

ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Πιστή τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών στο Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2: σύντομη ανασκόπηση

Άννα Παπαδάτου¹, Δημήτρης Καλφούντζος², Σταμάτης Σ. Παπαδάτος²

¹Faculté de Psychologie, Université de Strasbourg, en Partenariat International avec le Scientific College of Greece (Athènes, Grèce), ² Παθολογική Κλινική, Σπηλιοπούλειο Παθολογικό Νοσοκομείο Αθηνών «Η Αγία Ελένη».

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης είναι μια χρόνια και εξελισσόμενη πάθηση η οποία έχει σημαντικό αντίκτυπο στη δημόσια υγεία. Πρόκειται για μια νόσο η οποία εκδηλώνεται ως συμπτωματική ή ασυμπτωματική υπεργλυκαιμία, εντάσσεται στο φάσμα των μεταβολικών παθήσεων και επιπλέκει πολλά συστήματα οργάνων. Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 σχετίζεται άμεσα τόσο με την αντίσταση στην ινσουλίνη όσο και τη σχετική ένδεια ινσουλίνης και αντιμετωπίζεται με υγιεινοδιαιτητικά μέτρα και διάφορους συνδυασμούς αντιδιαβητικών φαρμάκων. Η συμμόρφωση στις θεραπευτικές συστάσεις είναι θεμελιώδους σημασίας για τη βέλτιστη γλυκαιμική ρύθμιση και τη μείωση των επιπλοκών της νόσου και αφορά τόσο τη φαρμακοθεραπεία, όσο και τη διατροφή και τη σωματική άσκηση. Μια ποικιλία ατομικών, κοινωνικών, οικονομικών και άλλων παραγόντων μπορεί να αποτελέσουν αίτια μη συμμόρφωσης στην αγωγή, και επομένως ο ρόλος της διεπιστημονικής ομάδας, που μεταξύ άλλων περιλαμβάνει το θεράποντα ιατρό, το διατροφολόγο, τον ψυχολόγο υγείας είναι κρίσιμης σημασίας για την υποστήριξη του ασθενούς και τα βέλτιστα αποτελέσματα στην αντιμετώπιση της νόσου.

Λέξεις ευρετηρίου: σακχαρώδης διαβήτης, τήρηση οδηγιών, συμμόρφωση, ψυχολογία υγείας

A. Παπαδάτου, Δ. Καλφούντζος, Σ. Παπαδάτος. Πιστή τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών στο Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2: σύντομη ανασκόπηση. Επιστημονικά Χρονικά 2023; 28(3): 346-360

Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 2 (ΣΔΤ2) ΩΣ ΧΡΟΝΙΑ ΑΣΘΕΝΕΙΑ

Στοιχεία παθοφυσιολογίας

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) είναι ένα κλινικό σύνδρομο το οποίο χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα και έχει ως αποτέλεσμα τη μεταβολική απορρύθμιση του οργανισμού. Η εκσεσημασμένη υπεργλυκαιμία

οδηγεί συχνά σε ποικιλία κλινικών σημείων και συμπτωμάτων όπως η πολυουρία, η πολυδιψία, η πολυφαγία και η γενικευμένη καταβολή [1].

Η χρόνια υπεργλυκαιμία, ειδικά όταν δεν αντιμετωπίζεται, μπορεί επιπλέον να οδηγήσει σε πολυσυστηματική προσβολή του οργανισμού με αποτέλεσμα να εμφανίζονται οι χρόνιες επιπλοκές του ΣΔ όπως η διαβητική

νευροπάθεια, η διαβητική νεφροπάθεια, η διαβητική μυοκαρδιοπάθεια και αγγειοπάθεια, η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια, τα έλκη κάτω άκρων και άλλες καταστάσεις που επηρεάζουν άμεσα τη θνησιμότητα και τη θνητότητα των διαβητικών ασθενών. Άλλωστε ο ΣΔ είναι ένας αναγνωρισμένος μείζων παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου, αποτελώντας σημαντικό προδιαθεσικό παράγοντα ανάπτυξης αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων, στεφανιαίας νόσου και αγγειοπάθειας [2].

Εκτός από τις παραπάνω νοσολογικές οντότητες, πρόσφατες μελέτες έχουν καταδείξει πως οι ασθενείς με ΣΔ έχουν αυξημένο κίνδυνο να εμφανίσουν συμπαγείς όγκους (κυρίως του πεπτικού συστήματος) [3], διαταραχές των γνωσιακών λειτουργιών [4], κατάθλιψη [5], επιρρέπεια στις λοιμώξεις και αυξημένο ποσοστό νοσηλειών [6].

Αν και ο ΣΔτ1 έχει ως γενεσιουργό αιτία την παντελή έλλειψη ινσουλίνης, της βασικής ορμόνης που είναι υπεύθυνη για τη ρύθμιση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα, ο ΣΔτ2 είναι ένα μάλλον πολυπαραγοντικό νόσημα. Έτσι, βασικοί αιτιολογικοί παράγοντες ανάπτυξης ΣΔτ2 είναι η σχετική ινσουλινοπενία, η αντίσταση ρυθμιστικών ιστών (κυρίως μυϊκού και λιπώδους) στην ινσουλίνη, η σπλαχνική παχυσαρκία, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, οι δυτικού τύπου διατροφικές συνήθειες, το εντερικό μικροβίωμα καθώς επίσης η κληρονομικότητα, η φυλή, η εθνικότητα και άλλοι. Οι μέθοδοι πρόληψης και παρέμβασης στοχεύουν κυρίως στους παράγοντες που θεωρούνται τροποποιήσιμοι [1].

