

ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ ΑΡΘΡΟ

## Εκτίμηση των γνώσεων ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη για τους γλυκαιμικούς στόχους και τις διαβητικές επιπλοκές

Α. Μωυσιδη, Ζ. Τερζάκη, Α. Γαλανοπούλου, Φ. Κουρτίδου, Ε. Καγκελάρη, Σ. Μπακογιάννη, Κ. Μίχος, Χ. Τσατσάκη, Σ. Αντωνόπουλος, Α. Παπαζαφειροπούλου

Α' Παθολογικό Τμήμα & Διαβητολογικό Κέντρο, ΓΝ Πειραιά «Τζάνειο»

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι να διερευνηθεί η γνώση των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔ1) και τύπου 2 (ΣΔ2) πάνω σε τρέχοντα ζητήματα που σχετίζονται με το διαβήτη.

Μεθοδολογία: Δεδομένα συλλέχθηκαν από 30 άτομα (53,3% άνδρες) με ΣΔ1 [μέσης ηλικίας:47,3±17,1 έτη, HbA1c:6,7±1,2%, διάρκεια ΣΔ:22,2±14,9 έτη, δείκτη μάζα σώματος (ΔΜΣ):28,5± 6,9kg/m<sup>2</sup>] και 51 άτομα (52,9% άνδρες) με ΣΔ2 (μέσης ηλικίας:63,5±9,4 έτη, HbA1c:7,7±1,8%, διάρκεια ΣΔ:11,1±8,5 έτη, ΔΜΣ:29,7±7,0 kg/m<sup>2</sup>). Τα άτομα της μελέτης κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο με τίτλο Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) που αποτελείται συνολικά από 15 ερωτήματα πολλαπλής επιλογής και εξετάζει τις γνώσεις των διαγνωσμένων ατόμων με διαβήτη, σε σχέση με τα χαρακτηριστικά της νόσου.

Αποτελέσματα: Για τα άτομα με ΣΔ1 ο μέσος όρος της βαθμολογίας σωστών απαντήσεων ήταν 22,9 ± 4,1. Οι υψηλότερες βαθμολογίες σχετίστηκαν θετικά με το χρόνο εντός στόχου (70-180 mg/dL) (beta=0,59, p=0,02) και το ΔΜΣ (beta=0,41, p=0,03), ενώ, παρατηρήθηκε αρνητική συσχέτιση με τη HbA1c (beta=-1,00, p<0,001). Για τα άτομα με ΣΔ2, ο μέσος όρος της βαθμολογίας σωστών απαντήσεων ήταν 16,5 ± 4,7. Οι υψηλότερες βαθμολογίες σχετίστηκαν θετικά με το ΔΜΣ (beta=0,37, p=0,007), την εθνικότητα (beta=0,44, p=0,002) και την εκπαίδευση από διαιτολόγο (beta=0,47, p=0,001), ενώ, παρατηρήθηκε αρνητική συσχέτιση σε σχέση με τη διάρκεια του ΣΔ (beta=-0,31, p=0,028).

Συμπεράσματα: Η παρούσα μελέτη έδειξε πως κεκτημένες γνώσεις που αφορούν το ΣΔ συνδέονται με καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση, μικρότερη διάρκεια ΣΔ, εθνικότητα αλλά και την εκπαίδευση από διαιτολόγο κατά τη θεραπευτική διαδικασία.

Λέξεις ευρητηρίου: σακχαρώδης διαβήτης, γλυκαιμική ρύθμιση, επιπλοκές, γνώση

---

Α. Μωυσιδη, Ζ. Τερζάκη, Α. Γαλανοπούλου, Φ. Κουρτίδου, Ε. Καγκελάρη, Σ. Μπακογιάννη, Κ. Μίχος, Χ. Τσατσάκη, Σ. Αντωνόπουλος, Α. Παπαζαφειροπούλου. Εκτίμηση των γνώσεων ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη για τους γλυκαιμικούς στόχους και τις διαβητικές επιπλοκές. Επιστημονικά Χρονικά 2024; 29(2): 259-270

---

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχει γίνει μία ριζική αλλαγή στον τρόπο της θεραπευτικής προσέγγισης των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ). Η επίτευξη των γλυκαιμικών στόχων έπαψε πλέον να αποτελεί αποκλειστικό επίκεντρο της θεραπείας και τη θέση της πήρε το άτομο με ΣΔ και οι συννοσηρότητες του. Συγκεκριμένα το άτομο με ΣΔ καλείται, πλέον, να συμμετέχει ενεργά στις θεραπευτικές αποφάσεις που έχουν ως στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του [1,2]. Ουσιαστικά τα άτομα που φέρουν διάγνωση για ΣΔ χρειάζεται να είναι ενήμερα σχετικά με την πορεία της νόσου, τα συμπτώματα, τη γλυκαιμική ρύθμιση, τις επιπλοκές, τις τρέχουσες θεραπείες, την αλλαγή στον τρόπο ζωής και τις ενδεχόμενες προκλήσεις που μπορεί να προκύψουν [3]. Μάλιστα η Αμερικάνικη Διαβητολογική Εταιρεία τονίζει πως όσο πιο εξοικειωμένοι είναι οι ασθενείς σε σχέση με τα χαρακτηριστικά της νόσου, αυξάνονται οι πιθανότητες συμμόρφωσης στην αντιδιαβητική θεραπεία ενώ μειώνεται το ποσοστό εμφάνισης επιπλοκών [4]. Σε κάθε περίπτωση, δεν είναι εύκολη η διεύρυνση των γνώσεων όλου του πληθυσμού με ΣΔ, διότι είναι πολλές οι παράμετροι που τις επηρεάζουν. Παρόλα αυτά, σε αρκετές χώρες, έχουν γίνει σχετικές έρευνες και τα στοιχεία που προκύπτουν σε ό,τι αφορά τον προσδιορισμό των γνώσεων και της υγειονομικής παιδείας αυτού του πληθυσμού είναι σημαντικά [1,2]. Συνεπώς, σκοπός της παρούσας μελέτης είναι με τη χρήση του ερωτηματολογίου Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) [5] να διερευνηθεί η εξοικείωση των ασθενών με ΣΔΤ1 και ΣΔΤ2

