δεν παράγει, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη	47,1%	43,7%	9,2%
5. Ο ΣΔ είναι μια πάθηση αυξημένης συγκέντρωσης (τιμής) σακχάρου στο αίμα	53,5%	39,7%	6,8%
6. Ο ΣΔ είναι μια μεταδοτική πάθηση	76,8%	21,4%	1,9%
7. Υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί τύποι ΣΔ	49,6%	45,5%	5%
8. Ο ΣΔ είναι μια πάθηση η οποία θεραπεύεται ή ρυθμίζεται	76,1%	20,7%	3,2%

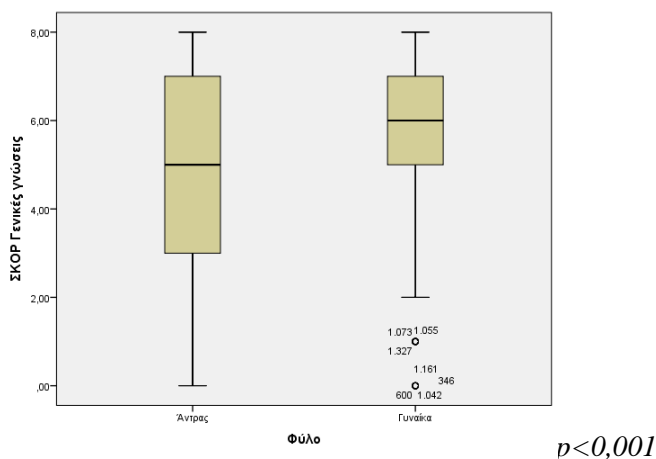
Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του Π1 «Γενικές γνώσεις» με την ηλικία του δείγματος, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($\rho=0,310$, $p<0,001$), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Γενικές γνώσεις», μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων: $p<0,001$ άνδρες (mean)=4,8 τα 95%CI: 4,7-4,9 η Std.D= 2,4, median: 5 min-max: 0-8, γυναίκες (mean)=5,7, τα 95%CI: 5,5-5,9 η Std.D= 2,0, median: 6 min-max: 0-8 (Γράφημα 18).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «ΝΑΙ».

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Γράφημα 18 Σκορ πεδίου «Γενικές γνώσεις» / φύλο



Διεξήχθη η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 16). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 60,5% και για τις γυναίκες 72,4%.

Πίνακας 16 Ορθές απαντήσεις στο Π1 «Γενικές γνώσεις» ως προς το φύλο

ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο 63,2%	Άνδρες 60,5%	Γυναίκες 72,4%	
1. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη ¹	57,5%	54%	70,3%	p<0,001
2. Η ινσουλίνη ρυθμίζει το σάκχαρο του αίματος ¹	85%	83,2%	91,8%	p<0,001
3. Η χορήγηση ινσουλίνης είναι απαραίτητη για κάποιους μόνο διαβητικούς ασθενείς ¹	59,2%	56,6%	68,1%	p<0,001
4. Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός είτε δεν παράγει, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη ²	47,1%	44,6%	56%	p=0,001
5. Ο ΣΔ είναι μια πάθηση αυξημένης συγκέντρωσης (τιμής) σακχάρου στο αίμα ³	53,5%	51,4%	60,8%	p=0,005
6. Ο ΣΔ είναι μια μεταδοτική πάθηση ¹	76,8%	74,2%	86%	p<0,001
7. Υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί τύποι ΣΔ ¹	49,6%	46,4%	61,3%	p<0,001
8. Ο ΣΔ είναι μια πάθηση η οποία θεραπεύεται ή ρυθμίζεται ¹	76,1%	73,6%	85,2%	p<0,001

¹ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

² Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,001

³ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,005

B.3.1.2. Π2 «Παράγοντες κίνδυνου για σακχαρώδη διαβήτη είναι:»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 17) γίνεται διερεύνηση των γνώσεων του ερωτώμενου, σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου για ΣΔ. Περιλαμβάνει τέσσερις (4) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν οι ορθές απαντήσεις και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

1. *«Το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1198 (76,5%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 276 (17,6%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 92 (5,9%) του δείγματος (missing:5 Valid:1566).

2. *«Η Ηλικία άνω των 40 ετών»¹:*

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 474 (30,6%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 641 (41,4%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 432 (27,9%) του δείγματος (missing:24 Valid:1547).

3. *«Η παχυσαρκία»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1082 (69,2%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 356 (22,8%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 125 (8%) του δείγματος (missing:8 Valid:1563).

4. *«Η εγκυμοσύνη»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η μειονότητα 392 (25,5%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» το 47,6% (732), ενώ διαφωνούν και προτίμησαν το σημείο «*ΟΧΙ*» οι 414 (26,9%) του δείγματος (missing:33 Valid:1538).

Στο πεδίο αυτό περιλαμβάνεται και μια ανοιχτή ερώτηση η οποία δεν βαθμολογήθηκε, στην οποία ο ερωτώμενος καλείται να αναφέρει ποιούς άλλους

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

παράγοντες κινδύνου γνωρίζει. Απαντήθηκε από 132 (8,4%) ερωτηθέντες, ενώ οι 1439 απέφυγαν να δώσουν απάντηση. Οι περισσότερες κατά σειρά συχνότητας αναφορές ήταν: α) Σχετικές με την κακή διατροφή: 63 αναφορές, β) Σχετικές με την υπερβολική κατανάλωση γλυκών, ζάχαρης και ζυμαρικών: 21 αναφορές, γ) Σχετικές με την έλλειψη άσκησης, τον τρόπο ζωής & την καθιστική ζωή: 19 αναφορές, δ) Σχετικές με την κατάχρηση αλκοόλ: 11 αναφορές, ε) Σχετικές με το άγχος-στρες-στεναχώρια: 13 αναφορές, στ) Σχετικές με το κάπνισμα: 9 αναφορές, ζ) Σχετικές με τα φάρμακα-χημικές ουσίες: 6 αναφορές, η) Σχετικές με νόσους - ιώσεις: 5 αναφορές, θ) Σχετικές με την υπέρταση: 3 αναφορές, και ι) Διάφορες άλλες απαντήσεις: 2 αναφορές.

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 50,8%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=2,0 τα 95%CI: 1,9-2,1 η Std.D= 1,2 και η διάμεσος τιμή (median)=2 min-max=0-4¹ επιτυχείς απαντήσεις.

Πίνακας 17 Απαντήσεις Π2 «Παράγοντες κινδύνου ΣΔ»

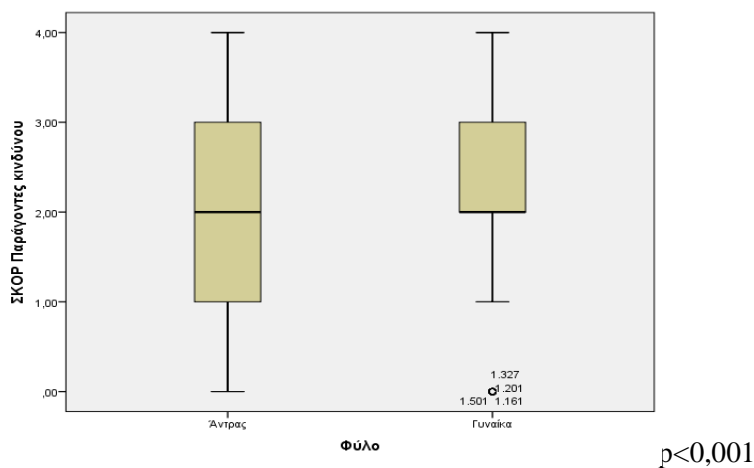
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1. Το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη	76,5%	17,6%	5,9%
2. Η ηλικία άνω των 40 ετών	30,6%	41,4%	27,9%
3. Η παχυσαρκία	69,2%	22,8%	8%
4. Η εγκυμοσύνη	25,5%	47,6%	26,9%
5. Απαντήσεις στην ανοιχτή ερώτηση	Αριθμός ατόμων που ανέφεραν		
A) κακή διατροφή	63 αναφορές		
B) υπερβολική κατανάλωση γλυκών, ζάχαρης και ζυμαρικών	21 αναφορές		
Γ) έλλειψη άσκησης, τον τρόπο ζωής & την καθιστική ζωή	19 αναφορές		
Δ) κατάχρηση αλκοόλ	11 αναφορές		
E) άγχος-στρες-στεναχώρια	13 αναφορές		
ΣΤ) κάπνισμα	9 αναφορές		
Z) φάρμακα-χημικές ουσίες	6 αναφορές		
H) νόσους - ιώσεις	5 αναφορές		
Θ) υπέρταση	3 αναφορές		
I) διάφορες άλλες απαντήσεις	2 αναφορές		

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Παράγοντες κινδύνου» με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει μικρή θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας (rho=0,129, p<0,001), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Παράγοντες κινδύνου», μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων: $p < 0,001$ άνδρες mean=1,9 τα 95%CI: 1,8-2,0 η Std.D= 1,2 median: 2 min-max: 0-4, γυναίκες mean=2,4 τα 95%CI: 2,2-2,5 η Std.D= 1,1 median: 2 min-max: 0-4 (Γράφημα 19).

Γράφημα 19 Σκορ πεδίου «Παράγοντες κινδύνου» / φύλο



Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου, εκτός από την ερώτηση 2 «Η Ηλικία άνω των 40 ετών» (Πίνακας 18). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων όλου του πεδίου για τους άνδρες είναι 48,1% και για τις γυναίκες 60,0%.

Πίνακας 18 Ορθές απαντήσεις Π2 «Παράγοντες κινδύνου ΣΔ» ως προς το φύλο

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο 50,8%	Άνδρες 48,1%	Γυναίκες 60,0%	
1. Το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη ¹	76,5%	73,6%	86,7%	$p < 0,001$
2. Η ηλικία άνω των 40 ετών ²	30,6%	30,2%	31,9%	$P = 0,7$
3. Η παχυσαρκία ³	69,2%	67%	77,1%	$P = 0,001$
4. Η εγκυμοσύνη ¹	25,5%	20,1%	43,2%	$p < 0,001$

¹ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική $p < 0,001$

² Η διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, δεν είναι στατιστικά σημαντική $p = 0,7$

³ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική $p = 0,001$

B.3.1.3. Π3 «Συμπτώματα σακχαρώδη διαβήτη είναι:»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 19) γίνεται διερεύνηση των γνώσεων του ερωτώμενου, σχετικά με την αναγνώριση των συμπτωμάτων του ΣΔ. Περιλαμβάνει έξι (6) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν οι ορθές απαντήσεις και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

1. *«Συνεχής αίσθηση δίψας (πολυδιψία)»¹.*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 805 (51,4%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 704 (45%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 57 (3,6%) του δείγματος (missing:5 Valid:1566).

2. *«Συχνουρία, πολουρία»¹:*

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 673 (43%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 823 (52,6%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 69 (4,4%) του δείγματος (missing:6 Valid:1565).

3. *«Απώλεια βάρους παρά τη φυσιολογική όρεξη»¹:*

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 420 (27%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 939 (60,3%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 199 (12,8%) του δείγματος (missing:13 Valid:1558).

4. *«Θόλωση της όρασης»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 887 (56,7%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 642 (41%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 36 (2,3%) του δείγματος (missing:6 Valid:1565).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

5. «Βραδεία επούλωση από κοψίματα και πληγές»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 913 (58,3%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 597 (38,1%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 55 (3,5%) του δείγματος (missing:6 Valid:1565).

6. «Κόπωση και αδυναμία»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 782 (50%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 734 (46,9%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 49 (3,1%) του δείγματος (missing:6 Valid:1565).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 47,7%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=2,85, τα 95%CI: 2,7-2,9 η Std.D= 2,0 και η διάμεσος τιμή (median)=3 min-max=0-6²

Πίνακας 19 Απαντήσεις Π3 «Συμπτώματα ΣΔ»

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1. Συνεχής αίσθηση δίψας (πολυδιψία)	51,4%	45%	3,6%
2. Συχνουρία, πολουρία	43%	52,6%	4,4%
3. Απώλεια βάρους παρά την φυσιολογική όρεξη	27%	60,3%	12,8%
4. Θόλωση της όρασης	56,7%	41%	2,3%
5. Βραδεία επούλωση από κοψίματα και πληγές	58,3%	38,1%	3,5%
6. Κόπωση και αδυναμία	50%	46,9%	3,1%

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «*Συμπτώματα ΣΔ*» με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($r_{ho}=0,303$, $p<0,001$), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

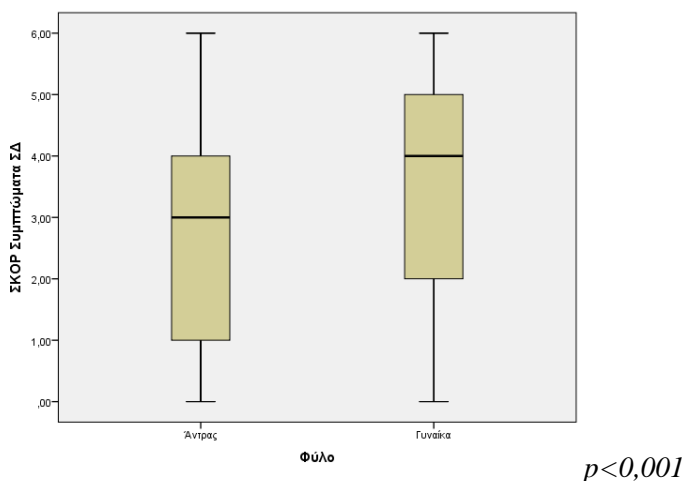
Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «*Συμπτώματα ΣΔ*», μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου μεταξύ των δύο φύλων: $p<0,001$ άνδρες mean=2,7, τα 95%CI:

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

2,6-2,8 η Std.D= 2,0 median: 3 min-max: 0-6, γυναίκες (mean)=3,4, τα 95%CI: 3,2-3,7 η Std.D= 2,0 median: 4 min-max: 0-6 (Γράφημα 20).

Γράφημα 20 Σκορ πεδίου «Συμπτώματα ΣΔ» / φύλο



Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική, εκτός από την ερώτηση 4 «Θόλωση της όρασης» (Πίνακας 20). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 44,8% και για τις γυναίκες 57,7%.

Πίνακας 20 Ορθές απαντήσεις Π3«Συμπτώματα ΣΔ» ως προς το φύλο

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	
	47,7%	44,8%	57,7%	
1. Συνεχής αίσθηση δίψας (πολυδιψία) ¹	51,4%	46,2%	69%	p<0,001
2. Συχνουρία, πολυουρία ¹	43%	39,4%	55,7%	p<0,001
3. Απώλεια βάρους παρά τη φυσιολογική όρεξη ²	27%	24,6%	34,5%	p=0,001
4. Θόλωση της όρασης ³	56,7%	55,2%	61,7%	p=0,4
5. Βραδεία επούλωση από κοψίματα και πληγές ²	58,3%	55,8%	67%	p=0,001
6. Κόπωση και αδυναμία ⁴	50%	47,7%	58,2%	P=0,002

¹ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

² Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,001

³ Η διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, δεν είναι στατιστικά σημαντική p=0,4

⁴ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,002

B.3.1.4. Π4 «Επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη είναι:»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 21) γίνεται διερεύνηση των γνώσεων του ερωτώμενου, σχετικά με την αναγνώριση καταστάσεων που αποτελούν επιπλοκές του ΣΔ. Περιλαμβάνει πέντε (5) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν οι ορθές απαντήσεις και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

1. *«Κακή αιμάτωση και πληγές στα άκρα (έλκη), που πολλές φορές απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση»¹:*
Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 740 (47,5%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 702 (45,1%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 116 (7,4%) του δείγματος (missing:13 Valid:1558).
2. *«Προβλήματα στα μάτια»¹:*
Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 988 (63,1%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 484 (30,9%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 95 (6,1%) του δείγματος (missing:4 Valid:1567).
3. *«Προβλήματα στους νεφρούς»¹:*
Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 594 (37,9%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 825 (52,6%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 149 (9,5%) του δείγματος (missing:3 Valid:1568).
4. *«Υψηλή Αρτηριακή πίεση»¹:*
Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 409 (26,2%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 963 (61,6%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 192 (12,3%) του δείγματος (missing:7 Valid:1564).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

5. «Απώλεια της αίσθησης στα χέρια και στα πόδια»¹:

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 740 (26,9%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 979 (62,5%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 167 (10,7%) του δείγματος (missing:4 Valid:1567).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 40,3%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=2,0, τα 95%CI: 1,9-2,1 η Std.D= 1,6 και η διάμεσος τιμή (median)=2 επιτυχείς απαντήσεις min-max=0-5²

Πίνακας 21 Απαντήσεις Π4 «Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη»

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΩΣ:	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1. Κακή αιμάτωση και πληγές στα άκρα (έλκη), που πολλές φορές απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση.	47,5%	45,1%	7,4%
2. Προβλήματα στα μάτια	63,1%	30,9%	6,1%
3. Προβλήματα στους νεφρούς	37,9%	52,6%	9,5%
4. Υψηλή Αρτηριακή πίεση	26,2%	61,6%	12,3%
5. Απώλεια της αίσθησης στα χέρια και στα πόδια	26,9%	62,5%	10,7%

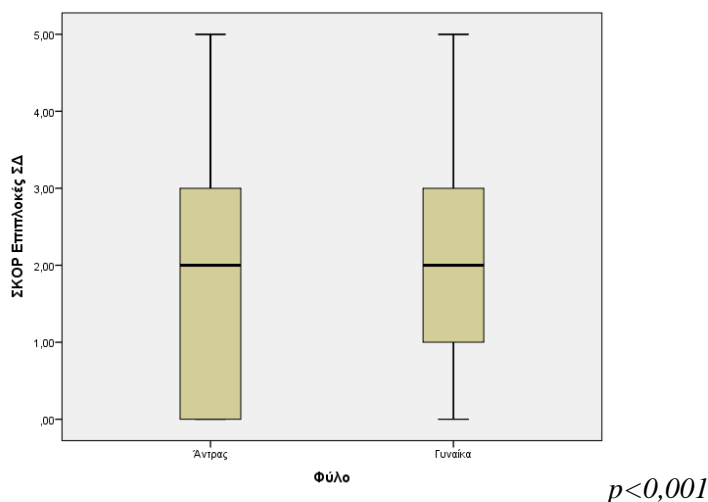
Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «*Επιπλοκές ΣΔ*» με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει μικρή θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($\rho=0,243$, $p<0,001$), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «*Επιπλοκές ΣΔ*», μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου μεταξύ των δύο φύλων: $p<0,001$ άνδρες mean=1,9, τα 95%CI: 1,8-2,0 η Std.D= 1,6 median: 2 min-max: 0-5, γυναίκες mean=2,3, τα 95%CI: 2,1-2,5 η Std.D= 1,6, median: 2 min-max: 0-5 (Γράφημα 21).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Γράφημα 21 Σκορ πεδίου «Επιπλοκές ΣΔ» / φύλο



Έγινε η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 22). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 38,4% και για τις γυναίκες 46,7%.

Πίνακας 22 Ορθές απαντήσεις Π4«Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη» / φύλο

ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΩΣ:	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	
	40,3%	38,4%	46,6%	
1. Κακή αιμάτωση και πληγές στα άκρα (έλκη), που πολλές φορές απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση. ¹	47,5%	44,1%	58,5%	p<0,001
2. Προβλήματα στα μάτια ²	63,1%	61,1%	69,8%	p=0,003
3. Προβλήματα στους νεφρούς ³	37,9%	35,8%	44,8%	p=0,001
4. Υψηλή Αρτηριακή πίεση ⁴	26,2%	24,6%	32,2%	p=0,006
5. Απώλεια της αίσθησης στα χέρια και στα πόδια ⁵	26,9%	26,4%	28,1%	P=0,007

¹ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

² Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,003

³ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,001

⁴ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,006

⁵ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,007

B.3.1.5. Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του διαβήτη»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 23) γίνεται διερεύνηση των γνώσεων του ερωτώμενου, σχετικά με τη θεραπεία και τη διαχείριση του ΣΔ. Περιλαμβάνει επτά (7) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν οι ορθές απαντήσεις και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου. ,

1. «Υπάρχουν και διατίθενται ενέσεις ινσουλίνης για τον έλεγχο του διαβήτη»¹: Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1326 (84,7%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 208 (13,3%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 32 (2%) του δείγματος (missing:5, Valid:1566).
2. «Υπάρχουν και διατίθενται δισκία και κάψουλες για τον έλεγχο του διαβήτη»¹: Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 726 (46,7%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 758 (48,7%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 71 (4,6%) του δείγματος (missing:16, Valid:1555).
3. «Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν μαζί τους γλυκά και καραμέλες όταν βρίσκονται έξω»¹: Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 880 (56,2%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 452 (28,9%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 233 (14,9%) του δείγματος (missing:6, Valid:1565).
4. «Οι διαβητικοί πρέπει να γυμνάζονται τακτικά»¹: Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 756 (48,4%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 721 (46,2%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 84 (5,4%) του δείγματος. (missing:10, Valid:1561).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

5. «Οι διαβητικοί πρέπει να προσέχουν το βάρος τους»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1295 (82,6%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 259 (16,5%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 14 (0,9%) του δείγματος (missing:3, Valid:1568).

6. «Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν διατροφή πτωχή σε λιπαρά και πλούσια σε φυτικές ίνες»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 926 (59,2%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 590 (37,7%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 49 (3,1%) του δείγματος (missing:6, Valid:1565).

7. «Οι διαβητικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιμελείς με τη φροντίδα των ποδιών τους»¹:

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 720 (46,2%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 772 (49,5%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 67 (4,3%) του δείγματος (missing:12, Valid:1559).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 60,7%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=4,2, τα 95%CI: 4,12-4,32, η Std.D=2,1 και η διάμεσος τιμή (median)=5 min-max=0-7²

Πίνακας 23 Απαντήσεις Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ»

ΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1.Υπάρχουν και διατίθενται ενέσεις ινσουλίνης για τον έλεγχο του διαβήτη	84,7%	13,3%	2%
2.Υπάρχουν και διατίθενται δισκία και κάψουλες για τον έλεγχο του διαβήτη	46,7%	48,7%	4,6%
3.Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν μαζί τους γλυκά και καραμέλες όταν βρίσκονται έξω	56,2%	28,9%	14,9%
4.Οι διαβητικοί πρέπει να γυμνάζονται τακτικά	48,4%	46,2%	5,4%
5.Οι διαβητικοί πρέπει να προσέχουν το βάρος τους	82,6%	16,5%	0,9%
6.Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν διατροφή πτωχή σε λιπαρά και πλούσια σε φυτικές ίνες	59,2%	37,7%	3,1%
7.Οι διαβητικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιμελείς με την φροντίδα των ποδιών τους	46,2%	49,5%	4,3%

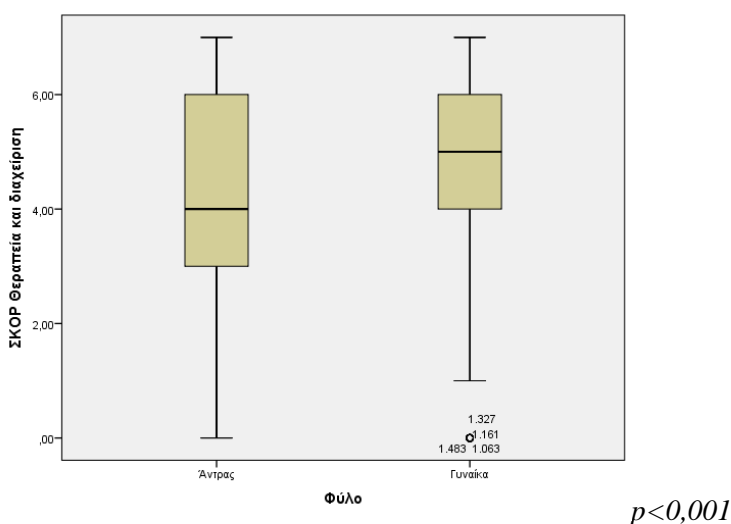
¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*».

