

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Αξιοπιστία και εγκυρότητα της ελληνικής εκδοχής της αναθεωρημένης κλίμακας γνώσεων για τον διαβήτη, του Michigan

ΣΚΟΠΟΣ Η μετάφραση και η στάθμιση στον ελληνικό πληθυσμό ερωτηματολογίου που εκτιμά τη γνώση των ασθενών σχετικά με παραμέτρους του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ). **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Ένα δομημένο ερωτηματολόγιο σχετικά με τη γνώση σε παραμέτρους της νόσου, όπως διατροφή, διαχείριση και άσκηση, μεταφράστηκε στην ελληνική γλώσσα με δίγλωσση μετάφραση προς δύο κατευθύνσεις από 4 μεταφραστές και 4 ανεξάρτητους ερευνητές. Στη συνέχεια, η εγκυρότητα του ερωτηματολογίου τεκμηριώθηκε με δύο μεθόδους, τη φαινομενική εγκυρότητα και την εγκυρότητα περιεχομένου. Η αξιοπιστία του ερωτηματολογίου βασίστηκε στις μετρήσεις των απαντήσεων 30 ασθενών κατά την πιλοτική μελέτη. Η έρευνα διεξήχθη τον Μάρτιο-Ιούνιο του 2018 σε 150 ασθενείς με ΣΔ τύπου 2, που επισκέπτονταν για προγραμματισμένο ραντεβού τα δύο διαβητολογικά ιατρεία μεγάλου γενικού νοσοκομείου της Ελλάδας. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Η φαινομενική εγκυρότητα έδειξε ότι η πλειοψηφία των εμπειρογνομόνων δήλωσαν ότι το ερωτηματολόγιο περιγράφει τις έννοιες για τη μέτρηση των οποίων δημιουργήθηκε. Ο δείκτης εγκυρότητας περιεχομένου του συνολικού ερωτηματολογίου ήταν υψηλός (0,81) και μέτρια έως υψηλή ήταν η εγκυρότητα σε επί μέρους ερωτήσεις, με εύρος από 0,785-0,814. Από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε υψηλή γνώση για τη σωστή διατροφή στον ΣΔ, τη σημασία της κατανάλωσης τροφών με χαμηλά λιπαρά, της χρήσης σωστών υποδημάτων, της επίδρασης της άσκησης στην τιμή της αρτηριακής πίεσης και των τακτικών επισκέψεων στις δομές υγείας για την έγκαιρη αναγνώριση των επιπλοκών της νόσου. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Η προσαρμογή του ερωτηματολογίου στα Ελληνικά ανέδειξε κατάλληλο επίπεδο φαινομενικής εγκυρότητας και εγκυρότητας περιεχομένου, καθώς επίσης μεγάλη αξιοπιστία. Το συγκεκριμένο εργαλείο είναι απλό, κατανοητό και εύκολο στη συμπλήρωση. Συνεπώς, θα μπορούσε να αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για τη διερεύνηση των γνώσεων στον ΣΔ.

Ο σακχαρώδης διαβήτης (ΣΔ) είναι ένα σύνδρομο με ετερογενές και πολυπαραγοντικό υπόστρωμα. Είναι μεταβολική νόσος η οποία χαρακτηρίζεται από αύξηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο αίμα (υπεργλυκαιμία) και από διαταραχή του μεταβολισμού της γλυκόζης, των λιπιδίων και των πρωτεϊνών, είτε ως αποτέλεσμα ελαττωμένης έκκρισης ινσουλίνης είτε λόγω ελάττωσης της ευαισθησίας

των κυττάρων του σώματος στην ινσουλίνη.¹ Σύμφωνα με τη Διεθνή Ομοσπονδία Διαβήτη,² 463 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως είχαν ΣΔ το έτος 2019. Από αυτούς περίπου οι μισοί δεν είχαν σαφή διάγνωση της νόσου και η πλειονότητά τους (310 εκατομμύρια) διέμενε σε χώρες οικονομικά ασθενέστερες. Τέλος, 3 στα 4 άτομα (352 εκατομμύρια) ανήκαν στον ενεργό πληθυσμό.

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2023, 40(3):376-383
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2023, 40(3):376-383

**Ε. Μηνασίδου,¹
Κ. Γυμνοπούλου,²
Θ. Καυκιά,¹
Σ. Σταφυλίδης,³
Μ. Κουράκος,⁴
Ν. Τεντολούρης,⁵
Χ. Λεμονίδου⁶**

¹Τμήμα Νοσηλευτικής, Διεθνές Πανεπιστήμιο της Ελλάδος, Θεσσαλονίκη

²Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης «ΑΧΕΠΑ», Θεσσαλονίκη

³Τμήμα Ιατρικής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη

⁴Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα

⁵Α' Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Λαϊκό», Αθήνα

⁶Τμήμα Νοσηλευτικής, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

Reliability and validity of the Greek version of the Revised Michigan Diabetes Knowledge Scale

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Αξιοπιστία
Εγκυρότητα
Κλίμακα γνώσεων
Σακχαρώδης διαβήτης

Υποβλήθηκε 23.4.2022
Εγκρίθηκε 14.5.2022

Η εκπαίδευση αυτοδιαχείρισης στον διαβήτη (diabetes self-management education, DSME) έχει ως βασικό στόχο την παροχή βάσεων στα άτομα ώστε να αναλάβουν οι ίδιοι το μεγαλύτερο μέρος των δραστηριοτήτων φροντίδας που αφορά στη νόσο τους. Πρωταρχικός στόχος της DSME είναι να ενθαρρύνει τις συμπεριφορές αυτοφροντίδας, τη γνώση, τις δεξιότητες και τις ικανότητες που απαιτούνται για την αυτοδιαχείριση του ΣΔ.^{3,4}