πάνω σε τρέχοντα ζητήματα που σχετίζονται με το διαβήτη.

## ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 30 άτομα (53,3% άνδρες) με ΣΔΤ1 [μέσης ηλικίας:47,3±17,1 έτη, HbA1c:6,7±1,2%, διάρκεια ΣΔ:22,2±14,9 έτη, δείκτη μάζα σώματος (ΔΜΣ):28,5± 6,9kg/m<sup>2</sup>] και 51 άτομα (52,9% άνδρες) με ΣΔΤ2 (μέσης ηλικίας:63,5±9,4 έτη, HbA1c:7,7±1,8%, διάρκεια ΣΔ:11,1±8,5 έτη, ΔΜΣ:29,7±7,0 kg/m<sup>2</sup>). Τα άτομα της μελέτης κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο με τίτλο “Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ)” που περιγράφεται στη μελέτη των Eigenmann και συν., (2011) και εξετάζει τις γνώσεις των διαγνωσμένων ατόμων με ΣΔ πάνω σε τρέχοντα θέματα όπως είναι οι γλυκαιμικοί στόχοι, οι επιπλοκές, η διατροφή, η φυσική δραστηριότητα, η αυτομέτρηση σακχάρου αίματος, ο προληπτικός έλεγχος και η αντιμετώπιση δύσκολων καταστάσεων όπως είναι η ασθένεια. Πρόκειται για ένα ερωτηματολόγιο που αποτελείται συνολικά 15 ερωτήματα και χρειάζεται περίπου 5-15 λεπτά για να απαντηθεί. Επειδή τα περισσότερα ερωτήματα περιλαμβάνουν παραπάνω από μία σωστή απάντηση, το σύνολο σωστών απαντήσεων διαμορφώθηκε σε: 28 συνολικά σωστές απαντήσεις για τα άτομα με ΣΔΤ1 και 24 συνολικά σωστές απαντήσεις για τα άτομα με ΣΔΤ2.

Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε όλους σε έντυπη μορφή και μεταφρασμένο στα ελληνικά, ενώ, προηγήθηκε λεπτομερής καταγραφή των σωματικών, κλινικών και κοινωνικο-

δημογραφικών χαρακτηριστικών του κάθε συμμετέχοντα. Κριτήρια αποκλεισμού συμμετοχής στη μελέτη αποτέλεσαν: άτομα που δεν έχουν συμπληρώσει ακόμα το 18<sup>ο</sup> έτος ηλικίας και άτομα που παρουσιάζουν δυσκολία στην ανάγνωση της ελληνικής γλώσσας. Οι εξεταζόμενοι έλαβαν επεξηγήσεις και οδηγίες

που αφορούν στο ερωτηματολόγιο και έδωσαν γραπτή συγκατάθεση μετά από ενδελεχή πληροφόρηση για τη συμμετοχή τους στη μελέτη. Τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά των ατόμων της μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 1.

