



**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»
ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ
ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ:

**«ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗ
ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ
ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ ΙΙ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ
ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ»**

ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ

Τ.Ε ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ

A.M 20038

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2024

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»
ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΣΤΟ
ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ
ΤΙΣ ΕΝΕΣΙΜΕΣ ΘΕΡΑΠΕΙΕΣ ΣΤΟ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ ΙΙ –
ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ»

«SELF-MANAGEMENT AND ADHERENCE WITH MEDICATION AND
INJECTABLE THERAPIES IN TYPE II DIABETES MELLITUS - A SYSTEMATIC
REVIEW»

ΩΡΑΙΟΠΟΥΛΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ
Τ.Ε ΝΟΣΗΛΕΥΤΡΙΑ
Α.Μ 20038

ΑΘΗΝΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2024

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς την

28/03/2024 από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

Μαριάννα Δρακοπούλου

Επίκουρη Καθηγήτρια Τμήματος Νοσηλευτικής, ΠΑΔΑ,

(επιβλέπουσα καθηγήτρια).

Ευγενία Βλάχου

Καθηγήτρια, Διευθύντρια ΠΜΣ, ΠΑΔΑ.

Μάρθα Κελέση-Σταυροπούλου

Καθηγήτρια - Πρόεδρος Τμήματος Νοσηλευτικής, ΠΑΔΑ.

Copyright © Ωραιοπούλου Καλλιόπη, 2024

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved. Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος « Διαχείριση Χρονίων Νοσημάτων» της Σχολής Επιστημών Υγείας του Τμήματος Νοσηλευτικής του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο σακχαρώδης διαβήτης, ως χρόνια και μη μεταδοτική μεταβολική νόσος, έχει επιδράσει δραματικά στην υγεία της ανθρωπότητας, αναδεικνύοντας την ανάγκη για σφαιρική κατανόηση, αξιολόγηση και διαχείριση της νόσου. Με υψηλό επίπεδο επιδημιολογικής εμφάνισης παγκοσμίως, αποτελεί πρόκληση για την ιατρική κοινότητα και τους ασθενείς της, ενώ καθιστά αναγκαία την εξέταση των τρόπων αυτοδιαχείρισης και συμμόρφωσης των ασθενών σε διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις.

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση συγκεντρώνει πληροφορίες από την επιστημονική κοινότητα σχετικές με την αυτοδιαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη και της συμμόρφωσης των ασθενών σε διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις. Με βάση την επίκαιρη βιβλιογραφία, αναλύονται οι επιπτώσεις της νόσου στην προσωπική και δημόσια υγεία, εστιάζοντας στις μελέτες που επισημαίνουν τη σημασία της αυστηρής διαχείρισης και τήρησης θεραπευτικών προγραμμάτων. Η συστηματική ανάλυση επικεντρώνεται στην ανασκόπηση των διαφόρων τρόπων αυτοδιαχείρισης, των προκλήσεων και των παραγόντων που επηρεάζουν τη συμμόρφωση που παρουσιάζουν οι ασθενείς στη θεραπεία.

Εν κατακλείδι, η παρούσα εργασία αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα και κατανόηση των παραγόντων που επηρεάζουν την αυτοδιαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη και τη συμμόρφωση των ασθενών, προκειμένου να προωθηθούν αποτελεσματικότερες θεραπευτικές πρακτικές και παρεμβάσεις που θα συμβάλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες στην καθηγήτριά μου, κα. Δρακοπούλου καθώς και την υπεύθυνη του μεταπτυχιακού προγράμματος κα. Βλάχου, για την εκτίμηση, τη στήριξη και την εμπιστοσύνη που μου παρείχατε κατά τη διάρκεια της φοίτησής μου στο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών αλλά και της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας. Η καθοδήγησή σας και η συνεχής σας υποστήριξη αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης και καθοδήγησης σε κάθε στάδιο της εκπόνησης της εργασίας.

Είναι για μένα μεγάλη τιμή που είχα την ευκαιρία να εργαστώ υπό την επίβλεψή σας και να μοιραστώ τις ιδέες μου με επαγγελματίες τόσο εμπνευστικούς και αφοσιωμένους. Η εμπειρία αυτή με βοήθησε όχι μόνο να αναπτύξω τις γνώσεις μου, αλλά και να καλλιεργήσω νέες δεξιότητες που θα με συνοδεύουν στο επαγγελματικό μου μέλλον.

Σας ευχαριστώ θερμά για την υποστήριξή σας και την ευγενική καθοδήγησή σας. Είμαι ευγνώμων για την ευκαιρία που μου παρείχατε να ερευνήσω και να εμβαθύνω σε ένα τόσο σημαντικό θέμα. Η εμπειρία αυτή αποτέλεσε σημαντικό μέρος της εκπαιδευτικής μου πορείας και θα μείνει αξέχαστη.

Εκφράζω τις ευχαριστίες και ευγνωμοσύνη μου και ανυπομονώ να μοιραστώ μαζί σας τα αποτελέσματα της έρευνάς μου κατά τη διάρκεια της παρουσίας της διπλωματικής εργασίας.

Με εκτίμηση,

Ωραιοπούλου Καλλιόπη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	5
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ	10
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	11
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ.....	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	13
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
I.ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ-ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	15
I.1.Επιδημιολογία.....	15
I.2.Ταξινόμηση.....	17
I.3.Παθογένεση.....	17
I.4.Σ.Δ.τύπου 2.....	19
I.5.Διάγνωση Σακχαρώδη Διαβήτη.....	23
I.6.Θεραπευτικές παρεμβάσεις.....	24
I.6.1 Ενέσιμες θεραπείες.....	28
II.ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ-ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ.....	31
II.1 Αυτοδιαχείριση.....	31
II.2 Συμμόρφωση.....	33
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	
III. Σκοπός	36
IV. Μεθοδολογία.....	36
IV.1. Περιορισμοί Ανασκόπησης.....	37
IV.2. Θέματα ασφάλειας και βιοηθικής.....	38
IV.3. Διαχείριση δεδομένων.....	38
IV.4. Ηθική και δεοντολογία.....	38
Διάγραμμα ροής μελετών που συμπεριελήφθηκαν στη μελέτη.....	39
V.Αποτελέσματα.....	40
Πίνακας 1.Ανάλυση των μελετών που συμπεριελήφθηκαν στην ανασκόπηση.....	48
VI. Συζήτηση.....	56

VI.1. Παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη στη θεραπεία τους.....	56
VI.2. Παρεμβάσεις αλλά και μέθοδοι που έχουν προταθεί για την αύξηση των επιπέδων συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με διαβήτη.	57
VI.3. Σύνδεση μεταξύ της αυτοδιαχείρισης και της συμμόρφωσης στη θεραπεία και στην ποιότητα ζωής των ασθενών.....	58
VII. Συμπεράσματα.....	60
Περίληψη.....	62
Περίληψη στην Αγγλική γλώσσα.....	63
Βιβλιογραφικές παραπομπές.....	64

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.