Η εκτίμηση της γνώσης στον ΣΔ αποτελεί βασική συνιστώσα της εκπαίδευσης στην αυτοδιαχείριση και βοηθά στον εντοπισμό των εκπαιδευτικών αναγκών των ατόμων, αλλά και στον σχεδιασμό των κατάλληλων εκπαιδευτικών παρεμβάσεων.^{5,6} Η βελτίωση της γνώσης για τον ΣΔ συμβάλλει στην καλύτερη αυτοδιαχείρισή του και στην ευγλυκαιμία,⁷ ενώ ασκεί και θετική επίδραση στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής.⁸ Επίσης, φαίνεται ότι μπορεί να μειώσει τη συχνότητα χρήσης υπηρεσιών υγείας, περιορίζοντας οξείες και μακροχρόνιες επιπλοκές.^{9,10}

Στόχος της παρούσας μελέτης ήταν η μετάφραση και η διερεύνηση των ψυχομετρικών ιδιοτήτων –αξιοπιστία και εγκυρότητα– του Revised Michigan Diabetes Knowledge Scale (RMDKS) ή Simplified Diabetes Knowledge Scale (SDKS). Απώτερος στόχος ήταν η δημιουργία των δεδομένων και των προϋποθέσεων για τη βελτίωση της γνώσης των ατόμων με ΣΔ και της προαγωγής της αυτοφροντίδας και της προσήλωσης στη θεραπευτική αγωγή μέσα από οργανωμένα εκπαιδευτικά προγράμματα.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πρόκειται για συγχρονική μελέτη επισκόπησης και συσχέτισης. Η επιλογή του συγκεκριμένου σχεδιασμού έγινε γιατί θεωρείται κατάλληλος για τη διερεύνηση των ψυχομετρικών ιδιοτήτων ενός ερωτηματολογίου.

Περιγραφή πρωτότυπου ερωτηματολογίου

Για την αξιολόγηση των γνώσεων των ατόμων με ΣΔ τύπου 2 χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα RDKS ή Simplified Diabetes Knowledge Scale (SDKS). Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο αποτελεί απλοποιημένη έκδοση του αρχικού ερωτηματολογίου γνώσεων για τον διαβήτη (Michigan Diabetes Knowledge Scale, MDKS),¹¹ όπως τροποποιήθηκε το 2011.¹² Χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στο Ηνωμένο Βασίλειο σε μη νοσηλεύμενους ασθενείς που προέρχονταν από διάφορες χώρες της νοτιοανατολικής Ασίας με διαφορετικό μορφωτικό επίπεδο. Περιλαμβάνει 17 ερωτήσεις για την εκτίμηση της σχετικής γνώσης του ασθενούς για τον ΣΔ, περιλαμβανομένων των γνώσεων αναφορικά με τη διατροφή, τον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα, την άσκηση, τη λήψη φαρμάκων και τις επιπλοκές, και 3 επί πλέον ερωτήσεις που αναφέρονται σε θέματα σχετικά με τη λήψη ινσουλίνης. Κάθε ερώτηση περιέχει

τρεις πιθανές απαντήσεις («σωστό», «λάθος», «δεν γνωρίζω»), από τις οποίες ο ερωτώμενος μπορεί να επιλέξει μία για την κάθε δήλωση/πρόταση του ερωτηματολογίου.¹²

Η συμπλήρωση των 20 ερωτήσεων υπολογίστηκε ότι απαιτεί περίπου 10 min για την ολοκλήρωσή της. Η αναγνωσιμότητα του εργαλείου εκτιμήθηκε με βάση την κλίμακα αναγνωσιμότητας Fleisch-Kincaid και υπολογίστηκε στο επίπεδο ανάγνωσης πέμπτου βαθμού.

Παράλληλα, εκτός από το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε ειδικό φύλλο καταγραφής δημογραφικών και κλινικών στοιχείων για τους ασθενείς, καθώς και δεδομένων που αφορούσαν στις υπηρεσίες από τις οποίες ελήφθη το δείγμα. Προκειμένου να διασφαλιστεί το απόρρητο των προσωπικών δεδομένων (ανωνυμία και εμπιστευτικότητα), η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ήταν ανώνυμη.

Προσαρμογή του εργαλείου μέτρησης στην ελληνική γλώσσα

Το πρωτότυπο ερωτηματολόγιο ήταν στην αγγλική γλώσσα και η έκδοση-στόχος ήταν η ελληνική γλώσσα. Η διαδικασία περιλάμβανε δίγλωσση μετάφραση προς δύο κατευθύνσεις (forward and backward translation) και αξιολόγηση από επιτροπή εμπειρογνομόνων για την ενοποίηση του ερωτηματολογίου πριν από την πιλοτική δοκιμή του σε ελληνικό πληθυσμό. Η διαδικασία της μετάφρασης αφορούσε όχι μόνο στο ερωτηματολόγιο, αλλά και στις οδηγίες για τη συμπλήρωσή του.¹³

Για την προσαρμογή του ερωτηματολογίου στην ελληνική γλώσσα, αρχικά μεταφράστηκε από τη γλώσσα προέλευσης (αγγλική) στην ελληνική από δύο ανεξάρτητους μεταφραστές (forward translation). Ο ένας από τους μεταφραστές ήταν επαγγελματίας υγείας, δεδομένου ότι σύμφωνα με τις οδηγίες της διεθνούς βιβλιογραφίας ο ένας μεταφραστής συνιστάται να γνωρίζει τις έννοιες που διερευνά το ερωτηματολόγιο ώστε να παρέχει μια μετάφραση που να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στο αρχικό κείμενο.^{13,14} Ο δεύτερος μεταφραστής, ο οποίος αγνοούσε τον σκοπό του ερωτηματολογίου, πραγματοποίησε τη δεύτερη μετάφραση έτσι ώστε να μπορούν να ανιχνευτούν οι λεπτές διαφορές σε σχέση με το αρχικό ερωτηματολόγιο.¹⁵ Οι διαφορές μεταξύ των δύο μεταφραστών συζητήθηκαν και επιλύθηκαν με την προσθήκη ενός τρίτου αμερόληπτου, δίγλωσσου μεταφραστή που δεν συμμετείχε στις προηγούμενες μεταφράσεις.