**Πίνακας 1.** Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά ατόμων μελέτης

Τύπος Διαβήτη	ΣΔ1	ΣΔ2
<b>Σύνολο (n)</b>	30	51
Ηλικία (έτη)	47,3 ± 17,1	63,5 ± 9,4
<b>Φύλο</b>		
Ανδρες	16 (53,3)	27 (52,9)
Γυναίκες	14 (46,7)	24 (47,1)
<b>Εθνικότητα</b>		
Ελληνική	28 (93,3)	41 (80,4)
Άλλο	2 (6,7)	8 (15,7)
<b>Μορφωτικό Επίπεδο</b>		
Πρωτο- & δευτεροβάθμια εκπαίδευση	19 (63,3)	40 (78,5)
Ανώτατη μόρφωση	11 (36,7)	9 (17,7)
<b>Μόνιμη Κατοικία</b>		
Αστικά κέντρα	29 (96,7)	36 (70,6)
Επαρχία	1 (3,3)	15 (29,4)
<b>Κάπνισμα</b>		
Καπνίζοντες	10 (33,3)	18 (35,3)
Μη καπνίζοντες	17 (56,7)	19 (37,3)
Πρώην καπνιστές	3 (10,0)	10 (19,6)
Διάρκεια σακχαρώδη διαβήτη (έτη)	22,2 ± 14,9	11,1 ± 8,5
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m <sup>2</sup> )	28,5 ± 6,9	29,7 ± 7,0
<b>Αντιδιαβητική αγωγή</b>		
Δισκία	-	29 (56,9)
Σχήμα πολλαπλών ενέσεων	15 (50,0)	1 (2,0)
Αντλία συνεχούς έγχυσης ινσουλίνης	15 (50,0)	-
Δισκία, ινσουλινοθεραπεία	-	20 (39,2)
<b>Αυτομέτρηση σακχάρου αίματος</b>		
Μετρητής σακχάρου	9 (30,0)	51 (100,0)
Συνεχής καταγραφή	21 (70,0)	-
HbA1c (%)	6,7 ± 1,2	7,7 ± 1,8
<b>Διατροφική εκπαίδευση από διαιτολόγο</b>		
Ναι	18 (60)	22 (43,1)
Όχι	12 (40)	26 (51,0)
<b>Επιπλοκές Σακχαρώδη διαβήτη</b>		
Αρτηριακή υπέρταση (Ναι)	10 (33,3)	36 (70,6)
Δυσλιπιδαιμία (Ναι)	15 (50,0)	42 (82,4)
Στεφανιαία νόσος (Ναι)	2 (6,7)	15 (29,4)
Αμφιβληστροειδοπάθεια (Ναι)	10 (33,3)	3 (5,9)
Νευροπάθεια (Ναι)	5 (16,7)	2 (3,9)
Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (Ναι)	2 (6,7)	-
Περιφερική αρτηριακή νόσος (Ναι)	3 (10,0)	5 (9,8)
Χρόνια νεφρική νόσος (Ναι)	4 (13,3)	1 (2,0)
<b>Αναφορά Ambulatory Glucose profile (AGP)</b>		
Χρόνος εντός στόχου (70-180 mg/dl)	75,7 ± 11,2	-
Χρόνος άνω του στόχου (Υψηλή, 181-250 mg/dl)	16,8 ± 7,8	-
Χρόνος άνω του στόχου (Πολύ Υψηλή, >250 mg/dl)	3,2 ± 5,5	-
Χρόνος άνω του στόχου (Χαμηλή, 54-69 mg/dl)	3,6 ± 2,6	-
Χρόνος άνω του στόχου (Πολύ Χαμηλή, <54 mg/dl)	1,0 ± 2,1	-
Μεταβλητότητα γλυκόζης (%)	34,8 ± 4,9	-

Οι μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή ± σταθερή απόκλιση και n (%).

## ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Η επεξεργασία και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιηθεί με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS 20.0. Η κανονική κατανομή των συνεχών μεταβλητών θα ελεγχθεί με το τεστ των Kolmogorov-Smirnov. Οι μεταβλητές με κανονική κατανομή θα παρουσιαστούν ως μέσες τιμές  $\pm$  τυπική απόκλιση, ενώ οι μεταβλητές με μη κανονική κατανομή ως διάμεση τιμή και εύρος τιμών. Οι συγκρίσεις των παραμέτρων θα γίνουν με παραμετρικές (t-test) ή μη παραμετρικές δοκιμασίες (Mann Whitney test) ανάλογα με την κατανομή, κανονικής ή μη, των δεδομένων. Οι διχοτομούμενες μεταβλητές θα παρουσιαστούν ως ποσοστά. Η σύγκριση μεταξύ των διχοτομούμενων μεταβλητών θα γίνει με τη δοκιμασία  $\chi^2$  ή το Fisher's exact test. Λογιστική και γραμμική πολλαπλή παλινδρόμηση, σταθμισμένες για διάφορους παράγοντες, θα χρησιμοποιηθούν για να εξεταστεί η ύπαρξη πιθανών συσχετίσεων μεταξύ της γνώσης του ΣΔ και των χαρακτηριστικών του ΣΔ. Ως στατιστικά σημαντική για όλες τις αναλύσεις, θα θεωρηθεί η τιμή  $p < 0,05$ .

## ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για τα άτομα με ΣΔ1 ο μέσος όρος της βαθμολογίας σωστών απαντήσεων ήταν  $22,9 \pm 4,1$ . Οι υψηλότερες βαθμολογίες σωστών απαντήσεων σχετίστηκαν θετικά με το χρόνο εντός εύρους στόχου (70-180 mg/dL) ( $\beta=0,59$ ,  $p=0,02$ ) και το ΔΜΣ ( $\beta=0,41$ ,  $p=0,03$ ), ενώ, παρατηρήθηκε αρνητική συσχέτιση με τη HbA1c ( $\beta=-1,00$ ,  $p<0,001$ ).

Για τα άτομα με ΣΔ2, ο μέσος όρος της βαθμολογίας σωστών απαντήσεων ήταν  $16,5 \pm 4,7$ . Οι υψηλότερες βαθμολογίες σωστών απαντήσεων σχετίστηκαν θετικά με το ΔΜΣ ( $\beta=0,37$ ,  $p=0,007$ ), την εθνικότητα ( $\beta=0,44$ ,  $p=0,002$ ) και την εκπαίδευση από διαιτολόγο ( $\beta=0,47$ ,  $p=0,001$ ), ενώ, παρατηρήθηκε αρνητική συσχέτιση σε σχέση με τη διάρκεια του ΣΔ ( $\beta=-0,31$ ,  $p=0,028$ ). Οι απαντήσεις των ατόμων της μελέτης παρουσιάζονται αναλυτικά στον πίνακα 2.