Μέχρι την εκδήλωση του ΣΔτ2, όπως αυτός ορίζεται από την Ευρωπαϊκή και Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία είναι πιθανόν να μεσολαβούν αρκετά έτη δυσγλυκαιμίας, δηλαδή μια μακρά περίοδος στην οποία ο μεταβολισμός της γλυκόζης δεν είναι φυσιολογικός αλλά οι κλινικοεργαστηριακές παράμετροι δεν πληρούν τα κριτήρια ορισμού της νόσου. Η κατάσταση αυτή ονομάζεται προδιαβήτης. Έχει αποδειχθεί πως οι βλάβες σε επίπεδο οργάνων ξεκινούν ήδη από τη φάση του προδιαβήτη και γι' αυτό προτείνεται κλινικές παρεμβάσεις από αυτό το στάδιο της νόσου. Έτσι, μόνο το ένα τρίτο των ασθενών με προδιαβήτη θα αναπτύξει ΣΔτ2 στα επόμενα χρόνια, το ένα τρίτο θα συνεχίσει να εμφανίζει δυσγλυκαιμία, χωρίς να πληροί τα διαγνωστικά κριτήρια του ΣΔτ2 και στο υπόλοιπο ένα τρίτο ο προδιαβήτης θα υποστρέψει [7].

Δημογραφικά και κοινωνικο-οικονομικά στοιχεία

Οι ασθενείς που πάσχουν από ΣΔ σε παγκόσμια κλίμακα ξεπερνούν τα 422 εκατομμύρια ενώ περισσότεροι από 1,6 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως αποδίδονται σε επιπλοκές της νόσου. Τόσο οι νέες περιπτώσεις όσο και ο επιπολασμός του ΣΔ βαίνουν αυξανόμενα τις τελευταίες δεκαετίες. Έτσι ο αριθμός αυτός εκτιμάται ότι θα ανέλθει σε 700 εκατομμύρια το 2045 [8]. Στην Ελλάδα υπολογίζεται ότι 10-12% του πληθυσμού πάσχει από ΣΔ ενώ ένα ποσοστό 3-4% αγνοεί ότι νοσεί. Οι ενήλικες ασθενείς με ΣΔτ2 στην Ελλάδα ξεπερνούν τις 736.000 [9].

Αρκετές μελέτες καταδεικνύουν πως το κόστος αντιμετώπισης του ΣΔ είναι εξαιρετικά μεγάλο. Σε πρόσφατη μελέτη της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας εκτιμήθηκε πως οι ασθενείς με ΣΔ είχαν, κατά μέσο όρο, ετήσιο υγειονομικό κόστος ~\$16.750, εκ των οποίων ~\$9.600 αποδόθηκαν στον ίδιο το διαβήτη. Ως εκ τούτου υπολογίστηκε πως οι σακχαροδιαβητικοί ασθενείς στοιχίζουν στο σύστημα υγείας 2,3 φορές περισσότερο από ότι οι μη σακχαροδιαβητικοί. Τα έμμεσα κόστη ήταν επίσης πολύ υψηλά και αφορούσαν την απουσία από την εργασία (\$3,3 δισεκατομμύρια), μειωμένη παραγωγικότητα στην εργασία (\$26,9 δισεκατομμύρια), αναπηρία και ανικανότητα για εργασία εξ αιτίας του ΣΔ (\$37,5 δισεκατομμύρια) και απώλεια παραγωγικότητας λόγω 277.000 πρώιμων θανάτων που σχετίστηκαν με ΣΔ (\$19,9 δισεκατομμύρια) [10]. Τα αντίστοιχα δεδομένα για τον ελληνικό πληθυσμό, όπως φάνηκε από τη μελέτη HERCULES, έδειξαν πως το συνολικό ετήσιο κόστος ανά ασθενή για τη διαχείριση του διαβήτη ανέρχεται σε 7.111 ευρώ και ήταν μεγαλύτερο για τους ασθενείς με τη λιγότερο καλή γλυκαιμική ρύθμιση. Η μεγαλύτερη συνιστώσα του κόστους ήταν η διαχείριση της συνοσηρότητας (48% του κόστους) και αμέσως μετά η φαρμακευτική αγωγή (35,9%) [11].

Στοιχεία θεραπευτικής και κλινικής παρακολούθησης ασθενών με ΣΔτ2

Δεδομένης της παθοφυσιολογίας του ΣΔτ2, γίνεται εύκολα αντιληπτό πως η θεραπευτική αντιμετώπιση της πάθησης είναι πολυπαραγοντική και εξατομικευμένη,

στηρίζεται δε στο τρίπτυχο: φαρμακευτική αντιμετώπιση, αλλαγή του τρόπου ζωής και ρύθμιση όλων των άλλων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου.

Η φαρμακολογική αντιμετώπιση του ΣΔτ2 περιλαμβάνει φάρμακα τόσο από του στόματος (διγουανίδια, σουλφονουρίες, μεγλιτινίδες, θειαζολιδινεδιόνες, αναστολείς α-γλυκοσιδασών, αναστολείς DPP-4, αναστολείς SGLT2) όσο και υποδορίως ενέσιμα (Ινσουλίνες, αγωνιστές GLP-1). Οι περισσότεροι ασθενείς χρειάζονται συνδυασμό των ανωτέρω φαρμακευτικών κατηγοριών, η καθεμιά από τις οποίες παρουσιάζει τις δικές της ιδιαιτερότητες, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη γλυκαιμική ρύθμιση. Κλινικοί αλγόριθμοι για την εισαγωγή και τους συνδυασμούς των φαρμάκων έχουν δημοσιευθεί από την Ευρωπαϊκή και την Ελληνική διαβητολογική Εταιρεία. Βέβαια, ο στόχος που τίθεται για κάθε ασθενή, δηλαδή το πότε ο κάθε διαβητικός θεωρείται ρυθμισμένος, είναι εξατομικευμένος και σχετίζεται με παράγοντες όπως η ηλικία, οι συνοσηρότητες, το προσδόκιμο επιβίωσης. Σε όλους τους θεραπευτικούς αλγόριθμους εξέχοντα ρόλο έχει η διαίτα και η άσκηση ως μείζονες τροποποιήσιμοι παράγοντες του τρόπου ζωής. Όλες οι φαρμακευτικές θεραπείες θεωρούν ως προαπαιτούμενη την υιοθέτηση ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Αυτός συνίσταται σε αποφυγή της καθιστικής ζωής, μέτριας έντασης άσκηση τουλάχιστον 150 λεπτά την εβδομάδα, τουλάχιστον 3 φορές εβδομαδιαίως, χωρίς να μεσολαμβάνουν περισσότερες των 2 ημερών άνευ άσκηση και σε επίτευξη αρνητικού ενεργειακού ισοζυγίου μέσω μείωσης της ενεργειακής πρόσληψης και μέσω αποφυγής των trans λιπαρών [12].

