

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ORIGINAL PAPER

Ψυχική ανθεκτικότητα, αίσθηση συνοχής, ενεργητική αντιμετώπιση του stress, τήρηση φαρμακευτικής αγωγής και ποιότητα ζωής σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1

ΣΚΟΠΟΣ Η διερεύνηση της σχέσης μεταξύ της ψυχικής ανθεκτικότητας, της αίσθησης συνοχής, της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress και της τήρησης φαρμακευτικής αγωγής με την ποιότητα της ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 1 (ΣΔτ1). **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Εκπονήθηκε συγχρονική μελέτη σε δείγμα 191 ασθενών με ΣΔτ1 στους οποίους χορηγήθηκαν ερωτηματολόγια αυτο-αναφοράς. Η χορήγηση πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονικά και διά ζωής σε δύο γενικά νοσοκομεία της Αθήνας. Τα μέσα συλλογής δεδομένων περιλάμβαναν ένα ερωτηματολόγιο κοινωνικο-δημογραφικών και κλινικών στοιχείων, την κλίμακα αίσθησης συνοχής (Sense of Coherence 13-item Scale), την κλίμακα ψυχικής ανθεκτικότητας (Connor-Davidson Resilience Scale), την υποκλίμακα ενεργητικής αντιμετώπισης του stress (Proactive Coping Scale), την κλίμακα φαρμακευτικής τήρησης (Morisky Medication Adherence Scale) και το σύντομο ερωτηματολόγιο ποιότητας ζωής των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη (Diabetes Quality of Life, Brief Clinical Inventory). **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές θετικές συσχετίσεις ανάμεσα στην ποιότητα ζωής και την αίσθηση συνοχής, την ψυχική ανθεκτικότητα, την ενεργητική αντιμετώπιση του stress και την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής. Οι ασθενείς με ρυθμισμένη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη ($\leq 7\%$) εμφάνιζαν υψηλότερη ποιότητα ζωής, αίσθηση συνοχής, ψυχική ανθεκτικότητα και φαρμακευτική τήρηση από εκείνους με μη ρυθμισμένη ($> 7\%$). Στην ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης βρέθηκε αρνητική σχέση της ποιότητας ζωής με την ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο και θετική σχέση με την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, την αίσθηση συνοχής και την ψυχική ανθεκτικότητα ($R^2=0,498$). Η ανάλυση διαμεσολάβησης έδειξε ότι η ενεργητική αντιμετώπιση του stress επιδρά όχι άμεσα αλλά έμμεσα στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1, μέσω της αίσθησης συνοχής και της ψυχικής ανθεκτικότητας. **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Η παρούσα μελέτη αναδεικνύει τη σημασία ενίσχυσης της αίσθησης συνοχής, της ψυχικής ανθεκτικότητας, της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress και της φαρμακευτικής τήρησης μέσω διεπιστημονικής συνεργασίας και στοχευμένων ψυχολογικών παρεμβάσεων, με στόχο την ενίσχυση της ποιότητας ζωής των ασθενών με ΣΔτ1.

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1 (ΣΔτ1) αποτελεί χρόνιο αυτοάνοσο νόσημα που χαρακτηρίζεται από ανεπαρκή έκκριση ινσουλίνης, η οποία οδηγεί σε αυξημένα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα (υπεργλυκαιμία). Τα συμπτώματα του ΣΔτ1 εμφανίζονται αναπάντεχα, αναπτύσσονται ταχύτατα και περιλαμβάνουν πολυδιψία, πολουρία, κοιλιακές ενοχλήσεις, πονοκεφάλους και διαβητική κετοξέωση.^{1,2} Ο

συνδυασμός των προαναφερθέντων συμπτωμάτων με μια τυχαία μέτρηση της γλυκόζης του αίματος (> 200 mg/dL) οδηγεί στη διάγνωση του σακχαρώδους διαβήτη (ΣΔ), ο οποίος ταξινομείται ως ΣΔτ1 όταν ταυτόχρονα παρατηρείται ινσουλινοπενία και στοχευμένη στα β-κύτταρα αυτοανοσία.³

Τα περιστατικά που αφορούν στον ΣΔτ1 υπολογίζονται στο 10–15% όλων των περιπτώσεων ΣΔ. Στην Ελλάδα, σε

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2026, 43(2):221–233
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2026, 43(2):221–233

Ρ. Τσούκα,¹
Ν. Τεντολούρης,²
Φ. Αναγνωστόπουλος¹

¹Τμήμα Ψυχολογίας, Πάντειον
Πανεπιστήμιο Κοινωνικών και Πολιτικών
Επιστημών, Αθήνα

²Α΄ Προπαιδευτική Παθολογική Κλινική,
Γενικό Νοσοκομείο Αθηνών «Λαϊκό»,
Ιατρική Σχολή, Εθνικό και Καποδιστριακό
Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα

Psychological resilience, sense
of coherence, proactive coping,
medication adherence, and quality
of life in patients with type 1
diabetes

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Αίσθηση συνοχής
Ποιότητα ζωής
Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1
Τήρηση φαρμακευτικής αγωγής
Ψυχική ανθεκτικότητα

Υποβλήθηκε 10.2.2025
Εγκρίθηκε 8.3.2025

έρευνα που βασίστηκε σε δεδομένα τα οποία αντλήθηκαν από τα συστήματα συνταγογράφησης του Εθνικού Οργανισμού Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (ΕΟΠΥΥ) και κάλυψε περίπου το 95% του πληθυσμού, βρέθηκε ότι 24.785 άτομα νοσούσαν από ΣΔτ1 το 2016, αριθμός που αντιστοιχεί στο 0,24% του συνολικού πληθυσμού και στο 3,4% των ατόμων με ΣΔ.⁴

Ο ΣΔτ1 είναι χρόνια νόσος και η υποδόρια χορήγηση ινσουλίνης αποτελεί τη βασική θεραπεία των ασθενών, η οποία γίνεται είτε μέσω ενέσεων είτε μέσω αντλίας ινσουλίνης. Η ρύθμιση του ΣΔ αξιολογείται μέσω της μέτρησης της γλυκόζης του αίματος και της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA_{1c}), η διατήρηση της οποίας σε τιμές $\leq 7\%$ μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης επιπλοκών. Ο ΣΔτ1 προκαλεί είτε οξείες επιπλοκές που χρήζουν άμεσης παρέμβασης, είτε χρόνιες. Οι οξείες επιπλοκές αφορούν στη διαβητική κετοξέωση, στην υπερωσμωτική υπεργλυκαιμική κατάσταση και στην υπογλυκαιμία. Οι χρόνιες επιπλοκές διακρίνονται σε μικροαγγειακές (αμφιβληστροειδοπάθεια, νεφροπάθεια, νευροπάθεια) και σε μακροαγγειακές (αθηροσκλήρωση, θρόμβωση των στεφανιαίων αγγείων της καρδιάς, περιφερική αγγειακή νόσος, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο).^{5,6}

Έχει παρατηρηθεί ότι ο ΣΔ διπλασιάζει την πιθανότητα εμφάνισης καταθλιπτικής συμπτωματολογίας, που είναι πιο συχνή σε διαβητικούς συγκριτικά με υγιή άτομα. Επί πλέον, έχει διαπιστωθεί ότι πολλοί ασθενείς βιώνουν αρνητικά συναισθήματα σχετικά με τη ζωή τους με τον ΣΔ και την επιβάρυνση της ρύθμισής του, κατάσταση που έχει χαρακτηριστεί ως stress σχετιζόμενο με τον διαβήτη (diabetes distress). Τέλος, έχει βρεθεί ότι οι διαβητικοί συχνά εμφανίζουν αγχώδεις διαταραχές με την ανάλογη συμπτωματολογία.⁷⁻¹⁰

Ο ΣΔ έχει σοβαρό αντίκτυπο στον ασθενή εξ αιτίας των πολλαπλών απαιτήσεων, δυσκολιών και προκλήσεων της ασθένειας, αλλά και της υψηλής εμπλοκής του ασθενούς στη θεραπεία. Συνθήκες που σχετίζονται με τον ΣΔτ1, όπως η υψηλή HbA_{1c} και η παρουσία επιπλοκών, έχει βρεθεί ότι μειώνουν την ποιότητα ζωής και τη συναισθηματική ευεξία των ασθενών.¹¹⁻¹³

Μια έννοια που έχει ενδιαφέρον να μελετηθεί στους συγκεκριμένους ασθενείς είναι η αίσθηση συνοχής/συνεκτικότητας (sense of coherence). Η αίσθηση συνοχής αποτελεί έναν πόρο γενικής αντίστασης στο stress, αλλά και έναν γενικό προσανατολισμό ή αλλιώς μια κοσμοθεωρία, που μπορεί να αμβλύνει τον αντίκτυπο και τις επιδράσεις των ψυχοπιεστικών γεγονότων. Αποτελείται από τρία συστατικά στοιχεία που αντανακλούν τη βεβαιότητα και τη βαθιά πεποίθηση του ατόμου ότι (α) τα ερεθίσματα που προέρχονται από το εσωτερικό και το εξωτερικό περιβάλλον καθ' όλη

τη διάρκεια της ζωής του είναι δομημένα, προβλέψιμα, εξηγήσιμα και καταληπτά (comprehensibility), (β) διαθέτει τους απαραίτητους πόρους ώστε να διαχειριστεί και να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις αυτών των ερεθισμάτων (manageability) και (γ) οι εν λόγω απαιτήσεις συνιστούν προκλήσεις άξιες επένδυσης ενέργειας και δέσμευσης και νοηματοδοτούν τη ζωή του (meaningfulness).^{14,15}

Πολλές μελέτες έχουν διερευνήσει τη σχέση μεταξύ αίσθησης συνοχής και σωματικής και ψυχικής υγείας, με τις περισσότερες να υποστηρίζουν την ύπαρξη ισχυρής θετικής σχέσης. Τα ερευνητικά ευρήματα που αφορούν στην ύπαρξη σχέσης ανάμεσα στην αίσθηση συνοχής και στη HbA_{1c} σε ασθενείς με ΣΔτ1 είναι διφορούμενα. Επί πλέον, η αίσθηση συνοχής και η ποιότητα ζωής είναι δύο έννοιες που έχουν μελετηθεί συνδυαστικά και έχει βρεθεί ότι όταν η πρώτη είναι ισχυρή, η δεύτερη είναι καλύτερη. Αυτή η σχέση έχει υποστηριχθεί σε σειρά ερευνών με χρόνιους ασθενείς, αλλά και σε έρευνα με διαβητικούς ασθενείς που έχουν υποστεί ακρωτηριασμό κάτω άκρων.¹⁶⁻²¹