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Γνώση θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ» με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($r_{ho}=0,312$, $p<0,001$), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων στο πεδίο Γνώση θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου μεταξύ των δύο φύλων: $p<0,001$ άνδρες (mean)=4,0, τα 95%CI: 3,9-4,1 η Std.D= 2,1, median: 4 min-max: 0-7, γυναίκες (mean)=4,8, τα 95%CI: 4,7-5,0 η Std.D= 1,8, median: 5 min-max: 0-7 (Γράφημα 22).

Γράφημα 22 Σκορ πεδίου «Θεραπεία και Διαχείριση» / φύλο



Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 24). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 57,8% και για τις γυναίκες 69,9%.

Πίνακας 24 Ορθές απαντ. Π5 «Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του ΣΔ» / φύλο

ΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο 60,7%	Άνδρες 57,8%	Γυναίκες 69,9%	
1.Υπάρχουν και διατίθενται ενέσεις ινσουλίνης για τον έλεγχο του διαβήτη ¹	84,7%	83,2%	89,8%	p=0,003
2.Υπάρχουν και διατίθενται δισκία και κάψουλες για τον έλεγχο του διαβήτη ²	46,7%	43,9%	55,4%	p=0,001
3.Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν μαζί τους γλυκά και καραμέλες όταν βρίσκονται έξω ³	56,2%	52,2%	69,2%	p<0,001
4.Οι διαβητικοί πρέπει να γυμνάζονται τακτικά ³	48,4%	45,8%	57,3%	p<0,001
5.Οι διαβητικοί πρέπει να προσέχουν το βάρος τους ³	82,6%	80,4%	90,1%	p<0,001
6.Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν διατροφή πτωχή σε λιπαρά και πλούσια σε φυτικές ίνες ⁴	59,2%	56,9%	65,6%	p=0,002
7.Οι διαβητικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιμελείς με την φροντίδα των ποδιών τους ³	46,2%	41,6%	61,5%	p<0,001

¹ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,003

² Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,001

³ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

⁴ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,002

B.3.1.6. Π6 «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 25) γίνεται διερεύνηση των γνώσεων του ερωτώμενου, σχετικά με πρακτικές και συνήθειες που πρέπει να αποφεύγονται από τους διαβητικούς ασθενείς. Περιλαμβάνει πέντε (5) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν οι ορθές απαντήσεις και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

1. *«Δεν πρέπει να καταναλώνουν ποσότητες αλκοόλ»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1062 (67,7%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 440 (28%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 67 (4,3%) του δείγματος (missing:2, Valid:1569).

2. *«Δεν πρέπει να δίνουν αίμα»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 801 (51,1%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 699 (44,6%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 67 (4,3%) του δείγματος (missing:4, Valid:1567).

3. *«Δεν πρέπει να καπνίζουν»¹:*

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 844 (53,9%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 615 (39,2%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 108 (6,9%) του δείγματος (missing:4, Valid:1567).

4. *«Δεν πρέπει να φοράνε στενά παπούτσια»¹:*

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 559 (35,8%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 904 (57,8%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 100 (6,4%) του δείγματος (missing:8, Valid:1563).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*»

5. «Οι διαβητικοί που λαμβάνουν αγωγή (ιδιαίτερα ινσουλίνη) δεν πρέπει να παραλείπουν γεύματα»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 922 (59,1%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 598 (38,4%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 39 (2,5%) του δείγματος (missing:12, Valid:1559).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 53,5%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=2,7, τα 95%CI: 2,6-2,7, η Std.D= 1,7 και η διάμεσος τιμή (median)=3 επιτυχείς απαντήσεις min-max=0-5.²

Πίνακας 25 Απαντήσεις Π6 «Πράγματα που οι διαβητικού δεν πρέπει να κάνουν»

ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΝ	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1. Δεν πρέπει να καταναλώνουν ποσότητες αλκοόλ	67,7%	28%	4,3%
2. Δεν πρέπει να δίνουν αίμα	51,1%	44,6%	4,3%
3. Δεν πρέπει να καπνίζουν	53,9%	39,2%	6,9%
4. Δεν πρέπει να φοράνε στενά παπούτσια	35,8%	57,8%	6,4%
5. Οι διαβητικοί που λαμβάνουν αγωγή (ιδιαίτερα ινσουλίνη) δεν πρέπει να παραλείπουν γεύματα	59,1%	38,4%	2,5%

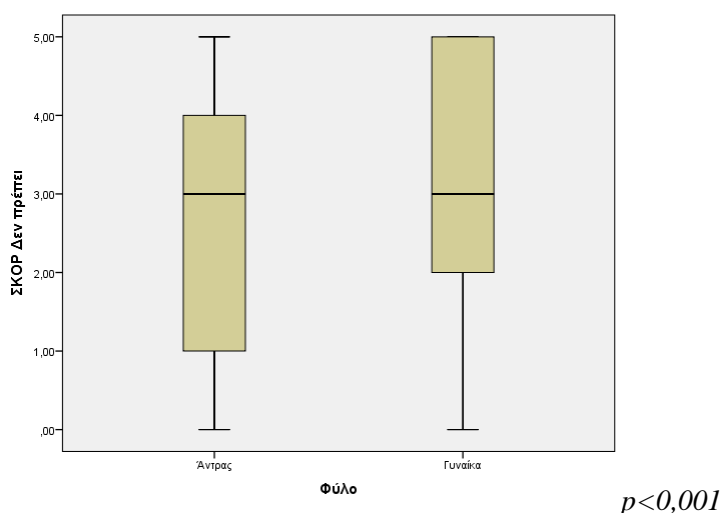
Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν», με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει μικρή θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ του πεδίου και της ηλικίας ($\rho=0,237$, $p<0,001$), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων στο πεδίο «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν» μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου μεταξύ των δύο φύλων: $p<0,001$ άνδρες mean=2,6, τα 95%CI: 2,5-2,7 η Std.D= 1,7 median: 3 min-max: 0-5, γυναίκες mean=3,0, τα 95%CI: 2,8-3,2 η Std.D= 1,7 median: 3 min-max: 0-5 (Γράφημα 23).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*»

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

Γράφημα 23 Σκορ πεδίου «Οι διαβητικοί δεν πρέπει» / φύλο



Έγινε η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική, εκτός από τις ερωτήσεις 1 «Δεν πρέπει να καταναλώνουν ποσότητες αλκοόλ» και 3 «Δεν πρέπει να καπνίζουν» (Πίνακας 26). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 51,4% και για τις γυναίκες 60,1%.

Πίνακας 26 Ορθές απ. Π6 «Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν» / φύλο

ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΝ	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο	Άνδρες	Γυναίκες	
	53,5%	51,4%	60,1%	
1. Δεν πρέπει να καταναλώνουν ποσότητες αλκοόλ ¹	67,7%	66,3%	71,9%	p=0,082
2. Δεν πρέπει να δίνουν αίμα ²	51,1%	49,2%	56,7%	p=0,004
3. Δεν πρέπει να καπνίζουν ³	53,9%	52,9%	56,3%	p=0,058
4. Δεν πρέπει να φοράνε στενά παπούτσια ⁴	35,8%	33,6%	42,5%	p=0,009
5. Οι διαβητικοί που λαμβάνουν αγωγή (ιδιαίτερα ινσουλίνη) δεν πρέπει να παραλείπουν γεύματα ⁵	59,1%	54,8%	73%	p<0,001

¹ Η διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, δεν είναι στατιστικά σημαντική p=0,082

² Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,004

³ Η διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, δεν είναι στατιστικά σημαντική p=0,058

⁴ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,009

⁵ Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

B.3.1.7. Π7 «Γνώση ελέγχου και παρακολούθησης του διαβήτη»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 27) γίνεται διερεύνηση των γνώσεων του ερωτώμενου, σχετικά με εξετάσεις που πρέπει να γίνονται στους διαβητικούς ασθενείς για τον έλεγχο της πάθησής τους. Περιλαμβάνει πέντε (5) διατυπωμένες εκφράσεις, και ο συμμετέχων δηλώνει εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Βαθμολογήθηκαν οι ορθές απαντήσεις και συνέβαλαν στη διαμόρφωση του ποσοστού επιτυχίας του πεδίου, αλλά και του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου.

1. «Οι διαβητικοί πρέπει να μετρούν τακτικά τη γλυκόζη στο αίμα»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1244 (79,2%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 318 (20,3%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 8 (0,5%) του δείγματος (missing:1, Valid:1570).

2. «Οι διαβητικοί πρέπει να ελέγχουν με *stick* τα ούρα τους για ανίχνευση σακχάρου και κετόνης»¹:

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 524 (33,5%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 996 (63,6%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 45 (2,9%) του δείγματος (missing:6, Valid:1565).

3. «Οι διαβητικοί πρέπει να επισκέπτονται τακτικά τον οφθαλμίατρο για βυθοσκόπηση»¹:

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 646 (41,3%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 888 (56,7%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 2% (32) του δείγματος (missing:5, Valid:1566).

4. «Οι διαβητικοί θα πρέπει να κάνουν συχνότερα τις συνήθεις τυπικές εξετάσεις»¹:

Συμφωνεί με τη διατύπωση και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η πλειονότητα 1099 (70,1%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησαν το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» οι 446 (28,4%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 23 (1,5%) του δείγματος (missing:3, Valid:1568).

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*»

5. «Υπάρχει συγκεκριμένος δείκτης καλού ελέγχου του Διαβήτη για περίοδο έως τριμήνου»¹:

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 451 (28,9%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 1084 (69,5%), ενώ διαφωνεί και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 24 (1,5%) του δείγματος (missing:12, Valid:1559).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 50,6%, η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=2,5, τα 95%CI: 2,4-2,6, η Std.D=1,6 και η διάμεσος τιμή (median)=3 επιτυχείς απαντήσεις min-max=0-5.²

Πίνακας 27 Απαντήσεις Π7 «Γνώση ελέγχου και παρακολούθησης του Διαβήτη»

ΓΝΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1. Οι διαβητικοί πρέπει να μετρούν τακτικά τη γλυκόζη στο αίμα	79,2%	20,3%	0,5%
2. Οι διαβητικοί πρέπει να ελέγχουν με stick τα ούρα τους για ανίχνευση σακχάρου και κετόνης	33,5%	63,6%	2,9%
3. Οι διαβητικοί πρέπει να επισκέπτονται τακτικά τον οφθαλμίατρο για βυθοσκόπηση	41,3%	56,7%	2%
4. Οι διαβητικοί θα πρέπει να κάνουν συχνότερα τις συνήθειες τυπικές εξετάσεις	70,1%	28,4%	1,5%
5. Υπάρχει συγκεκριμένος δείκτης καλού ελέγχου του Διαβήτη για περίοδο έως τριμήνου	28,9%	69,5%	1,5%

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Γνώση ελέγχου και παρακολούθησης του ΣΔ» με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει μικρή θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($\rho=0,228$, $p<0,001$), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

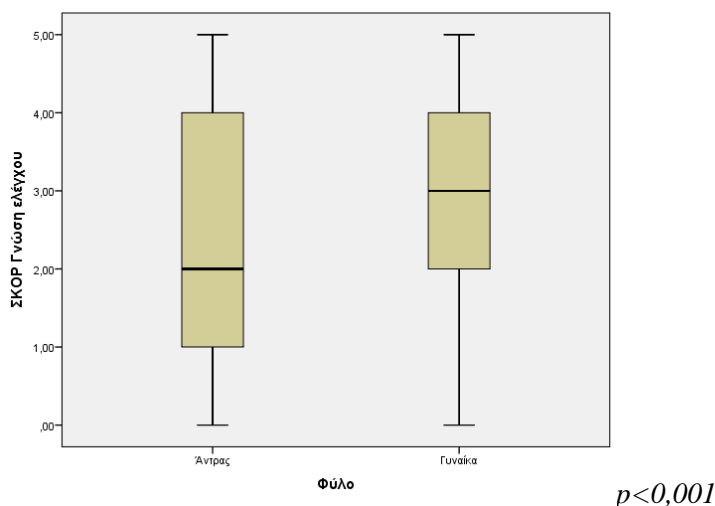
Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων στο πεδίο Γνώση ελέγχου του Διαβήτη, μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου μεταξύ των δύο φύλων: $p<0,001$ άνδρες (mean)=2,4, τα

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή και βαθμολογήθηκε με 1 μονάδα, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*»

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

95%CI: 2,3-2,5 η Std.D=1,6, median: 2 min-max: 0-5, γυναίκες (mean)=3,0 , τα 95%CI: 2,8-3,1 η Std.D= 1,5 median: 3 min-max: 0-5 (Γράφημα 24).

Γράφημα 24 Σκορ του πεδίου «Γνώση ελέγχου» / φύλο



Χρησιμοποιήθηκε η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας 28). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 47,9% και για τις γυναίκες 59,2%.

Πίνακας 28 Ορθές απαντήσεις Π7 «Γνώση ελέγχου του Διαβήτη» ως προς το φύλο

ΓΝΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο 50,6%	Άνδρες 47,9%	Γυναίκες 59,2%	
1. Οι διαβητικοί πρέπει να μετρούν τακτικά τη γλυκόζη στο αίμα ¹	79,2%	76,2%	89,5	p<0,001
2. Οι διαβητικοί πρέπει να ελέγχουν με stick τα ούρα τους για ανίχνευση σακχάρου και κετόνης ²	33,5%	31,3%	39%	p=0,021
3. Οι διαβητικοί πρέπει να επισκέπτονται τακτικά τον οφθαλμίατρο για βυθοσκόπηση ¹	41,3%	37,1%	54,8%	p<0,001
4. Οι διαβητικοί θα πρέπει να κάνουν συχνότερα τις συνήθεις τυπικές εξετάσεις ³	70,1%	68,3%	76,8%	p=0,001
5. Υπάρχει συγκεκριμένος δείκτης καλού ελέγχου του Διαβήτη για περίοδο έως τριμήνου ⁴	28,9%	26,5%	36%	p=0,003

1 Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

2 Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,021

3 Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,001

4 Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p=0,003

B.3.1.8. Π8 «Διάφορα ερωτήματα»

Στο πεδίο αυτό (Πίνακας 29) περιλαμβάνει τρεις (3) ερωτήσεις, και ο συμμετέχων απαντά εάν συμφωνεί, εάν διαφωνεί ή εάν δεν γνωρίζει. Καμιά από τις απαντήσεις στο πεδίο αυτό δεν υπολογίζονται στη διαμόρφωση του συνολικού σκορ. Στο πεδίο αυτό περιλαμβάνεται και μια ανοιχτή ερώτηση η οποία επίσης δεν βαθμολογείται.

1. *«Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα;»¹:*

Απάντησε καταφατικά και προτίμησε το σημείο «*ΝΑΙ*» η μειονότητα 46 (3%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 1432 (92,6%), ενώ αρνητικά απάντησαν και προτίμησαν το σημείο «*ΟΧΙ*» οι 69 (4,5%) του δείγματος (missing:24, Valid:1547).

2. *«Είναι ενδεδειγμένο στις διαβητικές γυναίκες να μένουν έγκυες;»¹:*

Απάντησαν καταφατικά και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 217 (14%), δηλώνει άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 1229 (79,4%), ενώ αρνητικά απάντησε και προτίμησε το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 101 (6,5%) του δείγματος (missing:24, Valid:1547).

3. *«Γνωρίζετε εάν λειτουργούν ομάδες υποστήριξης Διαβητικών στη χώρα μας;»¹:*

Συμφωνούν με τη διατύπωση και προτίμησαν το σημείο «*ΝΑΙ*» οι 530 (34,4%), δηλώνουν άγνοια και προτίμησε το σημείο «*Δεν γνωρίζω*» η πλειονότητα 60,7% (936), ενώ διαφωνεί και προτίμησαν το σημείο «*ΟΧΙ*» η μειονότητα 76 (4,9%) του δείγματος (missing:29, Valid:1542).

Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι 17,1%. η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=0,5, τα 95%CI:0 ,47-0,54, η Std.D= 0,7 και η διάμεσος τιμή (median)=0 επιτυχείς απαντήσεις min-max=0-3².

Στο πεδίο αυτό υπήρχε άλλη μια ανοιχτή ερώτηση «*Αναφέρετε τις πηγές της ενημέρωσης σας σχετικά με το ΣΔ*» στο οποίο ο ερωτώμενος ήταν ελεύθερος να καταγράψει ποιές ήταν οι πηγές των γνώσεων σχετικά με το ΣΔ. Απαντήθηκε από το

¹ Θεωρήθηκε ως ορθή, αλλά δεν βαθμολογείται, η απάντηση με την επιλογή «*ΝΑΙ*»

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

43,4% (682) των συμμετεχόντων και κατόπιν έγινε κατηγοριοποίηση των απαντήσεών τους:

- α) «Καμιά πηγή γνώσεων» δεν δήλωσαν 889 ερωτώμενοι (56,6%).
- β) «Το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον» με ασθενείς ή λειτουργούς υγείας αναφέρθηκε, μεταξύ άλλων, ως πηγή γνώσεων από 449 ερωτώμενους (28,6%).
- γ) «Τα Μ.Μ.Ε» αναφέρθηκαν, μεταξύ άλλων, ως πηγή γνώσεων από 260 (16,5%)
- δ) «Το Διαδίκτυο» αναφέρθηκε, μεταξύ άλλων, ως πηγή γνώσεων από 225 (14,3%).
- ε) «Τα βιβλία και άλλο έντυπο υλικό» αναφέρθηκαν, μεταξύ άλλων, ως πηγή γνώσεων από 128 ερωτώμενους (8,1%).
- στ) «Η εκπαίδευση ή το επάγγελμα» αναφέρθηκε, μεταξύ άλλων, ως πηγή γνώσεων από 33 ερωτώμενους (2,1%)
- ζ) «Οι διάφορες άλλες πηγές» αναφέρθηκαν, μεταξύ άλλων, ως πηγή γνώσεων από 19 ερωτώμενους (1,2%)

Πίνακας 29 Απαντήσεις Π8 «Διάφορα ερωτήματα»

ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1.Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα;	3%	92,6%	4,5%
2.Είναι ενδεδειγμένο στις διαβητικές γυναίκες να μένουν έγκυες;	14%	79,4%	6,5%
3.Γνωρίζετε αν λειτουργούν ομάδες υποστήριξης Διαβητικών στη χώρα μας;	34,4%	60,7%	4,9%

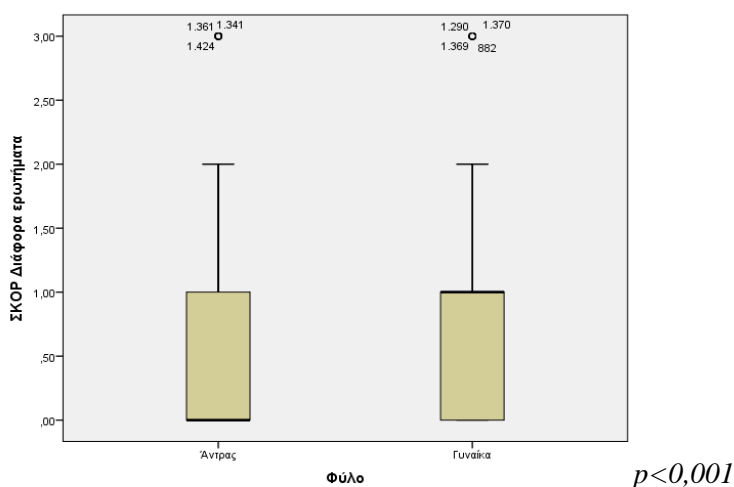
Απαντήσεις στην ανοιχτή ερώτηση πηγές ενημέρωσης	Αναφορές
α) «Καμιά πηγή γνώσεων»	δεν δήλωσαν οι 889 (56,6%)
β) «Το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον» με ασθενείς ή λειτουργούς	Αναφέρθηκε από 449(28,6%)
γ) «Τα Μ.Μ.Ε»	Αναφέρθηκε από 260(16,5%)
δ) «Το Διαδίκτυο»	Αναφέρθηκε από 225(14,3%)
ε) «Τα βιβλία και άλλο έντυπο υλικό»	Αναφέρθηκε από 128 (8,1%)
στ) «Η εκπαίδευση ή το επάγγελμα»	Αναφέρθηκε από 33 (2,1%)
ζ) «Οι διάφορες άλλες πηγές»	Αναφέρθηκε από 19 (1,2%)

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου «Διάφορα ερωτήματα» με την ηλικία του δείγματος, προκύπτει ότι υπάρχει ελάχιστη στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($\rho=0,084$, $p=0,002$)

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ορθών απαντήσεων στο πεδίο Διάφορα ερωτήματα, μεταξύ των δύο φύλων (Γράφημα 25). Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του

σκορ ορθών απαντήσεων του πεδίου μεταξύ των δύο φύλων: $p < 0,001$ άνδρες (mean)=0,4, τα 95%CI: 0,4-0,5 η Std.D=0,6 median: 0 min-max: 0-3, γυναίκες (mean)=0,7 τα 95%CI: 0,6-0,8 η Std.D= 0,8 median: 1 min-max: 0-3.

Γράφημα 25 Πεδίο «Διάφορα ερωτήματα» / φύλο



Διεξήχθη η στατιστική δοκιμασία Pearson's Chi-square test και βρέθηκε, ότι οι γυναίκες είχαν υψηλότερα ποσοστά ορθών απαντήσεων από τους άνδρες, σε κάθε ερώτηση του πεδίου και αυτή η διαφορά είναι στατιστικά σημαντική, εκτός από την ερώτηση 1 «Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα;» (Πίνακας 30). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων σε όλες τις ερωτήσεις του πεδίου για τους άνδρες είναι 14,9% και για τις γυναίκες 24%.