Πολύ συχνά οι ασθενείς με ΣΔτ2 πάσχουν παράλληλα από άλλες καρδιομεταβολικές παθήσεις όπως η παχυσαρκία, η δυσλιπιδαιμία και η υπέρταση ενώ, όπως ο γενικός πληθυσμός, παρουσιάζουν έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες όπως το κάπνισμα, η υπερκατανάλωση αλκοόλ, η πρόσληψη μεγάλων ποσοτήτων άλατος. Όλοι αυτοί οι παράγοντες επιβαρύνουν έτι περαιτέρω το μεταβολικό προφίλ των ασθενών, αυξάνοντας τις πιθανότητες να υποστούν κάποιο μείζον καρδιαγγειακό συμβάν και να οδηγηθούν σε αναπηρία ή θάνατο. Επομένως, ο ασθενής με ΣΔτ2 υποχρεώνεται συχνά σε πολυφαρμακία, στα πλαίσια δευτερογενούς ή τριτογενούς πρόληψης. Επιπλέον, είναι γνωστό πως οι ασθενείς με ΣΔτ2 οφείλουν να ακολουθούν ένα τακτικό πρόγραμμα ιατρικής παρακολούθησης, που εκτός από την ιατρική κλινική εξέταση συνοδεύεται και από εργαστηριακές εξετάσεις. Ειδικά οι ινσουλινοθεραπευόμενοι ασθενείς καλούνται συχνά να πραγματοποιούν και να καταγράφουν μετρήσεις σακχάρου τριχοειδικού αίματος, τις οποίες πραγματοποιούν μόνοι τους και βάσει των οποίων επαναπροσδιορίζεται η δόση της ινσουλίνης που λαμβάνουν, ώστε να θεραπεύονται ικανοποιητικά χωρίς να κινδυνεύουν από την εμφάνιση υπογλυκαιμιών [13].

ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΣΤΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΣΔΤ2

Με τον όρο τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών εννοούμε το βαθμό στον οποίο οι ασθενείς μπορούν να ακολουθήσουν τις

θεραπευτικές συστάσεις που είναι απαραίτητες για την επίτευξη των βέλτιστων θεραπευτικών αποτελεσμάτων [14]. Η μη συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή, με έμφαση τη φαρμακευτική, δύναται να επέλθει σε διάφορα θεραπευτικά στάδια και, επομένως, μπορεί να αφορά την απόφαση μη έναρξης της θεραπείας, τη μη εκτέλεση της ιατρικής συνταγής στο φαρμακείο, τη λήψη λανθασμένων δόσεων φαρμάκων, τη διακοπή της θεραπείας νωρίτερα από το προκαθορισμένο χρονικό διάστημα [15].

Η σημασία της πιστής τήρησης των θεραπευτικών οδηγιών στο ΣΔτ2

Με βάση τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, μόλις ένας στους δύο ασθενείς με χρόνιες ασθένειες τηρεί πιστά τη φαρμακευτική αγωγή. Αυτό έχει ως συνέπεια κακά θεραπευτικά αποτελέσματα και δημοσιονομική επιβάρυνση του συστήματος υγείας [16].

Ακρογωνιαίος λίθος στη θεραπευτική του ΣΔτ2 είναι η αгаστή συνεργασία θεράποντα και θεραπευόμενου, η αφιέρωση χρόνου από τον πρώτο και η πιστή τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών από το δεύτερο [17].

Οι περισσότεροι ασθενείς που διαγιγνώσκονται με ΣΔτ2 οφείλουν να ακολουθούν μια καθημερινή ρουτίνα με ελάχιστες παρεκκλίσεις η οποία αφορά τόσο τις φαρμακευτικές, όσο και τις μη φαρμακευτικές συστάσεις (διατροφή και άσκηση). Η ανάγκη πιστής τήρησης προγραμμάτων διατροφής και άσκησης τονίζεται από όλες τις ιατρικές εταιρείες που ασχολούνται με το ΣΔ, καθώς υπάρχουν ισχυρά ερευνητικά δεδομένα πως η διαίτα και η σωματική άσκηση μπορούν να

αποδειχτούν ως ένα ισχυρό αντιδιαβητικό φάρμακο [18].

Παρά ταύτα, η μακροχρόνια πιστή τήρηση των οδηγιών για σωματική άσκηση κυμαίνεται ακόμα και σήμερα μεταξύ 10% και 80% [19] ενώ η πιστή τήρηση των διατροφικών οδηγιών, αν και έχει χαρακτηριστεί ως το πρώτο, το πιο σημαντικό [20] αλλά και το πιο δύσκολο βήμα στη θεραπευτική του ΣΔτ2, κυμαίνεται στις διάφορες μελέτες μεταξύ 2,2% και 87,5% [21-23].

Σε μια πρόσφατη ελληνική μελέτη που αφορούσε τη συμμόρφωση στις διατροφικές οδηγίες ασθενών με ΣΔτ2 βρέθηκε στο 41,2%, τη στιγμή που μόλις 3,7% των συμμετεχόντων είχε λάβει διατροφικές οδηγίες από εξειδικευμένο διατροφολόγο [24].

Όσον αφορά τη συμμόρφωση στα αντιδιαβητικά φάρμακα, πολλές έρευνες με ποικίλα αποτελέσματα έχουν δημοσιευθεί και η μη πιστή τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών αναφέρεται σε ποσοστά μεταξύ 38% και 93% [25].