Μια άλλη έννοια που χρήζει διερεύνησης είναι η ψυχική ανθεκτικότητα (psychological resilience), που έχει λάβει πολλούς ορισμούς κατά καιρούς. Ωστόσο, όλοι περιλαμβάνουν την έννοια της αντιξοότητας και τη διαδικασία της θετικής έκβασης.²² Στο λεξικό Ψυχολογίας της Αμερικανικής Ψυχολογικής Εταιρείας, η ψυχική ανθεκτικότητα ορίζεται ως «η διαδικασία και το αποτέλεσμα της επιτυχούς προσαρμογής σε δύσκολες ή απαιτητικές εμπειρίες ζωής, ιδίως μέσω της νοητικής, συναισθηματικής και συμπεριφορικής ευελιξίας και της προσαρμογής σε εξωτερικές και ενδογενείς απαιτήσεις». ²³ Η ψυχική ανθεκτικότητα έχει φανεί ότι μπορεί να επιφέρει θετικά αποτελέσματα στις εκβάσεις στο επίπεδο της υγείας χρόνιων ασθενών.²⁴ Στους διαβητικούς τύπου 1 έχει βρεθεί ότι σχετίζεται με την αυτορρύθμιση, η οποία διαμεσολαβεί στη σχέση της με την HbA_{1c} και με τα χαμηλά επίπεδα stress που έχουν σχέση με τον ΣΔ.^{25,26} Σε εφήβους και νεαρούς ασθενείς έχει διαπιστωθεί ότι η ψυχική ανθεκτικότητα σχετίζεται με καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο.²⁷ Άλλη έρευνα έχει οδηγηθεί στο συμπέρασμα ότι τα άτομα με χαμηλή HbA_{1c} έχουν υψηλότερη ψυχική ανθεκτικότητα.²⁸ Επί πλέον, έχει υποστηριχθεί ότι η ψυχική ανθεκτικότητα σχετίζεται θετικά και με την ποιότητα ζωής των ασθενών.²⁹

Μια ακόμη έννοια που έχει ενδιαφέρον να μελετηθεί είναι η ενεργητική αντιμετώπιση του stress (proactive coping). Η συγκεκριμένη έννοια αναφέρεται ευρύτερα στις προσπάθειες που γίνονται εκ των προτέρων, πριν ακόμη προκύψει ένα στρεσογόνο γεγονός, έτσι ώστε αυτό να αποφευχθεί ή να τροποποιηθεί κατάλληλα και να αποτραπούν ή να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανές επιπτώσεις του.³⁰ Η ενεργητική αντιμετώπιση αποσκοπεί στην καλή προετοι-

μασία για την αντιμετώπιση οποιουδήποτε στρεσογόνου παράγοντα προηγείται χρονικά της διαχείρισης του stress (coping) και απαιτεί διαφορετικές δεξιότητες εντοπισμού, αναγνώρισης και αξιολόγησης πιθανών πηγών stress, πριν αυτές εμφανιστούν, καθώς και τη συσσώρευση πόρων.^{30,31} Η ενεργητική αντιμετώπιση έχει θεωρηθεί ότι, επειδή λαμβάνει χώρα πριν το άτομο βιώσει κάποια δυσκολία, προάγει την προσαρμοστική αντιμετώπιση του stress και, τελικά, ενισχύει και την ανάπτυξη της ανθεκτικότητας.³² Στο πλαίσιο του ΣΔ, έχει βρεθεί να ενισχύει την αυτορρύθμιση και τις συμπεριφορές αυτο-φροντίδας. Επίσης, έχει φανεί ότι σχετίζεται θετικά με την ποιότητα ζωής, ενώ σχετίζεται αρνητικά με την κατάθλιψη.^{33–36}

Η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής είναι μια επί πλέον έννοια που αξίζει να διερευνηθεί στους ασθενείς με ΣΔτ1. Η πιστή τήρηση της θεραπείας, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο η συμπεριφορά ενός ανθρώπου –λήψη φαρμακευτικής αγωγής, τήρηση δίαιτας, ή και τροποποίηση του τρόπου ζωής– ανταποκρίνεται στις συμφωνηθείσες συστάσεις από τον πάροχο υγειονομικής περίθαλψης».³⁷ Το θεραπευτικό σχήμα της ινσουλίνης είναι εντατικό και απαιτητικό, καθώς είναι ζωτικής σημασίας το άτομο να τηρεί τις εκάστοτε οδηγίες, να παρακολουθεί τακτικά τα επίπεδα της γλυκόζης του αίματος και να χορηγεί την κατάλληλη δόση ινσουλίνης.³⁸ Ωστόσο, στους διαβητικούς τύπου 1 τα ποσοστά πιστής τήρησης της θεραπείας είναι ανησυχητικά χαμηλά. Παράγοντες που έχουν σχετιστεί με αυτή τη συνθήκη είναι, ενδεικτικά, η οικονομική επιβάρυνση, ο φόβος πρόκλησης υπογλυκαιμίας, η διάρκεια του ΣΔ, η πληροφόρηση για τον ΣΔ, η στήριξη της οικογένειας, η συχνότητα επισκέψεων στις διαβητολογικές κλινικές. Επί πλέον, έχει διαπιστωθεί ότι ασθενείς με ΣΔτ1 με μέτριο έως υψηλό βαθμό τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής και πως η χαμηλότερη τήρηση της θεραπείας σχετίζεται με χειρότερη ποιότητα ζωής.^{39–42}

Μετά από ενδελεχή ανασκόπηση της ερευνητικής βιβλιογραφίας, στην παρούσα μελέτη ελέγχθηκαν οι εξής υποθέσεις: (α) Η αίσθηση συνοχής, η ψυχική ανθεκτικότητα, η ενεργητική αντιμετώπιση του stress και η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής θα σχετίζονται σημαντικά θετικά με την ποιότητα ζωής, (β) τα άτομα με χαμηλή HbA_{1c} (≤7%) θα εμφανίζουν υψηλότερη ποιότητα ζωής, αίσθηση συνοχής, ψυχική ανθεκτικότητα και τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής σε σύγκριση με τα άτομα με υψηλή HbA_{1c} (>7%), (γ) η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής θα σχετίζεται σημαντικά θετικά με την αίσθηση συνοχής, την ψυχική ανθεκτικότητα και την ενεργητική αντιμετώπιση του stress, (δ) οι δημογραφικές μεταβλητές (π.χ. φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο), οι ιατρικές μεταβλητές (π.χ. ύπαρξη

επιπλοκών σχετιζόμενων με τον ΣΔ, επίπεδο HbA_{1c}, τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής) και οι ψυχολογικές μεταβλητές (αίσθηση συνοχής, ψυχική ανθεκτικότητα, ενεργητική αντιμετώπιση του stress), συνδυαζόμενες γραμμικά μεταξύ τους, θα σχετίζονται ταυτόχρονα σημαντικά με τα επίπεδα ποιότητας ζωής των ασθενών με ΣΔτ1 και (ε) η ενεργητική αντιμετώπιση του stress θα επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών μέσω της αίσθησης συνοχής και της ψυχικής ανθεκτικότητας.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα έρευνα αποτελεί συγχρονική μελέτη που διεξήχθη από τον Δεκέμβριο του 2023 έως τον Μάρτιο του 2024 και για τη συλλογή των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε δείγμα ευκολίας. Συγκεκριμένα, το δείγμα αποτέλεσαν 191 ασθενείς με ΣΔτ1, οι οποίοι προσεγγίστηκαν είτε διά ζωής είτε διαδικτυακά. Η διά ζωής διαδικασία αφορούσε στους ασθενείς που προσέρχονταν στα πρωινά εξωτερικά ιατρεία δύο δημόσιων γενικών νοσοκομείων της Αθήνας, από τα οποία χορηγήθηκε άδεια διεξαγωγής της έρευνας, που εγκρίθηκε από το επιστημονικό συμβούλιο. Οι ασθενείς, αφού ενημερώνονταν για την έρευνα, συμπλήρωναν το έντυπο συγκατάθεσης και στη συνέχεια το ερωτηματολόγιο. Όσον αφορά στη διαδικτυακή διαδικασία, το ερωτηματολόγιο χορηγήθηκε ηλεκτρονικά σε συλλόγους, σωματεία και ενώσεις διαβητικών ασθενών από όλη την Ελλάδα, αλλά και σε ομάδες στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης που συμμετείχαν ασθενείς με ΣΔτ1. Τα έντυπα ερωτηματολόγια που συγκεντρώθηκαν ήταν συνολικά 87, ενώ τα ηλεκτρονικά 104. Τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού των συμμετεχόντων ήταν τα εξής: (α) Να είναι 18 ετών και άνω, (β) να πάσχουν από ΣΔτ1, (γ) να γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση της ελληνικής γλώσσας. Η διαδικασία συλλογής δεδομένων του δείγματος πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θέτει η Διακήρυξη του Helsinki.

Συλλογή δεδομένων

Αρχικά, χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο καταγραφής κοινωνικο-δημογραφικών και κλινικών χαρακτηριστικών, ειδικά σχεδιασμένο για την παρούσα μελέτη, που περιλάμβανε ερωτήσεις σχετικά με το φύλο, την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο, την οικογενειακή κατάσταση, το εισόδημα ανά μήνα και τον τόπο κατοικίας. Τα κλινικά στοιχεία αφορούσαν στα έτη με ΣΔ, στο είδος της θεραπείας, στην HbA_{1c} και στις χρόνιες επιπλοκές.

Η ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1 μετρήθηκε με το σύντομο κλινικό ερωτηματολόγιο της ποιότητας ζωής των διαβητικών ασθενών (Diabetes Quality of Life, Brief Clinical Inventory, DQOL-BCI), το οποίο έχει προσαρμοστεί στα Ελληνικά.^{43,44} Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 15 ερωτήσεις και χωρίζεται σε δύο ευρύτερες ενότητες, μία που σχετίζεται με τη συμπεριφορά φροντίδας του ίδιου του ατόμου όσον αφορά στον ΣΔ, ενώ η άλλη συνδέεται με την ικανοποίηση με τη ρύθμιση και τη διαχείριση του ΣΔ. Οι ερωτήσεις καλύπτουν ένα μεγάλο εύρος που κυμαίνεται

από την ικανοποίηση με το θεραπευτικό σχήμα και την ποιότητα ζωής έως τη συχνότητα της αρνητικής επίδρασης του ΣΔ και της θεραπείας του (π.χ. «Πόσο συχνά νιώθετε ότι ο διαβήτης περιορίζει την επαγγελματική σας σταδιοδρομία;», «Πόσο ικανοποιημένοι είστε με τον χρόνο που διαθέτετε για τον ιατρικό έλεγχο του διαβήτη σας;»). Οι απαντήσεις δίνονται σε κλίμακα τύπου Likert πέντε διαβαθμίσεων, που εκτείνονται από το 1 («Πολύ ικανοποιημένος» ή «Ποτέ») έως το 5 («Πολύ δυσαρεστημένος» ή «Μόνιμα»). Η συνολική βαθμολογία που προκύπτει μπορεί να κυμαίνεται από 15–75. Όσο πιο χαμηλές είναι οι βαθμολογίες, τόσο καλύτερη είναι η ποιότητα ζωής. Στην παρούσα έρευνα αντιστράφηκαν οι συνολικές βαθμολογίες, έτσι ώστε οι υψηλές τιμές να δηλώνουν υψηλή ποιότητα ζωής. Ο συντελεστής αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α της κλίμακας ήταν 0,87.