Ανάλυση των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση.....48

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1.

Διάγραμμα ροής των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση.....39

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1. Εκτιμώμενος αριθμός ενηλίκων (20-79 ετών) με διαβήτη παγκοσμίως και ανά παγκόσμια περιοχή το 2015 και το 2040 (προβλεπόμενη).

(Πηγή IDF).....16

Εικόνα 2. Βασική Πυραμίδα Πρόληψης και Θεραπείας του Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (<https://www.independent.co.ug/health-type-2-diabetes/>).....28

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ

ΣΔ: ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Σ.Δ.: ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

ΣΔ1: ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ Ι

ΣΔ2: ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ ΙΙ

ΣΔτ2 (ΣΔΤ2): ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ ΙΙ

ADA: AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΈΝΩΣΗ ΔΙΑΒΗΤΗ)

POS: PER OS (χορήγηση φαρμάκου από το στόμα)

HbA1c: ΓΛΥΚΟΖΥΛΙΩΜΕΝΗ ΑΙΜΟΣΦΑΙΡΙΝΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί χρόνια και μη μεταδοτική μεταβολική νόσο που διαταράσσει το μεταβολισμό της γλυκόζης. με δυσμενείς επιπτώσεις για την προσωπική και δημόσια υγεία.(Jaam et al ,2018) Εμφανίζει υψηλό επιπολασμό σε παγκόσμια κλίμακα και η επίπτωσή του είναι σημαντική. (1. Jaam, M., Mohamed Ibrahim, M.I., Kheir, N., Hadi, M.A., Diab, M.I., Awaisu, A, 2018).Οι συνηθέστερες μορφές εκδήλωσης του σακχαρώδη διαβήτη είναι ,ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 1, στον οποίο το κύριο γνώρισμα είναι ολική απουσία ινσουλίνης ως επακόλουθο της καταστροφής των β-κυττάρων του παγκρέατος, και ο Σακχαρώδης Διαβήτης Τύπου 2, όπου η ινσουλινοαντίσταση αποτελεί τον κύριο παράγοντα που οδηγεί σε υπεργλυκαιμία (Ormazabal, V., Nair, S., Elfeky, 2018).Η πλημμελής αντιμετώπιση και διαχείριση του Σακχαρώδη διαβήτη, οδηγεί συχνά σε επιπλοκές που αφορούν το αγγειακό σύστημα, όπως η καρδιαγγειακή νόσος, η νεφρική δυσλειτουργία, η αμφιληστροειδοπάθεια, το «διαβητικό πόδι» κλπ. (Kleinberger, J.W., Pollin, 2015). Για τους παραπάνω λόγους, κρίνεται επιτακτική η ανάγκη για ορθή διαχείριση της νόσου, από μέρους του ασθενούς συμπεριλαμβάνοντας την αυστηρή τήρηση του θεραπευτικού προγράμματος που συνιστάται σε κάθε περίπτωση.

Η αυτοδιαχείριση αφορά την ικανότητα του ασθενούς να καταφέρνει να διαχειριστεί τα συμπτώματα, τις θεραπευτικές παρεμβάσεις, τις ψυχολογικές και κοινωνικές επιπτώσεις που τον αφορούν καθώς και τις μεταβολές στον τρόπο ζωής τις οποίες εμπεριέχει η χρόνια νόσος. (Polychroni1, 2022)» Η συμμόρφωση ορίζεται ως «ο βαθμός στον οποίο η συμπεριφορά του ασθενούς ανταποκρίνεται στις συστάσεις που συμφωνήθηκαν από το γιατρό του ασθενούς». (Kane SV, Robinson A., 2010)

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση, γίνεται προσπάθεια να μελετηθούν και να αναδειχθούν μέσω της βιβλιογραφίας οι τρόποι αυτοδιαχείρισης της νόσου και η συμμόρφωση των διαβητικών ασθενών στις επιμέρους θεραπείες, ενέσιμες ή μη.

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

Ι.ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Ι.1.ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ

Ο Σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί νόσημα που απασχολεί περίπου 347 εκατομμύρια ανθρώπους σε όλο τον κόσμο.(Jaam et al ,2018).Τις τελευταίες 4 δεκαετίες ο αριθμός διαβητικών ασθενών είναι τετραπλάσιος, ενώ μέσα στην επόμενη εικοσαετία, ο αριθμός αυτός αναμένεται να ανέλθει σε 642 εκατομμύρια ανθρώπους. Παρατηρείται διαφορά στον επιπολασμό της νόσου μεταξύ χωρών και ηπείρων με την Ινδία και την Κίνα να θεωρούνται κεντρικοί άξονες της παγκόσμιας επιδημίας του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2. (Zheng et al, 2017)

Η ταχεία κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη και οι δημογραφικές αλλαγές, μαζί με την αυξημένη ευαισθητοποίηση έχουν οδηγήσει στην εκρηκτική αύξηση του επιπολασμού του σακχαρώδη διαβήτη στην Ινδία τις τελευταίες τέσσερις δεκαετίες. Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 στους Ασιάτες χαρακτηρίζεται τόσο από νεαρή ηλικία έναρξης όσο και από την εμφάνισή του σε ανθρώπους με χαμηλό δείκτη μάζας σώματος. Τα ερευνητικά δεδομένα σχετικά με την ευαισθησία των Ασιατών Ινδών στις επιπλοκές του σακχαρώδη διαβήτη υποδηλώνουν με σαφήνεια πως αυτή διαφέρει σημαντικά από αυτή των λευκών πληθυσμών. (Unnikrishnan R, Anjana RM, Mohan V, 2016)

Στις Ηνωμένες Πολιτείες, κατά την τελευταία δεκαετία το 9,3% των πολιτών λέγεται πως πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη (29,1 εκατομμύρια άνθρωποι).ενώ ο κίνδυνος ανάπτυξής του, σύμφωνα με τον τρόπο ζωής στην Αμερικανική ήπειρο υπολογίζεται στο εντυπωσιακό ποσοστό του 40%.Εκτός βέβαια των ήδη διαγνωσμένων ασθενών , υπολογίζεται ότι 86,1 εκατομμύρια ενήλικες στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν προδιαβήτη. (Schmidt AM. , 2018)

Η γήρανση του πληθυσμού και η παχυσαρκία θεωρούνται βασικοί αιτιολογικοί παράγοντες. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι σχεδόν το 50% των διαβητικών ασθενών δεν διαγιγνώσκεται παρά μόνο 10 χρόνια μετά την έναρξη της νόσου, επομένως ο πραγματικός επιπολασμός σε παγκόσμιο επίπεδο είναι σημαντικά υψηλότερος (Kaul K, Tarr JM, Ahmad SI, Kohner EM, Chibber R, 2012)