Είναι σαφές τόσο από την κλινική εμπειρία όσο και από σχετικές μελέτες πως η μη τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών έχει σοβαρές συνέπειες, άμεσες και απώτερες, στην υγεία των σακχαροδιαβητικών. Όσο μικρότερη είναι η συμμόρφωση στις θεραπευτικές παρεμβάσεις, τόσο δυσκολότερα επιτυγχάνονται οι γλυκαιμικοί στόχοι με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι σχετιζόμενες με το διαβήτη επιπλοκές, το κόστος θεραπείας και παρακολούθησης, ο αριθμός επισκέψεων στα τμήματα επειγόντων περιστατικών και ο αριθμός νοσηλειών [26,27]. Σε μια συστηματική

ανασκόπηση του οικονομικού αντίκτυπου της πιστής τήρησης των φαρμακευτικών οδηγιών και του συνολικού κόστους της φροντίδας ασθενών με ΣΔτ2 φάνηκε πως η συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή είναι αντιστρόφως ανάλογη της συνολικής δαπάνης [28].

Τροχοπέδη στην πιστή τήρηση- Αίτια μη συμμόρφωσης

Ο ΣΔτ2 ως μια χρόνια και εξελισσόμενη ασθένεια, απαιτεί συμμόρφωση όχι μόνο στη φαρμακευτική αγωγή αλλά και στις συστάσεις για αλλαγή τρόπου ζωής οι οποίες μπορεί εξίσου να θεωρηθούν παρεμβατικά και ιδιαίτερα δύσκολα από τους ασθενείς. Συχνά οι προσπάθειες των επιστημόνων υγείας να εξηγήσουν τις συνέπειες της μη πιστής τήρησης ή να βελτιώσουν τη συμμόρφωση των ασθενών με ΣΔτ2 στις συστάσεις δεν είναι αποτελεσματικές [15].

Μεγάλες μελέτες έχουν δείξει πως δημογραφικοί παράγοντες όπως η μικρή ηλικία, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, το χαμηλό εισόδημα σχετίζονται πρωταρχικά με μη πιστή τήρηση των φαρμακευτικών οδηγιών. Οι αντιλήψεις των ίδιων των ασθενών για την θεραπευτική αποτελεσματικότητα, ο κίνδυνος της δυσάρεστης εμπειρίας της υπογλυκαιμίας, η περιπλοκότητα των θεραπευτικών σχημάτων, το κόστος των φαρμάκων, οι πεποιθήσεις απέναντι στα φάρμακα και η εμπιστοσύνη στο θράποντα είναι οι παράγοντες – κλειδιά που καθορίζουν την πιστή τήρηση των θεραπευτικών οδηγιών είναι δε ιδιαίτερα σημαντικοί διότι είναι τροποποιήσιμοι [29,30].

Επίσης έχει αναφερθεί πως τα ποσοστά συμμόρφωσης στα αντιδιαβητικά φάρμακα είναι διαφορετικά ανάλογα με το είδος της χορηγούμενης κάθε φορά φαρμακευτικής ουσίας και τις πιθανές ανεπιθύμητες ενέργειες που μπορεί να εμφανιστούν από τη λήψη τους [31]. Επιπλέον, η οδός χορήγησης των φαρμάκων φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο. Ασθενείς που δεν επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν ινσουλίνη ή άλλο ενέσιμο αντιδιαβητικό φάρμακο δυσκολεύονται ακόμα και να ξεκινήσουν την αντιδιαβητική αγωγή, κάτι που μπορεί να υποκρύπτει φοβίες, πτώχή επικοινωνία ασθενούς – γιατρού και αρνητικές προκαταλήψεις από μεριάς των ασθενών για τους ενέσιμους παράγοντες [32].

Συχνά ο ασθενής ΣΔτ2 απαιτεί περισσότερα από δύο αντιδιαβητικά φάρμακα προκειμένου να ρυθμιστεί. Επίσης οι ασθενείς με ΣΔτ2 πάσχουν στην πλειοψηφία τους από και από άλλες παθήσεις όπως στεφανιαία νόσο, δυσλιπιδαιμία, υπέρταση, παχυσαρκία, κατάθλιψη και χρόνια νεφρική ανεπάρκεια [33]. Έτσι, λοιπόν, η πολυφαρμακία δηλαδή η ταυτόχρονη χορήγηση πολλών φαρμακευτικών σκευασμάτων για την ίδια ή για διαφορετικές παθήσεις είναι συχνή στους ασθενείς με ΣΔτ2 με 57% - 84% των σακχαροδιαβητικών να χρησιμοποιούν καθημερινά τουλάχιστον πέντε διαφορετικές φαρμακευτικές ουσίες [34]. Το γεγονός αυτό είναι μία επιπλέον αιτία παρέκκλισης από τις φαρμακευτικές οδηγίες και για το σκοπό αυτό η φαρμακευτικές εταιρείες έχουν κατασκευάσει σκευάσματα με περισσότερες από μία αντιδιαβητικές ουσίες [35].

Η πιστή τήρηση των διατροφολογικών οδηγιών μπορεί να επηρεαστεί από ποικίλους παράγοντες, προσωπικούς, διαπροσωπικούς και κοινωνικούς. Έτσι, οι διατροφικές συνήθειες της οικογένειας στις οποίες ο ασθενής – γονέας δίνει προτεραιότητα, η τάση των ασθενών – γονέων να προσπαθούν να ευχαριστήσουν τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας, η ύπαρξη ασθενών παιδιών τα οποία έχουν ειδικές διατροφικές ανάγκες διαφορετικές από αυτές των διαβητικών γονέων αλλά και τα οικονομικά προβλήματα που περιορίζουν τις διατροφικές επιλογές της οικογένειας παίζουν ιδιαίτερα σπουδαίο ρόλο στη μη τήρηση των διατροφικών οδηγιών. Επιπλέον σημαντικό ρόλο φαίνεται πως παίζουν η πτώχή κοινωνική υποστήριξη, η ύπαρξη σοβαρών οικονομικών προβλημάτων που οδηγούν σε διαβίωση κάτω από συνθήκες φτώχειας [36] αλλά ακόμα και η οικογενειακή κατάσταση των ασθενών - οι έγγαμοι και μη μοναχικοί ασθενείς εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης συγκριτικά με όσους ζουν μόνοι [37]. Επιπλέον οι διατροφικές συνήθειες φαίνεται να είναι συνυφασμένες με κοινωνικά, πολιτισμικά και θρησκευτικά στοιχεία της κοινωνίας [38]. Για παράδειγμα στην Ελλάδα όπου η κατανάλωση αλκοόλ έχει έναν εξέχοντα ρόλο στις κοινωνικές εκδηλώσεις και τις οικογενειακές συναθροίσεις, φάνηκε πως μόνο το 3,7% των ασθενών κατάφεραν να τηρήσουν πιστά τις συγκεκριμένες οδηγίες [24], σε αντίθεση με την Βόρεια Καλιφόρνια των Ηνωμένων Πολιτειών Αμερικής όπου η συμμόρφωση στις οδηγίες για τη χρήση αλκοόλ είναι πολύ υψηλότερη [39]. Επιπλέον, οι πολυήμερες νηστείες που επιβάλλονται από κάποια δόγματα, η πολύωρη αποχή από το φαγητό όπως επίσης και ο αποκλεισμός συγκεκριμένων διατροφικών