Οι πιθανές ασάφειες στις αρχικές μεταφράσεις μπορούν να αποκαλυφθούν κατά την αντίστροφη μετάφραση (backward translation).^{13,14} Όπως και με την εμπρόσθια μετάφραση (forward translation), η αντίστροφη μετάφραση πραγματοποιήθηκε από δύο άλλους ανεξάρτητους μεταφραστές. Για να αποφευχθεί η μεροληψία, οι μεταφραστές δεν ήταν επαγγελματίες υγείας και δεν γνώριζαν τον σκοπό του ερωτηματολογίου.

Ακολούθως, έγινε έλεγχος του ερωτηματολογίου από επιτροπή εμπειρογνομόνων, η οποία αποτελείται από καθηγητές και κλινικούς νοσηλευτές με γνώση της ελληνικής και της αγγλικής γλώσσας,

καθώς και με εμπειρία στη μεθοδολογία έρευνας στις επιστήμες υγείας και στη στάθμιση ερευνητικών εργαλείων. Η επιτροπή αυτή επανεξέτασε όλες τις εκδόσεις που προέκυψαν από τη διαδικασία των μεταφράσεων και καθόρισε κατά πόσο οι μεταφρασμένες και πρωτότυπες εκδόσεις είχαν επιτύχει σημασιολογική, ιδιωματική και εννοιολογική ισοδυναμία.¹³ Στη συνέχεια, επιλύθηκαν όλες οι διαφορές που είχαν προκύψει και τα μέλη της επιτροπής εμπειρογνομώνων κατέληξαν στην τελική έκδοση του μεταφρασμένου ερωτηματολογίου.

Πιλοτική μελέτη

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί ο τελικός έλεγχος του ερωτηματολογίου, αυτό διανεμήθηκε σε ένα μικρό δείγμα 30 ατόμων. Συγκεκριμένα, το δείγμα αποτέλεσαν 12 άνδρες και 18 γυναίκες, ηλικίας 20–74 ετών, με μέση ηλικία τα 46 ($\pm 15,4$) έτη. Περαιτέρω διερεύνηση της σαφήνειας των ερωτήσεων πραγματοποιήθηκε από την ερευνήτρια κατά τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.

Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πρόγραμμα Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS), έκδοση 25.0. Το ερωτηματολόγιο κωδικοποιήθηκε σύμφωνα με τις οδηγίες των συγγραφέων.¹² Η ανάλυση διενεργήθηκε με την εφαρμογή περιγραφικής στατιστικής και κατάλληλες δοκιμασίες για έλεγχο της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας του ερωτηματολογίου. Οι κατηγορικές τιμές παρουσιάστηκαν ως ποσοστά και τα συνεχή δεδομένα παρουσιάστηκαν με τη μέση τιμή και την τυπική απόκλιση.

Η αξιοπιστία (reliability) του ερωτηματολογίου μετρήθηκε με τον συντελεστή εσωτερικής συνοχής (Cronbach's alpha, α). Η εσωτερική συνοχή αντικατοπτρίζει τον βαθμό στον οποίο τα ερωτηματολόγια αλληλοσυσχετίζονται ή αν είναι συνεπή στη μέτρηση της ίδιας δομής. Η εσωτερική συνοχή εκτιμάται συνήθως χρησιμοποιώντας τον συντελεστή α .¹⁶ Ο δείκτης Cronbach's α κυμαίνεται από 0–1. Μηδενική τιμή δείχνει μη εσωτερική συνοχή (κανένα από τα αντικείμενα δεν συσχετίζονται μεταξύ τους), ενώ όταν ο δείκτης είναι μονάδα ($\alpha=1$) αντικατοπτρίζει τέλεια εσωτερική συνοχή, δηλαδή ότι όλα τα αντικείμενα συσχετίζονται τέλεια μεταξύ τους. Στην πράξη, τιμές του δείκτη Cronbach's α τουλάχιστον 0,70 έχει φανερί ότι υποδεικνύουν επαρκή εσωτερική συνοχή.¹⁷

Η εγκυρότητα αποτελεί ένα βασικό κριτήριο για την αξιολόγηση του τρόπου με τον οποίο ένα όργανο μετρά αυτό που σκοπεύει να μετρήσει. Η εγκυρότητα του προσώπου (face validity) χρησιμοποιείται για να μετρήσει πόσο σχετικό, αξιόπιστο και αποδεκτό αποτελεί το μέσο που ακολουθεί τη διαδικασία μετάφρασης. Για την παρούσα μελέτη συστήθηκε μια επιτροπή εμπειρογνομώνων η οποία αξιολόγησε την εγκυρότητα του μεταφρασμένου ερωτηματολογίου Greek-Simplified Diabetes Knowledge Scale (G-SDKS). Για την εξασφάλιση της εγκυρότητας του περιεχομένου, 3 επαγγελματίες υγείας, από τους οποίους ένας ειδικός ιατρός διαβητολόγος, ένας νοσηλεύτης και ένας διατροφολόγος, εξέτασαν

την τελική ελληνική έκδοση του εργαλείου για να αξιολογήσουν τη συνάφεια, την καταλληλότητα, τη σαφήνεια και την πληρότητα του στο πλαίσιο του ελληνικού περιβάλλοντος. Η δομική εγκυρότητα αξιολογήθηκε με την εκτέλεση ανάλυσης παραγόντων (factor analysis). Χρησιμοποιήθηκε η ενδο-συσχέτιση για τη δοκιμή της συσχέτισης σε κάθε στοιχείο. Με βάση τη βιβλιογραφία, η συσχέτιση μεταξύ στοιχείων με τιμές από 0,3–0,7, αλλά >0,8 θεωρούνται αποδεκτές.¹⁸ Η αξιολόγηση της αλληλοσυσχέτισης των παραγόντων μεταξύ τους πραγματοποιήθηκε με τη στατιστική δοκιμασία Pearson (r).