Τις τελευταίες δεκαετίες ο επιπολασμός του ΣΔ έχει αυξηθεί σημαντικά σε όλες σχεδόν τις χώρες και μπορεί να θεωρηθεί ως μια αυξανόμενη επιδημία. Τα ποσοστά στις σύγχρονες μελέτες φαίνεται να επηρεάζονται από παράγοντες όπως η αστικοποίηση

αλλά και το εισόδημα. Έτσι παρατηρούνται ενδιαφέρουσες διαφορές μεταξύ πολλών ομάδων πληθυσμού. (Lovic D, Piperidou A, Zografou I, Grassos H, Pittaras A, Manolis A, 2020)

Ανησυχητικά είναι και τα επιδημιολογικά δεδομένα που αφορούν τον Ελλαδικό χώρο. Σε μελέτη που αφορούσε τα έτη 2019 και 2020 παρατηρούμε πως ο επιπολασμός του ΣΔ ήταν 5,3% για το έτος 2019 & 6,34% για το 2020, αντίστοιχα. Αύξηση σε ποσοστό 20% και σε όλους τους τύπους ΣΔ. Ιδιαίτερα ο ΣΔ τύπου 2 αυξήθηκε κατά μ.ο. 21,29% ενώ ο ΣΔ Τ1 κατά μ.ο. 3,88%. Η μεγαλύτερη αύξηση παρατηρείται στην Τρίτη ηλικία (75+) (11.37% στους άντρες και 9,57% στις γυναίκες), Από την εξέταση των νοσηλειών παρατηρήθηκε ότι ο αριθμός των διαβητικών ασθενών με ΣΔ τύπου 1 που νοσηλεύονται για επιπλοκές του ΣΔ αυξήθηκε το 2020 κατά 6,67% ενώ των ασθενών με ΣΔ τύπου 2, μειώθηκε κατά 5,26%. Το πλήθος των πασχόντων που έχουν ενταχθεί σε θεραπευτικό πρωτόκολλο ξεπερνά το 1εκατομμύριο, η συντριπτική πλειοψηφία των οποίων πάχουν από ΣΔ τύπου 2. (Ντάφλα Λουζέλα – Μαρίνα, 2022)

Estimated number of people with diabetes worldwide and per region in 2015 and 2040 (20-79 years)



Estimated number of adults (20-79 years of age) with diabetes worldwide and per world area in 2015 and 2040 (projected). Source (with permission): International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7th edition. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015; <http://www.diabetesatlas.org> (1).

1.2. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ -ΤΥΠΟΙ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Ο Σακχαρώδης διαβήτης διακρίνεται σε επιμέρους υποκατηγορίες:

- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 1, προκαλείται από την αυτοάνοση καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος που είναι υπεύθυνα για την παραγωγή ινσουλίνης.
- Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, με αιτιολογικό παράγοντα την αντίσταση των κυττάρων στην ενδογενή ινσουλίνη και/ή ανεπαρκής έκκριση ινσουλίνης.
- Διαβήτης της κύησης.
- Άλλοι ειδικοί τύποι σακχαρώδους διαβήτη που είναι δυνατό να οφείλονται σε λοιμώξεις ,σε ελαττωματική δράση της ινσουλίνης, σε γενετική δυσλειτουργία των β κυττάρων, σε γενετικά σύνδρομα.

Ασθένειες που οδηγούν σε έλλειψη της ενδοκρινούς δράσης του παγκρέατος όπως είναι η αιμοχρωμάτωση, η κυστική ίνωση και η παγκρεατίτιδα υπάρχει η πιθανότητα να οδηγήσουν στην ανάπτυξη ΣΔ, όπως και ασθένειες που σχετίζονται με φάρμακα ή χημικές ουσίες. Σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν ενοχοποιηθεί ορισμένες ενδοκρινοπάθειες όπως είναι τα φαιοχρωμοκυττώματα, το σύνδρομο Cushing και το σύνδρομο ακρομεγαλίας. Μολονότι υπάρχουν διάφοροι επιμέρους τύποι διαβήτη, οι κύριοι τύποι διαβήτη παραμένουν: ο διαβήτης τύπου 1 και τύπου 2. (Petersmann A, Nauck M, Müller-Wieland D, et al. , 2018)

1.3.ΠΑΘΟΓΕΝΕΣΗ

Ο σακχαρώδης διαβήτης θεωρείται ως μεταβολική διαταραχή με κύρια κλινική εκδήλωση την υπεργλυκαιμία και ως νόσημα σχετιζόμενο με αυξημένο κίνδυνο για μικροαγγειακές και μεγαλοαγγειακές επιπλοκές. Κατά τον 20ό αιώνα παρουσιάστηκε σπουδαία πρόοδος στην κατανόηση των μηχανισμών που οδηγούν στην υπεργλυκαιμία. Ο καταλυτικός ρόλος που κατέχει η ινσουλίνη όσον αφορά τον έλεγχο του μεταβολισμού της γλυκόζης, αναδείχθηκε αρχικά στη δεκαετία του 1920, όταν οι Banting, Best, Collip και Macleod μείωσαν επιτυχώς τα ποσοστά γλυκόζης αίματος και τη γλυκοζουρία σε έναν ασθενή που έλαβε θεραπεία με μια ουσία καθαρισμένη από βόειο πάγκρεας. (Posner BI. , 2017)

Την επόμενη δεκαετία, οι κλινικές παρατηρήσεις οδήγησαν στη διάκριση μεταξύ «ευαίσθητου στην ινσουλίνη» και «μη ευαίσθητου στην ινσουλίνη» διαβήτη. Μετά το

Β' Παγκοσμιο πόλεμο, άρχισαν να εμφανίζονται οι όροι «ινσουλινοεξαρτώμενος» (που υποδεικνύει μη ανιχνεύσιμα επίπεδα ινσουλίνης) και «μη ινσουλινοεξαρτώμενος» Σ.Δ, αφού οι κλινικές παρατηρήσεις μεταφράστηκαν σε παθοφυσιολογικές και βιοχημικές διαφορές. Η πρόοδος στον τομέα της ανοσολογίας τις επόμενες τρεις δεκαετίες, συνέβαλε καθοριστικά στην απόδειξη μιας ανοσο-μεσολαβούμενης απώλειας β-κυττάρων που εκκρίνουν ινσουλίνη σε άτομα με «ινσουλινοεξαρτώμενο» διαβήτη. (Couper JJ, Haller MJ, Ziegler AG et al, 2014) Ταυτόχρονα, κάποιες νέες τεχνικές βοήθησαν στη μέτρηση της «σύνθετης αντίστασης» της ινσουλίνης και ανέδειξαν την περιορισμένη επίδραση που είχε σε ασθενείς με «μη ινσουλινοεξαρτώμενο» διαβήτη (αντίσταση στην ινσουλίνη). Οι ορισμοί «τύπου I» και «τύπου II» για τον Σ.Δ. δόθηκαν επίσημα το 1979, όταν εισήχθησαν για να αντικαταστήσουν τους όρους «ινσουλινοεξαρτώμενος» και «μη ινσουλινοεξαρτώμενος». (Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, 2013)