Για τη μελέτη της αίσθησης συνοχής χρησιμοποιήθηκε η σύντομη μορφή της αντίστοιχης κλίμακας (Sense of Coherence 13-item Scale, SOC-13), η οποία έχει προσαρμοστεί στα Ελληνικά.^{45,46} Περιλαμβάνει 13 ερωτήσεις (π.χ. «Αισθάνεστε ότι βρίσκεστε συχνά σε μια άγνωστη κατάσταση και δεν ξέρετε τι να κάνετε;», «Σας συμβαίνει να έχετε συναισθήματα που θα προτιμούσατε να μην έχετε;»). Οι απαντήσεις δίνονται σε κλίμακα τύπου Likert επτά διαβαθμίσεων. Υπάρχουν τέσσερις ερωτήσεις που αφορούν στην ικανότητα νοηματοδότησης, πέντε ερωτήσεις που αφορούν στην ικανότητα κατανόησης και άλλες τέσσερις που σχετίζονται με την ικανότητα διαχείρισης καταστάσεων. Η συνολική βαθμολογία κυμαίνεται από 13–91 και όσο υψηλότερη είναι αυτή, τόσο ισχυρότερη είναι η αίσθηση συνοχής του ατόμου. Πέντε ερωτήσεις είναι αρνητικά διατυπωμένες και έπρεπε να αντιστραφούν στη βαθμολόγηση. Στην παρούσα μελέτη ο συντελεστής αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α της κλίμακας ήταν 0,85.

Για την αξιολόγηση της ψυχικής ανθεκτικότητας χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα των Connor και Davidson για την ανθεκτικότητα (Connor-Davidson Resilience Scale, CD-RISC), η οποία έχει προσαρμοστεί στα Ελληνικά.^{47,48} Περιλαμβάνει πολλαπλούς παράγοντες που συνθέτουν την ανθεκτικότητα, όπως η προσωπική επάρκεια και η ισχυρή αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας, η επιμονή και η αποφασιστικότητα, η προσαρμοστικότητα, η ικανότητα ανάκαμψης μετά από μια δοκιμασία, οι ασφαλείς διαπροσωπικές σχέσεις, ο γνωστικός και συναισθηματικός αυτο-έλεγχος κάτω από πιεστικές συνθήκες και η αφοσίωση/προσήλωση στην επίτευξη σκοπών και στόχων. Η κλίμακα αποτελείται από 25 ερωτήσεις (π.χ. «Νιώθω ότι έχω τον έλεγχο της ζωής μου», «Μπορώ να τα βγάλω πέρα με ό,τι μου προκύπτει», «Έχω την τάση να ανακάμπτω μετά από κάποια δοκιμασία ή ασθένεια»). Οι απαντήσεις δίνονται σε κλίμακα τύπου Likert πέντε διαβαθμίσεων, που εκτείνονται από 0 («Καθόλου αληθές») έως 4 («Σχεδόν πάντα αληθές»). Η συνολική βαθμολογία που προκύπτει μπορεί να κυμαίνεται από 0–100. Όσο πιο υψηλές είναι οι βαθμολογίες, τόσο ισχυρότερη είναι η ψυχική ανθεκτικότητα. Στην παρούσα μελέτη ο συντελεστής αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α της κλίμακας ήταν 0,92.

Για τη μελέτη της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress (proactive coping) χρησιμοποιήθηκε η σχετική υποκλίμακα του ερωτηματολογίου προκαταβολικής αντιμετώπισης του stress (Proactive

Coping Inventory, PCI).³⁶ Η κλίμακα αυτή αξιολογεί τις γνωστικές διαδικασίες και τη συμπεριφορά που σχετίζονται με τον καθορισμό και την επίτευξη στόχων. Η ενεργητική αντιμετώπιση διαφέρει από την προνοητική/προληπτική αντιμετώπιση (preventive coping). Η προσπάθεια προνοητικής αντιμετώπισης αναφέρεται στην αναμονή ή στην πρόβλεψη πιθανών στρεσογόνων παραγόντων ή μελλοντικών απειλών και στην έναρξη σχεδιασμού και προετοιμασίας για την αντιμετώπιση ή την αποφυγή τους, πριν αυτά εκδηλωθούν πλήρως. Από την άλλη πλευρά, η ενεργητική αντιμετώπιση δεν βασίζεται σε κάποια συγκεκριμένη ενδεχόμενη απειλή, αλλά καθοδηγείται γενικά από τη στοχοθεσία, τη στοχοπροσήλωση, την τάση επίλυσης προβλημάτων και τον προσανατολισμό στην επίτευξη στόχων, υπερνικώντας τις αντιξοότητες και τα εμπόδια (π.χ. «Παρά τις πολυάριθμες αντιξοότητες που μπορεί να συναντήσω, συνήθως καταφέρνω να αποκτήσω αυτό που θέλω», «Προσπαθώ να εντοπίσω ακριβώς τι είναι αυτό που κάθε φορά χρειάζεται να γίνει, ώστε να επιτύχω», «Όταν αντιμετωπίζω ένα πρόβλημα, παίρνω την πρωτοβουλία να βρω λύση»). Η κλίμακα έχει προσαρμοστεί στα Ελληνικά.⁴⁹ Αποτελείται από 14 ερωτήσεις και οι απαντήσεις δίνονται σε κλίμακα τύπου Likert τεσσάρων διαβαθμίσεων, που εκτείνονται από 1 («Καθόλου αληθές») έως 4 («Απόλυτα αληθές»). Η συνολική βαθμολογία που προκύπτει κυμαίνεται από 14–56. Όσο πιο υψηλές είναι οι βαθμολογίες, τόσο ισχυρότερη είναι η ενεργητική αντιμετώπιση του stress. Τρεις ερωτήσεις ήταν αρνητικά διατυπωμένες και έπρεπε να αντιστραφούν στη βαθμολόγηση. Στην παρούσα μελέτη ο συντελεστής αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α για την εν λόγω κλίμακα ήταν 0,86.

Για τη μελέτη της πιστής τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα φαρμακευτικής τήρησης Morisky (Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8).⁵⁰ Αξιολογεί τον βαθμό τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής, σύμφωνα με τις οδηγίες του θεράποντος ιατρού. Η κλίμακα έχει προσαρμοστεί στα Ελληνικά.⁵¹ Αποτελείται από 8 ερωτήσεις, από τις οποίες οι πρώτες 7 είναι διχοτομικές και οι απαντήσεις δίνονται με «ναι» ή «όχι» (π.χ. «Όταν πιστεύετε ότι ο διαβήτης είναι υπό έλεγχο και νιώθετε καλύτερα, σταματάτε καμιά φορά να παίρνετε τα φάρμακα;»). Για 6 ερωτήσεις, οι απαντήσεις με «ναι» βαθμολογούνται με 0 και εκείνες με «όχι» βαθμολογούνται με 1. Η τελευταία ερώτηση («Πόσο συχνά έχετε δυσκολία να θυμηθείτε να λάβετε την αγωγή σας για τον διαβήτη;») απαντάται μέσω κλίμακας τύπου Likert πέντε διαβαθμίσεων, που εκτείνονται από 1 («Πολύ συχνά-καθημερινά») έως 5 («Ποτέ») και η κατάλληλη βαθμολόγηση των απαντήσεων κυμαίνεται από 0–1. Η συνολική βαθμολογία που προκύπτει μπορεί να κυμαίνεται από 0–8. Βαθμολογία ίση με 8 αντιστοιχεί σε υψηλή φαρμακευτική τήρηση/συμμόρφωση, οι βαθμολογίες 6–7 σε μέτρια φαρμακευτική τήρηση, ενώ οι βαθμολογίες <6 σε χαμηλή φαρμακευτική τήρηση. Στην παρούσα μελέτη ο συντελεστής αξιοπιστίας εσωτερικής συνέπειας Cronbach's α της κλίμακας ήταν 0,68.

Στατιστική ανάλυση

Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη χρήση του λογισμικού προγράμματος Statistical Package

for Social Sciences (SPSS), έκδοση 29.0. Τα περιγραφικά στοιχεία των ποσοτικών μεταβλητών περιλάμβαναν τον μέσο όρο (ΜΟ) και την τυπική απόκλιση (ΤΑ), ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται με βάση τις απόλυτες (Ν) και τις σχετικές συχνότητες (%). Η κανονικότητα των μεταβλητών ελέγχθηκε με το μη παραμετρικό κριτήριο Shapiro-Wilk. Για τον έλεγχο των συσχετίσεων των ποσοτικών μεταβλητών και των ποσοτικών με τις διατάξιμες κατηγορίες εφαρμόστηκε ο συντελεστής συσχέτισης Spearman (ρ). Οι συγκρίσεις μέσω τιμών πραγματοποιήθηκαν είτε με χρήση του t-test για δύο ανεξάρτητα δείγματα είτε με τον έλεγχο Mann-Whitney, ανάλογα με τον αν πληρούνταν οι εκάστοτε προϋποθέσεις που έθεταν οι στατιστικοί έλεγχοι. Διεξήχθη ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την ποιότητα ζωής, αφού εξετάστηκαν οι προϋποθέσεις για την εφαρμογή του μοντέλου, δηλαδή η γραμμικότητα, η κανονικότητα και η ομοσκεδαστικότητα. Επί πλέον, διενεργήθηκε έλεγχος με σκοπό τον εντοπισμό τυχόν πολυσυγγραμμικότητας, μέσω του υπολογισμού του συντελεστή διόγκωσης της διακύμανσης (variance inflation factor, VIF) και του συντελεστή ανεκτικότητας (tolerance). Ακόμη, ελέγχθηκε η πιθανή ύπαρξη παράτυπων σημείων (outliers) και, τελικά, εξαιρέθηκαν οι απαντήσεις ενός συμμετέχοντα στο πλαίσιο της συγκεκριμένης ανάλυσης. Οι διαμεσολαβητικές σχέσεις (mediation) ελέγχθηκαν με το λογισμικό πρόγραμμα PROCESS, έκδοση 4.2, μέσω της εκτίμησης του συντελεστή της έμμεσης επίδρασης και του αντίστοιχου διαστήματος εμπιστοσύνης (ΔΕ), το οποίο προκύπτει από την εφαρμογή στατιστικών τεχνικών βάσει επαναδειγματοληψίας των παρατηρήσεων με επανατοποθέτηση στο αρχικό δείγμα (bootstrapping). Εάν το ΔΕ δεν περιέχει την τιμή 0, τότε μπορεί να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι υπήρξε στατιστικά σημαντική διαμεσολάβηση. Όλοι οι έλεγχοι που διενεργήθηκαν στην παρούσα μελέτη ήταν αμφίπλευροι και η στατιστική σημαντικότητα ορίστηκε στο επίπεδο $p < 0,05$.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά του δείγματος