Χώρος διεξαγωγής και συμμετέχοντες

Η μελέτη διεξήχθη σε μεγάλο γενικό νοσοκομείο της Θεσσαλονίκης από τον Μάρτιο μέχρι τον Ιούνιο του 2018. Για τη διεξαγωγή της μελέτης ζητήθηκε και εξασφαλίστηκε άδεια από το επιστημονικό συμβούλιο του νοσοκομείου.

Συνολικά, 150 άτομα με διαγνωσμένο ΣΔ τύπου 2 πληρούσαν τα κριτήρια για συμμετοχή στη μελέτη. Για τη συμμετοχή στη συγκεκριμένη μελέτη (κριτήρια επιλογής) αποφασίστηκε τα άτομα να είναι ηλικίας >18 ετών, να έχει παρέλθει ένα τουλάχιστον έτος από τη διάγνωση της νόσου, να διαθέτουν γνώση και κατανόηση της ελληνικής γλώσσας και να επιθυμούν να συμμετάσχουν στη μελέτη. Αντίστοιχα, κριτήρια αποκλεισμού ήταν η διάγνωση ΣΔ τύπου 1 και πρόσφατη διάγνωση τύπου 2, ηλικία <18 ετών, μη καλή γνώση ελληνικής γλώσσας και μη αποδοχή συμπλήρωσης του εντύπου συγκατάθεσης. Όλοι οι ασθενείς παρακολουθούνταν στα δύο διαβητολογικά εξωτερικά ιατρεία του νοσοκομείου. Από το σύνολο των 150 ατόμων, 12 αρνήθηκαν να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.

Ηθική και δεοντολογία

Σε όλη τη διάρκεια της μελέτης εφαρμόστηκαν οι αρχές της ηθικής για την έρευνα σε ανθρώπους που περιλαμβάνονται στη Διακήρυξη του Helsinki.¹⁹ Στον πληθυσμό της μελέτης έγινε προφορική και γραπτή ενημέρωση και ζητήθηκε η γραπτή συναίνεση για τη συμμετοχή στη μελέτη και τη χρήση δεδομένων από τον ιατρικό φάκελο. Ειδικότερα, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τον σκοπό της μελέτης και τα οφέλη που πιθανόν θα προέκυπταν από αυτή, την ανωνυμία, την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών, την εθελοντική συμμετοχή και το δικαίωμα άρνησης της συμμετοχής τους χωρίς κάποια επίπτωση στην περαιτέρω παρακολούθηση και φροντίδα τους. Επίσης, δόθηκε η δυνατότητα υποβολής ερωτήσεων σχετικά με τη συμμετοχή στη μελέτη.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Συνολικά, προσεγγίστηκαν 150 ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 που πληρούσαν τα κριτήρια συμμετοχής, από τους οποίους τελικά οι 138 συμμετείχαν στη μελέτη (ποσοστό ανταπόκρισης: 92%). Η ηλικία υπολογίστηκε με μέση τιμή τα 61,2 ($\pm 12,13$) έτη, ενώ το 52,2% ($n=72$) του δείγματος

ήταν άνδρες. Σχετικά με την εκπαίδευση, το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν απόφοιτοι λυκείου (33,3%, n=46) και ακολουθούσαν οι απόφοιτοι δημοτικού με ποσοστό 26,1% (n=36). Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση του δείγματος της μελέτης το 73,9% (n=102) δήλωσε έγγαμο, ενώ το 9,4% (n=13) σε διάσταση ή διαζευγμένοι (πίν. 1).

Γλωσσική εγκυρότητα

Η σύγκριση της αρχικής έκδοσης και της αντίστροφης μετάφρασης του ερωτηματολογίου εντόπισε στοιχεία που απαιτούσαν τροποποίηση, ώστε το ερωτηματολόγιο αυτό να είναι κατάλληλο στην ελληνική γλώσσα. Μερικές λέξεις που δεν σχετιζόνταν με την ελληνική κουλτούρα άλλαξαν κατά τη φάση της μετάφρασης (πολιτισμική προσαρμογή). Για παράδειγμα, η ερώτηση «Μια λίβρα κοτόπουλο έχει περισσότερους υδατάνθρακες από μια λίβρα πατάτες» μετατράπηκε σε «το μισό κιλό κοτόπουλο έχει περισσότερους υδατάνθρακες από το μισό κιλό πατάτες». Οι προσαρμογές

στη γλώσσα, αλλά και στην τοπική κουλτούρα είναι διαδικασίες βιβλιογραφικά τεκμηριωμένες.^{20,21}