Τις τελευταίες δεκαετίες, μελέτες συσχέτισαν τη συμβολή της ινσουλινοαντίστασης και της έκκρισης ινσουλίνης β-κυττάρων με το Σ.Δ. τύπου 2. Επιπλέον, μια σειρά από καρδιομεταβολικές παθήσεις (δυσλιπιδαιμία, φλεγμονές, αρτηριακή υπέρταση) φάνηκε πως έχουν κυρίαρχο ρόλο στην ινσουλινοαντίσταση. (Ahmad K, 2014)

Την τελευταία δεκαετία η δυσκολία διάκρισης μεταξύ διαβήτη «τύπου I» και «τύπου II» αναγνωρίζεται περισσότερο μιας και σε πολλούς ασθενείς συνυπάρχουν όχι μόνο η αντίσταση στην ινσουλίνη αλλά και η ενεργοποίηση του ανοσοποιητικού έναντι των β-κυττάρων. Με την πρόοδο της κυτταρικής και μοριακής έρευνας, θα μπορούσε να προκύψει μια ταξινόμηση με βάση την παθοφυσιολογία που ξεπερνά τις κυρίαρχες ως τώρα «γλυκοκεντρικές» θεωρήσεις και θα οδηγούσε και σε μια διαφορετική φαινοτυπική και θεραπευτική προσέγγιση των ασθενών. (Zaccardi F, Webb DR, Yates T, Davies MJ, 2016)

Ο Σ.Δ. τύπου 1 είναι ο τύπος διαβήτη που οφείλεται στην αυτοκαταστροφή των παγκρεατικών β-κυττάρων που ευθύνονται για την παραγωγή ινσουλίνης. Γενετικοί παράγοντες και παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον έχουν ενοχοποιηθεί κατά καιρούς για την ανάπτυξή του. Η γνώση μας περιορίζεται σε κάποιους μηχανισμούς που αφορούν συγκεκριμένα γονίδια, ενώ η διερεύνηση της συμμετοχής των περιβαλλοντικών παραγόντων συνεχίζεται. Η αυτοάνοση απόκριση είναι ραγδαία στις μικρές ηλικίες και σχετίζεται με την εγκατάσταση του ΣΔ1. Αυτό επιβεβαιώνεται από

το γεγονός ότι εντοπίζονται συνήθως περισσότερα παγκρεατικά νησίδια που παρουσιάζουν φλεγμονή (68%) όταν εγκαθίσταται η νόσος (ΣΔ1) σε ασθενείς ηλικίας περί τα 14 έτη, σε σύγκριση με νοσούντες ηλικίας περί των 15-39 ετών (39%). (Saberzadeh-Ardestani B, Karamzadeh R, Basiri M, et al. , 2018)

Ο αυτοάνοσος χαρακτήρας του ΣΔ1 υποστηρίζεται περαιτέρω από την ανεύρεση αυτοαντισωμάτων στο πλάσμα των ασθενών έναντι: παγκρεατικών νησιδίων (ICA), ινσουλίνης (IAA), δεοξυκαρβοξυλάσης του γλουταμινικού οξέος (GAD-65), φωσφατάσης της τυροσίνης (IA-2A). Στη συντριπτική πλειοψηφία των ασθενών που διαγιγνώσκονται με ΣΔ 1 ανευρίσκονται αυτοαντισώματα. Όσον αφορά στο γενετικό υπόβαθρο, ο ΣΔ τύπου 1 θεωρείται πολυγονιδιακό νόσημα που παρουσιάζει όμως μικρότερη κληρονομικότητα συγκριτικά με τον ΣΔ2. Πολλάκις δεν αναφέρεται αντίστοιχο οικογενειακό ιστορικό και επιπλέον, η νόσος εκδηλώνεται μόνο στο 30-50% των μονοζυγωτικών διδύμων. (Skowera A, Ladell K, McLaren JE, et al, 2015)

Η ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2, συνήθως αποτελεί το αποτέλεσμα συνδυασμού δυσλειτουργίας των β-κυττάρων του παγκρέατος και ινσουλινοαντίστασης σε ιστούς στόχους, όπως είναι το ήπαρ, οι μύες και τα λιποκύτταρα. Τα φυσιολογικά β-κύτταρα έχουν τη δυνατότητα να αντιρροπήσουν την ινσουλινοαντίσταση είτε αυξάνοντας την έκκρισή της είτε αυξάνοντας τη μάζα τους, αλλά αν η αντιστάθμιση είναι ανεπαρκής, οδηγεί στην εμφάνιση δυσανεξίας στη γλυκόζη. Με την εμφάνιση της υπεργλυκαιμίας, η λειτουργία των β-κυττάρων σταδιακά επιδεινώνεται και μαζί με αυτή και η αντίσταση στην ινσουλίνη. Αυτή η διαδικασία ονομάζεται «τοξικότητα γλυκόζης». (Kaneto H.,2015)

1.4.Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ ΤΥΠΟΥ 2

Ο Σ.Δ. τύπου 2 αποτελεί μια ομάδα κλινικών διαταραχών που έχουν σαν αιτιολογικό παράγοντα το συνδυαζόμενο μηχανισμό αντίστασης στην ινσουλίνη και τη μειωμένη έκκρισή της. Ο Σ.Δ τύπου 2 οφείλεται σε ποικίλα αίτια και παρουσιάζει επίσης ποικιλία κλινικών σημείων και συμπτωμάτων. Προδιαθεσικοί παράγοντες για την ανάπτυξη του θεωρούνται γονιδιακοί παράγοντες, κακή διατροφή, έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και παχυσαρκία . (Kaneto H.,2015)

Η πλειοψηφία των ασθενών με Σ.Δ τύπου 2 έχουν υψηλό δείκτη μάζας σώματος, ενώ συχνά παρατηρείται θετικό οικογενειακό ιστορικό. Παρ' ότι ο παθοφυσιολογικός μηχανισμός δημιουργίας του δεν έχει πλήρως διευκρινιστεί, ωστόσο, η αντίσταση στην

ινσουλίνη φαίνεται να συνδέεται με τα αυξημένα ποσοστά προφλεγμονωδών κυτοκινών, των ελεύθερων λιπαρών οξέων, των δραστικών ριζών του οξυγόνου καθώς και των αδιποκινών. (Lima, 2021)