Για τα άτομα με ΣΔ1 είναι ενθαρρυντικό το γεγονός πως ο μέσος όρος της βαθμολογίας σωστών απαντήσεων ήταν αρκετά υψηλός. Σε κάθε περίπτωση έχει ενδιαφέρον να αναδείξουμε μερικά αδύναμα σημεία των απαντήσεων των ατόμων της μελέτης με σκοπό τη βελτίωση της εκπαίδευσης των ασθενών στο μέλλον. Συγκεκριμένα, αξίζει να σημειωθεί πως το 13,3% των συμμετεχόντων δήλωσε ως εύρος στόχου γλυκόζης, τιμές που προμηνούν υπογλυκαιμία (36-108mg/dL) ή υπεργλυκαιμία (126-234mg/dL) αντίστοιχα. Άλλη μία εξίσου ενδιαφέρουσα παρατήρηση αποτελεί το γεγονός ότι σε ποσοστό 33,3% τα άτομα της μελέτης απάντησαν πως η συστηματική φυσική δραστηριότητα δεν έχει επίδραση στη μείωση των τιμών της χοληστερόλης αίματος. Αναφερόμενοι στις διαβητικές επιπλοκές, υπήρξε ένα 20% των ατόμων της μελέτης που δήλωσε μη συσχέτιση του διαβήτη με έλκος ποδιού. Σε ό,τι αφορά τις περιπτώσεις ασθένειας και την απορρύθμιση των τιμών σακχάρου αίματος, σχετικά μεγάλο ποσοστό (26,7%) δεν αντιλαμβάνεται την αναγκαιότητα για συστηματική ενυδάτωση, ενώ, 36,7% των ατόμων της μελέτης δήλωσε πως θα άρχιζε φυσική δραστηριότητα προκειμένου να

Πίνακας 2. Απαντήσεις ατόμων μελέτης, Ερωτηματολόγιο Diabetes Knowledge Questionnaire

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής	Απαντήσεις Ατόμων Μελέτης n (%)		Σωστή απάντηση
		ΣΔ1	ΣΔ2	
1. Εύρος-στόχος γλυκόζης	36-108mg/dL	4 (13,3)	21 (41,2)	-
	126-234mg/dL	4 (13,3)	7 (13,7)	-
	72-144mg/dL	20 (66,7)	21 (41,2)	✓
	81-270mg/dL	1 (3,3)	1 (2,0)	-
	Δεν γνωρίζω	1 (3,3)	1 (2,0)	-
2. Στόχος HbA1c	≤7%	29 (96,7)	42 (82,4)	✓
	≤8%	0	8 (15,7)	-
	9%	0	1 (2,0)	-
	≤10%	0	0	-
	Δεν γνωρίζω	1 (3,3)	0	-
3. Διαβήτης	Θεραπεύεται πλήρως με υγιεινοδιαιτητική αγωγή	1 (3,3)	1 (2,0)	-
	Θεραπεύεται πλήρως με φαρμακευτική αγωγή	4 (13,3)	12 (23,5)	-
	Δεν θεραπεύεται πλήρως	22 (73,3)	35 (68,6)	✓
	Είναι απειλητική για τη ζωή από την πρωτοδιάγνωση	1 (3,3)	1 (2,0)	-
	Δεν γνωρίζω	2 (6,7)	2 (3,9)	-
4. Διατροφή	Αποκλεισμός ζάχαρης	4 (13,3)	8 (15,7)	-
	Junk food 3 φορές/εβδομάδα	0	0	-
	Κόκκινο κρέας περιέχει υδατάνθρακες	0	2 (3,9)	-
	Αυξημένες φυτικές ίνες, χαμηλά λιπαρά & πρόσθετα σάκχαρα	25 (83,3)	40 (78,4)	✓
	Δεν γνωρίζω	1 (3,3)	1 (2,0)	-
5. Φυσική δραστηριότητα	Γλυκαιμικός έλεγχος	29 (96,7)	42 (82,4)	✓
	Αρτηριακή υπέρταση	26 (86,7)	39 (76,5)	✓
	Ψυχολογία	26 (86,7)	35 (68,6)	✓
	Καρκίνος του δέρματος	4 (13,3)	0	-
	Χοληστερόλη	20 (66,7)	33 (64,7)	✓
	Δεν γνωρίζω	1 (3,3)	2 (3,9)	-
6. Συχνότητα άσκησης	Τις περισσότερες μέρες	30 (100,0)	46 (90,2)	✓
	1φ/εβδομάδα	0	5 (9,8)	-
	1φ/μήνα	0	0	-
	Κάθε 2 εβδομάδες	0	0	-