Πίνακας 30 Ορθές απαντήσεις Π8 «Διάφορα ερωτήματα» ως προς το φύλο

ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ	Ορθές απαντήσεις			
	Σύνολο 17,1%	Άνδρες 14,9%	Γυναίκες 24%	
1.Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα; ¹	3%	2,7%	3,4%	p=0,228
2. Είναι ενδεδειγμένο στις διαβητικές γυναίκες να μένουν έγκυες; ²	14%	10,5%	25,6%	p<0,001
3. Γνωρίζετε εάν λειτουργούν ομάδες υποστήριξης Διαβητικών στη χώρα μας; ²	34,4%	31,5%	43%	p<0,001

¹ Η διαφορά ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, δεν είναι στατιστικά σημαντική p=0,228

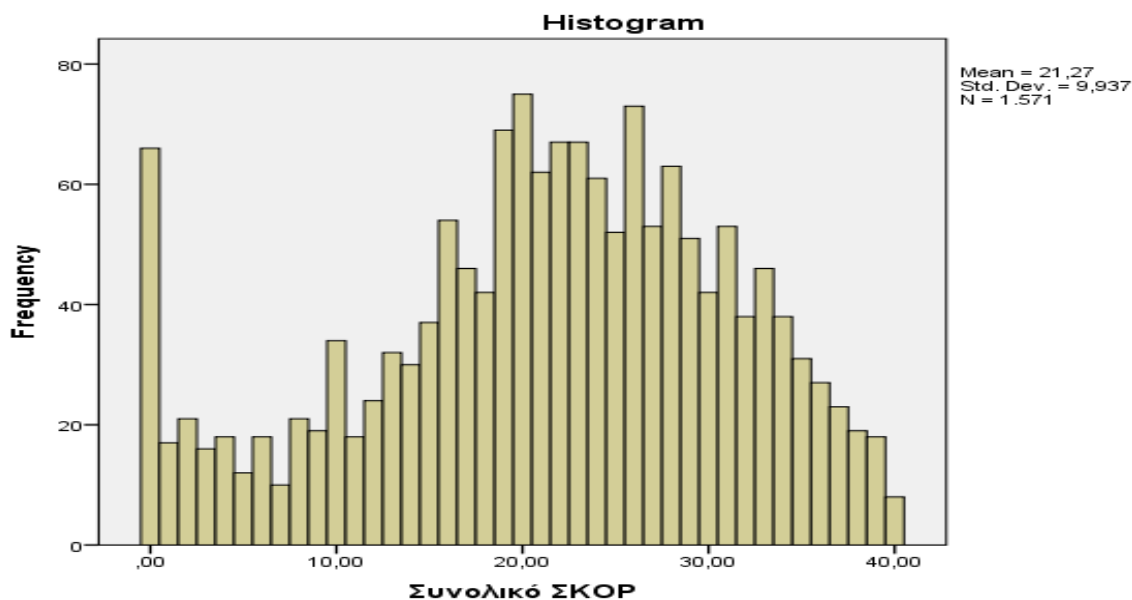
² Η διαφορά αυτή ανάμεσα σε άνδρες και γυναίκες, είναι στατιστικά σημαντική p<0,001

B.3.2. Συνολικό Score των ορθών απαντήσεων

Για τον καθορισμό του επιπέδου των γνώσεων (score), υπολογίστηκαν οι ορθές απαντήσεις σε 40 από το σύνολο των 45 ερωτήσεων του ερωτηματολογίου, οι οποίες συνέβαλαν στη διαμόρφωση του συνολικού σκορ του ερωτηματολογίου. Η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογήθηκε με μία (1) μονάδα ενώ οι λανθασμένες, καθώς και οι απαντήσεις «Δεν γνωρίζω» βαθμολογήθηκαν με μηδέν (0) μονάδες. Δεν βαθμολογήθηκαν οι ερωτήσεις του Π8 «διάφορα άλλα ερωτήματα» καθώς και τα δύο υποερωτήματα α & β της 4ης ερώτησης του τομέα Π1:« Γενικές γνώσεις».

Το ποσοστό της συνολικής επιτυχίας στις ερωτήσεις που βαθμολογούνται είναι 53,5% (range 52,3%-54,7%). Η μέση τιμή του σκορ είναι (mean)=21,3, τα 95%CI:20,8-21,8 η Std.D= 9,9, η διάμεσος τιμή (median)=22 min-max 0-40 επιτυχείς απαντήσεις.¹ (Γράφημα 26)

Γράφημα 26 Συνολικό score ορθών απαντήσεων



Μεταξύ των ερωτηματολογίων που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα (Πίνακας 31), υπάρχουν 66 ερωτηματολόγια (4,2%) στα οποία δεν είχε επιλεγεί καμία ορθή απάντηση, από αυτά στα 45 σε όλες τις διατυπωμένες εκφράσεις ήταν επιλεγμένο το σημείο «Δεν

¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

γνωρίζω», ενώ σε 13 είχε επιλεγεί μία λανθασμένη απάντηση και στις υπόλοιπες το σημείο «Δεν γνωρίζω».

Πίνακας 31 Αριθμός και συχνότητα εμφάνισης ορθών επιλογών

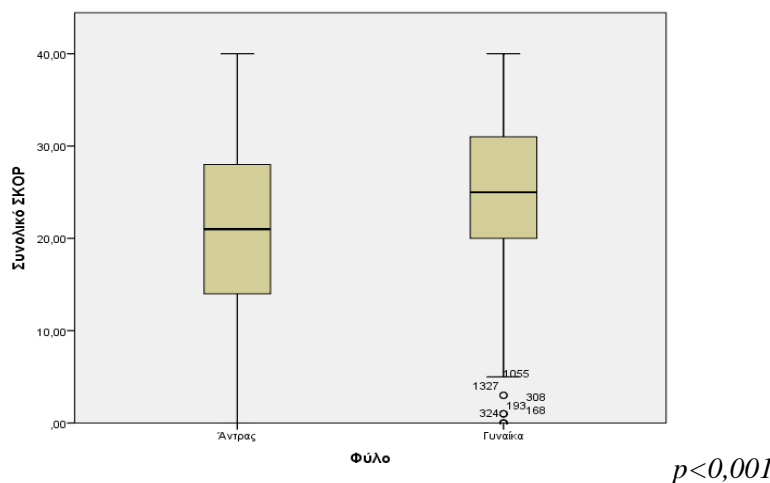
Αριθμός ορθών επιλογών	Συχνότητα εμφάνισης της επιλογής	Ποσοστό (%)
0	66	4,2%
1	17	1,1%
2	21	1,3%
3	16	1,0%
4	18	1,1%
5	12	0,8%
6	18	1,1%
7	10	0,6%
8	21	1,3%
9	19	1,2%
10	34	2,2%
11	18	1,1%
12	24	1,5%
13	32	2,0%
14	30	1,9%
15	37	2,4%
16	54	3,4%
17	46	2,9%
18	42	2,7%
19	69	4,4%
20	75	4,8%
21	62	3,9%
22	67	4,3%
23	67	4,3%
24	61	3,9%
25	52	3,3%
26	73	4,6%
27	53	3,4%
28	63	4,0%
29	51	3,2%
30	42	2,7%
31	53	3,4%
32	38	2,4%
33	46	2,9%
34	38	2,4%
35	31	2,0%
36	27	1,7%
37	23	1,5%
38	19	1,2%
39	18	1,1%
40	8	0,5%
Σύνολο	1571	100,0%

B.3.3. Σύγκριση του συνολικού σκορ με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

B.3.3.1. Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς το φύλο δείγματος.

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο συνολικό σκορ ορθών απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ ορθών απαντήσεων μεταξύ των δύο φύλων: $p < 0,001$ άνδρες¹: (διάμεσος τιμή (median)=21 min-max=0-40), γυναίκες²: (διάμεσος τιμή (median)=25 min-max=0-40) (missing:197, Valid:1374) (Γράφημα 27).

Γράφημα 27 Επίπεδο γνώσεων / φύλο δείγματος



Παρατηρούμε ότι το γυναικείο δείγμα είχε στατιστικά σημαντική υψηλότερη απόδοση στη μέση τιμή ορθών απαντήσεων σε σύγκριση με το ανδρικό.

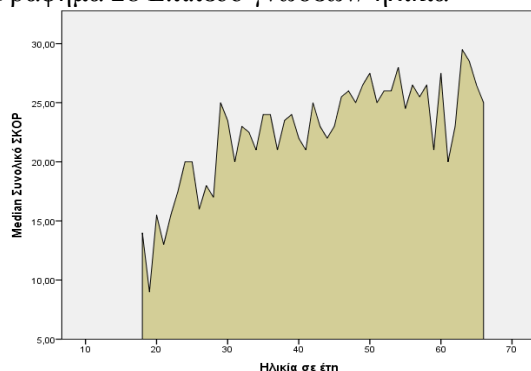
B.3.3.2. Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς την ηλικία του δείγματος

Από τον έλεγχο του συντελεστή συσχέτισης του συνολικού σκορ ορθών απαντήσεων με την ηλικία του δείγματος, μπορούμε να συμπεράνουμε ότι υπάρχει μέτρια θετική συσχέτιση μεταξύ της μέσης τιμής του σκορ και της ηλικίας ($\rho = 0,337$, $p < 0,001$) (Γράφημα 28), στην οποία υψηλές τιμές του σκορ σχετίζονται με μεγαλύτερες ηλικίες.

¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <math>< 0,001</math>)

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,001)

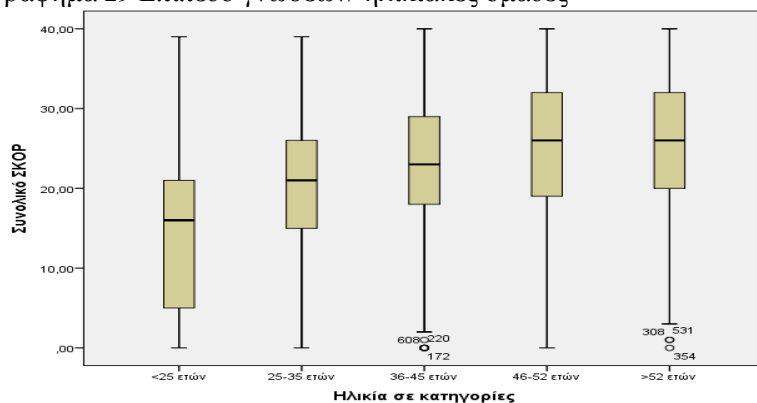
Γράφημα 28 Επίπεδο γνώσεων/ ηλικία



$orh=0.337, p<0,001$

Διεξήχθη η δοκιμασία Kruskal-Walis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο σκορ ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες και βρέθηκε ότι η μέση τιμή του σκορ διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ηλικιακών ομάδων $p<0,001$ (Γράφημα 29). α) «<25»¹ median=16 min-max=0-39, β) «25-35»¹ median=21 min-max=0-39, γ) «36-45»² median=23 min-max=0-40, δ) «46-52»¹ median=26 min-max=0-40, ε) «>52»³ median=26 min-max=0-40. Κατόπιν έγινε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ανά δύο, ώστε να ελεγχθεί μεταξύ ποιών ομάδων υπάρχει διαφορά. Βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (*Bonferroni correction 0,05/5*) της μέσης τιμής σκορ στις ηλικιακές ομάδες: α) «<25» σε σύγκριση με όλες τις άλλες ηλικιακές ομάδες $p<0,001$, β) «25-35» με όλες τις άλλες ομάδες $p\leq 0,001$ και γ) «36-45» με όλες τις άλλες ηλικιακές ομάδες $p\leq 0,007$.

Γράφημα 29 Επίπεδο γνώσεων/ ηλικιακές ομάδες



$p<0,001$

Παρατηρείται οι νεαρότερης ηλικίας ερωτώμενοι, να εμφανίζουν χαμηλότερη επίδοση στη μέση τιμή του σκορ.

¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

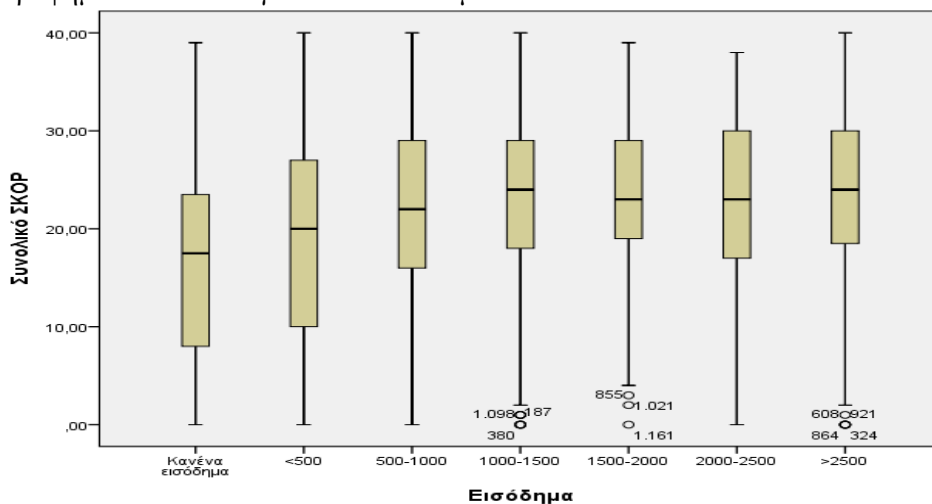
² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,001)

³ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,002)

B.3.3.3. Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς το επίπεδο εισοδήματος

Διεξήχθη η δοκιμασία Kruskal-Wallis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ και τις κατηγορίες εισοδήματος και βρέθηκε ότι η μέση τιμή του σκορ διαφέρει στατιστικά σημαντικά μεταξύ των ομάδων εισοδήματος $p < 0,001$ (Γράφημα 30). α) «Κανένα εισόδημα»¹ median=17,5 min-max=0-39, β) «<500»² median=20 min-max=0-40, γ) «500-1000»³, median=22 min-max=0-40), δ) «1000-1500»⁴ median=24 min-max=0-40, ε) «1500-2000»⁵ median=23 min-max=0-39, στ) «2000-2500»⁶ mean =22,5 τα 95% CI:19,4-22,7 η Std.D=9,4 median=23 min-max=0-38, ζ) «>2500»⁷ median=24 min-max=0-40 Κατόπιν χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ανά δύο, ώστε να ελεγχθεί μεταξύ ποιών ομάδων υπάρχει διαφορά. Βρέθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (*Bonferroni correction 0,05/7*) στο σκορ ανάμεσα στα εξής ζεύγη ομάδων εισοδήματος: 1.«Κανένα εισόδημα»-«500-1000» $p < 0,001$, 2.«Κανένα εισόδημα»-«1000-1500» $p < 0,001$, 3.«Κανένα εισόδημα»-«1500-2000» $p < 0,001$, 4.«Κανένα εισόδημα» με «2000-2500» $p = 0,003$, 5.«Κανένα εισόδημα» με «>2500» $p < 0,001$, 6.«<500» με «500-1000» $p = 0,007$, 7.«<500» με «1000-1500» $p < 0,001$ και 8.«<500» με «>2500» $p = 0,002$.

Γράφημα 30 Επίπεδο γνώσεων/ οικονομικό επίπεδο



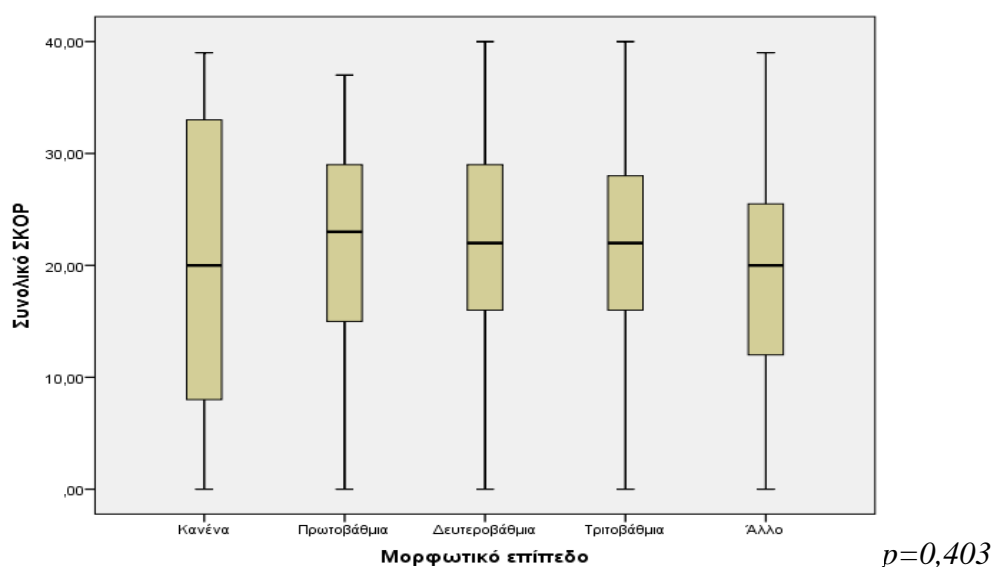
$p < 0,001$

- ¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)
- ² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,004)
- ³ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,006)
- ⁴ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,002)
- ⁵ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,042)
- ⁶ Οι τιμές της μεταβλητής εμφανίζουν κανονική κατανομή (shapiro-Wilk sig =0,288)
- ⁷ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,031)

B.3.3.4. Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς το μορφωτικό επίπεδο

Χρησιμοποιήθηκε η δοκιμασία Kruskal-Wallis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο συνολικό σκορ ανάμεσα στα επίπεδα μόρφωσης και βρέθηκε ότι η μέση τιμή του σκορ δεν διαφέρει στατιστικά μεταξύ των επιπέδων μόρφωσης $p=0,403$. «Καμία μόρφωση»¹ median: 20 min-max: 0-39, «Πρωτοβάθμια εκπαίδευση»² median: 23 min-max: 0-37, «Δευτεροβάθμια εκπαίδευση»³ median: 22 min-max: 0-40, «Τριτοβάθμια εκπαίδευση»³ median: 22 min-max: 0-40, «Άλλο μορφωτικό επίπεδο»⁴ median: 20 min-max: 0-39 (Γράφημα 31).

Γράφημα 31 Επίπεδο γνώσεων / μορφωτικό επίπεδο



B.3.3.5. Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς την αιτιολογία αιμοδοσίας

Διεξήχθη η δοκιμασία Kruskal-Wallis Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στο συνολικό σκορ ανάλογα με την αιτιολογία αιμοδοσίας και βρέθηκε ότι η μέση τιμή του σκορ δεν διαφέρει στατιστικά μεταξύ των κατηγοριών αιμοδοσίας $p=0,819$. «Συγγενής ασθενή»³ median=23 min-max=0-40, «Για αιμοδοτικό σύλλογο» median=22 min-max=0-40³, «Αλτρουιστής εθελοντής αιμοδότης»³ median=22 min-max=0-40 (Γράφημα 32).

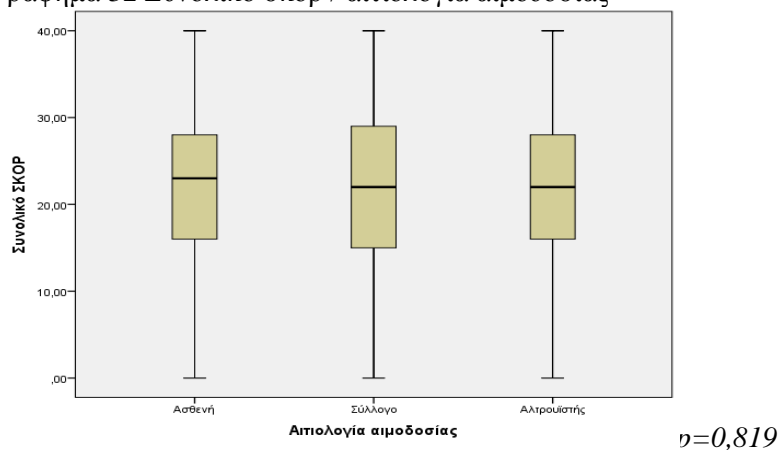
¹ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (shapiro-Wilk sig =0,336)

² Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,024)

³ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig <0,001)

⁴ Οι τιμές της μεταβλητής δεν εμφανίζουν κανονική κατανομή (Kolmogorov–Smirnov test sig =0,047)

Γράφημα 32 Συνολικό σκορ / αιτιολογία αιμοδοσίας

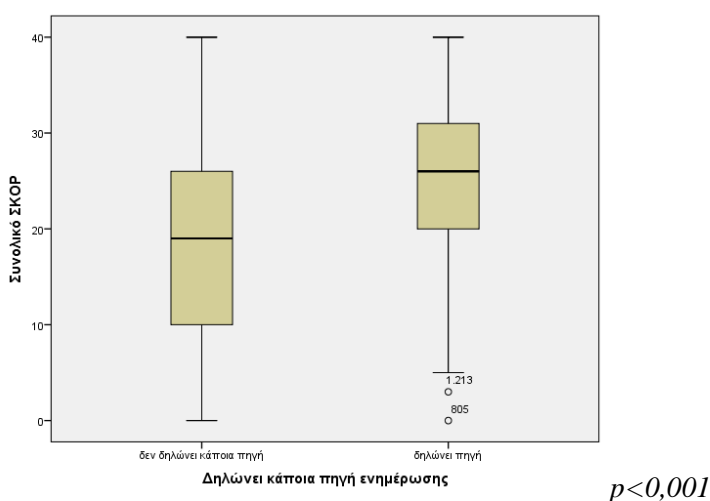


B.3.3.6. Σύγκριση του επιπέδου γνώσεων ως προς τις πηγές ενημέρωσης

B.3.3.6.1. «Καμιά πηγή γνώσεων»

Εφαρμόστηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν οποιαδήποτε πηγή και αυτών που δεν δήλωσαν καμιά πηγή ενημέρωσης. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p < 0,001$. «Δηλώνει τουλάχιστον μία πηγή» median 26 min-max 0-40, «Δεν δηλώνει καμιά πηγή» median 19 min-max 0-40 (Γράφημα 33).

Γράφημα 33 Η επίγνωση του ΣΔ σ' αυτούς που δηλώνουν κάποια πηγή ενημέρωσης

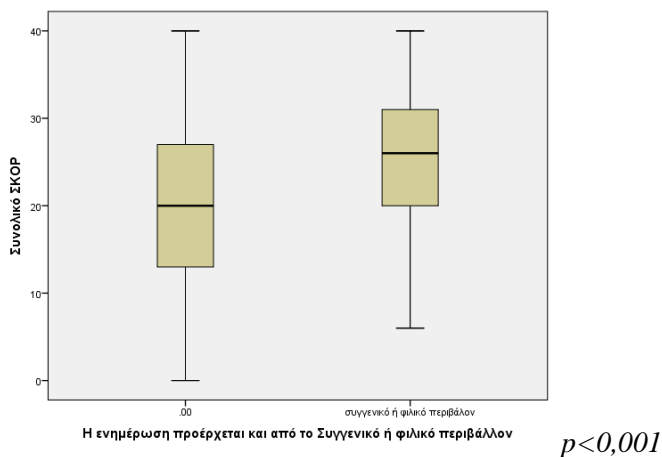


B.3.3.6.2. «Το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον» με ασθενείς ή λειτουργούς υγείας

Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν ως

πηγή γνώσεων το «Το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον» και αυτών που δεν το δήλωσαν ως πηγή γνώσεων. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p < 0,001$. Δηλώνει ως πηγή το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον: median 26 min-max 6-40, δεν δηλώνει συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον: median 20 min-max 0-40 (Γράφημα 34).