ομάδων ή η υπερκατανάλωση άλλων στα πλαίσια πολιτισμικών συνηθειών ενδέχεται να επηρεάζουν τις διατροφικές συστάσεις των ειδικών και τη συμμόρφωση των ασθενών με ΣΔτ2 σε αυτές [40,41].

Τέλος, τα σημαντικότερα στοιχεία που εμποδίζουν την τακτική εφαρμογή της σωματικής άσκησης από τους ασθενείς με ΣΔτ2 μπορεί να είναι εσωτερικά και εξωτερικά. Στα μεν πρώτα περιλαμβάνονται κυρίως οι αντιλήψεις των ατόμων για την κακή υγεία τους, η έλλειψη ενδιαφέροντος απέναντι στην άσκηση, η έλλειψη παρέας ως κίνητρο για σωματική δραστηριότητα, η έλλειψη χρόνου, η κόπωση και τα αρνητικά συναισθήματα [42]. Επιπλέον η παχυσαρκία αποτελεί έναν ανασταλτικό παράγοντα έναρξης ή εντατικοποίησης σωματικής δραστηριότητας μιας και τα παχύσαρκα άτομα συχνά αντιμετωπίζουν σωματικές δυσκολίες και ψυχολογική πίεση. Οι κοινωνικές συνήθειες και οι κοινωνικές προκαταλήψεις, η έλλειψη υποστηρικτικού περιβάλλοντος, η έλλειψη κατάλληλων υποδομών, το υψηλό κόστος συμμετοχής σε οργανωμένα αθλητικά προγράμματα μπορούν επίσης να επηρεάσουν, ως εξωτερικοί παράγοντες, την πιστή τήρηση των οδηγιών για άσκηση [43].

Αξίζει να σημειωθεί πως η κατάθλιψη ως συννοσηρότητα αποτελεί σε πολλές μελέτες μείζονα παράγοντα μη τήρησης των ιατρικών οδηγιών στους ασθενείς με ΣΔτ2. Οι ασθενείς με κατάθλιψη εμφανίζουν απόσυρση και επομένως τείνουν να είναι λιγότερο τυπικοί στα ιατρικά ραντεβού τους, να αποφεύγουν τη συστηματική άσκηση, να εμφανίζουν χαμηλό αίσθημα αυτοφροντίδας και να μη θεμελιώνουν

ισχυρούς δεσμούς με τους ιατρούς και τους φροντιστές τους [44].

Προαγωγή της τήρησης των θεραπευτικών οδηγιών - ο ρόλος των επιστημόνων υγείας.

Μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει πως για κάθε 1% πτώσης της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c), δηλαδή της αιματολογικής παραμέτρου που δείχνει τη γλυκαιμική ρύθμιση των τριών τελευταίων μηνών, προκύπτει μείωση του κινδύνου βλάβης των μικρών αγγείων του οργανισμού κατά 35%, μείωση του κινδύνου εμφάνισης εμφραγμάτων κατά 18% και μείωση των σχετιζόμενων με ΣΔτ2 θανάτων κατά 35% [45]. Είναι επομένως σαφές πως η προαγωγή της πιστής τήρησης των θεραπευτικών οδηγιών, η οποία συμβάλλει αναμφίβολα στον καλό γλυκαιμικό έλεγχο, είναι βασικός άξονας στη θεραπευτική του ΣΔτ2 [46].

Όμως, η πιστή τήρηση των φαρμακευτικών οδηγιών δε συνεπάγεται πάντα πτώση της τιμής HbA1c. Σε μια πρόσφατη συστηματική ανασκόπηση φάνηκε πως οι περισσότερες παρεμβάσεις στοχεύουν στο να αλλάξουν όχι μόνο τη στάση και τις συνήθειες των ασθενών στη φαρμακευτική αγωγή αλλά επίσης στη διαίτα και στην άσκηση. Σημαντικό ρόλο στην προαγωγή της συμμόρφωσης παίζει η εκπαίδευση των ασθενών. Μάλιστα, προτείνεται η δομημένη εκπαίδευση ασθενών σε ομάδες, κατά την οποία αναπτύσσονται δεξιότητες αυτοελέγχου και ενεργού συμμετοχής των ασθενών στην ιατρονοσηλευτική φροντίδα [47].

Η πιθανότητα πτώχης συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή μπορεί να μειωθεί αν οι ασθενείς πειστούν να εκτελέσουν την πρώτη ιατρική συνταγή. Σε μια μελέτη παρακολούθησης περισσότερων από 75.000 ασθενών με ΣΔ στους οποίους συνταγογραφήθηκε ηλεκτρονικά η πρώτη ιατρική συνταγή αντιδιαβητικών φαρμάκων, ένα ποσοστό 31,4% δεν εκτέλεσε ποτέ την πρώτη συνταγή [48].