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής	Απαντήσεις Ατόμων Μελέτης n (%)		Σωστή απάντηση
		ΣΔ1	ΣΔ2	
1. Επιπλοκές	Νεφροπάθεια	28 (93,3)	37 (72,5)	✓
	Απώλεια όρασης	29 (96,7)	35 (68,6)	✓
	Μελάνωμα	6 (20,0)	4 (7,8)	-
	Καρδιαγγειακά νοσήματα	27 (90,0)	44 (86,3)	✓
	Έλκος	27 (90,0)	26 (51,0)	✓
	Δεν γνωρίζω	0	2 (3,9)	-
2. Διαβητικό πόδι	Κακή αιματική κυκλοφορία	28 (93,3)	14 (27,5)	✓
	Μειωμένη αισθητικότητα	26 (86,7)	26 (51,0)	✓
	Έλκος	24 (80,0)	30 (58,8)	✓
	Παραμόρφωση δακτύλων	18 (60,0)	7 (13,7)	-
	Λοιμώξεις	22 (73,3)	20 (39,2)	✓
	Δεν γνωρίζω	2 (6,7)	10 (19,6)	-
3. Αυτομέτρηση σακχάρου	Εναλλαγές γλυκόζης	0	7 (13,7)	-
	Έλεγχος τιμών γλυκόζης	0	1 (2,0)	-
	Αυτοδιαχείριση διαβήτη	1 (3,3)	6 (11,8)	-
	Όλα τα παραπάνω	28 (93,3)	37 (72,5)	✓
	Δεν γνωρίζω	1 (3,3)	0	-
4. Ασθένεια	Τακτικός έλεγχος σακχάρου	28 (93,3)	34 (66,7)	✓
	Διακοπή αντιδιαβητικής θεραπείας	0	4 (7,8)	-
	Ενυδάτωση	22 (73,3)	18 (35,3)	✓
	Ιατρική βοήθεια	26 (86,7)	35 (68,6)	✓
	Φυσική δραστηριότητα	11 (36,7)	13 (25,5)	-
	Δεν γνωρίζω	3 (10,0)	5 (9,8)	-
5. Προληπτικός έλεγχος	Κάθε μήνα	1 (3,3)	3 (5,9)	-
	Κάθε εξάμηνο	14 (46,7)	8 (15,7)	-
	Μία φορά το χρόνο	13 (43,3)	37 (72,5)	✓
	Κάθε 2-3 χρόνια	2 (6,7)	1 (2,0)	-
	Δεν γνωρίζω	0	1 (2,0)	-
6. Αντιδιαβητική αγωγή	Καλή ρύθμιση, διακοπή θεραπείας	0	0	-
	Αύξηση τιμών σακχάρου	0	0	-
	Ιατρικός έλεγχος, αναπροσαρμογές	28 (93,3)	47 (92,2)	✓
	Αντικαθιστά την υγιεινοδιαιτητική αγωγή	0	0	-
	Δεν γνωρίζω	2 (6,7)	3 (5,9)	-

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής	Απαντήσεις ερωτήσεων πολλαπλής επιλογής	Απαντήσεις Ατόμων Μελέτης n (%)		Σωστή απάντηση
		ΣΔ1	ΣΔ2	
1. Υπογλυκαιμία	Χρήση ινσουλίνης	0	0	-
	Ξεκούραση	0	4 (7,8)	-
	Χυμός	29 (96,7)	42 (82,4)	✓
	Χυμός διαίτης	0	0	-
	Δεν γνωρίζω	1 (3,3)	4 (7,8)	-
2. Σοβαρή υπογλυκαιμία	Έλεγχος σακχάρου, κετόνες	22 (73,3)	-	✓
	Κατανάλωση σακχαρούχων ποτών	7 (23,3)	-	✓
	Νοσοκομείο	21 (70,0)	-	✓
	Διακοπή ινσουλίνης	2 (6,7)	-	-
	Ιατρική βοήθεια	24 (80,0)	-	✓
	Δεν γνωρίζω	3 (10,0)	-	-

διαχειριστεί την υπεργλυκαιμία λόγω ασθένειας. Αναφορικά με τη διόρθωση της υπογλυκαιμίας, εξακολουθούν άτομα σε ποσοστό 26,7% να μην θεωρούν αναγκαία την τακτική αυτομέτρηση σακχάρου αίματος και τον έλεγχο κετονών περίπου κάθε 2 ώρες.

Τα άτομα με ΣΔ2 είχαν σχετικά χαμηλότερη επίδοση σε σχέση με τα άτομα με ΣΔ1. Σε ό,τι αφορά τους γλυκαιμικούς στόχους, αξίζει να σημειωθεί πως το 41,2% των συμμετεχόντων με ΣΔ2 δήλωσε ως εύρος στόχου γλυκόζης, τιμές που προμηνύουν υπογλυκαιμία (36-108mg/dL), ενώ, σε ποσοστό 23,5% τα άτομα της μελέτης θεωρούν το διαβήτη ως μία πάθηση που θεραπεύεται πλήρως με φαρμακευτική αγωγή. Αναφορικά με τα οφέλη της συστηματικής φυσικής δραστηριότητας, τα άτομα της μελέτης σε ποσοστό μεγαλύτερο του 17,6% δήλωσαν μη συσχέτιση της άσκησης με βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου, της