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα σημαντικότερα περιγραφικά κοινωνικο-δημογραφικά και κλινικά ευρήματα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (60,2%) και ήταν απόφοιτοι ανώτατης εκπαίδευσης (66,5%). Η ηλικία των περισσότερων κυμαινόταν μεταξύ 40–49 ετών (29,8%). Επί πλέον, η πλειοψηφία ήταν άγαμοι (49,4%), διέμεναν σε αστική περιοχή (92,3%) και το εισόδημά τους ανερχόταν είτε στα 251–500 € ανά μήνα (20%) είτε στα 1.400 € και άνω ανά μήνα (20%). Αναφορικά με τον χρόνο από τη διάγνωση του ΣΔτ1, κατά μέσο όρο είχαν παρέλθει περίπου 22 έτη (ΜΟ=21,78, ΤΑ=12,42). Οι περισσότεροι ασθενείς φορούσαν αντλία ινσουλίνης (50,8%), είχαν $HbA_{1c} \leq 7\%$ (62,4%) και δεν εμφάνιζαν χρόνιες επιπλοκές σχετιζόμενες με τον διαβήτη, όπως αμφιβληστροειδοπάθεια, νευροπάθεια ή καρδιαγγειακά προβλήματα (79,6%). Όσον αφορά στον

Πίνακας 1. Δημογραφικές και ιατρικές πληροφορίες των συμμετεχόντων.

Μεταβλητή	n (%)
<i>Φύλο</i>	
Άνδρας	76 (39,8)
Γυναίκα	115 (60,2)
<i>Ηλικία (έτη)</i>	
18–29	42 (22,0)
30–39	41 (21,5)
40–49	57 (29,8)
50–59	35 (18,3)
60–69	16 (8,4)
<i>Μορφωτικό επίπεδο</i>	
Απόφοιτος Δημοτικού/Γυμνασίου	8 (4,2)
Απόφοιτος Λυκείου	56 (29,3)
Απόφοιτος ΑΕΙ	127 (66,5)
<i>Οικογενειακή κατάσταση</i>	
Άγαμος(η)	94 (49,4)
Έγγαμος(η)	80 (42,1)
Διαζευγμένος(η)	14 (7,4)
Χήρος(α)	2 (1,1)
<i>Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA_{1c})</i>	
$\leq 7\%$	118 (62,4)
$> 7\%$	71 (37,6)

ΑΕΙ: Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα

βαθμό τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής, 28,4% είχαν υψηλή συμμόρφωση, 40,5% είχαν μέτρια και 31,1% είχαν χαμηλή συμμόρφωση.

Σχέσεις μεταξύ μεταβλητών

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται τα περιγραφικά χαρακτηριστικά των ψυχολογικών και των ιατρικών μεταβλητών, όπως και οι μεταξύ τους συσχετίσεις. Φάνηκε ότι η ποιότητα ζωής των ασθενών παρουσίαζε θετική συσχέτιση με την αίσθηση συνοχής ($r=0,588$, $p < 0,01$), την ψυχική ανθεκτικότητα ($r=0,613$, $p < 0,01$), την ενεργητική αντιμετώπιση του stress ($r=0,472$, $p < 0,01$) και την πιστή τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής ($r=0,420$, $p < 0,01$). Η αίσθηση συνοχής εμφάνισε θετική συσχέτιση με την ψυχική ανθεκτικότητα ($r=0,590$, $p < 0,01$), την ενεργητική αντιμετώπιση του stress ($r=0,464$, $p < 0,01$) και την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής ($r=0,391$, $p < 0,01$). Η ψυχική ανθεκτικότητα παρουσίασε θετική συσχέτιση με την ενεργητική αντιμετώπιση του stress ($r=0,709$, $p < 0,01$) και την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής ($r=0,387$, $p < 0,01$).

Πίνακας 2. Μέσοι όροι (ΜΟ) και τυπικές αποκλίσεις (ΤΑ) για τις κύριες ψυχολογικές και ιατρικές μεταβλητές, καθώς και συντελεστές συσχέτισης μεταξύ τους (Spearman's rho).

Μεταβλητή	ΜΟ	ΤΑ	1	2	3	4	5
Ποιότητα ζωής	53,29	10,60	1	0,588*	0,613*	0,472*	0,420*
Αίσθηση συνοχής	58,87	12,87		1	0,590*	0,464*	0,391*
Ψυχική ανθεκτικότητα	70,07	14,91			1	0,709*	0,387*
Ενεργητική αντιμετώπιση του stress	41,76	6,85				1	0,256*
Φαρμακευτική τήρηση	6,53	1,44					1

* $p < 0,01$

Τέλος, η ενεργητική αντιμετώπιση του stress παρουσίασε θετική συσχέτιση με την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής ($r=0,256$, $p<0,01$).

Στατιστικά σημαντικές διαφορές σημειώθηκαν μεταξύ των διαβητικών με ρυθμισμένη HbA_{1c} ($\leq 7\%$) και μη ρυθμισμένη ($>7\%$) ως προς την ποιότητα ζωής [$t(187)=4,73$, $p<0,001$], την αίσθηση συνοχής [$t(187)=3,87$, $p<0,001$], την ψυχική ανθεκτικότητα ($U=2398$, $p<0,001$) και τη φαρμακευτική τήρηση ($U=3001$, $p<0,001$). Τα άτομα με $HbA_{1c} \leq 7\%$ εμφάνιζαν σημαντικά υψηλότερες μέσες τιμές σε όλες τις προαναφερθείσες μεταβλητές. Δεν παρατηρήθηκε παρόμοια σημαντική διαφορά ως προς την ενεργητική αντιμετώπιση του stress ($U=3463$, $p=0,064$).

Ανάλυση παλινδρόμησης

Πραγματοποιήθηκε ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης με εξαρτημένη μεταβλητή την ποιότητα ζωής, τα αποτελέσματα της οποίας παρουσιάζονται στον πίνακα 3. Το δείγμα στη συγκεκριμένη ανάλυση αποτέλεσαν, τελικά, 186 ασθενείς, καθώς εξαιρέθηκαν τέσσερις

περιπτώσεις ασθενών που είχαν ελλείπουσες τιμές και μία ακραία περίπτωση.

Η εισαγωγή των μεταβλητών στο μοντέλο έγινε σταδιακά με καθορισμένη σειρά. Συγκεκριμένα, στην πρώτη ομάδα (block) εντάχθηκαν οι κοινωνικο-δημογραφικές μεταβλητές, δηλαδή το φύλο (1=άνδρας, 2=γυναίκα), η ηλικία και το μορφωτικό επίπεδο, στη δεύτερη ομάδα προστέθηκαν οι ιατρικές μεταβλητές, όπως η HbA_{1c} (1= $\leq 7\%$, 2= $>7\%$), η παρουσία ή μη χρόνιων επιπλοκών σχετιζόμενων με τον ΣΔ (1=ναι, 2=όχι) και η φαρμακευτική τήρηση. Τέλος, στην τρίτη και τελευταία ομάδα εισήχθησαν οι ψυχολογικές μεταβλητές της αίσθησης συνοχής, της ψυχικής ανθεκτικότητας και της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress.

Στο αρχικό μοντέλο, με την εισαγωγή των κοινωνικο-δημογραφικών μεταβλητών, ο συντελεστής πολλαπλού προσδιορισμού (R^2) είχε τιμή 0,050 ($p=0,025$), ενώ η προσθήκη των ιατρικών μεταβλητών οδήγησε σε αύξηση του R^2 κατά 0,233 ($p<0,001$). Στη συνέχεια, με την εισαγωγή των ψυχολογικών μεταβλητών το R^2 αυξήθηκε κατά 0,240 ($p<0,001$). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της ανάλυσης, το τελικό μοντέλο ήταν στατιστικά σημαντικό [$F(9,176)=21,369$,

Πίνακας 3. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση με εξαρτημένη μεταβλητή την ποιότητα ζωής ($n=186$).

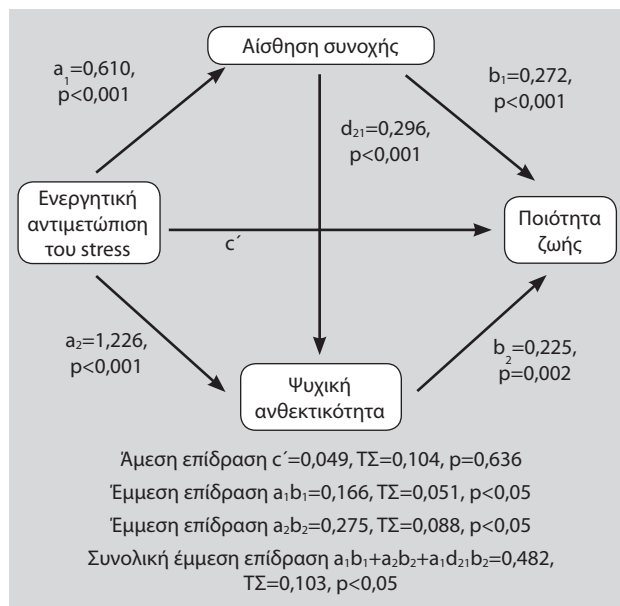
Μεταβλητή	B	ΤΣ	β	t	p	Διαστήματα εμπιστοσύνης 95%	
						Κατώτερο όριο	Ανώτερο όριο
Φύλο	-1,998	1,168	-0,094	-1,711	0,089	-4,304	0,307
Ηλικία	-1,102	0,501	-0,130	-2,198	0,029	-2,092	-0,113
Μορφωτικό επίπεδο	-2,564	0,983	-0,143	-2,609	0,010	-4,504	-0,625
Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη	-1,860	1,256	-0,086	-1,481	0,140	-4,340	0,619
Επιπλοκές	1,933	1,468	0,074	1,316	0,190	-0,965	4,831
Φαρμακευτική τήρηση	1,055	0,457	0,146	2,308	0,022	0,153	1,958
Αίσθηση συνοχής	0,272	0,059	0,320	4,617	<0,001	0,156	0,388
Ψυχική ανθεκτικότητα	0,225	0,064	0,322	3,503	0,001	0,098	0,351
Ενεργητική αντιμετώπιση του stress	0,050	0,121	0,032	0,411	0,682	-0,188	0,287

B: Συντελεστής παλινδρόμησης, ΤΣ: Τυπικό σφάλμα, β : Τυποποιημένη τιμή του συντελεστή παλινδρόμησης