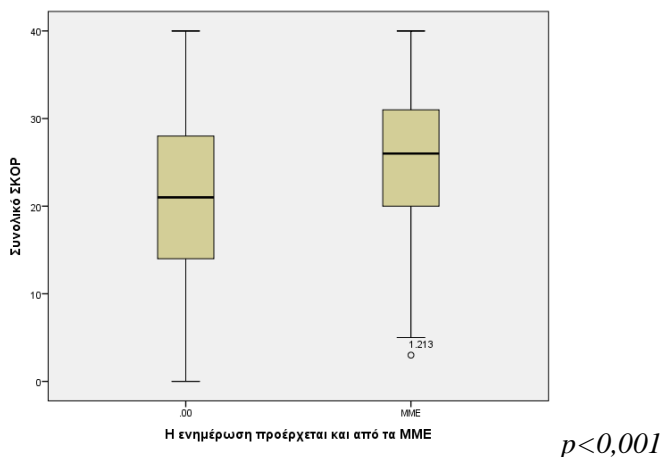
Γράφημα 34 Η Επίγνωση του ΣΔ στο συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον ασθενών



B.3.3.6.3. «Τα Μ.Μ.Ε»

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν ως πηγή γνώσεων τα «ΜΜΕ» και αυτών που δεν τα δήλωσαν ως πηγή γνώσεων. Υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p < 0,001$. Δηλώνει ως πηγή τα ΜΜΕ: median 26 min-max 3-40, δεν δηλώνει τα ΜΜΕ: median 21 min-max 0-40 (Γράφημα 35).

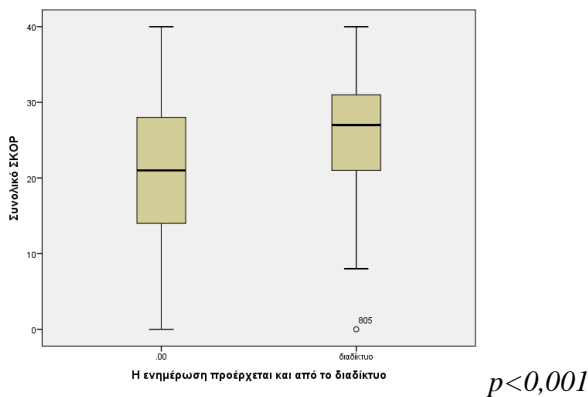
Γράφημα 35 Η επίγνωση του ΣΔ που προέρχεται από τα ΜΜΕ



B.3.3.6.4. «Το Διαδίκτυο»

Εφαρμόστηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν ως πηγή γνώσεων το «διαδίκτυο» και αυτών που δεν το δήλωσαν ως πηγή γνώσεων. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p < 0,001$. Δηλώνει ως πηγή το διαδίκτυο: median 27 min-max 0-40, δεν δηλώνει ως πηγή το διαδίκτυο: median 21 min-max 0-40 (Γράφημα 36).

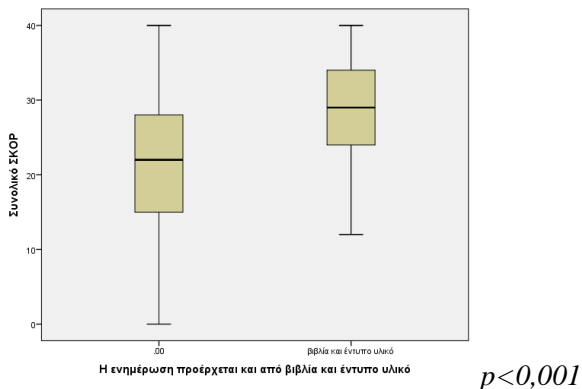
Γράφημα 36 Η επίγνωση του ΣΔ που προέρχεται από το διαδίκτυο



B.3.3.6.5. «Τα βιβλία και άλλο έντυπο υλικό»

Διεξήχθη η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν ως πηγή γνώσεων τα «βιβλία και άλλο έντυπο υλικό» και αυτών που δεν τα δήλωσαν ως πηγή γνώσεων. Παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p < 0,001$. Δηλώνει ως πηγή τα βιβλία: median 29 min-max 12-40, δεν δηλώνει ως πηγή τα βιβλία: median 22 min-max 0-40 (Γράφημα 37).

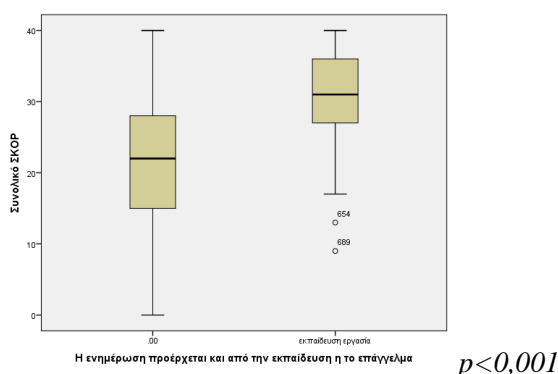
Γράφημα 37 Η επίγνωση του ΣΔ που προέρχεται από βιβλία και άλλο έντυπο υλικό



B.3.3.6.6. «Η εκπαίδευση ή το επάγγελμα»

Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν ως πηγή γνώσεων την «εκπαίδευση ή το επάγγελμα» και αυτών που δεν την δήλωσαν ως πηγή γνώσεων. Ανευρέθει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p < 0,001$. Δηλώνει ως πηγή «εκπαίδευση - επάγγελμα»: median 31 min-max 9-40, δεν δηλώνει την «εκπαίδευση - επάγγελμα»: median 22 min-max 0-40 (Γράφημα 38).

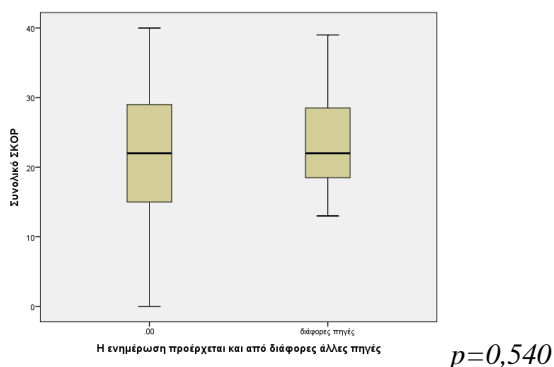
Γράφημα 38 Η επίγνωση του ΣΔ προέρχεται από την εκπαίδευση ή το επάγγελμα



B.3.3.6.7. «Οι διάφορες άλλες πηγές»

Χρησιμοποιήθηκε η μη παραγοντική δοκιμασία Mann-Whitney U Test, ώστε να ελεγχθεί εάν υπάρχει διαφορά στη μέση τιμή του σκορ μεταξύ αυτών που δήλωσαν ως πηγή γνώσεων «διάφορες άλλες πηγές» και αυτών που δεν τη δήλωσαν ως πηγή γνώσεων. Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά στη μέση τιμή του σκορ απαντήσεων μεταξύ των δύο ομάδων $p = 0,540$. Δηλώνει ως πηγή «διάφορες άλλες πηγές»: median 22 min-max 13-39, δεν δηλώνει «διάφορες άλλες πηγές»: median 22 min-max 0-40 (Γράφημα 39).

Γράφημα 39 Η επίγνωση του ΣΔ προέρχεται από διάφορες άλλες πηγές



ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα έρευνα, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, επιχειρεί την αποτύπωση του επιπέδου των γνώσεων, του υγιή μη διαβητικού πληθυσμού, σε θέματα που αφορούν τον ΣΔ. Αυτό αποτελεί μια σημαντική διαφοροποίηση σε σχέση με τις περισσότερες έρευνες, οι οποίες απευθύνονται στο γενικό πληθυσμό ή σε ασθενείς που πάσχουν από ΣΔ. Όπως είναι ήδη γνωστό, σε πρόσφατα στοιχεία του 2013 από την Διεθνή Ομοσπονδία για το Διαβήτη, το 8,5% παγκοσμίως πάσχει σήμερα από διαβήτη, άρα το ποσοστό αυτό έχει το κίνητρο και την ανάγκη να αναζητήσει και να δεχτεί κάποιου βαθμού πρόσθετης ενημέρωσης για το ΣΔ. Βέβαια σε μια έρευνα οι Tham, Ong, Tan, & How, (2004), στη Σιγκαπούρη υποστηρίζουν ότι δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά του επιπέδου των γνώσεων ανάμεσα στους διαβητικούς και τους μη-διαβητικούς. Αντιθέτως από τις έρευνες των Mohan, Raj, Shanthirani, Datta, Unwin, Kapur, & Mohan, (2005) και των Muninarayana, Balachan, Hiremath, Lyengar, & Anil, (2010) στην Ινδία, προκύπτει διαφορά στις γνώσεις, ανάμεσα στους διαβητικούς και τους υγιείς, με τους διαβητικούς να υπερτερούν, ενώ σε μια έρευνα των Agora, Marzec, Gates, & Menchine, (2011) στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ, βρέθηκε ότι οι διαβητικοί είχαν περισσότερες γνώσεις σε σχέση με τους συγγενείς τους, που τους περιέθαλπαν. Οι Yun, Hassan, Aziz, Awaisu, & Ghazali, (2007) σε μια έρευνα τους αναφέρουν: «Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη είχαν σημαντικά περισσότερες γνώσεις από τους υγιείς εθελοντές σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου, συμπτώματα, χρόνιες επιπλοκές, θεραπεία και την αυτο-διαχείριση και παρακολούθηση της νόσου».

Όπως φάνηκε από την ανάλυση των στοιχείων, μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων είχε άγνοια. Η επίγνωση του ΣΔ στην Ελλάδα βρίσκεται σε μέτρια γενικά επίπεδα. Υπάρχουν όμως σημαντικές διαφοροποιήσεις ανάμεσα στους μετέχοντες ανάλογα με τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά. Η ηλικία, το φύλο και το επίπεδο εισοδήματος φαίνεται πως επιδρούν στην επίγνωση για το ΣΔ. Η ιεραρχική πολυπαραγοντική ανάλυση παλινδρόμησης ανέδειξε το φύλο ως προς τον σημαντικότερο προγνωστικό παράγοντα στο επίπεδο γνώσης. Υπάρχουν διαφοροποιήσεις τόσο ανάμεσα στους τομείς των γνώσεων, όσο ακόμα και σε θέματα του ίδιου τομέα γνώσης. Από τους συμμετέχοντες παρουσιάστηκαν αρκετές πηγές γνώσης όπως το συγγενικό και φιλικό περιβάλλον με ασθενείς ή ιατρικό προσωπικό, τα ΜΜΕ, το διαδίκτυο, τα βιβλία και άλλο έντυπο υλικό, η

εκπαίδευση ή το επάγγελμα καθώς επίσης και διάφορες άλλες πηγές. Η ποιότητα όμως της προσφερόμενης γνώσης δεν είναι η ίδια και παρατηρούνται διακυμάνσεις στην απόδοση της γνώσης.

Όσον αφορά το πρώτο ερευνητικό μας ερώτημα σχετικά με το επίπεδο της γνώσης που έχει ο μέσος υγιής, μη διαβητικός στη Ελλάδα, το συνολικό ποσοστό ορθών απαντήσεων του δείγματος μας ανέρχεται στο 53,5% (range 52,3%-54,7%). Σε άλλες έρευνες παρόμοιου σχεδιασμού, οι οποίες όμως αναφερόταν στον γενικό πληθυσμό, σ' αντίθεση με την δική μας η οποία περιλαμβάνει μόνο υγιή, μη- διαβητικό αιμοδοτικό πληθυσμό, όπως για παράδειγμα στην έρευνα των Lorga, Srithong, Manokulanan, Aung, & Aung, (2012) στην Ταϊλάνδη, παρατηρούμε ότι οι ορθές απαντήσεις κάλυπταν μόλις το 1/3 του συνόλου (range 32.78%–34.78%), ενώ αντιθέτως στην έρευνα των Wee, Ho, & Li, (2002) στη Σιγκαπούρη το ποσοστό αυτό ήταν 66,1%, το οποίο συμφωνεί με την έρευνα που επαναλήφθηκε στην ίδια χώρα, ανάμεσα σε διαβητικούς ($68,1\% \pm 27,2$) και μη διαβητικούς ($65,9\% \pm 18,4$), από τους Tham, et al., (2004). Μελετώντας μάλιστα το ιστόγραμμα της βαθμολογίας των γνώσεων, της έρευνας στην Ταϊλάνδη των Lorga, et al., (2012), βλέπουμε ότι έκλινε εμφανώς προς τα αριστερά και κορυφώθηκε μάλιστα στο χαμηλότερο άκρο της βαθμολογίας. Σε αντίθεση, η μορφή του παρόμοιου ιστογράμματος των ερευνών στην Σιγκαπούρη των Wee, et al., (2002) και των Tham, et al., (2004), έκλιναν εντελώς προς την δεξιά πλευρά, με κορύφωση στο υψηλότερο άκρο της βαθμολογίας. Το ιστόγραμμα της δικής μας έρευνας (Γράφημα 26 στη σελίδα 116), εκτός από μια αιχμή που παρουσιάζεται στο κατώτερο της σημείο (0), εμφανίζει ελαφρά κλίση προς τα δεξιά, με την κύρια κορύφωση της μετά από το μέσο του διαγράμματος στις μεσαίες προς υψηλές βαθμολογίες.

Σχετικά με το φύλο, οι άνδρες παρουσίασαν συνολικά, χαμηλότερη ποσοστιαία επίδοση, στις ορθές απαντήσεις 50,9% (range: 49,5%-52,4%) σε σύγκριση με τις γυναίκες 62,1% (range: 59,8-64,4%). Παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά του σκορ, υπέρ των γυναικών, σε όλα τα πεδία των ερωτήσεων (παρ.Β.3.3.1. στη σελίδα 118). Επίσης σε όλες τις επί μέρους ερωτήσεις οι γυναίκες παρουσίασαν μεγαλύτερο ποσοστό ορθών απαντήσεων από τους άνδρες και μάλιστα στην πλειονότητα αυτών βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Β.3.1.1. έως Β.3.1.8. στη σελίδα 90-115).

Αντιθέτως στις έρευνες των Tham, et al., (2004) στη Σιγκαπούρη, των Nisar, Khan, Qadri, & Sher, (2008) στο Πακιστάν και των Lorga, et al., (2012) στην Ταϋλάνδη, οι γυναίκες φάνηκε να έχουν χαμηλότερη επίδοση σε σύγκριση με τους άνδρες, ενώ σε μια άλλη έρευνα των Hamoudi, Al Ayoubi, Al Sharbatti, & Shirwaikar, (2012) στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα παρατηρήθηκε διαφοροποίηση της γνώσης ανδρών και γυναικών ανάλογα με τον τομέα / κατηγορία γνώσης. Στις έρευνες των Yun, et al, (2007) στην Μαλαισία και των Maina, Ndegwa, Njenga, & Muchemi, (2011) στην Κένυα δεν εντοπίστηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στη γνώση για τον διαβήτη ανάμεσα στα φύλα.

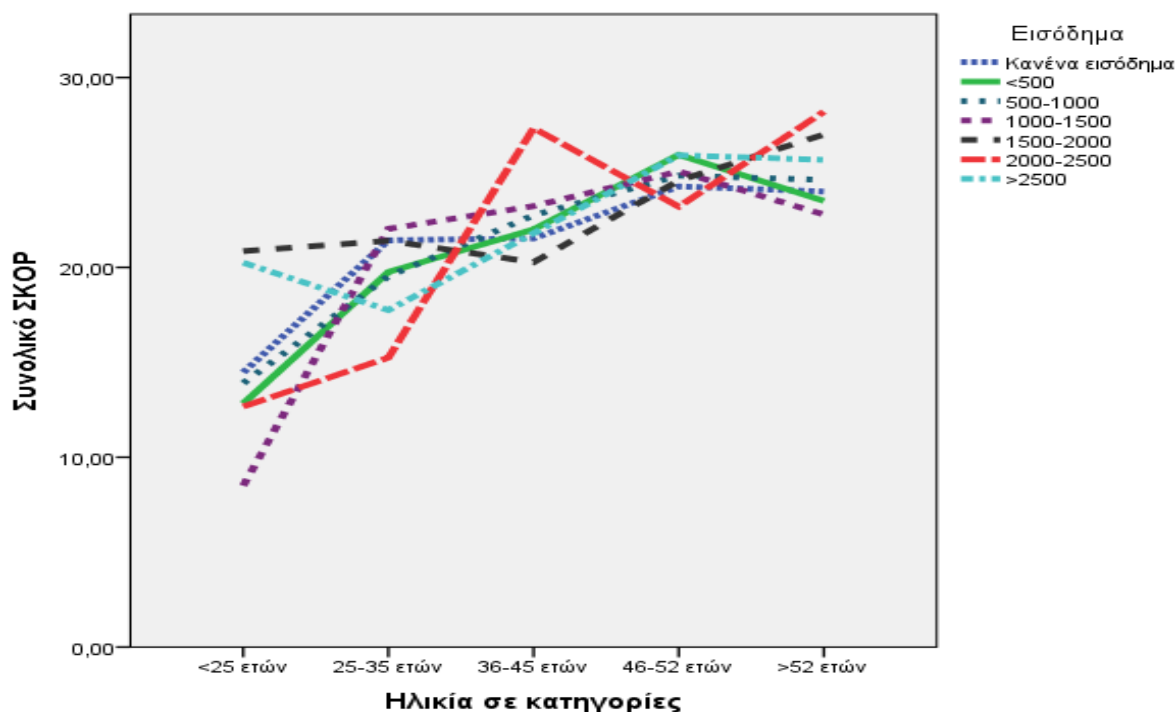
Η διαφοροποίηση των ευρημάτων της δικής μας έρευνας από τις αντίστοιχες έρευνες σε άλλες γεωγραφικές περιοχές του πλανήτη, ως προς τα δύο φύλα, πιθανότατα να οφείλεται στον διαφορετικό τρόπο δομής που παρουσιάζει η ελληνική οικογένεια. Στην Ελλάδα, ως φαίνεται, η γυναίκα - μητέρα είναι ιδιαίτερα επιφορτισμένη με την φροντίδα της οικογένειάς της και την επίλυση των προβλημάτων της, γεγονός που την καθιστά υπεύθυνη στη γνώση και μέριμνα των θεμάτων που άπτονται με την υγεία των μελών της.

Ο ΣΔ δεν αποτελεί αποκλειστικό πρόβλημα των μεγαλύτερων ηλικιών, διότι "χτυπάει την πόρτα" και σε νεαρές ηλικίες. Εντούτοις όπως φαίνεται στη συνείδηση των νεαρότερων ηλικιών του δείγματός μας, και ιδιαίτερα των νέων με ηλικία «<25» ετών, η αναζήτηση της γνώσης για τον διαβήτη δεν φαίνεται να αποτελεί την πρώτη τους προτεραιότητα. Βλέπουμε λοιπόν να υπάρχει μια στατιστικά σημαντική συσχέτιση του επιπέδου των γνώσεων με την ηλικία στο γενικό σκορ, καθώς και στο σκορ όλων των πεδίων, (με μόνη εξαίρεση το πεδίο Π8, το οποίο όμως δεν μετέχει στη διαμόρφωση του σκορ), με τους μεγαλύτερους σε ηλικία να έχουν περισσότερες ορθές απαντήσεις και τα νεαρότερα άτομα, να έχουν χαμηλότερη επίδοση στη μέση τιμή του σκορ, σε σύγκριση με τους γηραιότερους (παρ. Β.3.3.2. στη σελίδα 118). Αντίθετα στην έρευνα των Yun, et al., (2007) δεν εντοπίστηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στις γνώσεις του διαβήτη με την ηλικία των συμμετεχόντων.

Παρατηρούμε επίσης την ύπαρξη μειωμένης επίδοσης γνώσεων του δείγματός μας στα μηδενικά ή πολύ χαμηλά εισοδήματα (παρ. Β.3.3.3. στη σελίδα 120), παρόλο που στα χαμηλά εισοδήματα κυριαρχεί ως επί το πλείστον το γυναικείο φύλο (Β.2.1.3.1. στη σελίδα 74), το οποίο εμφανίζει όπως είδαμε καλύτερες επιδόσεις στις γνώσεις. Σε αυτές όμως τις

κατηγορίες εισοδήματος, υπερτερούν οι μικρότερες ηλικίες (παράγραφος Β.2.1.3.2. στη σελίδα 75), οι οποίες επίσης συσχετίζονται, όπως είδαμε, με το χαμηλό σκορ (Γράφημα 40). Η έρευνα των Yun, et al., (2007) στην βόρεια Μαλαισία, φαίνεται πως συμφωνεί με τα ευρήματα της έρευνάς μας, διότι βρέθηκε ότι το επίπεδο εισοδήματος σχετίζεται θετικά με το επίπεδο της γνώσης για τον ΣΔ.

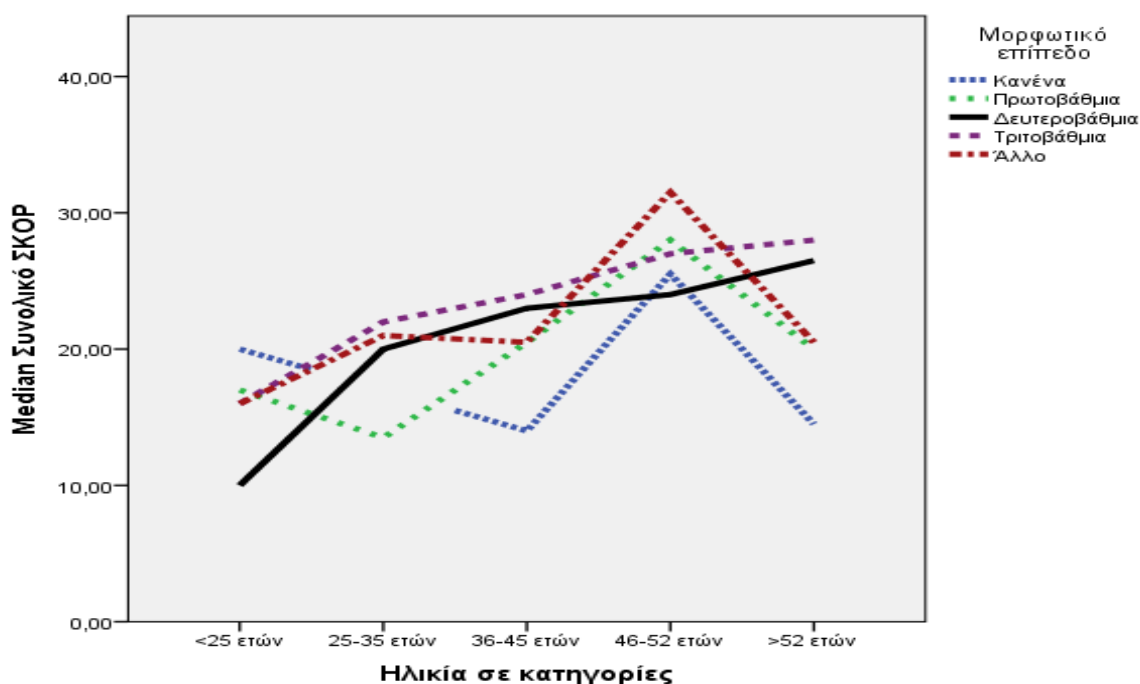
Γράφημα 40 Επίπεδο γνώσεων / ηλικιακές ομάδες / οικονομικό επίπεδο



Σε πολλές έρευνες, για παράδειγμα σε αυτές των Yun, et al., (2007) στην Βόρεια Μαλαισία, των Nisar, et al., (2008) στο Πακιστάν και των Maina, et al., (2011) στην Κέννα, επισημαίνεται η άμεση σχέση μεταξύ του επιπέδου μόρφωσης με το επίπεδο γνώσης θεμάτων του διαβήτη. Στην έρευνα των Agora, et al, (2011) στην Καλιφόρνια των ΗΠΑ βρέθηκε ότι οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και άνω, είχαν καλύτερες γνώσεις σε σχέση μ' αυτούς που είχαν χαμηλότερη μόρφωση, ενώ αντίθετα στην έρευνα των Hamoudi, et al., (2012) φαίνεται πως την καλύτερη επίδοση στη γνώση του ΣΔ την κατείχαν οι απόφοιτοι δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σε σχέση με όλες τις άλλες βαθμίδες (πρωτοβάθμια και τριτοβάθμια). Σε μια έρευνα των Ulvi, Chaudhary, Ali, Alvi, Khan, Khan, Mushtaq, Sarwar, Shahid, Tahir, Tahir, Shafiq, Yar, & Alam, (2009), αν και βρέθηκε διαφορά στο επίπεδο των γνώσεων ανάλογα με την μόρφωση, αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

Στην έρευνά τους οι Γιωτοπούλου, Γεωργουσοπούλου, Παπαθανασίου, Πολυχρονόπουλος, Γουδέβενος, Παναγιωτάκος, (2010), υποστήριξαν ότι «το χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο έχει συσχετιστεί με λιγότερες γνώσεις όσον αφορά στους κινδύνους του καπνίσματος, την προληπτική ιατρική φροντίδα και τα χρόνια νοσήματα. Αντίθετα, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο σχετίζεται ισχυρά με την υιοθέτηση υγιεινότερου τρόπου ζωής και βελτιωμένης βιοψυχοκοινωνικής υγείας». Παρ' όλα αυτά στην έρευνα μας, το επίπεδο γενικής μόρφωσης φαίνεται να μην έχει στατιστικά σημαντική επίδραση στο επίπεδο των γνώσεων για το ΣΔ (παρ. Β.3.3.4. στη σελίδα 121). Βέβαια όπως φαίνεται στην παράγραφο (Β.2.1.4.2. στη σελίδα 77) τα ψηλά μορφωτικά επίπεδα παρουσιάζουν χαμηλότερη μέση τιμή ηλικίας, η οποία όπως είπαμε, σχετίζεται αρνητικά με το επίπεδο γνώσης (Γράφημα 41).