αρτηριακής υπέρτασης, της ψυχολογίας και των επιπέδων χοληστερόλης. Αναφερόμενοι στις διαβητικές επιπλοκές, ποσοστό μεγαλύτερο του 13,7% δήλωσε μη συσχέτιση του διαβήτη με νεφροπάθεια, απώλεια όρασης, καρδιαγγειακά νοσήματα και παθήσεις του ποδιού (έλκος, μειωμένη αισθητικότητα, κακή αιματική κυκλοφορία, λοιμώξεις). Σε ό,τι αφορά τις περιπτώσεις ασθένειας και την απορρόθμιση των τιμών σακχάρου αίματος, αρκετά μεγάλο ποσοστό (64,7%) δεν αντιλαμβάνεται την αναγκαιότητα για συστηματική ενυδάτωση, ενώ, 25,5% των ατόμων της μελέτης δήλωσε πως θα άρχιζε φυσική δραστηριότητα προκειμένου να μειωθούν οι τιμές σακχάρου αίματος. Αναφορικά με τη διόρθωση της υπογλυκαιμίας, εξακολουθούν άτομα σε μικρό ποσοστό (7,8%) να δηλώνουν πως δεν γνωρίζουν τις απαραίτητες ενέργειες για επαναφέρουν τις τιμές σακχάρου αίματος σε φυσιολογικά επίπεδα.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα μελέτη έδειξε πως κεκτημένες γνώσεις που αφορούν το ΣΔ συνδέονται με καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση, μικρότερη διάρκεια ΣΔ, εθνικότητα αλλά και την εκπαίδευση από διαιτολόγο κατά τη θεραπευτική διαδικασία. Σημειώνεται πως τα άτομα με αυξημένο ΔΜΣ είναι πιο ενήμερα σε σχέση με τα χαρακτηριστικά της νόσου. Τα παραπάνω ευρήματα, ενδεχομένως, μπορεί να λαμβάνονται υπόψιν στην καθημερινή κλινική πρακτική.

Αρκετές μελέτες για τη διεύρυνση των γνώσεων ατόμων με ΣΔ2 για το διαβήτη και τις επιπλοκές του έχουν γίνει στις Ηνωμένες Πολιτείες σε άτομα με χαμηλό εισόδημα, κυρίως σε πληθυσμό Αφροαμερικανών. Συγκεκριμένα, μία μελέτη αξιολόγησε τις συσχετίσεις μεταξύ της γνώσης για το διαβήτη, της αυτοφροντίδας (λήψη φαρμάκων, διαίτα, άσκηση, έλεγχος σακχάρου στο αίμα και φροντίδα των ποδιών) και του γλυκαιμικού ελέγχου σε 125 άτομα [ηλικίας <65 ετών (50,7%), γυναίκες (72,5%), Αφροαμερικάνοι (71,4%), με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο (68,2%) και χαμηλό εισόδημα νοικοκυριού (64,2%)]. Η γνώση του διαβήτη και των επιπλοκών του εκτιμήθηκε με το ερωτηματολόγιο DKT, το οποίο παρείχε πληροφορίες σχετικά με την κατανόηση της αιτίας και τους τύπους του ΣΔ, τις δεξιότητες αυτοδιαχείρισης και τις διαβητικές επιπλοκές. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν συσχέτιση της γνώσης του ΣΔ με τον γλυκαιμικό έλεγχο [6].

Σε μια άλλη έρευνα των ΗΠΑ συμμετείχαν 615 άτομα με ΣΔ όπου εξετάστηκε η συσχέτιση κοινωνικοοικονομικών και

ψυχολογικών παραγόντων στη γνώση του ΣΔ, στην αυτοφροντίδα και στην ποιότητα ζωής. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης η γνώση του ΣΔ συνδέθηκε με υψηλότερη κοινωνικοοικονομική κατάσταση (εκπαίδευση και εισόδημα), ενώ οι ψυχολογικοί παράγοντες συσχετίστηκαν με την αυτοφροντίδα και την ποιότητα ζωής. Επιπλέον, άτομα με χαμηλότερο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο και χαμηλότερα επίπεδα εκπαίδευσης παρουσίαζαν υψηλότερη θνησιμότητα και πιο συχνές επιπλοκές του ΣΔ [7].

Στη χώρα μας, μία έρευνα που έγινε στην Κρήτη, με στόχο την αξιολόγηση της γνώσης, των δραστηριοτήτων αυτοφροντίδας και των διατροφικών συνηθειών, σε 70 ενήλικα άτομα (43 άντρες/27 γυναίκες) με ΣΔ1 και ΣΔ2 χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο DKT για την αξιολόγηση της γνώσης του ΣΔ και το ερωτηματολόγιο The Summary of Diabetes Self-Care Activity για τις δραστηριότητες αυτοδιαχείρισης. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης η γνώση των ατόμων που συμμετείχαν ήταν χαμηλή έως μέτρια στον τομέα της φροντίδας των ποδιών καθώς και στον τομέα της άσκησης. Ωστόσο, σημαντικό ήταν το εύρημα ότι βρέθηκε υψηλή προσήλωση στη λαμβανόμενη φαρμακευτική αγωγή [8].