Αξιοπιστία

Ο συνολικός δείκτης εσωτερικής συνοχής για το ερωτηματολόγιο G-SDKS ήταν υψηλός (Cronbach's $\alpha=0,81$). Οι δείκτες εσωτερικής συνοχής για κάθε μία από τις μεταβλητές που εξετάστηκαν βρέθηκαν $>0,70$. Στον πίνακα 2 παρουσιάζεται η στήλη "Corrected Item – Total Correlation", η οποία αποτελεί τη συσχέτιση κάθε μεταβλητής με το συνολικό άθροισμα των υπολοίπων μεταβλητών. Η συσχέτιση έχει υπολογιστεί με τον δείκτη γραμμικής συσχέτισης r του Pearson. Οι τιμές του δείκτη συσχέτισης κυμαίνονταν από +0,322 (ερώτηση 8) μέχρι +0,648 (ερώτηση 15). Όλες οι τιμές ήταν μεγαλύτερες από +0,3, ένα όριο που έχει καθοριστεί εμπειρικά ως αποδεκτό.²² Τέλος, η τελευταία στήλη του πίνακα 2 "Cronbach's alpha if item deleted" δείχνει, για κάθε στοιχείο, την τιμή του δείκτη α του Cronbach εάν αφαιρεθεί το εν λόγω στοιχείο. Εάν η αφαίρεση κάποιας ερώτησης αναμένεται να οδηγήσει σε σημαντική αύξηση (βελτίωση) της τιμής του δείκτη εσωτερικής συνοχής, τότε η πρόταση αυτή θα μπορούσε να αφαιρεθεί. Σε όλες τις ερωτήσεις παρατηρήθηκε ότι με την αφαίρεσή τους η τιμή του δείκτη αξιοπιστίας δεν αναμένεται να βελτιωθεί, άρα όλες οι ερωτήσεις παραμένουν στη σχετική υποκλίμακα.

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά.

Μεταβλητές	Σύνολο ασθενών (n=138)
Ηλικία (έτη) μέση τιμή (\pm TA)	61,23 (\pm 12,13)
Φύλο, n (%)	
Γυναίκα	66 (47,8)
Άνδρας	72 (52,2)
Ανώτερο επίπεδο εκπαίδευσης, n (%)	
Δημοτικό	36 (26,1)
Γυμνάσιο	29 (21,0)
Λύκειο	46 (33,3)
Πανεπιστήμιο	24 (17,4)
Μεταπτυχιακό-διδακτορικό	3 (2,2)
Οικογενειακή κατάσταση	
Άγαμος(η)	11 (8,0)
Έγγαμος(η)	102 (73,9)
Σε διάσταση/διαζευγμένος(η)	13 (9,4)
Χήρος(α)	12 (8,7)
Επαγγελματική κατάσταση	
Άνεργος(η)	14 (10,1)
Αγρότης(ισα)	12 (8,7)
Ελεύθερος(η) επαγγελματίας	7 (5,1)
Ιδιωτικός υπάλληλος	13 (9,4)
Δημόσιος υπάλληλος	18 (13,0)
Συνταξιούχος-οικιακά	74 (53,6)

TA: Τυπική απόκλιση

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Προκειμένου να υπάρχει ένα αξιόπιστο, απλό και εύχρηστο εργαλείο εκτίμησης της γνώσης του ΣΔ για τον ελληνικό πληθυσμό μεταφράστηκε και προσαρμόστηκε στην ελληνική γλώσσα το ερωτηματολόγιο RMDKS.¹² Το ερωτηματολόγιο αυτό μπορεί να το συναντήσει κάποιος και με τον τίτλο SDKS. Αποτελεί μια αναθεωρημένη και απλοποιημένη έκδοση του ερωτηματολογίου MDKS.¹¹ Όπως προαναφέρθηκε, χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στο Ηνωμένο Βασίλειο σε μη νοσηλευόμενους ασθενείς με καταγωγή από τη νοτιοανατολική Ασία. Η παρούσα μελέτη αφορούσε στην εκτίμηση των ψυχομετρικών χαρακτηριστικών σε Έλληνες με ΣΔ.

Η ομοιογένεια της κλίμακας αξιολογήθηκε με τον συντελεστή Cronbach's α . Εντοπίστηκε μέτρια έως υψηλή αξιοπιστία στις επί μέρους ερωτήσεις και υψηλή για το συνολικό ερωτηματολόγιο (Cronbach's $\alpha=0,81$), παρόμοια με εκείνη που βρέθηκε σε άλλες μελέτες, όπως στην αγγλική έκδοση του ερωτηματολογίου¹² και σε μελέτη στην Ταϊλάνδη.²¹ Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το RMDKS είναι ένα εύχρηστο και αξιόπιστο εργαλείο.^{12,21}

Πίνακας 2. Ανάλυση και έλεγχος αξιοπιστίας της ελληνικής αναθεωρημένης κλίμακας γνώσεων για τον διαβήτη (G-SDKS).