Γράφημα 41 Επίπεδο γνώσεων / ηλικιακές ομάδες / μορφωτικό επίπεδο



Οι αλτρουιστές αιμοδότες, καθώς και οι αιμοδότες συλλόγων προσφέρουν το αίμα τους εθελοντικά, σαν αποτέλεσμα της εσωτερικής κοινωνικής τους καλλιέργειας και της ευαισθητοποίησής τους στην πρόληψη, αντίθετα οι συγγενείς ασθενών προσφέρουν το αίμα τους κατόπιν συναισθηματικής παρότρυνσης, ή και πίεσης για την επάρκεια αίματος για τους οικείους τους. Παρ' όλα αυτά, ο εθελοντισμός και ο αλτρουισμός φαίνεται να μην ασκούν θετική επίδραση στην ευαισθητοποίηση για τον ΣΔ. Αυτό προκύπτει από τα

ευρήματα της σύγκρισης της αιτιολογίας για αιμοδοσία με τον δείκτη του σκορ, στην οποία δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά (B.3.3.5. στη σελίδα 121).

Οι τομείς των γνώσεων δεν παρουσιάζουν ομοιόμορφη επίγνωση από τους συμμετέχοντες, αλλά παρουσιάζουν σημαντικές διαφοροποιήσεις (Πίνακας 32).

Πίνακας 32 Κατάταξη των πεδίων ερωτήσεων σύμφωνα με το ποσοστό επιτυχίας

α/α	Πεδία ερωτήσεων	Ορθές απαντήσεις	Δεν γνωρίζω	Λανθασμένες απαντήσεις
1	Π1 Γενικές γνώσεις	63,2%	31,5%	5,3%
2	Π5 Γνώση της θεραπείας και διαχείρισης του διαβήτη	60,7%	34,3%	5%
3	Π6 Πράγματα που οι διαβητικοί δεν πρέπει να κάνουν	53,5%	41,6%	4,9%
4	Π7 Γνώση έλεγχου του διαβήτη	50,6%	47,7%	1,7%
5	Π2 Παράγοντες κίνδυνου για Σακχαρώδη Διαβήτη	50,5%	32,3%	17,2%
6	Π3 Συμπτώματα σακχαρώδη	47,7%	47,3%	5%
7	Π4 Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη	40,3%	50,5%	9,2%
	Μέσος όρος πεδίων που μετέχουν στη διαμόρφωση του Score	53,5%	40,1%	6,4%
8	Π8 Διάφορα ερωτήματα ¹	17,1%	77,6%	5,3%
	<i>Συνολικός μέσος όρος όλων των πεδίων</i>	<i>50,9%</i>	<i>42,8%</i>	<i>6,3%</i>

Το επίπεδο των γενικών γνώσεων για το ΣΔ είναι αρκετά ικανοποιητικό, αφού το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π1 «Γενικές γνώσεις» είναι: mean=63,2%, 95% CI: 61,7-64,7, SD=29,9 (παρ. B.3.1.1. στη σελίδα 90) και είναι το υψηλότερο ανάμεσα σε όλα τα πεδία της έρευνας.

Αξιίζει να παρατηρηθεί η διατυπωμένη έκφραση (Π1 Ερ8): «Ο ΣΔ είναι μια μεταδοτική πάθηση», η οποία εάν και ήταν μία από τις ελάχιστες (και η μοναδική που βαθμολογήθηκε) που απαιτούσαν για ορθή την απάντηση «ΟΧΙ», κατέχει την πέμπτη καλύτερη θέση στα ποσοστά ορθών απαντήσεων του ερωτηματολογίου (76,8%) Στην έρευνα των Wee, et al., (2002) στη Σιγκαπούρη το ποσοστό ορθών απαντήσεων αυτής της ερώτησης βρέθηκε 72,9%, ενώ στην έρευνα των Lorga, et al., (2012) το ποσοστό αυτό ήταν 51,8%. Αντιθέτως φαίνεται πως υπάρχει έλλειμμα γνώσης, στην πολυμορφία του ΣΔ (Π1 Ερ7): «Υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί τύποι ΣΔ» με ποσοστό ορθών απαντήσεων 49,6% και στο μηχανισμό δράσης της ινσουλίνης στον ΣΔ (Π1 Ερ4): «Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός είτε δεν παράγει, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη» με ποσοστό ορθών απαντήσεων 47,1%. Μάλιστα το ποσοστό αυτών που

¹ Το πεδίο «Διάφορα Ερωτήματα» δεν μετέχει στη διαμόρφωση του σκορ.

γνωρίζουν επακριβώς την παθογένεια του ΣΔ είναι μόλις το 6,1% του δείγματος. Επίσης παρατηρούμε ότι στην πεποίθηση του κόσμου θεωρείται ως κύρια αιτία του ΣΔ η έλλειψη της ινσουλίνης με 46,3%, ενώ η αντίσταση σ' αυτήν με 16,9% δεν είναι γνωστή.

Οι μέτριες επιδόσεις του δείγματος σχετικά με την γνώση των παραγόντων κινδύνου του ΣΔ προβληματίζουν, αναφορικά με την επάρκεια της γνώσης και της αποφυγής από τον υγιή πληθυσμό, των παραγόντων εκείνων που ενδέχεται να οδηγήσουν σε ΣΔ (την πρόληψη του ΣΔ) (Παρ. Β.3.1.2. στη σελίδα 94). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π2 «Γνώση έλεγχου του διαβήτη» είναι: mean=50,8%, 95%CI:(49,3-52,3), SD=30,3. Αξίζει να σημειωθεί ότι η ανοιχτή ερώτηση (Π2 Ερ5): «Αναφέρετε όποιους παράγοντες κινδύνου γνωρίζετε» απαντήθηκε μόνο από 132 (8,0%) συμμετέχοντες, εκ των οποίων 63 άτομα ανέφεραν την κακή διατροφή και 21 άτομα ανέφεραν την υπερβολική κατανάλωση υδατανθράκων, ενώ οι αναφορές που ήταν σχετικές με την έλλειψη άσκησης, τον τρόπο ζωής & την καθιστική ζωή, αναφέρθηκαν μόνο από 19 συμμετέχοντες.

Πρέπει επίσης να αξιολογηθεί, ότι ενώ το (Π2 Ερ1): «οικογενειακό ιστορικό» με 76,5% ορθές απαντήσεις και η (Π2 Ερ3): «παχυσαρκία» με 69,2% αναγνωρίζονται ικανοποιητικώς ως παράγοντες κινδύνου, με υψηλά ποσοστά αποδοχής από το δείγμα, δεν συμβαίνει το ίδιο με την (Π2 Ερ2): «ηλικία >40 ετών» με 30,6% και την (Π2 Ερ.4): «εγκυμοσύνη» με 25,5%, που εμφανίζουν εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά αναγνώρισης, ως παράγοντες κινδύνου. Στην έρευνα των Wee, et al., (2002), η ηλικία >40 είχε ποσοστό ορθών απαντήσεων 59,6% και η εγκυμοσύνη 31,5%, ενώ στην έρευνα των Lorga, et al., (2012) η μεγάλη ηλικία απαντήθηκε ορθά από το 36,4% και η εγκυμοσύνη από το 27,1%.

Η χαμηλή επίδοση του δείγματος στον τομέα της αναγνώρισης των συμπτωμάτων του ΣΔ (παρ.Β.3.1.3. στη σελίδα 97) είναι ανησυχητική όσον αφορά την έγκαιρη διάγνωση και ρύθμιση του ΣΔ, πριν την εμφάνιση των επιπλοκών του. Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π3 «Συμπτώματα σακχαρώδη» είναι: mean=47,7%, 95%CI:(46,1-49,4), SD=34,2, η δε συνεισφορά αυτού του πεδίου στη διαμόρφωση του γενικού σκορ είναι αρνητική.

Ιδιαίτερη όμως προσοχή χρειάζονται, λόγω της χαμηλής τους αναγνωρισιμότητας ως συμπτώματα του ΣΔ, η (Π3 Ερ3): «απώλεια βάρους παρά τη φυσιολογική όρεξη» με

27,0% ορθών απαντήσεων, όταν στην έρευνα των Wee, et al., (2002) βρέθηκε με 61,2%, η (Π3 Ερ2): «*συχνουρία, πολυουρία*» με 43,0% (61,8% στην έρευνα των Wee, et al., 2002), η (Π3 Ερ.5): «*κόπωση και αδυναμία*» με 50,0% (81,4% στην έρευνα των Wee, et al., 2002) και η (Π3 Ερ6): «*πολυδιψία*» με 51,4% (67,3% στην έρευνα των Wee, et al., 2002).

Σε γενικές γραμμές η χαμηλή γνώση του δείγματός μας για τους παράγοντες κινδύνου και τα συμπτώματα για το Σακχαρώδη διαβήτη φαίνεται να συμβαδίζει με το επίπεδο των γνώσεων του πληθυσμού και για άλλες παθήσεις. Οι Hatzitolios, Spanou, Dambali, Vraka, Doumparapis, Petrakos, Savoroulos, & Tziomalos, (2014) σε μια έρευνα για την ευαισθητοποίηση του κοινού στο εγκεφαλικό επεισόδιο καταλήγουν, ότι η γνώση του εγκεφαλικού επεισοδίου, τα συμπτώματα και οι παράγοντες κινδύνου, καθώς και οι κατάλληλες ενέργειες σε περίπτωση ενός εγκεφαλικού επεισοδίου παρουσιάζουν έλλειμμα στη Βόρεια Ελλάδα, και ως εκ τούτου υπάρχει πειστική ανάγκη για εκστρατείες με σκοπό την εκπαίδευση του κοινού σχετικά με τα θέματα αυτά, ώστε να μειωθεί η προνοσοκομειακή καθυστέρηση και ενδεχομένως να βελτιωθεί το αποτέλεσμα της οξείας αντιμετώπισης του εγκεφαλικού επεισοδίου ενδονοσοκομειακά.

Η άσχημη επίδοση του δείγματος στον τομέα της γνώσης των επιπλοκών του ΣΔ (παρ. Β.3.1.4. στη σελίδα 100) ελλοχεύει κινδύνους ως προς την νοσηρότητα και θνητότητα των ασθενών με ΣΔ, αλλά και του Συστήματος Υγείας της χώρας, λόγω του υψηλού άμεσου και έμμεσου κόστους για την νοσηλεία των ασθενών με επιπλοκές ΣΔ. «Οι επιπλοκές με τις οποίες συνδέεται η νόσος επιφέρουν υψηλό κόστος τόσο στο ίδιο το άτομο και την οικογένειά του, όσο και στο σύστημα υγείας και το κοινωνικό σύνολο εν γένει» (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π4 είναι: mean=40,3%, 95% CI:(38,7-41,1), SD=32,5, και κατέχει τη χειρότερη θέση μεταξύ όλων των πεδίων του ερωτηματολογίου που συμμετέχουν στη διαμόρφωση του σκορ.

Αξιοσημείωτο είναι επίσης, το έλλειμμα γνώσης των επιπλοκών της υπέρτασης (Π4 Ερ4): «*Υψηλή Αρτηριακή πίεση*» με 26,2% ορθές απαντήσεις (68,6% στην έρευνα των Wee, et al., 2002), της διαβητικής νευροπάθειας (Π4 Ερ5): «*Απώλεια της αίσθησης στα χέρια και στα πόδια*» με 26,9% (47,8% στην έρευνα των Wee, et al., 2002), της νεφροπάθειας (Π4 Ερ3): «*Προβλήματα στους νεφρούς*» με 37,9% (70,3% στην έρευνα των Wee, et al., 2002) και των μάκροαγγειακών επιπλοκών (Π4 Ερ1): «*Κακή αιμάτωση και*

πληγές στα άκρα (έλκη), που πολλές φορές απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση» με 47,5% (73,5% στην έρευνα των Wee, et al., 2002).

Το επίπεδο γνώσεων του δείγματος σχετικά με τη θεραπεία και την διαχείριση του διαβήτη είναι ικανοποιητικό (παρ. Β.3.1.5. στη σελίδα 103). Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π5 είναι: mean=60,7%, 95% CI:(59,2-62,1), SD=29,8. Κατέχει τη δεύτερη καλύτερη θέση μεταξύ όλων των πεδίων του ερωτηματολογίου.

Παρατηρώντας τις απαντήσεις στις διατυπώσεις (Π5 Ερ1) & (Π5 Ερ2), συμπεραίνουμε ότι ενώ το δείγμα γνωρίζει την ύπαρξη ενέσεων ινσουλίνης για τον έλεγχο του ΣΔ (Π5 Ερ1) με 84,7% ορθές απαντήσεις, δεν φαίνεται ωστόσο να γνωρίζει επαρκώς την ύπαρξη φαρμάκων από το στόμα (Π5 Ερ2) με 46,7% (73,0% στην έρευνα των Wee, et al., 2002). Αυτό μπορεί να οφείλεται διότι στην πεποίθηση του κόσμου στη Ελλάδα, η πάθηση του ΣΔ είναι συνδεδεμένη με ενέσεις, αλλά και στην επανειλημμένη αναφορά που γίνεται στο Π1 σχετικά με την ινσουλίνη. Επίσης δεν είναι ευρέως γνωστή η ανάγκη της ιδιαίτερης επιμέλειας των ποδιών στο ΣΔ (Π5 Ερ7) με 46,2% (52,5% στην έρευνα των Wee, et al., 2002) (35,1% στην έρευνα των Lorga, et al., 2012) και της τακτικής άσκησης στο ΣΔ (Π5 Ερ4) με 48,4% (86,7% στην έρευνα των Wee, et al., 2002).

Σχετικά με τις πράξεις οι οποίες πρέπει να αποφεύγονται από τους διαβητικούς ασθενείς (παρ.Β.3.1.6. στη σελίδα 107), το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π6 είναι παρόμοιο με το συνολικό ποσοστό του ερωτηματολογίου, mean=53,5%, 95% CI:(51,8-55,2), SD=34,9, η δε συνεισφορά αυτού του πεδίου στη διαμόρφωση του γενικού σκορ είναι ουδέτερη.

Παρατηρούμε και σ' αυτό το πεδίο την ύπαρξη έλλειψης γνώσης σχετικά με την ανάγκη ιδιαίτερης φροντίδας των ποδιών των ασθενών με ΣΔ (Π6 Ερ4) με 35,8% (46,3% στην έρευνα των Wee, et al., 2002), αλλά και της βλαβερής επίδρασης του καπνίσματος ιδιαίτερα στους διαβητικούς ασθενείς (Π6 Ερ3) με 53,9% (77,1% στην έρευνα των Wee, et al., 2002).

Η σχετικά μειωμένη επίδοση του δείγματος στον τομέα γνώσεων ελέγχου και παρακολούθησης του ΣΔ (παρ. Β.3.1.7. στη σελίδα 110) περικλείει κινδύνους για ανεπαρκή

ρύθμιση του ΣΔ στους ασθενείς και την πρόληψη των επιπλοκών του. Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου Π7 είναι: mean=50,7%, 95%CI:(49,1-52,3), SD=32,3.

Παρατηρείται σχετική άγνοια περί ύπαρξης του εργαστηριακού ελέγχου της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (Π7 Ερ5) με 28,9% ορθές απαντήσεις, της ανάγκης για τακτικό έλεγχο παρουσίας σακχάρου και ιδιαίτερα των κετονών στα ούρα των διαβητικών ασθενών (Π7 Ερ2) με 33,5% (90,3% στην έρευνα των Wee, et al., 2002), καθώς και της ανάγκης για τακτικό προληπτικό οφθαλμολογικό έλεγχο του ΣΔ ασθενή (Π7 Ερ3) με 41,3% (57,8% στην έρευνα των Wee, et al., 2002).

Το πεδίο Π8 το οποίο δεν μετέχει στη διαμόρφωση του σκορ παρουσιάζει το χαμηλότερο ποσοστό ορθών απαντήσεων. Το μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων του πεδίου αυτού είναι: mean=17,1%, 95%CI:(16,0-18,3), SD=23,5. Εμφανίζεται σχεδόν απόλυτη άγνοια σε θέματα που αφορούν την εγκυμοσύνη (Π8 Ερ1): «*Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα;*» (3%) και (Π8 Ερ2): «*Είναι ενδεδειγμένο στις διαβητικές γυναίκες να μένουν έγκυες;*» (14,0%) καθώς και σχετική άγνοια σε θέματα που αφορούν ομάδες υποστήριξης διαβητικών ασθενών (Π8 Ερ3): «*Γνωρίζετε εάν λειτουργούν ομάδες υποστήριξης Διαβητικών στη χώρα μας;*» (34,4%).

Όσον αφορά τις πηγές των γνώσεων οι Al-Sarayra & Khalidi, (2012) επισημαίνουν την εύρεση καλύτερων επίπεδων γνώσης στους συγγενείς των διαβητικών, σε σύγκριση με το γενικό πληθυσμό, ενώ οι Ulvi, et al., (2009) αναφαίρουν: «Ένα θετικό οικογενειακό ιστορικό βρέθηκε να σχετίζεται με το επίπεδο της γνώσης, το 65% των ενηλίκων με οικογενειακό ιστορικό γνώριζαν από Σακχαρώδη Διαβήτη, ενώ μόνο το 32% των ανθρώπων που δεν έχουν θετικό οικογενειακό ιστορικό είχαν επίγνωση της νόσου». Το συγγενικό ή φιλικό περιβάλλον αναδεικνύεται στην έρευνα μας ως η συχνότερη πηγή ενημέρωσης, με 449 (28,6%) των συμμετεχόντων να την αναφέρουν, έναντι 29,8% στην έρευνα των Hamoudi, et al., (2012) στα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα. Ακολουθούν τα ΜΜΕ 260 συμμετέχοντες (16,5%), το διαδίκτυο 225 (14,3%), τα βιβλία και άλλο έντυπο υλικό 128 (8,1%), η εκπαίδευση ή το επάγγελμα 33 (2,1%) και τέλος διάφορες άλλες πηγές 19 (1,2%).

Από πλευράς παροχής ποιότητας γνώσεων, η ιεραρχική πολυπαραγοντική ανάλυση παλινδρόμησης ανάμεσα στις πηγές γνώσης, ανέδειξε ως σημαντικότερη πηγή την εκπαίδευση-εργασία, ακολουθούν τα βιβλία και το άλλο έντυπο υλικό, αμέσως μετά ακολουθεί το συγγενικό περιβάλλον, έπεται το διαδίκτυο και τελευταία έρχονται τα ΜΜΕ. Παρ' όλα αυτά όμως οποιαδήποτε πηγή από τις παραπάνω κι εάν χρησιμοποιηθεί, θα προσφερθεί ένα σαφώς ικανοποιητικότερο επίπεδο γνώσης στον πληθυσμό.

Βασικό καθήκον της κοινωνίας αποτελεί η ευαισθητοποίηση του γενικού πληθυσμού σε θέματα πρόληψης του ΣΔτ2, όπως την υγιεινή διατροφή και την πρόληψη της παχυσαρκίας, καθώς και η διευκόλυνση του κοινού στην άσκηση. Για την βελτίωση όμως της αποδοχής και της υιοθέτησης υγιεινού τρόπου ζωής, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη μέριμνα στην ενίσχυση της επίγνωσης του κοινού σε θέματα που αφορούν τον ΣΔ, με κύρια επικέντρωση της ενημέρωσης στα θέματα εκείνα που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο έλλειμμα γνώσης και αφορούν τους παράγοντες κίνδυνου, τα συμπτώματα, τις επιπλοκές και τον έλεγχο του Σακχαρώδη Διαβήτη (Πίνακας 32 στη σελίδα 131). Πρέπει επίσης να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην πληροφόρηση θεμάτων που απαντούν σε ερωτήσεις, σαν αυτές που εμφάνισαν τα μικρότερα ποσοστά γνώσης από το δείγμα μας (Πίνακας 33), χωρίς βέβαια αυτό να σημαίνει ότι πρέπει να εξαιρεθούν από την προσπάθεια ενημέρωσης, θέματα στα οποία το δείγμα είχε καλύτερο επίπεδο γνώσης (Πίνακας 34), διότι ακόμα και σ' αυτά υπάρχουν περιθώρια σημαντικής βελτίωσης.