$p<0,001$] και οι ανεξάρτητες μεταβλητές φάνηκε να ερμηνεύουν σημαντικό ποσοστό της διακύμανσης των τιμών της εξαρτημένης μεταβλητής. Ειδικότερα, η τελική τιμή του συντελεστή πολλαπλού προσδιορισμού ήταν $R^2=0,523$ και του προσαρμοσμένου συντελεστή ήταν $R^2_{adj}=0,498$. Η ποιότητα ζωής σχετιζόταν αρνητικά και σημαντικά με την ηλικία ($\beta=-0,130$, $p=0,029$) και το μορφωτικό επίπεδο ($\beta=-0,143$, $p=0,010$). Θετική και σημαντική σχέση βρέθηκε ανάμεσα στην ποιότητα ζωής και στη φαρμακευτική τήρηση ($\beta=0,146$, $p=0,022$), στην αίσθηση συνοχής ($\beta=0,320$, $p<0,001$) και στην ψυχική ανθεκτικότητα ($\beta=0,322$, $p=0,001$). Να σημειωθεί ότι η επίδραση της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress έχασε τη στατιστική σημαντικότητά της ($p=0,682$) όταν στο μοντέλο προστέθηκε η ψυχική ανθεκτικότητα. Δεδομένου ότι οι τυποποιημένες τιμές των συντελεστών παλινδρόμησης (β) μπορεί να συγκριθούν μεταξύ τους, προκύπτει ότι τη μεγαλύτερη βαρύτητα στην ερμηνεία της ποιότητας ζωής την έχουν η ψυχική ανθεκτικότητα και η αίσθηση συνοχής και μάλιστα όσο υψηλότερες είναι οι τιμές αυτών των δύο μεταβλητών, τόσο υψηλότερο είναι το επίπεδο της ποιότητας ζωής. Αναφορικά με τις υπόλοιπες σημαντικές μεταβλητές, τα υψηλότερα επίπεδα ποιότητας ζωής σχετιζόνταν με υψηλότερη φαρμακευτική τήρηση, χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο και μικρότερη ηλικία ασθενών.

Ανάλυση διαμεσολάβησης

Τέλος, ελέγχθηκε η ύπαρξη ενδεχόμενης διαμεσολαβητικής σχέσης μεταξύ των ψυχολογικών μεταβλητών, όπου υπολογίστηκαν οι συντελεστές επίδρασης και τα τυπικά σφάλματα (ΤΣ), λαμβάνοντας υπ' όψιν την επίδραση των συμμεταβλητών (δημογραφικών και ιατρικών). Η άμεση επίδραση της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress στην ποιότητα ζωής δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($c'=0,049$, $T\Sigma=0,104$, $p=0,636$, 95% ΔΕ [-0,157, 0,256]). Ωστόσο, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η ενεργητική αντιμετώπιση του stress σχετιζόταν έμμεσα και σημαντικά με την ποιότητα ζωής, μέσω της σχέσης της με την αίσθηση συνοχής και την ψυχική ανθεκτικότητα (εικ. 1). Η συνολική έμμεση επίδραση της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress στην ποιότητα ζωής (ίση προς 0,482, $T\Sigma=0,103$) ήταν στατιστικά σημαντική, όπως δείχνει και το αντίστοιχο 95% ΔΕ [0,291, 0,699]. Αναφορικά με τις επί μέρους έμμεσες επιδράσεις, αυτή με διαμεσολαβητή την ψυχική ανθεκτικότητα ήταν στατιστικά σημαντική (ίση προς 0,275, $T\Sigma=0,088$), με 95% ΔΕ [0,111, 0,460]. Επίσης, η έμμεση επίδραση της ενεργητικής αντιμετώπισης μέσω της αίσθησης συνοχής (ίση προς 0,166, $T\Sigma=0,051$) ήταν στατιστικά σημαντική, με 95% ΔΕ [0,080, 0,278].



Εικόνα 1. Διαμεσολαβητικός ρόλος της αίσθησης συνοχής και της ψυχικής ανθεκτικότητας στη σχέση μεταξύ ενεργητικής αντιμετώπισης του stress και της ποιότητας ζωής. ΤΣ: Τυπικό σφάλμα.

Επί πλέον, φάνηκε ότι η ενεργητική αντιμετώπιση του stress σχετίστηκε σημαντικά με την αίσθηση συνοχής ($a_1=0,610$, $T\Sigma=0,133$, $p<0,001$), όπως σχετίστηκε θετικά και στατιστικώς σημαντικά με την ψυχική ανθεκτικότητα ($a_2=1,226$, $T\Sigma=0,108$, $p<0,001$). Όσον αφορά στην αίσθηση συνοχής, η επίδρασή της στην ψυχική ανθεκτικότητα ήταν θετική ($d_{21}=0,296$, $T\Sigma=0,073$, $p<0,001$), καθώς θετική ήταν και η επίδρασή της στην ποιότητα ζωής ($b_1=0,272$, $T\Sigma=0,058$, $p<0,001$). Ακόμη, πρέπει να αναφερθεί ότι η επίδραση της ψυχικής ανθεκτικότητας στην ποιότητα ζωής ήταν θετική και στατιστικά σημαντική ($b_2=0,225$, $T\Sigma=0,071$, $p=0,002$). Συνεπώς, η αυξημένη ενεργητική αντιμετώπιση του stress σχετίστηκε με αυξημένη αίσθηση συνοχής και παράλληλα με αυξημένη ψυχική ανθεκτικότητα. Με τη σειρά τους, η αυξημένη αίσθηση συνοχής και η αυξημένη ψυχική ανθεκτικότητα σχετίστηκαν με αυξημένα επίπεδα ποιότητας ζωής. Η έμμεση επίδραση της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress στην ποιότητα ζωής μέσω της σύνθετης διαδρομής που διέρχεται από την αίσθηση συνοχής και την ψυχική ανθεκτικότητα (ίση προς 0,041, $T\Sigma=0,018$) ήταν στατιστικά σημαντική, αφού το αντίστοιχο ΔΕ δεν περιλάμβανε την τιμή 0, δηλαδή 95% ΔΕ [0,012, 0,082]. Η συνολική επίδραση (άμεση και έμμεση) της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress στην ποιότητα ζωής παρέμεινε στατιστικά σημαντική ($c=0,531$, $T\Sigma=0,093$, $p<0,001$, 95% ΔΕ [0,348, 0,714]), ακόμη και όταν συνεκτιμήθηκε η επίδραση των συμμεταβλητών (δημογραφικών και ιατρικών). Ποσοστό 91,3% ($=0,482/0,531$) της συνολικής επίδρασης

της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress στην ποιότητα ζωής ασκείτο εμμέσως, μέσω της αίσθησης συνοχής και της ψυχικής ανθεκτικότητας.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η πρώτη ερευνητική υπόθεση υποστηρίχθηκε πλήρως, όπως προέκυψε από τα αποτελέσματα της έρευνας. Η αίσθηση συνοχής και η ψυχική ανθεκτικότητα σχετίζονταν θετικά με την ποιότητα ζωής. Παρόμοια ευρήματα έχουν προκύψει και σε προηγούμενες μελέτες με ασθενείς με ΣΔτ1 και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔτ2).^{21,29,52,53} Επί πλέον, η ενεργητική αντιμετώπιση του stress και η τήρηση φαρμακευτικής αγωγής σχετίζονταν θετικά με την ποιότητα ζωής. Η ενεργητική αντιμετώπιση έχει συσχετιστεί με την ποιότητα ζωής σε χρόνιους ασθενείς.³⁵ Όσον αφορά στη φαρμακευτική τήρηση, το ίδιο αποτέλεσμα έχει υποστηριχθεί σε έρευνα στην Ελλάδα με δείγμα ασθενών με ΣΔτ1 και ΣΔτ2.⁵⁴

Η δεύτερη ερευνητική υπόθεση υποστηρίχθηκε πλήρως. Οι ασθενείς με ρυθμισμένη HbA_{1c} παρουσίαζαν υψηλότερα επίπεδα ποιότητας ζωής, εύρημα που υποστηρίζεται από πλήθος ερευνών.^{11,12,55} Η αποτελεσματική ενεργός συμμετοχή στη θεραπεία αποτρέπει τα αρνητικά συμπτώματα και ενισχύει την ποιότητα ζωής. Επίσης, στους ασθενείς με καλό γλυκαιμικό έλεγχο παρατηρήθηκε ισχυρότερη αίσθηση συνοχής και ψυχική ανθεκτικότητα, αποτέλεσμα που έχει βρεθεί και σε άλλες μελέτες.^{18,27,28} Οι ασθενείς με υψηλή αίσθηση συνοχής είναι πιο πιθανό να ακολουθήσουν έναν υγιή τρόπο ζωής, με σκοπό την καλύτερη διαχείριση της ασθένειας και την επίτευξη θετικών εκβάσεων στην υγεία τους.⁵⁶ Τα ανθεκτικά στο stress άτομα μπορεί να προσαρμόζονται ευκολότερα στις απαιτήσεις της ρύθμισης του ΣΔτ1 και να υιοθετούν υγιεινές συμπεριφορές. Η φαρμακευτική τήρηση ήταν υψηλότερη στους ασθενείς με ρυθμισμένη HbA_{1c}, αποτέλεσμα που συμβαδίζει με προηγούμενη έρευνα.³⁸ Η σωστή και έγκαιρη χορήγηση ινσουλίνης ρυθμίζει τα επίπεδα της γλυκόζης στο αίμα και βελτιώνει τα αποτελέσματα της HbA_{1c}.⁵⁷

Τα αποτελέσματα επαλήθευσαν την τρίτη ερευνητική υπόθεση. Η φαρμακευτική τήρηση σχετιζόταν θετικά με την αίσθηση συνοχής. Αυτή η σχέση έχει παρατηρηθεί σε προηγούμενη έρευνα σε ασθενείς με HIV.⁵⁸ Ένας χρόνιος ασθενής που τείνει να αντιμετωπίζει επιτυχώς στρεσογόνες συνθήκες, όπως η θεραπεία μιας ασθένειας και ταυτόχρονα η εν λόγω διαδικασία έχει νόημα για εκείνον, είναι πιο πιθανό να δεσμεύεται στην τήρηση των ιατρικών οδηγιών. Θετική σχέση αναδείχθηκε και με την ψυχική ανθεκτικότητα, ενώ το ίδιο αποτέλεσμα έχει βρεθεί και σε προηγούμενη έρευνα

με ασθενείς με ΣΔ.⁵⁹ Ένα ανθεκτικό άτομο προσαρμόζεται στις απαιτήσεις της ρύθμισης του ΣΔτ1, όπου ένα σημαντικό τμήμα της είναι η τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, με σκοπό την επίτευξη θετικών αποτελεσμάτων. Τέλος, θετική ήταν η σχέση και με την ενεργητική αντιμετώπιση του stress. Σύμφωνα με προηγούμενες μελέτες, η ενίσχυση της ενεργητικής συμπεριφοράς οδηγεί σε αύξηση των συμπεριφορών αυτο-φροντίδας και αυτορρύθμισης.^{33,34}

Η τέταρτη υπόθεση που διερευνούσε τους παράγοντες οι οποίοι σχετίζονταν ταυτόχρονα όλοι μαζί με την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1 επαληθεύτηκε μερικώς. Το φύλο, μετά τον έλεγχο των υπολοίπων παραγόντων, δεν φάνηκε να σχετίζεται με την ποιότητα ζωής. Αυτό το αποτέλεσμα συμφωνεί με τα ευρήματα έρευνας στην Ελλάδα με διαβητικούς τύπου 1, αλλά διαφωνεί με τα αποτελέσματα προηγούμενης έρευνας.^{11,12} Είναι πιθανόν, λοιπόν, οι διαφορές που προκύπτουν όσον αφορά στο φύλο και στην ποιότητα ζωής να αναφέρονται στους διαφορετικούς κοινωνικούς φυλετικούς ρόλους που επικρατούν στους πληθυσμούς άλλων μελετών, συγκριτικά με την Ελλάδα. Ωστόσο, τα ευρήματα πρέπει να ερμηνευτούν προσεκτικά.