Η Ινδία αποτελεί μία χώρα στην οποία ο επιπολασμός του ΣΔ αυξήθηκε ραγδαία τις τελευταίες δεκαετίες, ειδικά στις αστικές περιοχές. Πρόσφατη μελέτη διερεύνησε το επίπεδο της γνώσης του ΣΔ στην πόλη Hyderabad της Ινδίας με πληθυσμό 6,8 εκατομμυρίων, εκ των οποίων τα 2,1 εκατομμύρια ήταν άτομα με ΣΔ. Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι το



επίπεδο των γνώσεων των συμμετεχόντων για το διαβήτη ήταν χαμηλό. Οι άνδρες σημείωσαν υψηλότερη γενική γνώση του ΣΔ σε σχέση με τις γυναίκες, πράγμα που αποδόθηκε στο υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο. Επίσης η γνώση του ΣΔ ήταν υψηλότερη στην ηλικιακή ομάδα μεταξύ 20-40 ετών, με τους συμμετέχοντες με ανώτερο εκπαιδευτικό επίπεδο να έχουν υψηλότερη γενική γνώση του ΣΔ [9]. Σε άλλη μελέτη που έγινε στην Κίνα, φάνηκε ότι το επίπεδο της γλυκαιμικής ρύθμισης δεν ασκούσε σημαντική επίδραση στη γνώση του ΣΔ. Σε κάθε περίπτωση, δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία, συσχετίστηκε αρνητικά με τη γνώση του ΣΔ [10].

Τέλος, σε μία πρόσφατη μελέτη που διεξήχθη στη Σαουδική Αραβία, οι συγγραφείς αναρωτήθηκαν κατά πόσο οι ασθενείς με ΣΔ διαθέτουν επαρκείς γνώσεις που αφορούν τη νόσο αλλά και τη διαχείρισή της. Συγκεκριμένα, δεδομένα συλλέχθηκαν από συνολικά 942 ενήλικα άτομα με ΣΔ που παρακολουθούνται σε δομές υγείας και νοσοκομεία της Μέκκας. Στους ασθενείς δόθηκε ένα ερωτηματολόγιο με τίτλο Diabetes Knowledge Test 2 (DKT2) όπου αποτελούταν από 23 ερωτήματα γενικών γνώσεων σχετικά με τη νόσο του διαβήτη. Τα αποτελέσματα της μελέτης δεν ήταν ιδιαίτερα ενθαρρυντικά, καθώς, μόνο το 4.7% των συμμετεχόντων έλαβε υψηλή βαθμολογία. Σε κάθε περίπτωση τα άτομα που ανταποκρίθηκαν καλύτερα ήταν κυρίως νεότερης ηλικίας, υψηλότερου μορφωτικού επιπέδου, με μεγαλύτερη διάρκεια διαβήτη και κληρονομικότητα στο διαβήτη. Οι συγγραφείς της μελέτης καταλήγουν στο συμπέρασμα πως

πρέπει να δοθεί περισσότερη έμφαση στην εκπαίδευση των ασθενών σε ότι αφορά τα χαρακτηριστικά της νόσου. Επιπλέον τονίζουν την αναγκαιότητα περαιτέρω διερεύνησης πάνω στο εν λόγω θέμα έτσι ώστε να είναι πιο ξεκάθαρο το τοπίο σχετικά με τις κεκτημένες γνώσεις των διαγνωσμένων ατόμων στο διαβήτη [11].

Τα αποτελέσματα των παραπάνω ερευνών υποδεικνύουν την αναγκαιότητα ενημέρωσης και παροχής πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας στα πλαίσια ενός καλά σχεδιασμένου προγράμματος υγείας χωρίς διακρίσεις, γιατί η υγεία είναι ένα αγαθό στο οποίο όλοι έχουν δικαίωμα. Η εκπαίδευση αποτελεί ουσιώδες στοιχείο της αντιμετώπισης του ΣΔ και βασίζεται κατά κύριο λόγο σε εθνικά προγράμματα που αποδεδειγμένα έχουν δείξει το όφελος που προφέρει. Σε κάθε περίπτωση, είναι κατανοητό, πως πρόκειται για μια σύνθετη διαδικασία που αποσκοπεί στην πληροφόρηση, την επεξήγηση βασικών δεδομένων και την καθοδήγηση [12]. Η θεραπευτική εκπαίδευση των ατόμων με ΣΔ θα πρέπει να ανταποκρίνεται στις κλινικές και ψυχολογικές ανάγκες του ασθενή και να προσαρμόζεται ανάλογα το εκπαιδευτικό και πολιτιστικό του υπόβαθρο [13]. Η εκπαίδευση αποτελεί σημαντικό κομμάτι της θεραπευτικής αντιμετώπισης του ΣΔ και είναι μια διαδικασία που θα μπορούσε να βοηθήσει το άτομο να αποκτήσει γνώσεις και δεξιότητες με σκοπό την αλλαγή συμπεριφοράς, τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και την αύξηση των κινήτρων συμμόρφωσης στις θεραπευτικές συστάσεις [14].