Πίνακας 33 Ερωτήσεις με το χαμηλότερο ποσοστό ορθών απαντήσεων

α/α	Ερωτήσεις με ποσοστό θετικών απαντήσεων < 53,5% (μέσο ποσοστό ορθών απαντήσεων της έρευνας)	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1	Π8Ερ1 Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα. ¹	3,0%	92,6%	4,5%
2	Π8Ερ2 Είναι ενδεδειγμένο στις διαβητικές γυναίκες να μένουν έγκυες ¹	14,0%	79,4%	6,5%
3	Π2Ερ2 Η εγκυμοσύνη είναι παράγοντας κινδύνου για ΣΔ.	25,5%	47,6%	26,9%
4	Π4Ερ4 Η υψηλή αρτηριακή πίεση είναι επιπλοκή του ΣΔ.	26,2%	61,6%	12,3%
5	Π4Ερ5 Η απώλεια της αίσθησης στα χέρια και στα πόδια είναι επιπλοκή του ΣΔ.	26,9%	62,5%	10,7%
6	Π3Ερ3 Η απώλεια βάρους παρά τη φυσιολογική όρεξη είναι σύμπτωμα του ΣΔ.	27,0%	60,3%	12,8%
7	Π7Ερ5 Υπάρχει συγκεκριμένος δείκτης καλού ελέγχου του Διαβήτη για περίοδο έως τριμήνου.	28,9%	69,5%	1,5%
18	Π2Ερ2 Η ηλικία άνω των 40 ετών είναι παράγοντας κινδύνου για ΣΔ.	30,6%	41,4%	27,9%
19	Π7Ερ2 Οι διαβητικοί πρέπει να ελέγχουν με stick τα ούρα τους για ανίχνευση σακχάρου και κετόνης.	33,5%	63,6%	2,9%
10	Π8Ερ3 Γνωρίζετε εάν λειτουργούν ομάδες υποστήριξης Διαβητικών στη χώρα μας ¹ .	34,4%	60,7%	4,9%
11	Π6Ερ4 Οι διαβητικοί δεν πρέπει να φοράνε στενά παπούτσια.	35,8%	57,8%	6,4%
12	Π4Ερ3 Τα προβλήματα στους νεφρούς είναι επιπλοκή του ΣΔ.	37,9%	52,6%	9,5%
13	Π7Ερ3 Οι διαβητικοί πρέπει να επισκέπτονται τακτικά τον οφθαλμίατρο για βυθοσκόπηση.	41,3%	56,7%	2,0%
14	Π3Ερ2 Η συχνουρία, πολουρία είναι σύμπτωμα του ΣΔ.	43,0%	52,6%	4,4%
15	Π5Ερ7 Οι διαβητικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιμελείς με τη φροντίδα των ποδιών τους.	46,2%	49,5%	4,3%
16	Π5Ερ2 Υπάρχουν και διατίθενται δισκία και κάψουλες για τον έλεγχο του διαβήτη.	46,7%	48,7%	4,6%
17	Π1Ερ4 Ο ΣΔ είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός είτε δεν παράγει, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη.	47,1%	43,7%	9,2%
18	Π4Ερ1 Η κακή αιμάτωση και πληγές στα άκρα (έλκη), που πολλές φορές απαιτούν χειρουργική αποκατάσταση, είναι επιπλοκή ΣΔ	47,5%	45,1%	7,4%
19	Π5Ερ4 Οι διαβητικοί πρέπει να γυμνάζονται τακτικά.	48,4%	46,2%	5,4%
20	Π1Ερ7 Υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί τύποι ΣΔ.	49,6%	45,5%	5,0%
21	Π3Ερ6 Η κόπωση και αδυναμία είναι σύμπτωμα του ΣΔ.	50,0%	46,9%	3,1%
22	Π6Ερ2 Οι διαβητικοί δεν πρέπει να δίνουν αίμα.	51,1%	44,6%	4,3%
23	Π3Ερ1 Η συνεχής αίσθηση δίψας (πολυδιψία) είναι σύμπτωμα του ΣΔ.	51,4%	45,0%	3,6%

¹ Η ερώτηση δεν συμπεριλαμβάνεται στη διαμόρφωση του σκορ.

Πίνακας 34 Ερωτήσεις με τις περισσότερες ορθές απαντήσεις.

α/α	Οι ερωτήσεις με ποσοστό ορθών απαντήσεων $\geq 53,5\%$.	Ορθή	Δεν γνωρίζω	Λάθος
1	Π1Ερ2 Η ινσουλίνη ρυθμίζει το σάκχαρο του αίματος.	85,0%	14,5%	0,5%
2	Π5Ερ1 Υπάρχουν και διατίθενται ενέσεις ινσουλίνης για τον έλεγχο του διαβήτη.	84,7%	13,3%	2%
3	Π5Ερ5 Οι διαβητικοί πρέπει να προσέχουν το βάρος τους.	82,6%	16,5%	0,9%
4	Π1Ερ1 Οι διαβητικοί πρέπει να μετρούν τακτικά τη γλυκόζη στο αίμα.	79,2%	20,3%	0,5%
5	Π1Ερ6 Ο ΣΔ είναι μια μεταδοτική πάθηση.	76,8%	21,4%	1,9%
6	Π2Ερ1 Το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη είναι παράγοντας κινδύνου για ΣΔ.	76,5%	17,6%	5,9%
7	Π1Ερ8 Ο ΣΔ είναι μια πάθηση η οποία θεραπεύεται ή ρυθμίζεται.	76,1%	20,7%	3,2%
8	Π7Ερ4 Οι διαβητικοί θα πρέπει να κάνουν συχνότερα τις συνήθεις τυπικές εξετάσεις.	70,1%	28,4%	1,5%
9	Π2Ερ3 Η παχυσαρκία είναι παράγοντας κινδύνου για ΣΔ.	69,2%	22,8%	8%
10	Π6Ερ1 Οι διαβητικοί δεν πρέπει να καταναλώνουν ποσότητες αλκοόλ.	67,7%	28%	4,3%
11	Π4Ερ2 Επιπλοκή του ΣΔ μπορεί να είναι τα προβλήματα στα μάτια.	63,1%	30,9%	6,1%
12	Π5Ερ6 Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν διατροφή πτωχή σε λιπαρά και πλούσια σε φυτικές ίνες.	59,2%	37,7%	3,1%
13	Π1Ερ3 Η χορήγηση ινσουλίνης είναι απαραίτητη για κάποιους μόνο διαβητικούς ασθενείς.	59,2%	31,1%	9,7%
14	Π6Ερ5 Οι διαβητικοί που λαμβάνουν αγωγή (ιδιαίτερα ινσουλίνη) δεν πρέπει να παραλείπουν γεύματα.	59,1%	38,4%	2,5%
15	Π3Ερ5 Η βραδεία επούλωση από κοψίματα και πληγές είναι σύμπτωμα του ΣΔ.	58,3%	38,1%	3,5%
16	Π1Ερ1 Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη.	57,5%	36,4%	6%
17	Π3Ερ4 Η θόλωση της όρασης είναι σύμπτωμα του ΣΔ.	56,7%	41%	2,3%
18	Π5Ερ3 Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν μαζί τους γλυκά και καραμέλες όταν βρίσκονται έξω.	56,2%	28,9%	14,9%
19	Π5Ερ3 Οι διαβητικοί δεν πρέπει να καπνίζουν.	53,9%	39,2%	6,9%
20	Π1Ερ5 Ο ΣΔ είναι μια πάθηση αυξημένης συγκέντρωσης σακχάρου στο αίμα.	53,5%	39,7%	6,8%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.5. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΠΙΓΝΩΣΗΣ ΤΟΥ ΣΔ

Το έλλειμμα γνώσης στις νεαρές ηλικίες θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικότερα με την ανάπτυξη και εφαρμογή ενημερωτικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αφορούν στην πρόληψη του ΣΔ στα παιδιά και στους νέους, με την ενεργό συμμετοχή του πληθυσμού-στόχου. Επίσης η γνώση και ο έλεγχος των ανθυγιεινών συμπεριφορών και συνηθειών, και η τροποποίηση αυτών, αποτελεί προϋπόθεση ώστε να επιτυγχάνεται η βελτίωση της γενικής υγείας των παιδιών και των νέων. Παρομοίως η ενημέρωση της σχολικής κοινότητας για την σημασία που έχει η υγιεινή διατροφή, η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, η πρόληψη της παχυσαρκίας, η ελάττωση κατανάλωσης αλκοόλ και η αποτροπή από το κάπνισμα, στην πρόληψη του ΣΔ, συνεισφέρει στην βελτίωση της επίγνωσης των παραγόντων κινδύνου στους νέους. Είναι απαραίτητη η συμμετοχή των ατόμων που φροντίζουν τα παιδιά στις δραστηριότητες προγραμμάτων εκπαίδευσης, ώστε να υιοθετηθούν συμπεριφορές και συνήθειες, οι οποίες συμβάλλουν στη διατήρηση της υγείας των παιδιών. Για την επίτευξη αυτών θα πρέπει να προηγηθεί εκπαίδευση των στελεχών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, στις μεθόδους και τεχνικές αγωγής υγείας, με σκοπό την απόκτηση δεξιοτήτων διδασκαλίας θεμάτων πρόληψης ΣΔ και γνώσης των πτυχών του γνωστικού αντικειμένου «ΣΔ» (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012).

Η έλλειψη γνώσης στον ανδρικό πληθυσμό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί με την προώθηση πρόσθετων ενημερωτικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων στους χώρους όπου κύρια υπάρχουν περισσότεροι άνδρες, όπως των στρατοπέδων, κατά την διάρκεια της στρατεύσιμης θητείας, αλλά και στους εργασιακούς χώρους όπως για παράδειγμα στη βιομηχανία που συμμετέχουν κύρια οι άνδρες, καθώς και στα σώματα ασφαλείας. Η παρουσία έντυπου υλικού, (αφίσες, πανό κλπ) σε χώρους ή θεάματα που συχνάζει κύρια ο ανδρικός πληθυσμός, όπως τα γήπεδα αθλοπαιδιών, καθώς και η προβολή ενημερωτικών μηνυμάτων στα διαλλείματα αναμετάδοσης τέτοιων εκδηλώσεων από τα ΜΜΕ, θα μπορούσε να προκαλέσει περισσότερη ευαισθητοποίηση στον ανδρικό πληθυσμό.

Τα ΜΜΕ θα μπορούσαν να βελτιώσουν και να πληθύνουν το επίπεδο ενημέρωσης που προσφέρουν σχετικά με τον ΣΔ, μέσω των σχετικών ενημερωτικών εκπομπών, ή

μηνυμάτων, με σκοπό την βελτίωση των γνώσεων των οικονομικά αδυνάτων. Η τηλεόραση και το ραδιόφωνο για παράδειγμα, λόγω του χαμηλού, κόστους διασκέδασης που προσφέρουν, συχνά αποτελούν την αποκλειστική πηγή ενημέρωσης των ατόμων με χαμηλά εισοδήματα.

Η παροχή διευκολύνσεων στην χρήση του διαδικτύου στους νέους αλλά και στον οικονομικά ασθενέστερο πληθυσμό, με παράλληλη προώθηση ιστοσελίδων που παρέχουν ενημέρωση σχετικά με την υγεία, θα μπορούσε να αποτελέσει το έναυσμα αναζήτησης πρόσθετης πληροφόρησης στους πληθυσμούς αυτούς, σχετικά με τον ΣΔ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.6. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ο σχεδιασμός της έρευνάς μας έγινε με σκοπό την μελέτη των γνώσεων για τον διαβήτη, στον υγιή αιμοδοτικό πληθυσμό. Το δείγμα μας προέρχεται από αιμοδότες του νομού Θεσσαλονίκης, το οποίο εμφανίζει διαφοροποιήσεις των δημογραφικών στοιχείων, οι οποίες πιθανώς να επηρέασαν το αποτέλεσμα της έρευνας. Αυτή είναι η κύρια αιτία για την οποία δεν θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι τα αποτελέσματα της έρευνας αντικατοπτρίζουν απόλυτα το επίπεδο της γνώσης στο γενικό πληθυσμό της Ελλάδας.

Για παράδειγμα, η κατανομή του δείγματος της έρευνάς μας ανά φύλο είναι: άνδρες 77,2% και γυναίκες 22,8%, ενώ σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής του 2013 οι άνδρες καλύπτουν το 49% του πληθυσμού της Ελλάδας και οι γυναίκες το 51%. Επίσης η ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα με ηλικία 18-24 ετών καλύπτει ποσοστό 17,8%, ενώ σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή τα άτομα με ηλικία από 15 -24 ετών είναι μόνο το 4,36% του συνολικού πληθυσμού. Και τα δύο αυτά χαρακτηριστικά φαίνεται πως είναι βασικοί προγνωστικοί παράγοντες για την έρευνα, άρα η μη εναρμόνισή τους με τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού επηρεάζει το ποσοστό επιτυχίας των ορθών απαντήσεων και τον καθορισμό της σημαντικότητας ανάμεσα στους προγνωστικούς παράγοντες της έρευνας.

Για να μελετηθεί το επίπεδο γνώσεων του γενικού πληθυσμού, θα ήταν φρόνιμο μια μελλοντική έρευνα να απευθύνεται σε γενικότερο τυχαίο δείγμα και να καλύπτει ευρύτερες γεωγραφικές περιοχές της χώρας. Σε ένα γενικότερο δείγμα, εκτός των άλλων, θα μπορούσε να μελετηθεί η διαφοροποίηση των γνώσεων ανάμεσα σε διαβητικούς και μη διαβητικούς, όπως επίσης θα μπορούσε να ελεγχθεί η διαφορά του επιπέδου γνώσης ανάμεσα σε κατοίκους αστικών και αγροτικών περιοχών.

Παρόλα αυτά η παρούσα έρευνα προσφέρει τις πληροφορίες εκείνες οι οποίες θα μπορούσαν να βοηθήσουν, στον οποιοδήποτε μελλοντικό σχεδιαστή προγράμματος ενημέρωσης και εκπαίδευσης του γενικού πληθυσμού σχετικά με το ΣΔ, να επικεντρωθεί στους πληθυσμούς εκείνους που έχουν μικρότερη ενημέρωση και να εστιαστεί στα θέματα εκείνα που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο έλλειμμα, χρησιμοποιώντας τις πηγές με την καλύτερη ποιότητα και αποδοχή.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Σύμφωνα με τα ευρήματα της παρούσας έρευνας προκύπτουν τα παρακάτω συμπεράσματα:

- A. Παρ' ότι στη χώρα μας έχει αναπτυχθεί μια ικανοποιητική σχετικά υποδομή, κυρίως στα νοσοκομεία του ΕΣΥ, με την ίδρυση και λειτουργία -από το 1992- Διαβητολογικών Κέντρων και Εξωτερικών Ιατρείων (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ., 2012), η επίγνωση του Σακχαρώδη διαβήτη ανάμεσα στον υγιή πληθυσμό στην περιοχή του νομού Θεσσαλονίκης δεν βρίσκεται ακόμη σε ικανοποιητικό επίπεδο.
- B. Ο μητριαρχικός τύπος της οικογένειας στην Ελλάδα, με την γυναίκα -μητέρα να μεριμνά για τα προβλήματα της οικογένειας, φαίνεται να είναι η βασική αιτία της επίτευξης καλύτερου επιπέδου γνώσεων στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες.
- Γ. Οι νεαρότεροι σε ηλικία πιστεύουν πιθανότατα, ότι ο ΣΔ είναι μια πάθηση που αφορά μόνο τους γέρους, ενώ παράλληλα δεν υπάρχει παροχή κατάλληλης γνώσης από το εκπαιδευτικό σύστημα της χώρας μας, με αποτέλεσμα την έλλειψη γνώσης στους νέους και ιδιαίτερα αυτούς με ηλικία μικρότερη των 25 ετών.
- Δ. Η απουσία επαρκούς παροχής των κατάλληλων γνώσεων σε θέματα που αφορούν τον ΣΔ, από το εκπαιδευτικό σύστημα στην χώρα μας, γίνεται εμφανής από την έλλειψη θετικής επίδρασης (ως θα όφειλε) ανάμεσα στο μορφωτικό επίπεδο και το επίπεδο επίγνωσης για το ΣΔ.
- E. Η πρόσβαση στην ενημέρωση για το ΣΔ επηρεάζεται και από το εισοδηματικό επίπεδο του πληθυσμού. Όπως προκύπτει από την έρευνα οι άνθρωποι με μηδενικό ή πολύ χαμηλό εισοδηματικό επίπεδο παρουσιάζουν μειωμένη γνώση για τον ΣΔ, που πιθανά οφείλεται σε έλλειψη ενδιαφέροντος, λόγω των οικονομικών προβλημάτων, ή και σε δυσκολία πρόσβασης στις πηγές ενημέρωσης.
- ΣΤ. Ο εθελοντισμός και ο αλτρουισμός παρ' όλο που είναι χαρακτηριστικό των καλλιεργημένων κοινωνικά ανθρώπων, καθώς και αυτών που ενδιαφέρονται για την πρόληψη, δεν φαίνεται να σχετίζεται με την επίγνωση του ΣΔ.
- Z. Παρ' όλο που στην σημερινή εποχή οι ευκαιρίες και τα μέσα για ενημέρωση είναι άφθονα, κύρια πηγή ενημέρωσης για τον ΣΔ παραμένει το οικογενειακό και συγγενικό περιβάλλον.

Η γενικότερη ενημέρωση και πληροφόρηση του πληθυσμού θα μπορούσε να συμβάλλει στην πρωτογενή πρόληψη, τον έλεγχο και τον περιορισμό των παραγόντων κινδύνου. Με την αποτελεσματική εφαρμογή προληπτικών δράσεων μπορούμε να αναμένουμε τη μείωση της νοσηρότητας που αποδίδεται στο Σακχαρώδη Διαβήτη.

Η προσέγγιση του πληθυσμού με σύγχρονες και κατάλληλες επικοινωνιακές τακτικές δημιουργεί μεγάλα περιθώρια βελτίωσης του επιπέδου γνώσης και υιοθέτησης υγιεινών συνηθειών και συμπεριφορών. Η ενημέρωση του γενικού πληθυσμού για την πρόληψη του ΣΔ, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητές του, καθώς και τους τομείς των γνώσεων με την χειρότερη επίγνωση, όπως προκύπτουν από την έρευνα, με ανάπτυξη υλικού για την πρόληψη του ΣΔ, θα πρέπει να απευθύνεται τόσο στο γενικό πληθυσμό όσο και σε ειδικές πληθυσμιακές ομάδες, με προώθηση ενημερωτικού υλικού μέσω των φορέων παροχής ιατρικής φροντίδας και προβολή ενημερωτικών μηνυμάτων από τα ΜΜΕ.

Θα πρέπει να παρέχεται ουσιαστική ενημέρωση καθώς και συστηματική προβολή και καθιέρωση κοινωνικών προτύπων που αφορούν τις διατροφικές συνήθειες και τη σωματική δραστηριότητα (άσκηση). Ο τακτικός έλεγχος και η παρακολούθηση ευπαθών ομάδων του πληθυσμού είναι επίσης απαραίτητος για την πρόληψη του ΣΔ και των επιπλοκών του, όπως επίσης και η ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών με ΣΔ με σκοπό την ενεργό συμμετοχή τους στην αντιμετώπιση της νόσου.

Η εντατικοποίηση της πληροφόρησης για τον ΣΔ θα επιδρούσε σημαντικά στη βελτίωση του επιπέδου υγείας του ελληνικού πληθυσμού με μείωση της συχνότητας εκδήλωσης και της θνησιμότητας από ΣΔτ2 και αντίστοιχη βελτίωση της ποιότητας ζωής για τους ασθενείς και το περιβάλλον τους. Θα μπορούσε επίσης να βοηθήσει στον περιορισμό των ιδιωτικών και δημόσιων δαπανών υγείας που προκαλούνται από τη νόσο, εξαιτίας του περιορισμού των άμεσων δαπανών για την ιατροφαρμακευτική και νοσοκομειακή περίθαλψη της νόσου, αλλά και του έμμεσου οικονομικού κόστους από την απώλεια παραγωγικότητας που οφείλεται στη νόσο.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ahmad, B., Khalid, B. A., Quek, K. F., Zaini, A., & Phipps, M. E. (2013, August). Knowledge of diabetes and lifestyle behaviour amongst indigenous population in Peninsular Malaysia. *Med J Malaysia* , 56 (4), pp. 309-314.
- Ahmad, B., Ramadas, A., & Quek, K. F. (2010, December). The Development and Validation of Diabetes Knowledge Questionnaire for the Indigenous Population in Malaysia. *Med J Malaysia* , 65 (4), pp. 274-277.
- Åkerblom, H. K., Vaarala, O., Hyöty, H., Ilonen, J., & Knip, M. (2002, May 30). Environmental factors in the etiology of type 1 diabetes. *American Journal of Medical Genetics* , 115 (1), pp. 18-29.
- Al-Sarayra, L., & Khalidi, R. S. (2012). Awareness and Knowledge about Diabetes Mellitus among Students at Al-Balqa' Applied University. *Pakistan Journal of Nutrition* , 11 (11), pp. 1023-1028.
- American Diabetes Association. (1998, February). Consensus Development Conference on Insulin Resistance. *Diabetes Care* , 21 (2), pp. 310-314.
- American Diabetes Association. (2008a, January). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* , 1 (31), pp. 55-60.
- American Diabetes Association. (2011, January). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* , 34 (1), pp. 62-69.
- American Diabetes Association. (2008 c, January). Nutrition Recommendations and Interventions for Diabetes A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* , 31 (1), pp. 61-78.
- American Diabetes Association. (2008b, January). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* , 31 (1), pp. 12-54.
- American Diabetes Association. (2012, January). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* , 35 (1), pp. 11-63.
- American Diabetes Association. (2013, January). Third-Party Reimbursement for Diabetes Care, Self-Management Education, and Supplies. *Diabetes Care* , 36 (1), pp. 98-99.
- American Diabetes Assosiation. (2014, January). Standards of Medical Care in Diabetes—2014. *Diabetes Care* , 37 (1), pp. 14-18.
- American Diabetes Assosiation. (2014, June 10). *Statistics About Diabetes*. Retrieved August 21, 2014, from <http://www.diabetes.org/>: <http://www.diabetes.org/diabetes-basics/statistics/>

American Diabetes Association. (2005, January). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* , 28 (1), pp. 37-42.

American Diabetes Association. (2006, January). Standards of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care* , 29 (1), pp. 4-42.

Appendix 9. (2013). Diabetes and Foot Care: A Patient's Checklist. *Clinical practice Guidelines* , 37, pp. 197-212.

Arora, S., Marzec, K., Gates, C., & Menchine, M. (2011, Winter). Diabetes knowledge in predominantly latino patients and family caregivers in an urban emergency department. *Ethnicity & Disease* , 21, pp. 1-6.

Aston, L. M. (2007, March). Glycaemic index and metabolic disease risk. *Proceedings of the Nutrition Society* , 65 (1), pp. 125-134.

Athanasakis, K., Ollandezos, M., Angeli, A., Gregoriou, A., Geitona, M., & Kyriopoulos, J. (2010, June). Estimating the direct cost of Type 2 diabetes in Greece: the effects of blood glucose regulation on patient cost. *Diabet Med* , 27 (6), pp. 679-684.

Athyros, V. G., Hatzitolios, A. I., Karagiannis, A., Savopoulos, C., Katsiki, N., Tziomalos, K., et al. (2011, December). Improving the implementation of current guidelines for the management of major coronary heart disease risk factors by multifactorial intervention. *Arch Med Sci* , 7 (6), pp. 984-992.

Athyros, V. G., Karagiannis, A., Hatzitolios, A. I., Paletas, K., Savopoulos, C., Giannoglou, g., et al. (2009, April). Standardized arrangement for a guideline-driven treatment of the metabolic syndrome. *Curr Med Res Opin* , 25 (4), pp. 971-980.