Άλλοι παράγοντες που επιδέχονται παρεμβάσεων προκειμένου να επιτευχθεί μεγαλύτερη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αντιδιαβητική αγωγή είναι η χρήση σκευασμάτων μειωμένου κόστους, η απλοποίηση των θεραπευτικών σχημάτων, η προσπάθεια αποφυγής των δυσάρεστων για τον ασθενή φαρμακευτικών υπογλυκαιμιών, η πιστοποίηση ότι ο ασθενής έχει κατανοήσει τα θεραπευτικά βήματα, μπορεί να τα ανακαλέσει και να τα εφαρμόσει [49,50]. Η κατανόηση των βασικών αρχών της νόσου, η εκμάθηση της σωστής αυτομέτρησης του τριχοειδικού σακχάρου με τους αντίστοιχους μετρητές γλυκόζης και πιθανής αναπροσαρμογής των υπογλυκαιμικών παραγόντων και κυρίως της ινσουλίνης και η σωστή ενημέρωση για τις επιπλοκές της νόσου είναι επίσης παράγοντες που θα επιδράσουν στη συμμόρφωση στην αντιδιαβητική αγωγή. Η τηλεϊατρική μπορεί να βοηθήσει ώστε ο ασθενής να αισθάνεται ασφάλεια μέσω της επικοινωνίας με το θράποντα και της λήψης οδηγιών όταν νιώθει την ανάγκη, ειδικά όταν στη θεραπεία εισάγονται νέα φάρμακα ή όταν τροποποιούνται τα υπάρχοντα [15,51].

Αναφορικά με τη φυσική άσκηση, σημαντικοί παράγοντες συμμόρφωσης είναι η εκπαίδευση των ασθενών, με στόχο να δίνουν προτεραιότητα στη σωματική δραστηριότητα [52]. Τα προγράμματα άσκησης οφείλουν να είναι εξατομικευμένα ανάλογα με τις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες του κάθε ασθενή [43]. Η συμβουλευτική είναι σταθερό όπλο στη φαρέτρα των ειδικών προκειμένου να προωθηθούν αλλαγές στον τρόπο που οι ασθενείς αντιλαμβάνονται την άσκηση. Σε αυτό φαίνεται ιδιαίτερα χρήσιμη η κοινωνικο-γνωστική θεωρία για την οποία η αυτο-αποτελεσματικότητα είναι θεμέλια έννοια. Έχει φανεί πως η αυτοαποτελεσματικότητα μπορεί να προβλέψει τη συμπεριφορά στη φυσική άσκηση σε ασθενείς με ΣΔτ2 [53]. Η καθημερινή καταγραφή των επιπέδων γλυκόζης πριν και μετά την άσκηση έχει προταθεί ως μέσο ενίσχυσης της αυτοαποτελεσματικότητας [54]. Οι νέες τεχνολογίες μπορούν να συνεπικουρήσουν προς αυτή την κατεύθυνση. Για παράδειγμα, έχει βρεθεί πως η χρήση συσκευών μέτρησης βημάτων μπορούν να αυξήσουν σημαντικά το βαθμό της φυσικής δραστηριότητας, να μειώσουν το δείκτη μάζας σώματος και την αρτηριακή πίεση προσφέροντας πολλαπλά μεταβολικά οφέλη [55]. Τέλος κοινωνικοί παράγοντες και η σχέση θεραπευτή - θεραπευόμενου παίζουν επίσης σημαντικό ρόλο.

Η διαίτα, ένας από τους δυσκολότερους παράγοντες συμμόρφωσης, οφείλει να είναι προσωποποιημένη και να εξατομικεύεται από ειδικούς επιστήμονες. Οι παρεμβάσεις θα πρέπει να επικεντρώνονται στην ενημέρωση της σπουδαιότητας τήρησης συγκεκριμένων διατροφολογικών οδηγιών με σκοπό την

απώλεια ή τη συντήρηση του σωματικού βάρους, την πληροφόρηση των ασθενών για υποκατάστατα τροφίμων, τις οδηγίες σωστής παρασκευής των γευμάτων ακόμα και για το μέγεθος των μερίδων. Η κοινωνική και οικογενειακή υποστήριξη σε επίπεδο ηθικό και υλικό είναι σημαντικές στην προσπάθεια [56]. Έχει βρεθεί πως θετικές επιδράσεις μπορεί να έχουν οι παρεμβάσεις θετικής ψυχολογίας, [57], η μείωση του άγχους μέσω παρέμβασης στην ενσυνειδητότητα (Mindfulness based stress reduction, MBSR) [58], και η μέθοδος της κινητοποιητικής συνέντευξης (motivational interviewing) που ενισχύει τα εσωτερικά κίνητρα για αλλαγή στη νοοτροπία απέναντι στη διατροφή [59]. Οι παραπάνω γνωσιακές - συμπεριφοριστικές θεραπευτικές επιλογές

μπορεί να βρουν εφαρμογή και στην τήρηση των οδηγιών σωματικής άσκησης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμπερασματικά, ο ΣΔτ2 είναι μια χρόνια ασθένεια η οποία επιπλέκεται από πολλές συννοσηρότητες. Η εξέλιξη της νόσου και οι συνοδές βλάβες εξαρτώνται από τη σωστή ρύθμιση του ασθενούς η οποία πρέπει να επιτευχθεί και να διατηρηθεί για πολλά χρόνια. Φάρμακα και υγιεινοδιαιτητικά μέτρα είναι απαιτητό να εφαρμόζονται ανελλιπώς από τους ασθενείς. Η συμμόρφωση στις θεραπευτικές οδηγίες είναι ο μόνος τρόπος που εγγυάται μακροχρόνια επιβίωση εξαλείφοντας τις όποιες επιπλοκές της νόσου.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Goyal R, Singhal M, Jialal I. Type 2 Diabetes. 2023 Jun 23. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-.
2. Maddigan SL, Feeny DH, Johnson JA. Health-related quality of life deficits associated with diabetes and comorbidities in a Canadian National Population Health Survey. *Qual Life Res.* 2005;14(5):1311-20.
3. Giovannucci E, Harlan DM, Archer MC, Bergenstal RM, Gapstur SM, Habel LA, et al. Diabetes and cancer: a consensus report. *Diabetes Care.* 2010;33(7):1674-85.
4. Saedi E, Gheini MR, Faiz F, Arami MA. Diabetes mellitus and cognitive impairments. *World J Diabetes.* 2016;7(17):412-22.
5. Holt RI, de Groot M, Lucki I, Hunter CM, Sartorius N, Golden SH. NIDDK international conference report on diabetes and depression: current understanding and future directions. *Diabetes Care.* 2014;37(8):2067-77.