α/α	G-SDKS	G-SDKS (n=138) (% σωστές απαντήσεις)	Corrected item-total correlation	Cronbach's α if item deleted
1	Η δίαιτα του διαβήτη αποτελεί υγιεινή διατροφή για τους περισσότερους ανθρώπους*	132 (95,7)	0,323	0,810
2	Η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA _{1c}) είναι εξέταση που μετράει το μέσο επίπεδο της τιμής της γλυκόζης της προηγούμενης εβδομάδας	94 (68,1)	0,431	0,814
3	Το μισό κιλό κοτόπουλο έχει περισσότερους υδατάνθρακες από το μισό κιλό πατάτες	86 (62,3)	0,425	0,809
4	Ο χυμός πορτοκαλιού έχει περισσότερα λιπαρά απ' ό,τι το γάλα με χαμηλά λιπαρά	98 (71,0)	0,324	0,813
5	Ο έλεγχος της γλυκόζης στα ούρα και ο έλεγχος της γλυκόζης στο αίμα είναι εξίσου καλός για τον έλεγχο της γλυκόζης αίματος	46 (33,3)	0,416	0,800
6	Ο χυμός φρούτων χωρίς ζάχαρη αυξάνει τα επίπεδα της γλυκόζης αίματος*	84 (60,9)	0,440	0,798
7	Ένα κουτί αναψυκτικό χωρίς ζάχαρη μπορεί να αυξήσει τα χαμηλά επίπεδα γλυκόζης	26 (18,8)	0,452	0,798
8	Η χρήση του ελαιόλαδου στο μαγείρεμα μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της τιμής της χοληστερόλης στο αίμα*	113 (81,9)	0,322	0,805
9	Η τακτική άσκηση μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της αυξημένης αρτηριακής πίεσης του αίματος*	116 (84,1)	0,325	0,805
10	Για ένα ευγλυκαιμικό άτομο η άσκηση δεν έχει καμιά επίδραση στα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος	46 (33,3)	0,525	0,793
11	Η λοιμώξη είναι πιθανόν να προκαλέσει αύξηση της γλυκόζης αίματος*	95 (68,8)	0,588	0,788
12	Η χρησιμοποίηση κατά ένα νούμερο μεγαλύτερων παπουτσιών απ' ό,τι συνήθως βοηθά στην πρόληψη των ελκών στα πόδια	86 (62,3)	0,522	0,793
13	Η κατανάλωση τροφών με χαμηλά λιπαρά μειώνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων*	124 (89,9)	0,344	0,811
14	Το μούδιασμα μπορεί να είναι σύμπτωμα νευροπάθειας*	86 (62,3)	0,562	0,790
15	Οι παθήσεις των πνευμόνων συνήθως συνδέονται με την ύπαρξη ΣΔ	28 (20,3)	0,648	0,785
16	Όταν έχετε γρίπη θα πρέπει να μετράτε τη γλυκόζη πιο συχνά*	94 (68,1)	0,501	0,794
17	Οι υψηλές τιμές γλυκόζης μπορεί να οφείλονται στη λήψη μεγάλης δόσης ινσουλίνης	68 (49,3)	0,337	0,804
18	Εάν κάνετε την πρωινή ινσουλίνη σας και παραλείψετε το πρωινό σας γεύμα, η τιμή της γλυκόζης στο αίμα θα μειωθεί*	63 (45,7)	0,357	0,805
19	Οι τακτικές εξετάσεις στον ιατρό σας μπορεί να βοηθήσουν στον εντοπισμό πρώιμων εκδηλώσεων των επιπλοκών του ΣΔ*	128 (92,8)	0,467	0,808
20	Εάν πηγαίνετε στα προγραμματισμένα ραντεβού σας για τον ΣΔ θα αποφύγετε τις επιπλοκές του ΣΔ	8 (5,8)	0,362	0,812

* Η επιλογή ΣΩΣΤΟ αποτελεί την ορθή απάντηση

ΣΔ: Σακχαρώδης διαβήτης

Από τη στατιστική ανάλυση διαπιστώθηκε ότι οι ερωτώμενοι διέθεταν μη επαρκές επίπεδο γνώσεων για τον ΣΔ συνολικά, καθώς η μέση τιμή της βαθμολογίας γνώσεων ήταν ίση με 55,80% ($\pm 17,73$). Στο παρελθόν, έρευνες που κατέληξαν σε βαθμολογία γνώσεων ανάλογη με αυτή της παρούσας μελέτης εντοπίστηκαν στην Αγγλία,²³ στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής,²⁴ στη Σαουδική Αραβία²⁵ και στην Ελλάδα.²⁶ Παρ' όλα αυτά, υψηλή γνώση για τον ΣΔ βρέθηκε σε επί μέρους κατηγορίες/δηλώσεις του ερωτηματολογίου. Συγκεκριμένα, από την ανάλυση των δεδομένων

προέκυψε ότι η πλειονότητα των συμμετεχόντων είχε υψηλή γνώση όσον αφορά στη διατροφή στον ΣΔ (95,7% σωστές απαντήσεις) και στη σημασία των τροφών με χαμηλά λιπαρά (89,9%). Τα εν λόγω ευρήματα είναι παρόμοια με εκείνα της μελέτης στο Ηνωμένο Βασίλειο¹² σε σχέση με τη γνώση για τη διατροφή (96%), αλλά αρκετά χαμηλότερα όσον αφορά στις τροφές με χαμηλά λιπαρά (95%), πιθανόν γιατί η μέση ηλικία του δείγματος στο Ηνωμένο Βασίλειο ήταν αρκετά μικρότερη από το δείγμα της παρούσας μελέτης (56,8 έτη έναντι 61,2 ετών). Αξίζει να αναφερθεί ότι σε αντί-

στοιχη έρευνα στην Ταϊλάνδη²¹ οι τιμές στα συγκεκριμένα ερωτήματα ήταν πολύ διαφορετικές (67,5% και 69,3%, αντίστοιχα) παρά την ηλικιακή εγγύτητα (60,2 έτη), ίσως γιατί στο νοσηλευτικό ίδρυμα που εκπονήθηκε η μελέτη προσέρχονταν άτομα από αστικές και αγροτικές περιοχές.