Η απότομη αύξηση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔ2) και οι επιπλοκές που τον συνοδεύουν αναδεικνύουν κλινικά σημαντικές διαφορές που αφορούν την ηλικία και το φύλο. Ο ΣΔ2 διαγιγνώσκεται συχνότερα σε χαμηλότερη ηλικία και δείκτη μάζας σώματος στους άνδρες. Ωστόσο, ο πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου, που είναι η παχυσαρκία, είναι πιο συχνός στις γυναίκες. Μεγάλες διαφορές παρατηρούνται ανάμεσα στα φύλα ανάλογα και με τη χώρα που ζουν. Διαφορές βιολογικές, πολιτισμικές, περιβαλλοντικές καθώς και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, μπορεί να έχουν αντίκτυπο και διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών όσον αφορά την προδιάθεση, την ανάπτυξη και την εκδήλωση κλινικών συμπτωμάτων. Οι γενετικοί και επιγενετικοί μηχανισμοί, οι διατροφικοί παράμετροι και ο καθιστικός τρόπος ζωής έχουν διαφορετική επίδραση στον κίνδυνο εμφάνισης και στις επιπλοκές που παρουσιάζουν τα δύο φύλα. (Kautzky-Willer A, 2016)

Δεν πρέπει να ξεχνάμε πως και οι διαφορετικοί ορμονικοί παράγοντες ασκούν σημαντική επίδραση στο μεταβολισμό, την αγγειακή λειτουργία και τις φλεγμονώδεις αποκρίσεις. Ως εκ τούτου, οι ενδοκρινικές ανισορροπίες συνδέονται με ανεπιθύμητα καρδιομεταβολικά γνωρίσματα, τα οποία είναι δυνατόν να εντοπιστούν στις γυναίκες με περίσσεια ανδρογόνων ή στους άνδρες με υπογοναδισμό. Στις διαφορές ανάμεσα στα φύλα σχετικά με τον κίνδυνο και την έκβαση του Σ.Δ., εμπλέκονται επίσης, βιολογικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες. Στο πεδίο αυτό, οι γυναίκες εμφανίζονται περισσότερο ευάλωτες. Επιπλέον, οι γυναίκες με Σ.Δ. φαίνεται να έχουν αυξημένη προδιάθεση όσον αφορά τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, το έμφραγμα του μυοκαρδίου και τη θνησιμότητα από ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια, σε σύγκριση με ανθρώπους που δε νοσούν. Ωστόσο, σε κάποιες περιπτώσεις, όπως η αιμοκάθαρση, η θνησιμότητα είναι συγκρίσιμη και στα δύο φύλα. Η προστατευτική δράση της γυναικείας φύσης που σχετίζεται με καρδιακές και νεφρικές παθήσεις φαίνεται πως είναι μειωμένη στις ασθενείς με Σ.Δ.. Οι ενδοκρινικοί παράγοντες αλλά και οι διαφορετικές συμπεριφορές εμπλέκονται στις ανισότητες των φύλων και επηρεάζουν και την έκβαση των ασθενών. (Kautzky-Willer A, 2016)

Η μεγαλύτερη ευαλωτότητα των γυναικών σε σύγκριση με τους άνδρες σε ορισμένες ασθένειες όπως είναι ο Σ.Δ. και οι επιπλοκές του είναι μια πραγματικότητα. Στις περισσότερες κλινικές δοκιμές οι γυναίκες εκπροσωπούνται σε μικρότερο ποσοστό και οι μεταβλητές ανάλυσης που αφορούν το φύλο δεν είναι επαρκείς ώστε να αντλούνται πληροφορίες. Οι γυναίκες υποεκπροσωπούνται σε κλινικές δοκιμές και η ενσωμάτωση μεταβλητών και κατηγοριών ανάλυσης που σχετίζονται με το φύλο είναι ανεπαρκείς, επομένως δεν έχουμε αρκετές πληροφορίες για γνωρίζουμε διαγνωστικές, κλινικές και θεραπευτικές ιδιαιτερότητες που τις αφορούν. Οι μελέτες παρέμβασης που αφορούν και τα δύο φύλα εξίσου είναι απαραίτητες. (Lega, 2020)

Σε εκτίμηση που δημοσιεύτηκε από τη Διεθνή Ομοσπονδία Διαβήτη πριν μερικά έτη παρατηρείται πως ο επιπολασμός του ΣΔ στον ενήλικο πληθυσμό ήταν υψηλότερος στους άνδρες, με ποσοστό 9,1%, σε σύγκριση με τις γυναίκες, (ποσοστό 8,4%). Τα δεδομένα από την ερευνητική μελέτη Di@bet.es δείχνουν ότι, στην Ιβηρική χερσόνησο, στην Ισπανία αλλά και σε άλλες χώρες το 1/3 των γυναικών μεταξύ 61 και 75 ετών πάσχουν από ΣΔ, ποσοστό που αυξάνεται στο 41,3% μετά την ηλικία αυτή. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία οι γυναίκες πάσχουν από ΣΔ τύπου 2. (García de Lucas MD, 2021)

Ιδιαίτερη σημασία θα πρέπει να αποδοθεί στην ανάπτυξη του Σ.Δ. τύπου 2 σε παιδιά και νεαρούς ενήλικες. Η συχνότητα του σε μικρότερες ηλικίες αυξάνεται, αντικατοπτρίζοντας με αυτό τον τρόπο και την παγκόσμια επιδημία της παιδικής παχυσαρκίας. Η πρόωμη έναρξη του ΣΔ2 σχετίζεται με δυσμενή μακροπρόθεσμα αποτελέσματα. Ο ΣΔ2 δεν διαφοροποιείται εύκολα από τον ΣΔ1 όσον αφορά τις παιδιατρικές ομάδες. Ανάμεσα στους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση ΣΔ2 συμπεριλαμβάνονται τα εξής: η παχυσαρκία, η εθνικότητα και το οικογενειακό ιστορικό, ενώ η εφηβεία θεωρείται επίσης προδιαθεσικός παράγοντας για την ανάπτυξη ΣΔ2 λόγω της ομαλής αντίστασης της ινσουλίνης. Παράλληλα γίνεται συσχέτιση του πρώιμου ΣΔ2 με μικρότερα χρονικά διαστήματα που απαιτούν ινσουλίνη καθώς και με την εμφάνιση επιπλοκών και παθήσεων του καρδιαγγειακού συστήματος σε σχέση με αυτόν των ενηλίκων. Όσον αφορά τη διαχείρισή του, θα πρέπει να ομαλοποιείται η υπεργλυκαιμία, να διευκολύνονται αλλαγές στον τρόπο ζωής και να γίνεται διαχείριση τυχόν συνοδών νοσημάτων που συσχετίζονται με τον σακχαρώδη διαβήτη και την παχυσαρκία. (Kao KT, 2016)