6. Toniolo A, Cassani G, Puggioni A, Rossi A, Colombo A, Onodera T, et al. The diabetes pandemic and associated infections: suggestions for clinical microbiology. *Rev Med Microbiol.* 2019;30(1):1-17.
7. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ, Ceriello A, Delgado V, et al; ESC Scientific Document Group. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *Eur Heart J.* 2020;41(2):255-323.
8. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 9th Edition [Internet]. 2019. Available from: https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf
9. International Diabetes Federation, Greece [Internet]. IDF Europe Site. Available from: <https://idf.org/europe/our-network/our-members/greece/>
10. American Diabetes Association. Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes Care.* 2018;41(5):917-928.
11. Migdalis I, Rombopoulos G, Hatzikou M, Manes C, Kypraios N, Tentolouris N. The Cost of Managing Type 2 Diabetes Mellitus in Greece: A Retrospective Analysis of 10-Year Patient Level Data "The HERCULES Study". *Int J Endocrinol.* 2015;2015:520759.
12. Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία. Κατευθυντήριες Οδηγίες για τον Σακχαρώδη Διαβήτη [Internet]. 2022. Available from: <https://www.hasd.gr/innet/UsersFiles/docs>
13. American Diabetes Association. 4. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care.* 2018;41(Suppl 1):S38-S50.
14. Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppert T, et al; ABC Project Team. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Br J Clin Pharmacol.* 2012;73(5):691-705.
15. Hugtenburg JG, Timmers L, Elders PJ, Vervloet M, van Dijk L. Definitions, variants, and causes of nonadherence with medication: a challenge for tailored interventions. *Patient Prefer Adherence.* 2013;7:675-82.
16. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med.* 2005;353(5):487-97.
17. García-Pérez LE, Alvarez M, Dilla T, Gil-Guillén V, Orozco-Beltrán D. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther.* 2013;4(2):175-94.
18. Buse JB, Wexler DJ, Tsapas A, Rossing P, Mingrone G, Mathieu C, et al. 2019 Update to: Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American

- Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*. 2020;43(2):487-493. Erratum in: *Diabetes Care*. 2020;43(7):1670.
19. Praet SF, van Loon LJ. Exercise therapy in type 2 diabetes. *Acta Diabetol*. 2009;46(4):263-78.
 20. Al Sayah F, Majumdar SR, Williams B, Robertson S, Johnson JA. Health literacy and health outcomes in diabetes: a systematic review. *J Gen Intern Med*. 2013;28(3):444-52.
 21. Ibrahim NK, Attia SG, Sallam SA, Fetohy EM, El-Sewi F. Physicians' therapeutic practice and compliance of diabetic patients attending rural primary health care units in Alexandria. *J Family Community Med*. 2010;17(3):121-8.
 22. Shokair NF. Pattern and determinants of compliance of diabetics to health care in Alexandria. A community based study. *Bull Alex Fac Med* 2010;34(1): 200-10.
 23. Parajuli J, Saleh F, Thapa N, Ali L. Factors associated with nonadherence to diet and physical activity among Nepalese type 2 diabetes patients; a cross sectional study. *BMC Res Notes*. 2014;7:758.
 24. Katsaridis S, Grammatikopoulou MG, Gkiouras K, Tzimos C, Papageorgiou ST, Markaki AG, et al. Low Reported Adherence to the 2019 American Diabetes Association Nutrition Recommendations among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus, Indicating the Need for Improved Nutrition Education and Diet Care. *Nutrients*. 2020;12(11):3516.
 25. Polonsky WH, Henry RR. Poor medication adherence in type 2 diabetes: recognizing the scope of the problem and its key contributors. *Patient Prefer Adherence*. 2016;10:1299-307.
 26. Roebuck MC, Liberman JN, Gemmill-Toyama M, Brennan TA. Medication adherence leads to lower health care use and costs despite increased drug spending. *Health Aff (Millwood)*. 2011;30(1):91-9.
 27. Egede LE, Gebregziabher M, Echols C, Lynch CP. Longitudinal effects of medication nonadherence on glycemic control. *Ann Pharmacother*. 2014;48(5):562-70.
 28. Breitscheidel L, Stamenitis S, Dippel FW, Schöffski O. Economic impact of compliance to treatment with antidiabetes medication in type 2 diabetes mellitus: a review paper. *J Med Econ*. 2010;13(1):8-15.
 29. Curkendall SM, Thomas N, Bell KF, Juneau PL, Weiss AJ. Predictors of medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus. *Curr Med Res Opin*. 2013;29(10):1275-86.
 30. Kirkman MS, Rowan-Martin MT, Levin R, Fonseca VA, Schmittiel JA, Herman WH, et al. Determinants of adherence to diabetes medications: findings from a large pharmacy claims database. *Diabetes Care*. 2015;38(4):604-9.