Μετά τον έλεγχο των υπολοίπων παραγόντων, η ηλικία φάνηκε να σχετίζεται αρνητικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1. Το συγκεκριμένο εύρημα έχει επιβεβαιωθεί και σε προηγούμενες μελέτες σε ασθενείς με ΣΔτ1 και ΣΔτ2 σε χώρες του εξωτερικού και στην Ελλάδα.^{54,55,60,61} Θεωρείται ότι αυτό συμβαίνει εξ αιτίας της πλέον επιβαρυνμένης υγείας και φυσικής κατάστασης και της χαμηλής λειτουργικότητας που προκύπτει όσο αυξάνεται η ηλικία.

Το μορφωτικό επίπεδο φάνηκε να σχετίζεται αρνητικά με την ποιότητα ζωής στους ασθενείς με ΣΔτ1. Αυτό το αποτέλεσμα έρχεται σε αντίθεση με προηγούμενες μελέτες.^{11,12,54,60,61} Το παρόν εύρημα μπορεί να οφείλεται στην περιορισμένη αγορά εργασίας της Ελλάδας, η οποία παρουσιάζει ανεπαρκή απορρόφηση των πτυχιούχων Ανώτατων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων (ΑΕΙ). Ωστόσο, απαιτούνται περισσότερες έρευνες προκειμένου να διερευνηθεί επαρκώς η συγκεκριμένη σχέση.

Όσον αφορά στα κλινικά στοιχεία, η HbA_{1c} και η ύπαρξη επιπλοκών σχετιζόμενων με τον ΣΔ δεν παρατηρήθηκε να έχει σχέση με την ποιότητα ζωής. Οι προηγούμενες έρευνες έχουν οδηγηθεί σε αντικρουόμενα αποτελέσματα για την HbA_{1c} σε ασθενείς με ΣΔ.^{11,12,55,61,62} Η απουσία συσχέτισης μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η ποιότητα ζωής αφορά στην υποκειμενική αξιολόγηση της γενικότερης κατάστασης και ευεξίας του ατόμου, οπότε είναι πιθανότερο να σχετίζεται με έναν υποκειμενικό δείκτη της ρύθμισης και πορείας της ασθένειας παρά με έναν αντικειμενικό δείκτη, όπως είναι η HbA_{1c}.^{62,63}

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι η ύπαρξη επιπλοκών σχετίζεται αρνητικά με την ποιότητα ζωής, λόγω της πρόσθετης επιβάρυνσης του οργανισμού.^{11,13,55,60,63} Ωστόσο, σε ασθενείς με ΣΔτ1, η αρνητική συσχέτιση αφορούσε στην ύπαρξη τριών ή παραπάνω επιπλοκών, δηλαδή άτομα με πολύ καταπονημένη υγεία. Στην παρούσα έρευνα δεν διερευνήθηκε η σοβαρότητα των επιπλοκών, με αποτέλεσμα να μην είναι δυνατόν να διευκρινιστεί η επιρροή τους ή μη στη λειτουργικότητα των ατόμων. Επί πλέον, η πρόοδος της σύγχρονης Ιατρικής και τα τεχνολογικά επιτεύγματα ενδέχεται να έχουν συμβάλει σημαντικά στη ρύθμιση της νόσου, καθώς και στην αντιμετώπιση του πόνου και της δυσφορίας των ασθενών.

Αναφορικά με την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής, αυτή φάνηκε να σχετίζεται θετικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν βρεθεί και σε προηγούμενη έρευνα στην Ελλάδα με συμμετέχοντες διαβητικούς τύπου 1 και τύπου 2.⁵⁴ Ένας διαβητικός που ακολουθεί πιστά τις οδηγίες του θεράποντος ιατρού τείνει να αποφεύγει τα αρνητικά συμπτώματα των υψηλών σακχάρων ή των υπογλυκαιμιών και να επιτυγχάνει καλύτερα αποτελέσματα στις ιατρικές του εξετάσεις, συνθήκες που ενδέχεται να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής του.

Η αίσθηση συνοχής βρέθηκε ότι σχετίζεται θετικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν βρεθεί σε προηγούμενη έρευνα με χρόνιους ασθενείς αλλά και σε μελέτη με συμμετέχοντες διαβητικούς ασθενείς που είχαν υποστεί ακρωτηριασμό κάτω άκρων.^{20,21} Ένα άτομο που εμπιστεύεται τις δυνατότητες του εαυτού του ως προς τον χειρισμό στρεσογόνων εμπειριών, όπως μια χρόνια ασθένεια, μπορεί, τελικά, να εξομαλύνει και να αμβλύνει την επίδραση του stress στη ζωή του, μια συνθήκη που έχει θετική επιρροή στην ποιότητα ζωής του.

Η ψυχική ανθεκτικότητα φάνηκε να σχετίζεται θετικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1. Παρόμοια αποτελέσματα έχουν βρεθεί σε προηγούμενες έρευνες με συμμετέχοντες ασθενείς με ΣΔ, ασθενείς με ΣΔτ2 και ασθενείς με ΣΔτ1.^{29,52,53} Η ψυχική ανθεκτικότητα θεωρείται ένας προστατευτικός παράγοντας που βοηθά το άτομο να είναι αποφασιστικό και προσαρμοστικό και να αναπτύσσει καλύτερες στρατηγικές αντιμετώπισης του stress, γεγονός που μπορεί να βελτιώνει την ποιότητα ζωής του.

Η ενεργητική αντιμετώπιση δεν σχετιζόταν με την ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1 στις αναλύσεις παλινδρόμησης. Σε προηγούμενες έρευνες έχει βρεθεί να σχετίζεται θετικά με την ικανοποίηση από τη ζωή και την ποιότητα ζωής, ενώ σχετίζεται αρνητικά με την κατάθλιψη.^{35,36,64} Έως τώρα, η ενεργητική αντιμετώπιση είχε μελετηθεί περισσότερο στο πλαίσιο της αυτορρύθμισης των ασθενών με ΣΔ,

όπου είχε φανεί να ενισχύει τις συμπεριφορές αυτο-φροντίδας και την αυτο-αποτελεσματικότητα στη διαχείριση του ΣΔ.^{32,33} Μόνο μία μελέτη έχει εξετάσει τις ενεργητικές στρατηγικές που σχετίζονται με την ικανοποίηση από την ποιότητα ζωής γυναικών μέσης ηλικίας με ΣΔτ2 και δεν βρήκε άμεση σχέση με την ενεργητική αντιμετώπιση.⁶⁵

Η πέμπτη ερευνητική υπόθεση υποστηρίχθηκε πλήρως, καθώς φάνηκε ότι η ψυχική ανθεκτικότητα και η αίσθηση συνοχής διαμεσολαβούν στη σχέση μεταξύ ενεργητικής αντιμετώπισης του stress και της ποιότητας ζωής. Η ενεργητική αντιμετώπιση του stress σχετίζεται θετικά με την ψυχική ανθεκτικότητα. Μια συμπεριφορά όπως η ενεργητική στάση, η στοχοπροσήλωση και η ετοιμότητα απέναντι σε ενδεχόμενα εμπόδια, τα οποία θα μπορούσαν να αποτρέψουν την επίτευξη στόχων, ενισχύει, τελικά, την αίσθηση αυτο-αποτελεσματικότητας, επάρκειας, ελέγχου και προσαρμοστικότητας, γεγονός που, στη συνέχεια, μπορεί να ενισχύσει την ποιότητα ζωής. Ένα ενεργητικό άτομο προσλαμβάνει τα ενδεχόμενα εμπόδια ως προκλήσεις, λαμβάνει πρωτοβουλίες να βρει λύσεις στα προβλήματα, του αρέσει να υπερνικά τα εμπόδια τα οποία εμφανίζονται, κατορθώνει να αποκτήσει αυτό που επιθυμεί, κι έτσι, τελικά, αντεπεξέρχεται στις ανάγκες του και είναι σε θέση να αντιμετωπίσει τα προβλήματα με μεγαλύτερη ικανότητα νοηματοδότησης και διαχείρισης των δυσκολιών, όταν έρθει αντιμέτωπο με αυτές. Με αυτόν τον τρόπο προστατεύεται από την αρνητική επίδραση που μπορεί να έχουν οι αντιξοότητες οι οποίες προκύπτουν, ενισχύοντας την προσωπική του ανάπτυξη και, τελικά, τη θετική προσαρμογή και ψυχική ανθεκτικότητα. Όσο πιο ενεργητικά αντιμετωπίζει ένα άτομο το stress, τόσο πιο ικανό θα είναι να επιτύχει θετική προσαρμογή σε αντίξοες συνθήκες και, ως επακόλουθο, η ποιότητα ζωής του θα ενισχύεται.

Η παρούσα μελέτη υπόκειται σε ορισμένους περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν. Οι δύο συνθήκες συλλογής των δεδομένων του δείγματος (διά ζώσης και διαδικτυακά) ενδέχεται να έχουν επηρεάσει διαφορετικά τις απαντήσεις των ασθενών με ΣΔτ1. Μια ακόμη αδυναμία αποτέλεσε ο τρόπος συλλογής των δεδομένων, καθώς χρησιμοποιήθηκε δειγματοληψία ευκολίας. Οι εν λόγω συνθήκες περιορίζουν τη δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων. Ένας ακόμη περιορισμός ήταν ο συγχρονικός ερευνητικός σχεδιασμός της μελέτης, που δεν επιτρέπει τον εντοπισμό αιτιωδών σχέσεων μεταξύ των μεταβλητών.