Baltatzi, M., Savopoulos, C., & Hatzitolios, A. (2011, January). Role of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers in hypertension of chronic kidney disease and renoprotection. Study results. *Hippokratia* , 15 (1), pp. 27-32.

Bantle, J. P., Wylie-Rosett, J., Albright, A. L., Apovian, C. M., Clark, N. G., Franz, M. J., et al. (2008, January). Nutrition recommendations and interventions for diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* , 31 (1), pp. 61-78.

Barracough, V., Bushby, P., Butler, J., Charlton, J., Farrar, J., Gadsby, R., et al. (2012, March). *Starting injectable treatment in adults*. Retrieved July 27, 2014, from http://www.rcn.org.uk/__data/assets/pdf_file/0009/78606/002254.pdf

Bazzano, L. A., Serdula, M., & Liu, S. (2005). Prevention of Type 2 Diabetes by Diet and Lifestyle Modification. *Journal of the American College of Nutrition* , 24 (5), pp. 310-319.

Bloomgarden, Z. (2008, July). Approaches to Treatment of Pre-Diabetes and Obesity and Promising New Approaches to Type 2 Diabetes. *Diabetes Care* , 31 (7), pp. 1461-1466.

- Boavita, J. M. (2013). Therapeutic patient education in diabetes management. *Revista portuguesa de cardiologia: orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia= Portuguese journal of cardiology: an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*, (32), pp. 32-34.
- Bowker, J. H., & San Giovanni, T. P. (2002). Amputations in Diabetes Mellitus: Toes to Above Knee. In A. J. Boulton, H. Connor, & P. R. Cavanagh, *The Foot in Diabetes* (3 ed., pp. 279-308). John Wiley & Sons.
- Coustan, D. R., Lowe, L. P., Metzger, B. E., & Dyer, A. R. (2010, June). The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) study: paving the way for new diagnostic criteria for gestational diabetes mellitus. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 202 (6), pp. 654e1-e6.
- Craig, M. E., Hattersley, A., & Donaghue, K. C. (2009, August 28). Definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 10 (12), pp. 3-12.
- DeFronzo, R. A. (1999, August 17). Pharmacologic Therapy for Type 2 Diabetes Mellitus. *Annals of Internal Medicine*, 131 (4), pp. 281-303.
- DeFronzo, R. A., & Ferrannini, E. (1991). Insulin resistance. A multifaceted syndrome responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dyslipidemia, and atherosclerotic cardiovascular disease. *Diabetes Care*, 14 (3), p. 173.
- Epstein, F. H. (1999, January 14). Atherosclerosis — An Inflammatory Disease. *N Engl J Med*, 340, pp. 115-126.
- Expert Panel on Detection, E. a. (2001, May 16). Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on Detection, Evaluation, and Treatment of high blood cholesterol in adults. *JAMA: the journal of the American Medical Association*, 285 (19), pp. 2486-2497.
- Fernández-Real, J. M., López-Bermejo, A., & Ricart, W. (2005, July). Iron Stores, Blood Donation, and Insulin Sensitivity and Secretion. *Clinical Chemistry*, 51 (7), pp. 1201-1205.
- Fitzgerald, J. T., Funnell, M. M., Hess, G. E., Barr, P. A., Anderson, R. M., Hiss, R. G., et al. (1998, May). The Reliability and Validity of a Brief Diabetes Knowledge Test. *Diabetes Care*, 21 (5), pp. 706-710.
- Franz, M. J. (2000). Medical nutrition therapy for diabetes mellitus and hypoglycemia of nondiabetic origin. In L. K. Mahan, & S. Escott-Stump, *Krause's Food, Nutrition & Diet Therapy* (10 ed., pp. 742-777). Pennsylvania: WB Saunders Company.
- Gabriely, I., & Shamon, H. (2004, April). Hypoglycemia in diabetes: common, often unrecognized. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 71 (4), pp. 335-342.

- Garcia, A. A., Villagomez, E. T., Brown, S. A., Kouzekanani, K., & Hanis, C. L. (2001, January). The Starr County Diabetes Education Study. *Diabetes Care* , 24 (1), pp. 16-21.
- Giugliano, D., & Esposito, K. (2008, February). Mediterranean diet and metabolic diseases. *Current Opinion in Lipidology* , 19 (1), pp. 63-68.
- Glasgow, N. J., Jeon, Y. H., Kraus, S. G., & Pearce- Brown, C. L. (2008, November 17). Chronic disease self-management support: the. *Med J Aust* , 189 (10), p. 14.
- Glew, R. H., & Ninomiya, Y. (1997). *Clinical Studies in Medical bioChemistry* (2 ed.). New York: Oxford University Press.
- Gromada, J., Franklin, I., & Wollheim, C. B. (2007). α -Cells of the Endocrine Pancreas: 35 Years of Research but the Enigma Remains. *Endocrine Reviews* , 28 (1), pp. 84-116.
- Hamoudi, N. M., Al Ayoubi, I. D., Al Sharbatti, S., & Shirwaikar, A. A. (2012). Awareness of Diabetes Mellitus among UAE Non-Diabetic Population in Ajman and Ras Alkhaimah. *Journal of Applied Pharmaceutical Science* , 2 (4), pp. 50-53.
- Hashmi, N. R., Manzoor, I., & Daud, S. (2008, March). Diabetes mellitus; awareness among individuals attending out patient department of Ghurki trust teaching hospital. *Professional Med J* , 15 (1), pp. 96-100.
- Hatzitolios, A. I., Athyros, V. G., Karagiannis, A., Savopoulos, C., Charalambous, C., Kyriakidis, G., et al. (2009, May). Implementation of strategy for the management of overt dyslipidemia. *Int J Cardiol* , 134 (3), pp. 322-329.
- Hatzitolios, A. I., Didangelos, T. P., Zantidis, A. T., Tziomalos, K., Giannakoulas, G. A., & Karamitsos, D. T. (2009). Diabetes mellitus and cerebrovascular disease: which are the actual data? *Journal of Diabetes and Its Complications* , 23, pp. 283-296.
- Hatzitolios, A., Savopoulos, C., Lazaraki, G., Sidiropoulos, I., Haritanti, P., Lefkopoulos, A., et al. (2004, July-August). Efficacy of omega-3 fatty acids, atorvastatin and orlistat in non-alcoholic fatty liver disease with dyslipidemia. *Indian J Gastroenterol* , 23 (4), pp. 131-134.
- Hatzitolios, A., Spanou, M., Dambali, R., Vraha, K., Doumparapis, E., Petrakos, K., et al. (2014, June). Public awareness of stroke symptoms and risk factors and response to acute stroke in Northern Greece. *Int J Stroke* , 9 (4), p. E15.
- Hay, W., Levin, M., Deterding, R., & Sondheimer, J. (2009). *Current Diagnosis and Treatment in Pediatrics* (20 ed.). McGraw-Hill Professional.
- Hill, J., & Horton, E. (2000, March). Contributing factors to insulin resistance : an ILSI North America workshop. *Nutrition Reviews* , 58 (2), pp. 1-26.

- Hosseini, A., & Abdollahi, M. (2013, March 18). Diabetic Neuropathy and Oxidative Stress. (G. A. Czapsk, Ed.) *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* , pp. 1-15.
- Hu, F. B., van Dam, R. M., & Liu, S. (2001, July). Diet and risk of Type II diabetes: the role of types of fat and carbohydrate. *Diabetologia* , 44 (7), pp. 805-817.
- IDF Diabetes Atlas. (2013). International Diabetes Federation.
- International Diabetes Federation. (2001). *Cara McLaughlin Cardiovascular Disease: Time to Act*. Retrieved July 28, 2014, from International Diabetes Federation: <http://www.idf.org/webdata/docs/Diabetes%20and%20CVD.pdf>
- Kahn, S. E., Hull, R. L., & Utzschneider, K. M. (2006, December 14). Mechanisms linking obesity to insulin resistance and type 2 diabetes. *Nature* (444), pp. 840-846.
- Katsilambros, N., Aliferis, K., Darviri, C., Tsapogas, P., Alexiou, Z., Tritos, N., et al. (1993, Jan-Feb). Evidence for an increase in the prevalence of known diabetes in a sample of an urban population in Greece. *Diabet Med* , 10 (1), pp. 87-90.
- Kazakos, K. (2011, August). Incretin effect: GLP-1, GIP, DPP4. *Diabetes Research and Clinical Pract* , 93 (1), pp. 32-36.
- Kim, C. (2010, October 7). Gestational diabetes: risks, management, and treatment options. *International Journal of Women's Health* (2), pp. 339-351.
- Kitabchi, A. E., Umpierrez, G. E., Fisher, J. N., Murphy, M. B., & Stentz, F. B. (2008, May 1). Thirty Years of Personal Experience in Hyperglycemic Crises: Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar State. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* , 93 (5), pp. 1541-1552.
- Kotsaftis, P., Ntaios, G., Savopoulos, C., Kiparoglou, R., Agapakis, D., Baltatzi, M., et al. (2010, May- Jun). Trend in incidence of cardiovascular risk factors in elderly and over-aged stroke patients between 2003 and 2007 in Greece. *Arch Gerontol Geriatr* , 50 (3), pp. e31-5.
- Kumar, V., Abbas, A. K., Fausto, N., & Aster, J. (2009). *Pocket companion to Robbins & Cotran pathologic basis of disease* (8 ed.). Philadelphia: Elsevier Health Sciences.
- Liatis, S., Thomakos, P., Papaoikonomou, S., Papazafeiropoulou, A., Giannakopoulos, N., Karagiaouri, E., et al. (2009). Trends in the Management of Type 2 Diabetes and its Prescription Drug Costs in Greece (1998 & 2006). *Exp Clin Endocrinol Diabetes* , 117 (9), pp. 505-510.
- Lorga, T., Srithong, K., Manokulanan, P., Aung, N. T., & Aung, N. M. (2012, September 26). Public knowledge of diabetes in Karen Ethnic rural residents: a community-based questionnaires study in the far north-west of Thailand. 5, pp. 799–804.

- Ludwig, D. S. (2002, May). The Glycemic Index. *JAMA* , 287 (18i), pp. 2414-2423.
- Maina, W. K., Ndegwa, Z. M., Njenga, E. W., & Muchemi, E. W. (2011, May). Knowledge, attitude, and practices related to diabetes among community members in four provinces in Kenya: a cross-sectional study. *African Journal of Diabetes Medicine* , 19 (1), pp. 15-18.
- Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redón, J., Zanchetti, A., Böhm, M., et al. (2013, July). ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension* , 31 (1), pp. 1281-1357.
- Marks, L. (1996). *Counting the cost: the real impact of non-insulin-dependent diabetes*. (A. K. Report, Ed.) London: British Diabetic Association.
- Marshal, S. M., & Flyvbjerg, A. (2006, September 2). Prevention and early detection of vascular complications of diabetes. *Thebmj* , 333, pp. 333-475.
- McCulloch, D. K., & Robertson, P. R. (2014, February 24). *UpToDate*. (D. M. Nathan, Ed.) Retrieved July 22, 2014, from <http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus>
- McPhee, S., Papadakis, M., & Rabow, W. (2010). *CURRENT Medical Diagnosis and Treatment* (50 ed.). McGraw-Hill Medical.
- Mitrakou, A., Ryan, C., Veneman, T., Mookan, M., Jenssen, T., Kiss, I., et al. (1991, January 1). Hierarchy of glycemic thresholds for counterregulatory hormone secretion, symptoms, and cerebral dysfunction. *Am J Physiol* , 260 (1), pp. 67-74.
- Mohan, D., Raj, D., Shanthirani, C. S., Datta, M., Unwin, N. C., Kapur, A., et al. (2005, April). Awareness and Knowledge of Diabetes in Chennai -The Chennai Urban Rural Epidemiology Study [CURES - 9]. *Journal of the Association of Physicians of India* , 53, pp. 283-287.
- Muninarayana, G., Balachan, G., Hiremath, S. G., Lyengar, K., & Anil, N. S. (2010, January-March). Prevalence and awareness regarding diabetes mellitus in rural Tamaka, Kolar. *Int J Diab Dev Ctries* , 30 (1), pp. 18-21.
- Nathan, D. M., Buse, J. B., Davidson, M. B., Ferrannini, E., Holman, R. R., Sherwin, R., et al. (2009, January). Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of Therapy A consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* , 32 (1), pp. 193-203.
- National Kidney Foundation. (2002). K/DOQ. In *Clinical practice guidelines for chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification and Stratification*. New York: National Kidney Foundation.

- Nisar, N., Khan, I. A., Qadri, M. h., & Sher, S. A. (2008, October - December). Knowledge and Risk assessment of diabetes mellitus at primary care level: A Preventive approach required combating the disease in a developing country. *Pak J Med Sci* , 24 (5), pp. 667-672.
- Ntaios, G., Savopoulos, C., & Karamitsos, D. (2008, September 24). Effect of folic acid and B vitamins on cardiovascular disease in women. *JAMA* , 300 (12), p. 1409.
- Oskarsson, H. J., & Hofmeyer, T. G. (1996, May). Platelets from patients with diabetes mellitus have impaired ability to mediate vasodilation. *J Am Coll Cardiol* , 27 (6), pp. 1464-1470.
- Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., & Stefanadis, C. (2005). Epidemiology of diabetes in Greece D. B. Panagiotakos et al. *Diabetic Medicine* , 22, pp. 1581-1588.
- Panzram, G. (1987). Mortality and survival in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. In *Diabetologia* (Vol. 30, pp. 123-131). Erfurt, Germany: Springer-Verlag.
- Parker, J. A., & Conway, D. L. (2007, September). Diabetic Ketoacidosis in Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America* , 34 (3), pp. 533–543.
- Pories, W. J., & Robert, A. J. (2001, April). Etiology of Type II Diabetes Mellitus: Role of the Foregut. *World Journal of Surgery* , 25 (4), pp. 527-531.
- Qaseem, A., Vijan, S., Snow, V., Cross, J., Weiss, K., & Owens, D. (2007, September 18). Glycemic control and type 2 diabetes mellitus: the optimal hemoglobin A1c targets A guidance statement from the American College of Physicians. *Ann Intern Med* (147), pp. 417-422.
- Ramlo-Halsted, B. A., & Edelman, S. V. (2000, Spring). The Natural History of Type 2 Diabetes: Practical Points to Consider in Developing Prevention and Treatment Strategies. *CLINICAL DIABETES* , 18 (2), pp. 80-84.
- Raslova, K. (2010, June 1). An update on the treatment of type 1 and type 2 diabetes mellitus: focus on insulin detemir, a long-acting human insulin analog. *Vascular Health and Risk Management* (6), pp. 399-410.
- Rose, B., & Post, T. (2000). *Clinical Physiology of Acid-Base and Electrolyte Disorders* (5 ed.). New York: McGraw-Hill Professional.
- Savopoulos, C., Hatzitolios, A., Panagopoulou, P., Kosmidou, M., Tsirogianni, E., & Konstantinou, V. (2007, October). Hypothyroidism in Prader-Willi syndrome: A case report and review of the literature. *Journal of Endocrinological Investigation* , 30 (9), pp. 804-805.

- Schalkwijk, C. G., & Stehouwer, C. D. (2005, July 25). Vascular complications in diabetes mellitus: the role of endothelial dysfunction. *Clinical Science* , 109, pp. 143-159.
- Schröder, H. (2007, March). Protective mechanisms of the Mediterranean diet in obesity and type 2 diabetes. *The Journal of Nutritional Biochemistry* , 18 (3), pp. 149-160.
- Schwarz, P. E., Lindström, J., Kissimova-Scarbeck, K., Szybinski, Z., Barengo, N. C., Peltonen, M., et al. (2008). The European Perspective of Type 2 Diabetes Prevention: Diabetes in Europe - Prevention Using Lifestyle, Physical Activity and Nutritional Intervention (DE-PLAN) Project. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* , 116 (3), pp. 167-172.
- Sjöholm, Å., & Nyström, T. (2006, January/February). Inflammation and the etiology of type 2 diabetes. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* , 22 (1), pp. 4–10.
- Steyn, N. P., Mann, J., Bennett, P. H., Temple, N., Zimmet, P., Tuomilehto, J., et al. (2004, February). Diet, nutrition and the prevention of type 2 diabetes. *Public Health Nutrition* , 7 (1a), pp. 147-165.
- Tan, M. H. (1999, November 2). Diabetes and Coronary Heart Disease. *Diabetes Spectrum* , pp. 80-83.
- Tham, K. Y., Ong, J. J., Tan, D. K., & How, K. Y. (2004, July). Diabetics' Knowledge of DM and Complications. *Annals Academy of Medicine* , 33 (4), pp. 503-509.
- Tsakalis, A., Harizopoulou, V., Goulis, D., Savopoulos, C., Limenopoulos, V., & Hatzitolios, A. (2012, October). Development of type 2 diabetes after gestational diabetes mellitus. *Hippokratia* , 16 (4), p. 385.
- Tsiaousi, E. T., Hatzitolios, A. I., Trygonis, S. K., & Savopoulos, C. G. (2008, April). Malnutrition in End Stage Liver Disease: Recommendations and Nutritional Support. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* , 23 (4), pp. 527-533.
- Tziomalos, K., Spanou, M., Baltatzi, M., Efthymiou, E., Psianou, K., Papastergiou, N., et al. (2013, June). Impaired Fasting Glucose in Hypertensive Patients: Prevalence and Cross-Sectional Analysis of Associations with Cardiovascular Disease. *Diabetes Technology & Therapeutics* , 15 (6), pp. 475-480.
- Ulvi, O. S., Chaudhary, R. Y., Ali, T., Alvi, R. A., Khan, M. F., Khan, M., et al. (2009, November). Investigating the awareness level about Diabetes Mellitus and associated factors in Tarlai (Rural Islamabad). *J Pak Med Assoc* , 59 (11), pp. 798-801.
- Van Buren, P. N., & Toto, R. (2011, January). Hypertension in Diabetic Nephropathy: Epidemiology, Mechanisms, and Management. *NIH Public Access* , 18 (1), pp. 28-41.
- Watkins, P. J., Amiel, S., Howell, S. L., & Turner, E. (2003). *Diabetes and its Management* (6 ed.). Massachusetts: John Wiley & Sons.

Wee, H. L., Ho, H. K., & Li, S. C. (2002, March). Public Awareness of Diabetes Mellitus. *Singapore Med J* , 43 (3), pp. 128-134.

Wherrett, D. K., & Daneman, D. (2009, December). Prevention of type 1 diabetes. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* , 38 (4), pp. 777-790.

Yun, L. S., Hassan, Y., Aziz, N. A., Awaisu, A., & Ghazali, R. (2007, December). A comparison of knowledge of diabetes mellitus between patients with diabetes and healthy adults: A survey from north Malaysia. *Patient Education and Counseling* , 69 (1-3), pp. 47-54.

Αγγελοπούλου-Σακαντάμη, Ν. (2002). *Εδίκη Αγωγή. Βασικές αρχές και μέθοδοι*. Θεσσαλονίκη: Χριστοδουλίδης.

Αθανάτου, Ε. (2004). *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική*, (Ζ εκδ.). Αθήνα: Παρισιάνου Α.Ε.

Αλεβίζος, Μ., & Καραμήτσος, Δ. (2009). Στοιχεία μεταβολισμού. Στο Κ. Δ., *Διαβητολογία θεωρία και πρακτική στην αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη* (2 εκδ., σσ. 4 - 16). Αθήνα: Σιώκης Ιατρικές & Επιστημονικές Εκδόσεις.

Βατάλας, Ι. Α., & Παπαναστασίου, Λ. (2009). Ο ρόλος της διατροφής. Στο *Εντατική Εκπαίδευση στην Ενδοκρινολογία* (Τόμ. 12ος Σακχαρώδης Διαβήτη, σσ. 195-204). Ελληνική Ενδοκρινολογική Εταιρεία Πανελλήνια Ένωση Ενδοκρινολόγων.

Γιωτοπούλου, Α., Γεωργουσοπούλου, Ε., Παπαθανασίου, Α., Πολυχρονόπουλος, Ε., Γουδέβενος, Ι., & Παναγιωτάκος, Δ. Β. (2010). Το μορφωτικό επίπεδο αποτελεί τον πιο σημαντικό παράγοντα στον καθορισμό των αντιλήψεων του γενικού πληθυσμού για τη σχέση της διατροφής με τις καρδιαγγειακές παθήσεις. *Αρχεία ελληνικής ιατρικής* , 27 (5), σσ. 793-802.

Δεττοράκη, Α. (2011). *Η συσχέτιση των τελικών προϊόντων προχωρημένης γλυκοζυλίωσης (AGEs), του υποδοχέα τους (RAGE) και του διαλυτού τμήματος του (sRAGE) σε παιδιά, εφήβους και νεαρούς ενήλικες με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔ1)*. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΑΤΡΩΝ, ΙΑΤΡΙΚΗΣ. Πάτρα: Διδακτορική Διατριβή Πανεπιστήμιο Πατρών.

Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία & Ε.ΚΕ.Δ. (2012). *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για την Πρόληψη και Αντιμετώπιση του Σακχαρώδους Διαβήτη*. Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

Καζάκος, Κ., & Καραμήτσος, Δ. (2009). Τα νησίδα του Παγκρέατος. Στο Κ. Δ., *Διαβητολογία Θεωρία και πρακτική στην αντιμετώπιση του σακχαρώδη Διαβήτη* (2 εκδ., σσ. 17 - 23). Αθήνα: Σιώκης Ιατρικές & επιστημονικές Εκδόσεις.

Καλατζής, Κ. (2014). *Κωνσταντίνος Καλατζής Παθολόγος - Διαβητολόγος*. Ανάκτηση Ιούλιος 21, 2014, από <http://diabetology.gr/medical-history/39-diabetes-history>

Καλτσάς, Θ., Καπράρα, Α., & Καρράς, Σ. (2009). Υπερωσμωτικό κώμα. Στο *Εντατική εκπαίδευση στην ενδοκρινολογία* (Τόμ. 12 Σακχαρώδης Διαβήτης, σσ. 349-364). Ελληνική Ενδοκρινολογική Εταιρεία Πανελλήνια Ένωση Ενδοκρινολόγων.

Καραμήτσος, Δ. (1998). *Εσωτερική Παθολογία* (3 εκδ.). Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο.

Καραμήτσος, Δ. (2013, Απριλίου 6). *Προγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Φροντίδα στο Σακχαρώδη Διαβήτη*. Ανάκτηση Αυγούστου 2, 2014, από *Επιδημιολογία-Παθογένεια του Σακχαρώδη Διαβήτη*:

<http://diabetes.teithe.gr/UsersFiles/admin/metabolism%20Part%20A.pdf>

Κονδούλη, Μ. Ν. (2013). *Συγκριτική μελέτη χορήγησης ω--3 λιπαρών οξέων και φιμπρατών στον σακχαρώδη διαβήτη τύπου II*. Σπάρτη: Μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Μαραντίδου, Ό. (2014). *Οδηγίες για την επιλογή Αιμοδοτών* (Ε' εκδ.). Ελληνική εταιρεία μεταγγισιοθεραπείας.