Ένα σημείο που θα πρέπει να σχολιαστεί, επίσης, είναι το γεγονός ότι στον ελληνικό πληθυσμό βρέθηκε υψηλότερη γνώση (92,8%) της σημασίας των τακτικών επισκέψεων στις δομές υγείας σχετικά με την έγκαιρη εντόπιση επιπλοκών της νόσου, σε σχέση με το Ηνωμένο Βασίλειο (72%) και την Ταϊλάνδη (87,6%). Επιπρόσθετα, είναι σημαντικό το γεγονός ότι το δείγμα της μελέτης είχε υπερδιπλάσιες σωστές απαντήσεις για τη σημασία των υποδημάτων στην πρόληψη διαβητικών ελκών (62,35%) σε σχέση με τους συμμετέχοντες από την Ταϊλάνδη (27,9%) και >4% από τους συμμετέχοντες του Ηνωμένου Βασιλείου (58%), ενδεχομένως γιατί μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού στις δύο πρωτότυπες μελέτες είχαν μόνο πρωτοβάθμια εκπαίδευση και συνεπώς χαμηλό επίπεδο αλφαριθμητισμού στην υγεία και στην υγειονομική παιδεία.²⁷

Παράλληλα, διαπιστώθηκε υψηλή γνώση για τη σημασία της άσκησης στην τιμή της αρτηριακής πίεσης (84,1%), εύρημα ωστόσο χαμηλότερο από εκείνο της μελέτης στο Ηνωμένο Βασίλειο¹² και στην Ταϊλάνδη,²¹ όπου τα ποσοστά ήταν 89% και 88,6%, αντίστοιχα. Η διαφορά αυτή ενδεχομένως να υποδηλώνει ότι οι ασθενείς είχαν λάβει εκπαίδευση για τη διαχείριση της αρτηριακής πίεσης κατά την επίσκεψή τους στις υπηρεσίες υγείας. Επιπρόσθετα, η προαναφερθείσα διαφοροποίηση θα μπορούσε να αιτιο-

λογηθεί από τη σύσταση του δείγματος τόσο σε σχέση με το φύλο όσο και σε σχέση με την ηλικία. Στη μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο το 64% του δείγματος αποτελείται από άνδρες, σε σύγκριση με το 52,2% της παρούσας μελέτης και το 39,25% στη μελέτη στην Ταϊλάνδη. Επίσης, στο σύνολό του το δείγμα στο Ηνωμένο Βασίλειο ήταν περίπου 4 έτη νεότερο από τις άλλες δύο μελέτες.

Παρά τα παραπάνω ευρήματα, διαπιστώθηκε ότι στις ερωτήσεις που αφορούσαν στη σημασία γενικά της άσκησης στον διαβήτη τα επίπεδα γνώσεων των Ελλήνων ασθενών ήταν ιδιαίτερα χαμηλά (33,3%) σε σύγκριση με τη μελέτη στο Ηνωμένο Βασίλειο (77%), αλλά σχεδόν ταυτόσημα με τα ευρήματα της μελέτης στην Ταϊλάνδη (34,7%). Αυτό πιθανόν να οφείλεται στα πολλά προγράμματα πρόληψης και προαγωγής της υγείας που πραγματοποιούνται στο Ηνωμένο Βασίλειο¹² και όχι στις άλλες δύο χώρες.

Το δείγμα που συμμετείχε στη μελέτη ήταν δείγμα ευκολίας από ένα μόνο τριτοβάθμιο νοσηλευτικό ίδρυμα και, συνεπώς, δεν ήταν δυνατή η γενίκευση των συμπερασμάτων.

Συμπερασματικά, η RMDKS είναι το πρώτο εργαλείο που μεταφράστηκε και προσαρμόστηκε στον ελληνικό πληθυσμό. Η παρούσα μελέτη έδειξε ότι το εργαλείο διαθέτει κατάλληλο επίπεδο εγκυρότητας περιεχομένου από τους εμπειρογνώμονες, με υψηλό συνολικό δείκτη εγκυρότητας περιεχομένου. Επίσης, ανέδειξε υψηλή αξιοπιστία συνολικά, αλλά και στους δείκτες εσωτερικής συνοχής για κάθε μία από τις μεταβλητές. Τέλος, φάνηκε ότι το συγκεκριμένο εργαλείο είναι απλό και εύκολα κατανοητό από τους συμμετέχοντες.

ABSTRACT

Reliability and validity of the Greek version of the Revised Michigan Diabetes Knowledge Scale

E. MINASIDOU,¹ K. GYMNOPOULOU,² T. KAFKIA,¹ S. STAFYLIDIS,³ M. KOURAKOS,⁴
N. TENTOLOURIS,⁵ C. LEMONIDOU⁶

¹Faculty of Nursing, International Hellenic University, Thessaloniki, ²“AHEPA” University General Hospital, Thessaloniki,

³Medical School, Aristotle University of Thessaloniki, Thessaloniki, ⁴Faculty of Nursing, University of Ioannina, Ioannina,

⁵First Department of Propedeutic and Internal Medicine, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, ⁶Faculty of Nursing, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2023, 40(3):376–383

OBJECTIVE The translation and validation of a questionnaire regarding patients' knowledge on diabetes mellitus (DM) in the Greek population. **METHOD** A structured questionnaire regarding the knowledge of the parameters of DM such as nutrition, management and exercise, was translated into Greek and back, by four translators and four independent researchers. The validity of the Greek version of the questionnaire was documented by two methods, face and content validity. The reliability of the questionnaire was based on the responses of 30 patients during the pilot study. The research was conducted from March to June 2018 on 150 DM type 2 patients who visited the two diabetic outpatient's clinic of a large general hospital in Greece by scheduled appointment. **RESULTS** During the face

validity assessment, the majority of experts stated that the questionnaire described the concepts of the subject for which it was designed to measure. The content validity index of the total questionnaire was high (0.81), and moderate to high in particular questions, ranging from 0.785 to 0.814. Data analysis revealed a high level of knowledge regarding the nutrition of DM, the importance of consuming low-fat foods, the use of proper footwear, the importance of exercise on blood pressure, and the importance of regular visits to healthcare professionals in early detection of diabetic complications. **CONCLUSIONS** The adaptation of the questionnaire to Greek demonstrated an appropriate level of face and content validity, as well as high reliability. The instrument is simple, easy to understand and complete, so it could be a useful tool for studying the knowledge on DM.