Η παρούσα έρευνα ανέδειξε τη σημασία της πιστής τήρησης της φαρμακευτικής αγωγής, της αίσθησης συνοχής, της ψυχικής ανθεκτικότητας και, εμμέσως, της ενεργητικής αντιμετώπισης του stress για τη βελτιωμένη ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔτ1. Η συμβουλευτική έχει φανεί να ενι-

σχύει την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής σε ασθενείς με ΣΔ.⁶⁶ Επί πλέον, ενδείκνυται ο σχεδιασμός γνωστικο-συμπεριφορικών παρεμβάσεων με σκοπό την ενδυνάμωση και τον στοχασμό, δύο μηχανισμών που ενδεχομένως να ενισχύσουν την αίσθηση συνοχής. Η ενδυνάμωση της ψυχικής ανθεκτικότητας και η αποτελεσματική αντιμετώπιση του stress μπορούν να επιτευχθούν μέσω ψυχοεκπαιδευτικών παρεμβάσεων.⁶⁷ Η ενεργητική αντιμετώπιση του stress μπορεί να ενισχυθεί μέσω παρεμβάσεων αυτορρύθμισης. Η αποτελεσματικότητα της γνωσιακής συμπεριφορικής θεραπείας έχει μελετηθεί και σε ασθενείς με ΣΔτ1.^{68,69} Αυτές οι ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις φαίνεται να είναι αποτελεσματικές στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών και στη ρύθμιση των επιπέδων της HbA_{1c}. Οι επί μέρους ψυχολογικές τεχνικές που έχουν χρησιμοποιηθεί στους ασθενείς με ΣΔ περιλαμβάνουν την εδραίωση κλίματος εμπιστοσύνης και καλής συναισθηματικής επαφής με τον ασθενή (rapport), την ψυχοεκπαίδευση, τον εντοπισμό των αυτόματων δυσλειτουργικών γνωσίων σχετικά με τον ΣΔ, την αμφισβήτηση, την ανακατασκευή ή την αποδοχή/ανοχή των αρνητικών σκέψεων, την αναγνώριση, τη ρύθμιση και τη διαχείριση των δυσάρεστων συναισθημάτων, τη συμπεριφορική αλλαγή στην περίπτωση ανθυγιεινών

συνηθειών, την προσωπική εργασία κατ'οίκον και την τήρηση ημερολογίου αυτοπαρακολούθησης για την εφαρμογή δεξιοτήτων αυτοφροντίδας, την αναζήτηση κοινωνικής στήριξης, καθώς και την καθιέρωση ενός συγκεκριμένου πλάνου δράσης για την αντιμετώπιση τρεχουσών και μελλοντικών δυσκολιών.⁷⁰ Η γνωσιακή συμπεριφορική θεραπεία μπορεί να φέρει θετικά αποτελέσματα στην ποιότητα ζωής των ασθενών με ΣΔ μέσω της βελτίωσης της αίσθησης αυτορρύθμισης και αυτοαποτελεσματικότητας, της επίτευξης καλύτερου γλυκαιμικού ελέγχου, αλλά και της μείωσης του άγχους και της ανησυχίας που σχετίζονται με τον ΣΔ και τις επιπλοκές του.

Τα παραπάνω ευρήματα καθιστούν απαραίτητη τη σύνθεση διεπιστημονικών ομάδων, αποτελούμενων από ιατρούς διαβητολόγους, νοσηλευτές και ψυχολόγους, με σκοπό την ενίσχυση της ποιότητας ζωής και της ψυχικής υγείας των ασθενών με ΣΔτ1. Οι κλινικοί ψυχολόγοι και οι ψυχολόγοι υγείας, εφόσον ενημερωθούν επαρκώς για τις περίπλοκες πτυχές της ασθένειας του ΣΔτ1, θα ήταν χρήσιμο να σχεδιάσουν και να εφαρμόσουν αποτελεσματικά ψυχοκοινωνικά προγράμματα, έτσι ώστε να επιτευχθεί μια ολιστική κάλυψη των αναγκών των ασθενών.

ABSTRACT

Psychological resilience, sense of coherence, proactive coping, medication adherence, and quality of life in patients with type 1 diabetes

R. CUKA,¹ N. TENTOLOURIS,² F. ANAGNOSTOPOULOS¹

¹Department of Psychology, Panteion University of Social and Political Sciences, Athens, ²First Department of Propaedeutic and Internal Medicine, "Laiko" General Hospital, School of Medicine, National and Kapodistrian University of Athens, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2026, 43(2):221–233

OBJECTIVE To investigate the relationship between sense of coherence, resilience, proactive coping, medication adherence, and quality of life in patients with type 1 diabetes (T1D). **METHOD** A cross-sectional study was conducted involving 191 patients with T1D who completed self-reported questionnaires. The questionnaires were administered both online and in-person at two general hospitals in Athens. A questionnaire covering demographic and clinical data, the Sense of Coherence 13-item Scale, the Connor-Davidson Resilience Scale, the proactive coping subscale of the Proactive Coping Inventory, the Morisky Medication Adherence Scale, and the Diabetes Quality of Life-Brief Clinical Inventory were included among the instruments used. **RESULTS** Statistically significant positive correlations were found between quality of life and sense of coherence, resilience, proactive coping, and medication adherence. Compared to patients with non-controlled glycated haemoglobin (HbA_{1c}) (>7%), participants with well-controlled HbA_{1c} (≤7%) presented higher levels of quality of life, sense of coherence, resilience, and medication adherence. Multiple linear regression analysis revealed that age and level of education were negatively related to quality of life, while medication adherence, sense of coherence, and resilience were positively related to quality of life (R²=0.498). Mediation analysis showed that proactive coping indirectly affected the quality of life of patients with T1D through sense of coherence and resilience. **CONCLUSIONS** In order to improve the quality of life for patients with T1D, the

current study emphasizes the significance of improving resilience, sense of coherence, proactive coping, and medication adherence through multidisciplinary collaboration and focused psychological interventions.

Key words: Medication adherence, Quality of life, Resilience, Sense of coherence, Type 1 diabetes

Βιβλιογραφία

1. DiMEGLIO LA, EVANS-MOLINA C, ORAM RA. Type 1 diabetes. *Lancet* 2018, 391:2449–2462
2. KATSAROU A, GUDBJÓRNSDÓTTIR S, RAWSHANI A, DABELEA D, BONIFACIO E, ANDERSON BJ ET AL. Type 1 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers* 2017, 3:17016
3. AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes – 2021. *Diabetes Care* 2021, 44(Suppl 1):S15–S33
4. LIATIS S, DAFOULAS GE, KANI C, POLITI A, LITSA P, SFIKAKIS PP ET AL. The prevalence and treatment patterns of diabetes in the Greek population based on real-world data from the nation-wide prescription database. *Diabetes Res Clin Pract* 2016, 118:162–167
5. SEQUIST ER, ANDERSON J, CHILDS B, CRYER P, DAGOGO-JACK S, FISH L ET AL. Hypoglycemia and diabetes: A report of a workgroup of the American Diabetes Association and the Endocrine Society. *J Clin Endocrinol Metab* 2013, 98:1845–1859
6. UMPIERREZ G, KORYTKOWSKI M. Diabetic emergencies – keto-acidosis, hyperglycaemic hyperosmolar state and hypoglycaemia. *Nat Rev Endocrinol* 2016, 12:222–232
7. ANDERSON RJ, FREEDLAND KE, CLOUSE RE, LUSTMAN PJ. The prevalence of comorbid depression in adults with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Care* 2001, 24:1069–1078
8. GOLDNEY RD, PHILLIPS PJ, FISHER LJ, WILSON DH. Diabetes, depression, and quality of life: A population study. *Diabetes Care* 2004, 27:1066–1070
9. HAGGER V, HENDRIECKX C, STURT J, SKINNER TC, SPEIGHT J. Diabetes distress among adolescents with type 1 diabetes: A systematic review. *Curr Diab Rep* 2016, 16:9
10. SMITH KJ, BÉLAND M, CLYDE M, GARIÉPY G, PAGÉ V, BADAWI G ET AL. Association of diabetes with anxiety: A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res* 2013, 74:89–99
11. ALVARADO-MARTEL D, VELASCO R, SÁNCHEZ-HERNÁNDEZ RM, CARRILLO A, NÓVOA FJ, WÄGNER AM. Quality of life and type 1 diabetes: A study assessing patients' perceptions and self-management needs. *Patient Prefer Adherence* 2015, 9:1315–1323
12. BENIOUDAKIS ES, GEORGIU ED, BAROUI ED, ARMAGOS AM, KOUTSOUMANI V, ANASTASIOY-VENETI F ET AL. The diabetes quality of life brief clinical inventory in combination with the management strategies in type 1 diabetes mellitus with or without the use of insulin pump. *Diabetol Int* 2020, 12:217–228
13. CHO MK, KIM MY. What affects quality of life for people with type 1 diabetes? A cross-sectional observational study. *Int J Environ Res Public Health* 2021, 18:7623
14. SUPER S, WAGEMAKERS MAE, PICAVET HSJ, VERKOOIJEN KT, KOELEN MA. Strengthening sense of coherence: Opportunities for theory building in health promotion. *Health Promot Int* 2016, 31:869–878
15. ANTONOVSKY A. *Unraveling the mystery of health: How people manage stress and stay well*. Jossey-Bass, San Francisco, 1987
16. CHITTEM M, LINDSTRÖM B, BYRAPANENI R, ESPNES GA. Sense of coherence and chronic illnesses: Scope for research in India. *Journal of Social Health and Diabetes* 2015, 3:79–83
17. RICHARDSON A, ADNER N, NORDSTRÖM G. Persons with insulin-dependent diabetes mellitus: Acceptance and coping ability. *J Adv Nurs* 2001, 33:758–763
18. AHOLA AJ, SARAHEIMO M, FORSBLOM C, HIETALA K, GROOP PH. The cross-sectional associations between sense of coherence and diabetic microvascular complications, glycaemic control, and patients' conceptions of type 1 diabetes. *Health Qual Life Outcomes* 2010, 8:142
19. ERIKSSON M, LINDSTRÖM B. Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: A systematic review. *J Epidemiol Community Health* 2006, 60:376–381
20. FREITAS TH, ANDREOULAKIS E, ALBES GS, MIRANDA HLL, BRAGA LLBC, HYPHANTIS T ET AL. Associations of sense of coherence with psychological distress and quality of life in inflammatory bowel disease. *World J Gastroenterol* 2015, 21:6713–6727
21. ABDELGADIR M, SHEBEIKA W, ELTOM M, BERNE C, WIKBLAD K. Health related quality of life and sense of coherence in Sudanese diabetic subjects with lower limb amputation. *Tohoku J Exp Med* 2009, 217:45–50
22. VELLA SL, PAI N. A theoretical review of psychological resilience: Defining resilience and resilience research over the decades. *Arch Med Health Sci* 2019, 7:233–239
23. AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION. Dictionary of psychology – Resilience. APA, Washington, DC, 2018. Available at: <https://dictionary.apa.org/resilience>
24. CAL SF, DE SÁ LR, GLUSTAK ME, SANTIAGO MB. Resilience in chronic diseases: A systematic review. *Cogent Psychol* 2015, 2:1024928
25. LUO D, XU JJ, CAI X, ZHU M, WANG H, YAN D ET AL. The effects of family functioning and resilience on self-management and glycaemic control among youth with type 1 diabetes. *J Clin Nurs* 2019, 28:4478–4487
26. LEHMANN G, ZIEBELL P, SCHMITT A, KULZER B, HERMANN S, EHLMANN D. Explaining improvement in diabetes distress: A longitudinal analysis of the predictive relevance of resilience and acceptance in people with type 1 diabetes. *Acta Diabetol* 2024, 61:151–159
27. SANTOS FRM, BERNARDO V, GABBAY MAL, DIB SA, SIGULEM D. The impact of knowledge about diabetes, resilience and depression on glycemic control: A cross-sectional study among adolescents and young adults with type 1 diabetes. *Diabetol Metab Syndr* 2013, 5:55
28. YI-FRAZIER JP, YAPTANGCO M, SEMANA S, BUSCAINO E, THOMPSON V, COCHRANE K ET AL. The association of personal resilience with stress, coping, and diabetes outcomes in adolescents with