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (ΣΔ2), όπως προαναφέρθηκε, είναι μια χρόνια, μη μεταδοτική νόσος, που αφενός μεν θεωρείται πολυσυστηματική, αφετέρου δε, έχει λάβει διαστάσεις επιδημίας. Η χρόνια έκθεση των ασθενών σε υψηλές τιμές γλυκόζης επηρεάζει τόσο το μικροαγγειακό όσο και το μακροαγγειακό σύστημα, οδηγώντας τελικά σε διαβητική νεφροπάθεια, αμφιβληστροειδοπάθεια και νευροπάθεια με σημαντικές δυσμενείς επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής και το συνολικό προσδόκιμο ζωής. Η διαβητική νεφροπάθεια και η αμφιβληστροειδοπάθεια επηρεάζουν περίπου το 1/4 των ασθενών με ΣΔ2. Η διαβητική νευροπάθεια απαντάται περίπου στους μισούς ενήλικες του διαβητικού πληθυσμού, ενώ προβλήματα όπως η στυτική δυσλειτουργία παρατηρούνται σε ποσοστά από 35-90% στους διαβητικούς άνδρες. Ο γλυκαιμικός έλεγχος, η διάρκεια του ΣΔ, ο έλεγχος της αρτηριακής υπέρτασης και ο λιπιδαιμικός έλεγχος αποτελούν παράγοντες που μπορούν να οδηγήσουν στην πρόληψη τέτοιου είδους επιπλοκών. Τα κριτήρια για τη διάγνωση αυτών των καταστάσεων είναι τεκμηριωμένα, αλλά ο αποκλεισμός άλλων αιτιών είναι υποχρεωτικός. (Faselis C et al., 2017)

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 (ΣΔ2) έχει σχετιστεί κατά καιρούς με την έκπτωση σε τομείς της γνωστικής λειτουργίας και με δομικές ανωμαλίες του εγκεφάλου. Ο αυξανόμενος επιπολασμός του μαζί με τη γήρανση του πληθυσμού, θεωρείται πως θα αυξήσουν και τις νευρολογικές επιπλοκές των ασθενών. Η κατανόηση της παθοφυσιολογίας, και των των παραγόντων που σχετίζονται με νευρολογικές επιπλοκές, την έκπτωση γνωσιακών λειτουργιών και τους μεταβολικούς και νευροακτινολογικούς δείκτες είναι απαραίτητοι για τη σωστή διαχείριση αυτής της μορφής επιπλοκών. (Damanik J, 2021)

Ο Σ.Δ. έχει αρνητική επίδραση σε διάφορα όργανα του ανθρωπίνου σώματος, συμπεριλαμβανομένων των νεφρών, των ματιών και των νεύρων, με απώτερα συσμενή αποτελέσματα όπως η διαβητική νεφρική νόσος, η διαβητική αμφιβληστροειδοπάθεια και διαβητική νευροπάθεια, αντίστοιχα. Και στους δύο βασικούς τύπους Σ.Δ. η ιστική βλάβη είναι ειδική για τα όργανα και είναι δευτερογενής μετά από συνδυασμό μεταβολικών δυσλειτουργιών. Η υπεργλυκαιμία, η δυσλιπιδαιμία και η αρτηριακή υπέρταση σχετίζονται τόσο με τη διάρκεια όσο και τον τύπο του ΣΔ. καθορίζοντας με αυτό τον τρόπο τη διακριτή παθοφυσιολογία βάσει της οποίας αναπτύσσονται όλες οι παραπάνω σημαντικές επιπλοκές Σε πρόσφατες μελέτες εξετάστηκαν συστηματικά οι ομοιότητες και οι διαφορές στη μεταβολική βάση αυτών των ειδικών για τον ιστό

επιπλοκών, ιδιαίτερα εκείνων που αφορούν τα λιπίδια. Το βιοενεργειακό αλλά και το μεταβολικό προφίλ των ασθενών συμβάλλει στην ανάπτυξη διαβητικής νεφρικής νόσου, αμφιβληστροειδοπάθειας και νευροπάθειας. Η προσπάθεια κατανόησης των βιολογικών μηχανισμών των ιστών που είναι επιρρεπείς σε επιπλοκές, τονίζει και την ανάγκη για ειδικές παρεμβάσεις στη θεραπεία των επιπλοκών στους διαβητικούς ασθενείς (Eid S, 2019)

1.5.ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ

Προϋπόθεση της διάγνωσης του ΣΔ αποτελεί η καταγραφή του ατομικού αλλά και οικογενειακού ιατρικού ιστορικού, η παρατήρηση της κλινικής εικόνας του ατόμου αλλά και των συμπτωμάτων του καθώς και η αξιολόγηση εργαστηριακών ευρημάτων. Τέτοια ευρήματα μπορεί να είναι η ανίχνευση σακχαρουρίας, ύπαρξη κετονικών σωμάτων στα ούρα του ατόμου, αυξημένες τιμές σακχάρου στο αίμα μετά από μικρής διάρκειας νηστεία, ξεπερνώντας τις φυσιολογικές τιμές 80-120 mg/dl όπως και οι εκτός των φυσιολογικών τιμών όπου το εύρος αυτών των τιμών κυμαίνεται μεταξύ 10-25 μU/ml πριν από την πρόσληψη τροφής. (Ρεκλείτη, Μ.,2019)

Ο ΣΔ διαγιγνώσκεται βάσει της τιμής της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c), της τιμής γλυκόζης στο πλάσμα σε κατάσταση νηστείας (Fasting Plasma Glucose, FPG), ή με βάση την τιμή γλυκόζης στο πλάσμα μετά από δύο ώρες από τη λήψη 75 γρ. γλυκόζης (2-h PG) κατά τη διάρκεια μέτρησης της καμπύλης σακχάρου - εξέταση ανοχής στη γλυκόζη (OGGT). Τα εν λόγω κριτήρια εφαρμόζονται αφενός για τη διάγνωση και αφετέρου για τον πρώιμο εντοπισμό (screening) των ατόμων με ΣΔ στον εν γένει πληθυσμό (IDF, 2017).