Ματτέ, Μ., & Βελονάκης, Ε. Γ. (2011, Ιούλιος - Αύγουστος). Προγράμματα πρόληψης διαβήτη τύπου 2. *Αρχεία ελληνικής ιατρικής*, 28 (4), σσ. 491-501.

Μελιδιώνης, Α. (2012). *Διαβητολογικό Κέντρο Τζάνειου Νοσοκομείου*. Ανάκτηση Ιούλιος 28, 2014, από <http://www.tzaniodiabetes.gr/?p=627>

Μπαργιώτα, Α. (2009). Παθογένεση των μικροαγγειακών επιπλοκών. Στο *Εντατική εκπαίδευση στην ενδοκρινολογία* (Τόμ. 12 Σακχαρώδης Διαβήτης, σσ. 393-403). Ελληνική Ενδοκρινολογική Εταιρεία Πανελλήνια Ένωση Ενδοκρινολόγων.

Μυγδάλης, Η. Ν. (2001). *Το διαβητικό πόδι*. Αθήνα: Ζήτα Ιατρικές Εκδόσεις.

Νόμος υπ' αριθμ. 3402. (2005). Αναδιοργάνωση του συστήματος αιμοδοσίας. *ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ* (1), 4343-4353.

Πάγκαλτος, Α. Π. (2002). *Στοιχεία Παθολογίας*. Θεσσαλονίκη: Δημοπούλου.

Παπαζαφειροπούλου, Α. Κ., Καρδαρά, Μ. Σ., & Παππάς, Σ. Ι. (2012). Προκλήσεις στη θεραπεία. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 187 (2), σσ. 187-194.

Παπαζαφειροπούλου, Α. Κ., Παπαγεωργίου, Ι., Σφαντού, Δ. Φ., & Παππάς, Σ. Ι. (2013). Αναστολείς συμμεταφορέα νατρίου-γλυκόζης: Μια νέα. *Ελληνικά Διαβητολογικά Χρονικά*, 26 (1), σσ. 25-31.

Παπαθανασίου, Α. (2014, Φεβρουάριος 16). *IoanninaMed*. Ανάκτηση Ιούλιος 28, 2014, από <http://www.ioanninamed.gr/el/component/content/article/65-diabetes-mellitus/203-glycated-hemoglobin.pdf>

Πολίτη, Κ. (2013, Νοεμβρίου 26). *ΚΕΕΛΠΝΟ*. Ανάκτηση Ιούλιος 31, 2014, από Μύθοι και αλήθειες για την αιμοδοσία και την ασφάλεια του αίματος: <http://www2.keelpno.gr/blog/?p=4701>

Πολυκανδριώτη, Μ., & Καλογιάννη, Α. (2008, Απρίλιος-Ιούνιος). Η συμβολή της ενημέρωσης στη ρύθμιση του Σακχαρώδη Διαβήτη. *ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ*, 7 (2), σσ. 152-161.

Πολυκανδριώτη, Μ., & Καλογιάννη, Α. (2009, Απρίλιος). Εκπαίδευση Ασθενών με Διαβητικό Πόδι. *το βήμα του Ασκληπιού*, 8 (2), σσ. 107-119.

Πολυμέρης, Α. (2009). Διαβητική κετοξέωση – παθογενετικοί. Στο *Εντατική εκπαίδευση στην Ενδοκρινολογία* (Τόμ. 12 Σακχαρώδης Διαβήτη, σσ. 329-338). Ελληνική Ενδοκρινολογική Εταιρεία Πανελλήνια Ένωση Ενδοκρινολόγων.

Προεδρικό Διάταγμα υπ' αριθμ.:138. (2005). Εναρμόνιση της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2004/33/ΕΚ. *Εφημερίς της Κυβερνήσεως* (1), 3121-3139.

Σπαρούνη, Ε. Β. (1990). *Το Διαβητικό Πόδι*. Θεσσαλονίκη: Διδακτορική διατριβή ΑΠΘ.

Τούντας, Χ. Δ. (1995). *Σακχαρώδης διαβήτης: Θεωρία-πράξη* (1 εκδ.). Αθήνα: Επτάλοφος.

Τσακρίδου, Ε., Χατζητόλιος, Α., Αργυρίου, Κ., & Σαββόπουλος, Χ. (2007). Πρόληψη και αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου της διαβητικής νεφροπάθειας. *Ελληνική Νεφρολογία*, 19 (2), σσ. 121-134.

Φιλανδρά, Φ. (2009). Υπογλυκαιμίες. Στο *Εντατική Εκπαίδευση στην Ενδοκρινολογία* (Τόμ. 12 Σακχαρώδης Διαβήτη, σσ. 339-347). Ελληνική Ενδοκρινολογική Εταιρεία Πανελλήνια Ένωση Ενδοκρινολόγων.

Χαρσούλης, Φ. Κ. (1998). *Κλινική ενδοκρινολογία*. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Χατζητόλιος, Α. Ι., Σαββόπουλος, Χ. Γ., & Καραμήτσος, Δ. (2009). Αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και σακχαρώδης διαβήτης. Στο *Διαβητολογία θεωρία και πρακτική στην αντιμετώπιση του σακχαρώδη διαβήτη* (2 εκδ., σσ. 631-636). Αθήνα: Σιώκης.

Χριστοπούλου, Φ. Δ., & Κιόρτσος, Ν. (2009). Σακχαρώδης διαβήτης: Ποια η επιθυμητή γλυκαιμική ρύθμιση και πως επιτυγχάνεται. Στο *Εντατική Εκπαίδευση στην Ενδοκρινολογία* (1 εκδ., Τόμ. 12 Σακχαρώδης διαβήτης, σσ. 283-295). Ελληνική Ενδοκρινολογική εταιρεία Πανελλήνια Ένωση Ενδοκρινολόγων.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α. Έντυπο ιατρικού ιστορικού αιμοδότη



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ
4^η Δ.Υ.ΠΕ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
Γ.Ν.Θ. "ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ"
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΙΜΟΔΟΣΙΑΣ

A1
802

Ημ/νία.:

Αρ. Μητρ. Αιμοδότη:

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΙΜΟΔΟΤΗ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ (Συμπληρώνεται από τον αιμοδότη)

Επώνυμο:	<input type="text"/>	Όνομα:	<input type="text"/>	Πατρώνυμο:	<input type="text"/>
Έτος γέννησης:	<input type="text"/>	Τόπος γέννησης:	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>	Αριθ. Ασ. Ταυτότ.:	<input type="text"/>		
	<input type="text"/>	Τ.Κ. - Πόλη:	<input type="text"/>	Τηλ.:	<input type="text"/>

(Συμπληρώνεται από τον ιατρό)

Αρτηριακή Πίεση (συστ./διαστ.): mm/Hg Σφύξεις: /min θερμοκρασία: °C Βάρος: Kg
Αιματοκρίτης: % Αιμοσφαιρίνη: gr/dl Ομάδα Αίματος: Rh: Ύψος: m

Γενική εντύπωση:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΙΜΟΔΟΤΗ: Εθελοντής Εθελοντής ενόπλων δυνάμεων Συγγενής ασθενή

ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Έχετε δώσει αίμα άλλη φορά: **ΝΑΙ:** **ΟΧΙ:** Πότε δώσατε τελευταία φορά:

	ΝΑΙ	ΟΧΙ		ΝΑΙ	ΟΧΙ
Έχετε ποτέ αποκλειστεί από αιμοδοσία:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μεταδοτικό νόσημα στο περιβάλλον σας:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κάνετε επικίνδυνα επάγγελμα ή χόμπι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Λήψη φαρμάκων:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε προβλήματα υγείας παλαιότερα:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τις τελευταίες 5 ημέρες ήπιατε οσπρίνη:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Είχατε ποτέ: Ίκτερο ή Ηπατίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Γεννηθήκατε ή ζήσατε ή ταξιδέψατε στο εξωτερικό:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σύφιλη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Χάσατε βάρος - έχετε πυρετό ή αδένες διογκωμένους:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ελονοσία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε υποστεί ποτέ μεταμόσχευση κερατοειδούς ή σκληρού χιτώνα στο μάτι σας:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Φυματίωση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Έχετε ασκούσε ότι στην οικογένειά σας υπάρχει κίνδυνος εμφάνισης της νόσου Creutzfeldt-Jakob (νόσος τρελών αγελάδων):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ρευματοειδή αρθρίτιδα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Λήψη εκχυλισμάτων αυτίτικης ορμόνης	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Καρδιοπάθεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ΚΑΝΑΤΕ:		
Προκαρδίου πονους	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εξαγωγή ή θεραπεία δοντιού την τελευταία εβδομάδα:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπέρταση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εμβόλια την τελευταία εβδομάδα:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Σηασμούς (ως ενήλικας)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Εγχείρηση ή ιατρικές εξετάσεις το χρόνο που πέρασε:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λιποθυμίες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μετάγγιση αίματος ή παραγώγων αίματος τον τελευταίο χρόνο:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παθήσεις στομάχου	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τατουάζ ή τρύπημα αυτιών ή βελόνισμα:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έλκος	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Τρυπηθήκατε από βελόνα σύριγγας:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλες ευχειρήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Κάποια πηληγή ή αμυγή του δέρματός σας ή βλεννογόνου του στόματός σας ήρθε σε επαφή με ξένο αίμα:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παθήσεις των νεφρών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Μήπως μέσα στο χρόνο που πέρασε ήσατε έγκυος:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διαβήτη	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Αλλεργία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Ανομία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Άλλα νοσήματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

ΠΡΟΣΟΧΗ! - ΠΟΙΟΣ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΑΙΜΑ

- Όποιος έχει έστω και μία ομοφυλοφιλική σχέση από το 1977.
 - Όποιος έχει κάνει κάποτε ενδοφλέβεια χρήση ναρκωτικών.
 - Όποιος είχε ποηλους ερωτικούς συντρόφους χωρίς τη συστηματική χρήση προφυλακτικών μέσων, κατά την τελευταία δεκαετία.
 - Ερωτικοί σύντροφοι ποηλυμεταγγιζόμενων ατόμων.
 - Όποιος είχε τους τελευταίους 12 μήνες σεξουαλική επαφή με σύντροφο που πληρωνόταν είτε με χρήματα είτε με ναρκωτικά για να κάνει σεξ.
 - Γενικά όποιος νομίζει ότι υπάρχει πιθανότητα να έχει εκτεθεί στον ιό που προκαλεί το AIDS.
- Αν κάτι από τα παραπάνω σας ανασχολεί, μπορείτε να το συζητήσετε με τον ιατρό της Αιμοδοσίας. **ΜΗ ΓΙΝΕΤΕ ΟΜΩΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ**

Δέχομαι την αιμοληψία, απάντησα ειλικρινά στις ερωτήσεις και έλαβα γνώση των αναφερομένων πληροφοριών. Βεβαιώνω ότι το αίμα μου, είναι στη διάθεση της Υπηρεσίας Αιμοδοσίας για κάθε ασθενή που θα το χρειάζεται.

Ο/Η Αιμοδότης

Ο/Η ενεργήσας την εξέταση Ιατρός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β. Ερωτηματολόγιο της έρευνας

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Το παρόν **ανώνυμο ερωτηματολόγιο** είναι μέρος ερευνητικής εργασίας, σκοπός της οποίας είναι η αξιολόγηση του επιπέδου των γνώσεων του πληθυσμού, σε θέματα που αφορούν τον **Σακχαρώδη Διαβήτη (Σ.Δ.)** και την πρόληψή του. Η συμμετοχή σας στην έρευνα είναι εθελοντική και τα δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν για ερευνητικούς σκοπούς.

Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου, φέρει ταυτόχρονα και δήλωση πλήρους αποδοχής της συμμετοχής σας στην παρούσα έρευνα.

I. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Φύλο: Άντρας Γυναίκα 2. Ηλικία (έτη):
3. Εισόδημα: κανένα <500€ 500-1000€ 1000-1500€ 1500-2000€ 2000-2500€ >2500€
4. Μορφωτικό επίπεδο: Καμία μόρφωση Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια Τριτοβάθμια Άλλο
5. Δίνω αίμα: Εθελοντικά Για αιμοδοτικό σύλλογο Για συγκεκριμένο ασθενή

II. Π1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

- | | ΝΑΙ | Δεν γνωρίζω | ΟΧΙ |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Η ινσουλίνη είναι μια ορμόνη. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Η ινσουλίνη ρυθμίζει το σάκχαρο του αίματος. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Η χορήγηση ινσουλίνης είναι απαραίτητη για κάποιους μόνο διαβητικούς ασθενείς. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Ο Σ.Δ. είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός είτε δεν παράγει, είτε δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| α) Ο Σ.Δ. είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός δεν παράγει ινσουλίνη. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| β) Ο Σ.Δ. είναι μια πάθηση στην οποία ο οργανισμός δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ινσουλίνη. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ο Σ.Δ. είναι μια πάθηση αυξημένης συγκέντρωσης (τιμής) σακχάρου στο αίμα. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Ο Σ.Δ. είναι μια μεταδοτική πάθηση. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Υπάρχουν αρκετοί και διαφορετικοί τύποι Σ.Δ. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Ο Σ.Δ. είναι μια πάθηση η οποία θεραπεύεται ή ρυθμίζεται. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

III. Π2 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Το οικογενειακό ιστορικό διαβήτη. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Η Ηλικία άνω των 40 ετών. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Η παχυσαρκία. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Η εγκυμοσύνη | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Αναφέρετε όποιους άλλους παράγοντες κινδύνου γνωρίζετε:..... | | | |

IV. Π3 ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΕΙΝΑΙ:

- | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Συνεχής αίσθηση δίψας (πολυδιψία). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Συχνουρία, πολυουρία. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Απώλεια βάρους παρά την φυσιολογική όρεξη. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Θόλωση της όρασης. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Βραδεία επούλωση από κοψίματα και πληγές. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Κόπωση και αδυναμία. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

V. Π4 ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ ΤΟΥ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΠΩΣ:

	ΝΑΙ	Δεν γνωρίζω	ΟΧΙ
1. Κακή αιμάτωση και πληγές στα άκρα (έλκη), που πολλές φορές απαιτούν χειρουργική Αποκατάσταση.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Προβλήματα στα μάτια.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Προβλήματα στους νεφρούς.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Υψηλή Αρτηριακή πίεση.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Απώλεια της αίσθησης στα χέρια και στα πόδια.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VI. Π5 ΓΝΩΣΗ ΤΗΣ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ**ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΦΑΡΜΑΚΑ**

1. Υπάρχουν ενέσεις ινσουλίνης για τον έλεγχο του διαβήτη.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Υπάρχουν δισκία και κάψουλες για τον έλεγχο του διαβήτη.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ ΚΑΙ ΜΗ-ΙΑΤΡΙΚΑ ΜΕΤΡΑ

3. Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν μαζί τους γλυκά και καραμέλες όταν βρίσκονται έξω.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Οι διαβητικοί πρέπει να γυμνάζονται τακτικά.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Οι διαβητικοί πρέπει να προσέχουν το βάρος τους.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Οι διαβητικοί πρέπει να έχουν διατροφή πτωχή σε λιπαρά και πλούσια σε φυτικές ίνες.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Οι διαβητικοί πρέπει να είναι ιδιαίτερα επιμελείς με την φροντίδα των ποδιών τους.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VII. Π6 ΠΡΑΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΙ ΔΙΑΒΗΤΙΚΟΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΟΥΝ

1. Δεν πρέπει να καταναλώνουν ποσότητες αλκοόλ.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Δεν πρέπει να δίνουν αίμα.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Δεν πρέπει να καπνίζουν.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Δεν πρέπει να φοράνε στενά παπούτσια.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Οι διαβητικοί που λαμβάνουν αγωγή (ιδιαίτερα ινσουλίνη) δεν πρέπει να παραλείπουν γεύματα.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

VIII. Π7 ΓΝΩΣΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΔΙΑΒΗΤΗ

1. Οι διαβητικοί πρέπει να μετρούν τακτικά τη γλυκόζη στο αίμα.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Οι διαβητικοί πρέπει να ελέγχουν με stick τα ούρα τους για ανίχνευση σακχάρου και κετόνης	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Οι διαβητικοί πρέπει να επισκέπτονται τακτικά τον οφθαλμίατρο για βυθοσκόπηση.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Οι διαβητικοί θα πρέπει να κάνουν συχνότερα τις συνήθεις τυπικές εξετάσεις.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Υπάρχει συγκεκριμένος δείκτης καλού ελέγχου του Διαβήτη για περίοδο τριμήνου.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

IX. Π8 ΔΙΑΦΟΡΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Ενδείκνυται στις διαβητικές γυναίκες να λαμβάνουν αντισυλληπτικά από το στόμα;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Είναι ενδεδειγμένο στις γυναίκες διαβητικές να μένουν έγκυες;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Γνωρίζετε αν λειτουργούν ομάδες υποστήριξης Διαβητικών στη χώρα μας;	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Αναφέρετε τις πηγές της ενημέρωσης σας σχετικά με τον Σ.Δ.(πχ. συγγενικό περιβάλλον, διαδίκτυο, ΜΜΕ, βιβλία κλπ)			

Σας ευχαριστούμε για την βοήθεια σας

Συμπληρώνεται από την Υπηρεσία: Α.Π. / Ηb.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ. Έντυπο συγκατάθεσης

ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΓΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΣΕ ΕΡΕΥΝΑ

Δηλώνω υπεύθυνα ότι έχω ενημερωθεί πλήρως για τον σκοπό, την ερευνητική διαδικασία, τη φύλαξη και τη χρήση των πληροφοριών που θα παρέχω στη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου για την Επίγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη, για την έρευνα με τίτλο «Η επίγνωση θεμάτων που αφορούν το Σακχαρώδη Διαβήτη στον "υγιή" αιμοδοτικό πληθυσμό», στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Φροντίδα στο Σακχαρώδη Διαβήτη».

Ημερομηνία.....

Ο Δηλών/λούσα

(μόνο υπογραφή χωρίς ονοματεπώνυμο)

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ. Βεβαίωση εκπόνησης Μεταπτυχιακής Διπλωματικής Εργασίας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΟΝΙΚΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 10-03-2014
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ: 128

ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΣΙΝΔΟΣ
ΤΑΧ. Δ/ΣΗ : Τ.Κ.57400, Τ.Θ 141
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 2310-013100
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΔΙΑΜΑΝΤΙΔΟΥ ΧΡΥΣΟΥΛΑ

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βεβαιώνεται ότι, όπως προκύπτει από τα αρχεία του Τμήματος, ο κ. Μαυρίδης Ευστράτιος του Δημητρίου και της Αναστασίας είναι φοιτητής του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ» του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας (ΣΕΥΠ) του Αλεξάνδρειου ΤΕΙ Θεσσαλονίκης στο 3^ο τυπικό εξάμηνο σπουδών κατά το εαρινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2013-2014 (ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ :ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ). Η φοίτηση στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ» είναι υποχρεωτική και διαρκεί τρία (3) εξάμηνα, εκ των οποίων στο τελευταίο εκπονείται Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία.

Ο παραπάνω φοιτητής εκπονεί Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία με θέμα «Η ΕΠΙΓΝΩΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΣΤΟΝ «ΥΓΙΗ» ΑΙΜΟΔΟΤΙΚΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟ» και επιβλέποντα τον Αναπληρωτή Καθηγητή Παθολογίας Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Σαββόπουλο Χρήστο.

Η τριμελής Επιτροπή συγκροτήθηκε στην υπ' αρ-2- 26/02/2014, Γενικής Συνέλευση Ειδικής Σύστασης του Τμήματος και αποτελείται από τους:

- α) Σαββόπουλο Χρήστο, Αναπληρωτή Καθηγητή Παθολογίας Α. Π. Θ.
- β) Χατζηδημητρίου Μαρία, Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Τεχνολόγων Ιατρικών Εργαστηρίων ΑΤΕΙΘ
- γ) Μπελλάλη Θάλεια, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήματος Νοσηλευτικής ΑΤΕΙΘ

Ημερομηνία έναρξης: 1/03/2014

Προβλεπόμενη ημερομηνία περάτωσης: 31/08/2014

Η βεβαίωση αυτή χορηγείται μετά από αίτηση του/της και θα χρησιμοποιηθεί για κάθε νόμιμη χρήση.

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΚΥΡΙΑΚΟΣ ΚΑΖΑΚΟΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε. Άδεια Εκπόνησης Ερευνητικής Εργασίας

ΑΔΑ: ΒΙΗΝ46906Ι-ΗΨΖ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΤΗΣ 6^{ης} ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ 2/4/2014
ΤΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ
"ΑΓΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ" ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΑΝΑΡΤΗΤΕΟ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΘΕΜΑ Γ10: Αίτηση του κ. Μαυρίδη Ευστρατίου ΤΕ Νοσηλευτικής για χορήγηση άδειας για την εκπόνηση ερευνητικής εργασίας στα πλαίσια φοίτησης στο Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών.

Το Διοικητικό Συμβούλιο του Νοσοκομείου αφού έλαβε υπόψη του:

1. την εισαγωγή προς συζήτηση του θέματος από τον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου, σύμφωνα με το υπ. αρ. πρωτ.138/27-3-2014 έγγραφο του Επιστημονικού Συμβουλίου του Νοσοκομείου μας, το οποίο έχει ως εξής:
«Το Ε.Σ. μετά από διαλογική συζήτηση ομόφωνα απεφάσισε και εισηγείται θετικά στο αίτημα του κ.Μαυρίδη Ευστρατίου ΤΕ Νοσηλευτικής για χορήγηση άδειας για την εκπόνηση ερευνητικής εργασίας με θέμα: « Η επίγνωση θεμάτων που αφορούν τον Σακχαρώδη Διαβήτη στον υγιή αιμοδοτικό πληθυσμό» στα πλαίσια φοίτησης στο Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, ύστερα και από την σύμφωνη γνώμη της κ. Ε.Γιαρτζιά Διευθύντριας Αιμοδοσίας του Νοσοκομείου μας».
2. τη διεξοδική συζήτηση μεταξύ των Μελών,

ΟΜΟΦΩΝΑ ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ

1. Την έγκριση της αίτησης του υπαλλήλου Μαυρίδη Ευστρατίου ΤΕ Νοσηλευτικής για χορήγηση άδειας για την εκπόνηση ερευνητικής εργασίας με θέμα « Η επίγνωση θεμάτων που αφορούν τον Σακχαρώδη Διαβήτη στον υγιή αιμοδοτικό πληθυσμό» στα πλαίσια φοίτησης σε Μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών και
2. επικυρώνει άμεσα την απόφασή του.

Ο Πρόεδρος

ΖΗΣΗΣ ΤΖΗΚΑΛΑΓΙΑΣ

Αντιπρόεδρος ΣΕΡΙΑΔΗΣ ΠΕΤΡΟΣ

Μέλος ΣΑΜΑΡΑ ΣΟΦΙΑ

Αιρετό Μέλος ΒΑΛΛΑΡΟΥΤΣΟΥ ΚΩΛΕΤΗ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

Αναπληρωματικό Αιρετό Μέλος ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΙΩΑΝΝΗΣ

*Ακριβές απόσπασμα
η Γραμματέας του Δ.Σ.*

ΝΙΚΗ ΤΑΨΑ