- type 1 diabetes: Variable- and person-focused approaches. *J Health Psychol* 2013, 20:1196–1206
29. LUKÁCS A, MAYER K, SASVÁRI P, BARKAI L. Health-related quality of life of adolescents with type 1 diabetes in the context of resilience. *Pediatr Diabetes* 2018, 19:1481–1486
 30. ASPINWALL LG, TAYLOR SE. A stitch in time: Self-regulation and proactive coping. *Psychol Bull* 1997, 121:417–436
 31. FOLKMAN S, LAZARUS RS. An analysis of coping in a middle-aged community sample. *J Health Soc Behav* 1980, 21:219–239
 32. BUTLER CG, O'SHEA D, TRUXILLO DM. Adaptive and proactive coping in the process of developing resilience. In: Harms PD, Perrewé PL, Chang CH (eds) *Examining and exploring the shifting nature of occupational stress and well-being*. Emerald Publishing, Leeds, 2021:19–46
 33. THOOLEN BJ, DE RIDDER D, BENSING J, GORTER K, RUTTEN G. Beyond good intentions: The role of proactive coping in achieving sustained behavioural change in the context of diabetes management. *Psychol Health* 2009, 24:237–254
 34. KROESE FM, ADRIAANSE MA, VINKERS CDW, VAN DE SCHOOT R, DE RIDDER DTD. The effectiveness of a proactive coping intervention targeting self-management in diabetes patients. *Psychol Health* 2013, 29:110–125
 35. TIEMENSMA J, GAAB E, VOORHAAR M, ASIJE G, KAPTEIN A. Illness perceptions and coping determine quality of life in COPD patients. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis* 2016, 11:2001–2007
 36. GREENGLASS E, SCHWARZER R, JAKUBIEC D, FIKSENBAUM L, TAUBERT S. The proactive coping inventory (PCI): A multidimensional research instrument. Presentation at the 20th International Conference of the Stress and Anxiety Research Society (STAR), Cracow, 1999:2–18. Available at: <https://estherg.info.yorku.ca/files/2014/09/pci.pdf>
 37. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Adherence to long-term therapies: Evidence for action. WHO, Geneva, 2003
 38. KITZLER TM, BACHAR M, SKRABAL F, KOTANKO P. Evaluation of treatment adherence in type 1 diabetes: A novel approach. *Eur J Clin Invest* 2007, 37:207–213
 39. ALMEDA-VALDES P, RÍOFRÍO JP, CORONADO KWZ, DE LA PARRA DR, CABRERA JB, GÓMEZ-PÉREZ FJ ET AL. Factors associated with insulin non-adherence in type 1 diabetes mellitus patients in Mexico. *International Journal of Diabetes and Metabolism* 2019, 25:139–147
 40. RIAZ M, BASIT A, FAWWAD A, AHMEDANI MY, RIZVI ZA. Factors associated with non-adherence to insulin in patients with type 1 diabetes. *Pak J Med Sci* 2014, 30:233–239
 41. FAYYAZ F, MARDI P, SOBHANI S, SOKOTY L, AGHAMAHDI F, QORBANI M. Association of quality of life with medication adherence and glycemic control in patients with type 1 diabetes. *J Diabetes Metab Disord* 2023, 23:783–788
 42. KYRIOS M, NANKERVIS A, REDDY P, SORBELLO LM. The relationship of depression to treatment adherence, quality of life and health outcomes in type 1 diabetes mellitus. *E-J Appl Psychol* 2006, 2:3–14
 43. BURROUGHS TE, DESIKAN R, WATERMAN BM, GILIN D, MCGILL J. Development and validation of the diabetes quality of life brief clinical inventory. *Diabetes Spectr* 2004, 17:41–49
 44. REKLEITI M, SOULIOTIS K, SARAFIS P, KYRIAZIS I, TSIRONI M. Measuring the reliability and validity of the Greek edition of the Diabetes Quality of Life Brief Clinical Inventory. *Diabetes Res Clin Pract* 2018, 140:61–71
 45. ANTONOVSKY A. The structure and properties of the sense of coherence scale. *Soc Sci Med* 1993, 36:725–733
 46. ANAGNOSTOPOULOU T, KIOSEOGLU G. Sense of coherence scale. In: Stalikas A, Triliva S, Roussi P (eds) *Psychometric tools in Greece*. 2nd ed. Pedio, Athens, 2012:586
 47. CONNOR KM, DAVIDSON JRT. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). *Depress Anxiety* 2003, 18:76–82
 48. DIMITRIADOU D, STALIKAS A. Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC). In: Stalikas A, Triliva S, Roussi P (eds) *Psychometric tools in Greece*. 2nd ed. Pedio, Athens, 2012:717
 49. GRIVA F, ANAGNOSTOPOULOS F. Positive psychological states and anxiety: The mediating effect of proactive coping. *Psychol Rep* 2010, 107:795–804
 50. MORISKY DE, ANG A, KROUSEL-WOOD M, WARD HJ. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2008, 10:348–354
 51. PLAKAS S, MASTROGIANNIS D, MANTZOROU M, ADAMAKIDOU T, FOUKA G, BOUZIOU A ET AL. Validation of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in chronically ill ambulatory patients in rural Greece. *Open J Nurs* 2016, 6:158–169
 52. MEIY, YANG X, GUI J, LIY, ZHANG X, WANG Y ET AL. The relationship between psychological resilience and quality of life among the Chinese diabetes patients: The mediating role of stigma and the moderating role of empowerment. *BMC Public Health* 2023, 23:2043
 53. NAWAZ A, MALIK JA, BATOOL A. Relationship between resilience and quality of life in diabetics. *J Coll Physicians Surg Pak* 2014, 24:670–675
 54. CHANTZARAS A, YFANTOPOULOS J. Association between medication adherence and health-related quality of life of patients with diabetes. *Hormones (Athens)* 2022, 21:691–705
 55. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ Ε, ΑΛΙΚΑΡΗ Β, ΤΖΑΒΕΛΛΑ Φ, ΖΥΓΑ Σ, ΤΣΙΡΩΝΗ Μ, ΘΕΟΦΙΛΟΥ Π. Αξιολόγηση των παραγόντων που επιδρούν στην ποιότητα ζωής ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη. *Αρχ Ελλ Ιατρ* 2020, 37:79–86
 56. BOECKXSTAENS P, VAES B, DE SUTTER A, AUJOULAT I, VAN POTTEMBERGH G, MATHEÏ C ET AL. A high sense of coherence as protection against adverse health outcomes in patients aged 80 years and older. *Ann Fam Med* 2016, 14:337–343
 57. PRIGGE R, MCKNIGHT JA, WILD SH, HAYNES A, JONES TW, DAVIS EA ET AL. International comparison of glycaemic control in people with type 1 diabetes: An update and extension. *Diabet Med* 2022, 3:e14766
 58. CEDERFJÄLL C, LANGIUS-EKLÖF A, LIDMAN K, WREDLING R. Self-reported adherence to antiretroviral treatment and degree of sense of coherence in a group of HIV-infected patients. *AIDS Patient Care STDS* 2002, 16:609–616
 59. RAHIMI M, JALALI M, NOURI R, RAHIMI M. The mediating role of resilience and diabetes distress in relationship between depression and treatment adherence in type 2 diabetes among Iranian patients. *J Community Health Res* 2020, 9:107–118
 60. FEYISA BR, YILMA MT, TOLESSA BE. Predictors of health-related

- quality of life among patients with diabetes on follow-up at Nekemte specialised Hospital, Western Ethiopia: A cross-sectional study. *BMJ Open* 2020, 10:e03610
61. JEONG M. Predictors of health-related quality of life in Korean adults with diabetes mellitus. *Int J Environ Res Public Health* 2020, 17:9058
62. CHOI YJ, LEE MS, AN SY, KIM TH, HAN SJ, KIM HJ ET AL. The relationship between diabetes mellitus and health-related quality of life in Korean adults: The Fourth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2007–2009). *Diabetes Metab J* 2011, 35:587–594
63. RUBIN RR, PEYROT M. Quality of life and diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 1999, 15:205–218
64. STANOJEVIĆ D, KRSTIĆ M, JAREDIĆ B, DIMITRIJEVIĆ B. Proactive coping as a mediator between resources and outcomes: A structural equations modeling analysis. *Appl Res Qual Life* 2014, 9:871–885
65. KALKA D. Quality of life and proactive coping with stress in a group of middle adulthood women with type 2 diabetes. *Pol Psychol Bull* 2016, 47:327–337
66. SHAH M, NORWOOD CA, FARIAS S, IBRAHIM S, CHONG PH, FOGEL-FELD L. Diabetes transitional care from inpatient to outpatient setting: Pharmacist discharge counseling. *J Pharm Pract* 2013, 26:120–124
67. STEINHARDT M, DOLBIER C. Evaluation of a resilience intervention to enhance coping strategies and protective factors and decrease symptomatology. *J Am Coll Health* 2008, 56:445–453
68. PATERNOSTRO J, NEELLEY M, ZUCKER J, XIE I, GOODMAN C, NOBLE A ET AL. CBT applications for youth with type 1 diabetes. *Cogn Behav Pract* 2024, 31:322–334
69. EFTHYMIADIS A, BOURLAKI M, BASTOUNIS A. The effectiveness of psychological interventions on mental health and quality of life in people living with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabetol Int* 2022, 13:513–521
70. VISAGIE E, DEACON E, KOK R. Exploring the role of CBT in the self-management of type 2 diabetes: A rapid review. *Health SA Gesondheid* 2023, 28:2254
- Corresponding author:*
- R. Cuka, 136 Syngrou Ave., 176 71 Athens, Greece
e-mail: romina_cuka@hotmail.com
-