Κατά τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c) δεν αποτελεί κριτήριο για να γίνει η διάγνωση του διαβήτη. Στη διαδικασία της διάγνωσης λαμβάνονται υπόψιν τα εξής κριτήρια:

- Η τιμή γλυκόζης πλάσματος νηστείας ≥ 7.0 mmol/l (126 mg/dl) ή
- Η τιμή γλυκόζης πλάσματος δύο ώρες μετά τη λήψη γλυκόζης 75γρ. ≥ 11.1 mmol/l (200 mg/dl) κατά τη διαδικασία ανοχής στη γλυκόζη. (WHO, 2006)

Σύμφωνα με την ADA τα κριτήρια διάγνωσης του ΣΔ είναι:

- Η τιμή γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) $\geq 6.5\%$ ή
- Η τιμή γλυκόζης πλάσματος νηστείας (FPG) ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/L) ή
- Η τιμή γλυκόζης πλάσματος δύο ώρες μετά τη λήψη γλυκόζης 75gr. ≥ 11.1 mmol/l (200 mg/dl) κατά τη διαδικασία ανοχής στη γλυκόζη (οδηγία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας) ή
- Η τυχαία ανεύρεση σε δείγμα αίματος του ασθενή που παρουσιάζει υπεργλυκαιμία ή υπεργλυκαιμική κρίση τιμής γλυκόζης πλάσματος. (ADA, 2017)

Σε ασθενείς που δεν παρουσιάζουν συμπτώματα διαβήτη η ADA προτείνει: τον έλεγχο όλων των ασθενών που ανήκουν στην κατηγορία των υπέρβαρων ή παχύσαρκων ασθενών στην ηλικία των 45 χρόνων , την επανάληψη του γλυκαιμικού ελέγχου ανά τρία τουλάχιστον έτη και τη χρήση άλλων κριτηρίων για τη διάγνωση του ΣΔ όπως για παράδειγμα:

- Υπέρβαρους ενήλικες και τον δείκτη μάζας σώματος όπου αν $\Delta\text{ΜΣ} \geq 25\text{kg/m}^2$
- Οικογενειακό ιστορικό με διαβήτη
- Εθνικότητα (κυρίως Αφρο-Αμερικανοί και Αμερικανοί ασιατικής καταγωγής)
- Μειωμένη φυσική δραστηριότητα ή έλλειψη αυτής
- Υψηλά επίπεδα χοληστερόλης
- Διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη
- Διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας
- Ιστορικό καρδιαγγειακού νοσήματος
- Παρουσία διαβήτη κατά την κύηση για γυναίκες
- Γυναίκες που γέννησαν μωρό βαρύτερο από 9 λίβρες. (ADA., 2018)

1.6.ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

Ανεξάρτητα από τον τύπο του Σ.Δ., η θεραπευτική παρέμβαση έχει σαν στόχο της τόσο την ανακούφιση από συμπτώματα ,όσο και τη βελτιστοποίηση της ποιότητας ζωής των ασθενών. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τη ρύθμιση της υπεργλυκαιμίας που προκύπτει λόγω μειωμένης παραγωγής ινσουλίνης ή ινσουλινοαντίστασης, την αποφυγή υπογλυκαιμίας καθώς και με τη διατήρηση της γλυκόζης πλάσματος σε φυσιολογικά επίπεδα. Πολύ σημαντικό στόχο της θεραπευτικής παρέμβασης θα πρέπει ,επίσης ,να

αποτελεί η πρόληψη των διαβητικών επιπλοκών.(Ε.Δ.Ε..Κατευθυντήριες οδηγίες 2023)

Στην θεραπευτική αντιμετώπιση των ασθενών με ΣΔ τύπου 2 συμπεριλαμβάνονται η νορμογλυκαιμία, η εκτίμηση των μικροαγγειακών και μακροαγγειακών επιπλοκών, η μείωση στο ελάχιστο των παραγόντων μακροπρόθεσμου κινδύνου, η μη εφαρμογή θεραπειών που επιδεινώνουν τις διαταραχές του μεταβολισμού της ινσουλίνης ή των λιπιδίων καθώς και η εκπαίδευση των ασθενών. Μέσω της φαρμακευτικής αγωγής, της ειδικής δίαιτας και της μείωσης του βάρους επιτυγχάνεται ο γλυκαιμικός έλεγχος..(Landau et al.,2017)

Ωστόσο, η φαρμακευτική θεραπεία για τους ασθενείς με ΣΔ2 βασίζεται συνήθως σε έναν εκ των πολλών τύπων αντιδιαβητικών φαρμάκων που είναι διαθέσιμα σήμερα στο κοινό, καταλήγοντας σε συνδυασμένη θεραπεία και συχνά σε ενέσιμη θεραπεία, όταν οι αντιδιαβητικοί παράγοντες δεν επιτρέπουν πλέον τον επαρκή έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα. Πρωταρχικό θεραπευτικό στόχο πρέπει να αποτελεί ο πρώιμος και αποτελεσματικός γλυκαιμικός έλεγχος με όσο το δυνατόν λιγότερη υπογλυκαιμία, ο οποίος έχει αποδειχθεί ότι μπορεί να μειώσει τόσο τη θνησιμότητα των ασθενών όσο και τη συχνότητα εμφάνισης των επιπλοκών. Κατά συνέπεια, με βάση το αμερικανικό και το ευρωπαϊκό όριο της Εταιρείας Σακχαρώδη Διαβήτη, ο πρωταρχικός και βασικός στόχος είναι να επιτυγχάνεται γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη HbA1c <7%, εάν το επιτρέπει η γενική κατάσταση του ατόμου με Σακχαρώδη Διαβήτη. (Standards of Care in Diabetes, ADA 2023)

Οι από του στόματος χορηγούμενες θεραπείες στοχεύουν σε κάθε περίπτωση σε διαφορετικά όργανα, ωστόσο όλες ενέχονται στην παθοφυσιολογία του ΣΔ2 και επιδρούν με διαφορετικό τρόπο. Οι θεραπευτικές αυτές παρεμβάσεις συμπεριλαμβάνουν, λοιπόν, ευαισθητοποιητές ινσουλίνης που ρυθμίζουν την παραγωγή γλυκόζης από το ήπαρ και ενισχύουν την πρόσληψή της από τα κύτταρα, σκευάσματα που ενισχύουν την έκκριση ινσουλίνης από το πάγκρεας, σκευάσματα που διευκολύνουν την απομάκρυνση του σακχάρου μέσω των ούρων, εμποδίζοντας την επαναπρόσληψή του από τους νεφρούς στην κυκλοφορία του αίματος, και σκευάσματα που επιβραδύνουν την απορρόφηση των υδατανθράκων στο γαστρο-οισοφαγικό σύστημα. (IDF Diabetes Atlas ,2013)