---

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. Patient-Centered Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes. *Curr Diab Rep.* 2021;21:63.
2. Salkar M, Rosenthal M, Thakur T, Arnold A. Patient Centered Studies Focusing on Diabetes Self-Management: A Scoping Review. *Curr Diabetes Rev.* 2020;16:557-569.
3. Kumar R, Itumalla R, Perera B, Tharwat Elabbasy M, Singh M. Patient knowledge about diabetes: Illness symptoms, complications and preventive personal lifestyle factors. *Health Psychol Res.* 2022 Aug 20;10(3):37520.
4. Alsugair Z, Alobaylan M, Alharithy M, Abdalgader O, Bokhari A, Alswat K. Diabetes Knowledge Assessment among Type 2 Diabetic Patients ABSTRACT. *Kuwait Medical Journal.* 2018 Nov 5;50(3):303-7.
5. Eigenmann, CA, et al. "Development and Validation of a Diabetes Knowledge Questionnaire." *Practical Diabetes International*, vol. 28, no. 4, May 2011, pp. 166-170
6. Sujeev B, Leonard E. Associations Between Health Literacy, Diabetes Knowledge, Self-Care Behaviors, and Glycemic Control in a Low Income Population with Type 2 Diabetes *Diabetes Technol Ther.* 2011;13:335-41.
7. Walker RJ, Gebregziabher M, Martin-Harris B, Egede LE. Independent effects of socioeconomic and psychological social determinants of health on self-care and outcomes in Type 2 diabetes. *Gen Hosp Psychiatry.* 2014;36:662-8.
8. Brokalaki M, Somira G, Assessment of knowledge about diabetes mellitus, self-care activities and dietary habits among diabetic patients at Chania, 2018.
9. Rameez H, Bindu R, Anantharaman G, Mahesh G. Knowledge and Awareness About Diabetes Mellitus and Diabetic Retinopathy in Suburban Population of a South Indian State and Its Practice Among the Patients With Diabetes Mellitus: A Population-Based Study. *Indian J Ophthalmol.* 2016;64:272-6.
10. He X, Wharrad HJ .The knowledge of diabetes and glycemic control in Chinese with type 2 diabetes. *Int Nurs Anat.* 2007;54:280-7.
11. Asim Z, Muhammad S, Khalid A. Level of Diabetes Knowledge Among Adult Patients With Diabetes Using Diabetes Knowledge Test. *Saudi Med J.* 2018;39:161-8.
12. Ζαντίδης Α , Κατσίκης Ν, Ηλιάδης Φ, Διδάγγελος Τ. Οδηγίες αντιμετώπισης σακχαρώδη διαβήτη, 2009. *Ελληνικά διαβητολογικά χρόνια* 23,1: 17-77

13. Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes. a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care*. 2002;24:561-87.
14. Williams MV, Baker DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med*. 1998;158:166-72.

ORIGINAL ARTICLE

## *Assessment of knowledge of people with diabetes about glucose goals and diabetic complications*

A. Moissidi, Z. Terzaki, A. Galanopoulou, F. Kourtidou, E. Kagkelari, S. Bakoyianni, K. Michos, C. Tsatsaki, S. Antonopoulos, A.K. Papazafiropoulou

First Department of Internal Medicine & Diabetes Center, General Hospital "Tzaneio", Piraeus, Greece

### ABSTRACT

**Aim:** The purpose of this study is to investigate the knowledge of people with type 1 (DM1) and type 2 (DM2) diabetes on current issues in diabetes management.

**Methods:** Data were collected from 30 subjects (53,3% men) with T1DM [mean age:47,3±17,1 years, HbA1c:6,7±1,2%, diabetes duration:22,2±14,9 years, body mass index (BMI):28,5± 6,9kg/m<sup>2</sup>] and 51 subjects (52,9% men) with T2DM (mean age:63,5±9,4 έτη, HbA1c:7,7±1,8%, diabetes duration:11,1±8,5 years, BMI:29,7±7,0 kg/m<sup>2</sup>). The subjects of the study were asked to answer the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) which consists of a total of 15 multiple-choice questions and examines the knowledge of people diagnosed with diabetes, in relation to the characteristics of the disease.

**Results:** For subjects with T1DM the mean correct answer score was 22,9 ± 4,1. Higher correct response scores were positively associated with time within target range (70-180 mg/dL) (beta=0,59, p=0,02) and BMI (beta=0,41, p =0,03), while a negative correlation was observed with HbA1c (beta=-1,00, p<0,001). For subjects with T2DM, the mean correct answer score was 16,5 ± 4,7. Higher correct answer scores were positively associated with BMI (beta=0,37, p=0,007), ethnicity (beta=0,44, p=0,002) and dietitian training (beta=0,47, p=0,001), while a negative correlation was observed in relation to the duration of DM (beta=-0,31, p=0,028).

**Conclusions:** The present study showed that acquired knowledge regarding DM is associated with better glycemic regulation, shorter duration of DM, ethnicity and also training by a dietician during the treatment process.

**Keywords:** diabetes mellitus, glycemic regulation, complications, knowledge

---

A. Moissidi, Z. Terzaki, A. Galanopoulou, F. Kourtidou, E. Kagkelari, S. Bakoyianni, K. Michos, C. Tsatsaki, S. Antonopoulos, A.K. Papazafiropoulou. Assessment of knowledge of people with diabetes about glucose goals and diabetic complications. *Scientific Chronicles* 2024; 29(2): 259-270

---

---

Συγγραφέας αλληλογραφίας: Αθανασία Παπαζαφειροπούλου, E-mail: [athpapazafiropoulou@gmail.com](mailto:athpapazafiropoulou@gmail.com)