31. Farr AM, Sheehan JJ, Curkendall SM, Smith DM, Johnston SS, Kalsekar I. Retrospective analysis of long-term adherence to and persistence with DPP-4 inhibitors in US adults with type 2 diabetes mellitus. *Adv Ther.* 2014;31(12):1287-305.
32. Karter AJ, Subramanian U, Saha C, Crosson JC, Parker MM, Swain BE, et al. Barriers to insulin initiation: the translating research into action for diabetes insulin starts project. *Diabetes Care.* 2010;33(4):733-5.
33. Teljeur C, Smith SM, Paul G, Kelly A, O'Dowd T. Multimorbidity in a cohort of patients with type 2 diabetes. *Eur J Gen Pract.* 2013;19(1):17-22.
34. Gadsby R, Galloway M, Barker P, Sinclair A. Prescribed medicines for elderly frail people with diabetes resident in nursing homes-issues of polypharmacy and medication costs. *Diabet Med.* 2012;29(1):136-9.
35. Pan F, Chernew ME, Fendrick AM. Impact of fixed-dose combination drugs on adherence to prescription medications. *J Gen Intern Med.* 2008;23(5):611-4.
36. Basu S, Garg S. The barriers and challenges toward addressing the social and cultural factors influencing diabetes self-management in Indian populations. *Journal of Social Health and Diabetes.* 2017;05(02):071-6.
37. Kusaslan Avci D. Evaluation of the relationship between loneliness and medication adherence in patients with diabetes mellitus: A cross-sectional study. *J Int Med Res.* 2018;46(8):3149-3161.
38. Sapkota S, Brien JE, Gwynn J, Flood V, Aslani P. Perceived impact of Nepalese food and food culture in diabetes. *Appetite.* 2017;113:376-386.
39. Ahmed AT, Karter AJ, Warton EM, Doan JU, Weisner CM. The relationship between alcohol consumption and glycemic control among patients with diabetes: the Kaiser Permanente Northern California Diabetes Registry. *J Gen Intern Med.* 2008;23(3):275-82.
40. Ahmed DA, El-Toony LF, Herdan OM, Abd El-All AM. The effect of the Lenten fast on diabetes control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr.* 2019;13(1):848-852.
41. Kulkarni K.D. Food, culture, and diabetes in the United States. *Clinical Diabetes.* 2004;22(4):190-192.
42. Moschny A, Platen P, Klaassen-Mielke R, Trampisch U, Hinrichs T. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8:121.
43. Qiu SH, Sun ZL, Cai X, Liu L, Yang B. Improving patients' adherence to physical activity in diabetes mellitus: a review. *Diabetes Metab J.* 2012;36(1):1-5.

44. Gonzalez JS, Peyrot M, McCarl LA, Collins EM, Serpa L, Mimiaga MJ, et al. Depression and diabetes treatment nonadherence: a meta-analysis. *Diabetes Care*. 2008;31(12):2398-403.
45. Rhee MK, Slocum W, Ziemer DC, Culler SD, Cook CB, El-Kebbi IM, et al. Patient adherence improves glycemic control. *Diabetes Educ*. 2005;31(2):240-50.
46. Bailey CJ, Kodack M. Patient adherence to medication requirements for therapy of type 2 diabetes. *Int J Clin Pract*. 2011;65(3):314-22.
47. Asante E. Interventions to promote treatment adherence in type 2 diabetes mellitus. *Br J Community Nurs*. 2013;18(6):267-74.
48. Fischer MA, Stedman MR, Lii J, Vogeli C, Shrank WH, Brookhart MA, et al. Primary medication non-adherence: analysis of 195,930 electronic prescriptions. *J Gen Intern Med*. 2010;25(4):284-90.
49. Rubin RR. Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. *Am J Med*. 2005;118 Suppl 5A:27S-34S.
50. Chao J, Nau DP, Aikens JE. Patient-reported perceptions of side effects of antihyperglycemic medication and adherence to medication regimens in persons with diabetes mellitus. *Clin Ther*. 2007;29(1):177-80.
51. Vervloet M, van Dijk L, Santen-Reestman J, van Vlijmen B, van Wingerden P, Bouvy ML, et al. SMS reminders improve adherence to oral medication in type 2 diabetes patients who are real time electronically monitored. *Int J Med Inform*. 2012;81(9):594-604.
52. Donahue KE, Mielenz TJ, Sloane PD, Callahan LF, Devellis RF. Identifying supports and barriers to physical activity in patients at risk for diabetes. *Prev Chronic Dis*. 2006;3(4):A119.
53. Huffman JC, DuBois CM, Millstein RA, Celano CM, Wexler D. Positive Psychological Interventions for Patients with Type 2 Diabetes: Rationale, Theoretical Model, and Intervention Development. *J Diabetes Res*. 2015;2015:428349.
54. Gleeson-Kreig JM. Self-monitoring of physical activity: effects on self-efficacy and behavior in people with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2006;32(1):69-77.
55. Bravata DM, Smith-Spangler C, Sundaram V, Gienger AL, Lin N, Lewis R, et al. Using pedometers to increase physical activity and improve health: a systematic review. *JAMA*. 2007;298(19):2296-304.
56. Shao Y, Liang L, Shi L, Wan C, Yu S. The Effect of Social Support on Glycemic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: The Mediating Roles of Self-Efficacy and Adherence. *J Diabetes Res*. 2017;2017:2804178.

57. DuBois CM, Millstein RA, Celano CM, Wexler DJ, Huffman JC. Feasibility and Acceptability of a Positive Psychological Intervention for Patients With Type 2 Diabetes. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2016;18(3):10.4088/PCC.15m01902.
58. Whitebird RR, Kreitzer MJ, O'Connor PJ. Mindfulness-Based Stress Reduction and Diabetes. *Diabetes Spectr.* 2009;22(4):226-230.
59. Christie D, Channon S. The potential for motivational interviewing to improve outcomes in the management of diabetes and obesity in paediatric and adult populations: a clinical review. *Diabetes Obes Metab.* 2014;16(5):381-7.

REVIEW

Adherence to treatment guidelines in type 2 diabetes mellitus: a brief review

Anna Papadatou¹, Dimitrios Kalfountzos², Stamatias S. Papadatos²

¹Faculté de Psychologie, Université de Strasbourg, en Partenariat International avec le Scientific College of Greece (Athènes, Grèce), ² Department of Internal Medicine, Spiliopoulio “Saint Helena” Hospital of Athens, Greece

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic and evolving condition that has a significant impact on public health. It is a disease that manifests as symptomatic or asymptomatic hyperglycaemia, falls within the spectrum of metabolic diseases and affects many organ systems. Type 2 Diabetes Mellitus is directly related to both insulin resistance and relative insulin deprivation and is treated with lifestyle changes as well as various combinations of antidiabetic drugs. Adherence to treatment recommendations is fundamental for optimal glycaemic control and involves both pharmacotherapy and diet /exercise. A variety of individual, social, economic and other factors may cause non-adherence to treatment, and therefore the role of the multidisciplinary team, including the treating physician, nutritionist, health psychologist, among others, is critical for patient support and optimal outcomes in the management of the disease.

Keywords: diabetes mellitus, adherence to guidelines, compliance, health psychology

A. Papadatou, D. Kalfountzos, S. Papadatos. Adherence to treatment guidelines in type 2 diabetes mellitus: a brief review. *Scientific Chronicles* 2023; 28(3): 346-360