Key words: Diabetes mellitus, Knowledge Scale, Reliability, Validity

Βιβλιογραφία

1. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΑΒΗΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ. *Κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαχείριση του διαβητικού ασθενούς*. ΕΔΕ, Αθήνα, 2017
2. INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION. IDF diabetes atlas. 10th ed. Brussels, 2021
3. BECK J, GREENWOOD DA, BLANTON L, BOLLINGER ST, BUTCHER MK, CONDON JE ET AL. 2017 national standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care* 2017, 40:1409–1419
4. POWERS MA, BARDSLEY JK, CYPRESS M, FUNNELL MM, HARMS D, HESS-FISCHL A ET AL. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: A consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care and Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. *JAAPA* 2020, 33:1–20
5. BUKHSH A, KHAN TM, NAWAZ MS, AHMED HS, CHAN KG, GOH BH. Association of diabetes knowledge with glycemic control and self-care practices among Pakistani people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2019, 12:1409–1417
6. YOUSSEF G, IP EH, MAGEE M, CHEN SH, WALLIAA, POLLACK T ET AL. Validity and reliability of a (brief) diabetes “survival skills” knowledge test: KNOW Diabetes. *Diabetes Educ* 2019, 45:184–193
7. KASSAHUN T, GESESEW H, MWANRI L, ESHETIE T. Diabetes related knowledge, self-care behaviours and adherence to medications among diabetic patients in Southwest Ethiopia: A cross-sectional survey. *BMC Endocr Disord* 2016, 16:28
8. KANIZ F, SHARMIN H, KHURSHID N, HASINA AC, JESMIN A, TAHMINA K ET AL. Knowledge attitude and practice regarding diabetes mellitus among nondiabetic and diabetic study participants in Bangladesh. *BMC Public Health* 2017, 17:364
9. ALHAITI AH, ALOTAIBI AR, JONES LK, DaCOSTA C, LENON GB. Psychometric evaluation of the revised Michigan Diabetes Knowledge Test (V. 2016) in Arabic: Translation and validation. *J Diabetes Res* 2016, 2016:9643714
10. LEE SM, SONG I, SUH D, CHANG C, SUH DC. Treatment costs and factors associated with glycemic control among patients with diabetes in the United Arab Emirates. *J Obes Metab Syndr* 2018, 27:238–247
11. FITZGERALD JT, DAVIS WK, CONNELL CM, HESS GE, FUNNELL MM, HISS RG. Development and validation of the Diabetes Care Profile. *Eval Health Prof* 1996, 19:208–230
12. COLLINS GS, MUGHAL S, BARNETT AH, FITZGERALD J, LLOYD CE. Modification and validation of the Revised Diabetes Knowledge Scale. *Diabet Med* 2011, 28:306–310
13. BEATON DE, BOMBARDIER C, GUILLEMIN F, FERRAZ MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000, 25:3186–3191
14. GUILLEMIN F, BOMBARDIER C, BEATON D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: Literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol* 1993, 46:1417–1432
15. BEATON D, BOMBARDIER C, GUILLEMIN F, FERRAZ MB. *Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH and Quick-DASH outcome measures*. Institute for Work & Health, 2007
16. CRONBACH LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951, 16:297–334
17. LUNNEBORG PW. The Vocational Interest Inventory: Development and validation. *Educ Psychol Meas* 1979, 39:445–451
18. TIMMINS F. Nursing research generating and assessing evidence for nursing practice. *Nurse Educ Pract* 2013, 13:e29
19. WORLD MEDICAL ASSOCIATION. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2013, 310:2191–2194
20. WANG WL, LEE HL, FETZER SJ. Challenges and strategies of instrument translation. *West J Nurs Res* 2006, 28:310–321
21. KHUNKAEW S, FERNANDEZ R, SIM J. Linguistic and psychometric validation of the Thai version of Simplified Diabetes Knowledge Scale: A measure of knowledge of diabetes in a Thai population. *SAGE Open Nurs* 2018, 4:2377960818791849
22. STREINER DL, NORMAN GR. *Health Measurement Scales: A practical guide to their development and use*. 3rd ed. Oxford University Press, Oxford, 2003
23. ABUBAKARI AR, JONES MC, LAUDER W, KIRK A, ANDERSON J, DEVENDRA D ET AL. Ethnic differences and socio-demographic predictors of illness perceptions, self-management, and metabolic control of type 2 diabetes. *Int J Gen Med* 2013, 6:617–628
24. VIVIAN EM, EJEBE IH. Identifying knowledge deficits of food insecure patients with diabetes. *Curr Diabetes Rev* 2014, 10:402–406
25. ZOWGAR AM, SIDDIQUI MI, ALATTAS KM. Level of diabetes knowl-

- edge among adult patients with diabetes using diabetes knowledge test. *Saudi Med J* 2018, 39:161–168
26. POULIMENEAS D, GRAMMATIKOPOULOU MG, BOUGIOUKLIV, IOSIFIDOU P, VASILOGLOU MF, GERAMA MA ET AL. Diabetes knowledge among Greek type 2 diabetes mellitus patients. *Endocrinol Nutr* 2016, 63:320–326
27. WANNASIRIKUL P, TERMSIRIKULCHAI L, SUJIRARAT D, BENJAKUL S, TANASUGARN C. Health literacy, medication adherence, and blood pressure level among hypertensive older adults treated at primary health care centers. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2016, 47:109–120
28. ALRAMADAN MJ, MAGLIANO DJ, ALMIGBAL TH, BATAIS MA, AFROZA, ALRAMADHAN HJ ET AL. Glycaemic control for people with type 2 diabetes in Saudi Arabia – an urgent need for a review of management plan. *BMC Endocr Disord* 2018, 18:62

Corresponding author:

T. Kafkia, 12 Antoniou Nastou street, 542 48 Thessaloniki, Greece
e-mail: dkafka@hotmail.com