Τα πλεονεκτήματα της POS αγωγής περιλαμβάνουν τον αποτελεσματικό γλυκαιμικό έλεγχο τόσο των μεταγευματικών επιπέδων σακχάρου όσο και των επιπέδων σακχάρου νηστείας, την εύκολη λήψη τους με αποτέλεσμα την καλύτερη συμμόρφωση των ασθενών, την αποφυγή της επώδυνης ενέσιμης θεραπείας ,το ίσως χαμηλότερο κόστος και το γεγονός πως πολλά από τα φαρμακευτικά αυτά σκευάσματα φαίνεται πως έχουν ευνοϊκό καρδιαγγειακό και λιπιδαιμικό προφίλ.(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία ,2022)

Ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος σε συνδυασμό με την έλλειψη άσκησης είναι οι σπουδαιότεροι αιτιολογικοί παράγοντες που συμβάλλουν στο ΣΔτ2 και αποτελούν τους κυρίως στόχους της παρέμβασης. Εάν δεν επιτευχθεί επαρκής βελτίωση με τις αλλαγές στον τρόπο ζωής, απαιτείται η έναρξη (ή η εντατικοποίηση) φαρμακευτικής θεραπείας και η αντιμετώπιση με βάση την τιμή της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, HbA1c. Οι κατευθυντήριες οδηγίες συνιστούν εύρος στόχου HbA1c από 6,5% έως 7,5%.(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία,2023).

Η μεμονωμένη τιμή καθορίζεται για κάθε ασθενή ξεχωριστά λαμβάνοντας υπόψιν τις ιδιαιτερότητές του και καθορίζεται σε συνεργασία με αυτόν. Η μετορμίνη συνιστάται για την αρχική φαρμακευτική θεραπεία. Σε περίπτωση που η μετορμίνη αντενδείκνυται, είναι μη ανεκτή ή δεν είναι επαρκώς αποτελεσματική, τότε εφαρμόζονται διάφορες άλλες θεραπευτικές εναλλακτικές ουσίες. Από κλινικές δοκιμές έχει αποδειχθεί ότι οι σουλφονουλιδίες και η ινσουλίνη είναι ευεργετικές όσον αφορά τα τελικά σημεία που σχετίζονται με τον ασθενή, δεν διατίθενται όμως συγκρίσιμα δεδομένα κλινικών δοκιμών για οποιοδήποτε άλλο αντιδιαβητικό φάρμακο πλην της μετορμίνης.(J Clin Endocrinol Metab, 2008).

Για μεμονωμένους ασθενείς, άλλα φάρμακα μπορεί να έχουν πλεονεκτήματα όπως χαμηλότερο κίνδυνο υπογλυκαιμίας, μικρότερη αύξηση βάρους, χορήγηση από το στόμα ή/και δυνατότητα εφαρμογής στο πλαίσιο της νεφρικής ανεπάρκειας. Η θεραπεία είναι εξατομικευμένη, και εξαρτάται από την ηλικιακή ομάδα του ασθενούς, το γήρας της νόσου, το βάρος του σώματος, τις συννοσηρότητες, το εργασιακό καθεστώς, τη συμμόρφωση στην αγωγή και τις προσωπικές προτεραιότητες. Δεν συνιστάται ο συνδυασμός περισσότερων από δύο αντιδιαβητικών φαρμάκων.(Pfeiffer AF, Klein HH.,2014)

Πάνω από 40 και σχεδόν 80 γενετικοί παράγοντες έχουν εντοπιστεί οι οποίοι επηρεάζουν την ευαισθησία στον διαβήτη τύπου I και II. Επιπροσθέτως, προκύπτουν ενδείξεις ότι μερικές γενετικές παραλλαγές συμβάλλουν στην πρόγνωση της ανταπόκρισης στη θεραπεία, στην προστασία από τις επιπλοκές και στην ανάπτυξη νέων θεραπευτικών προσεγγίσεων. Η χρησιμότητα του γενετικού ελέγχου για την ανεύρεση διαβητικών ατόμων που πάσχουν από διαβήτη δεν ξεπερνάει το 1%. Η βασισμένη στη γενετική εξατομίκευση της θεραπείας του ΣΔ δύναται να βελτιώσει σημαντικά τη φροντίδα των ασθενών, περιορίζοντας τόσο τις ανεπιτυχείς θεραπείες όσο και τις επιπλοκές που σχετίζονται με το ΣΔ. (Kleinberger, J.W., Pollin, T.I. (2015).

Στα πλαίσια της θεραπευτικής προσέγγισης έχει αναδειχθεί πως η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένας τομέας που αναπτύσσεται ταχύτατα και οι εφαρμογές του στο Σ.Δ μπορούν να μεταρρυθμίσουν την προσέγγιση στη διάγνωση και τη διαχείρισή του. Οι αρχές της μηχανικής μάθησης έχουν χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία αλγορίθμων για την υποστήριξη μοντέλων πρόβλεψης για τον κίνδυνο ανάπτυξης του ΣΔ και επακόλουθων επιπλοκών του. Η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει τη συνεχή και χωρίς επιβάρυνση, απομακρυσμένη παρακολούθηση των συμπτωμάτων και των βιοδεικτών του ασθενούς. Επιπλέον, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι διαδικτυακές κοινότητες ενισχύουν τη συμμετοχή των ασθενών στη φροντίδα του διαβήτη. Οι τεχνικές εξελίξεις έχουν βοηθήσει στη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων στον διαβήτη. Μαζί, αυτές οι έξυπνες τεχνικές μεταρρυθμίσεις έχουν δημιουργήσει καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο με μειώσεις στα επίπεδα γλυκόζης νηστείας και μεταγευματικά και τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη. (Ellahham S, 2020).

Για τον έλεγχο του ΣΔ απαιτείται εξατομικευμένο πρωτόκολλο το οποίο είναι βασισμένο στον τύπο του διαβήτη, την ηλικία και την γενική εικόνα της υγείας του ασθενή καθώς επίσης και το βαθμό ικανότητας του ως προς τη συμμόρφωση ώστε να είναι σε θέση να τηρεί τις οδηγίες που του δίνονται. Γενικά στο σύνολο τους οι ασθενείς ανεξάρτητως του τύπου του ΣΔ θα πρέπει να μην παρεκκλίνουν από το διατροφικό πλάνο το οποίο τους υποδεικνύεται ενώ προτείνεται να εντάξουν σε εβδομαδιαία βάση τη σωματική άσκηση στην καθημερινότητά τους. Κάνοντας αυτά η αντιμετώπιση προβλημάτων που αφορούν τη διαταραχή ανοχής στη γλυκόζη καθίσταται ευκολότερη. (IDF.,2017)



ΕΙΚ. 2 . Βασική Πυραμίδα Πρόληψης και Θεραπείας του Σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (<https://www.independent.co.uk/health-type-2-diabetes/>)

1.6.1 ΕΝΕΣΙΜΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

Οι θεραπείες αντικατάστασης της ινσουλίνης εξελίχθηκαν ραγδαία από τον προηγούμενο ακόμη αιώνα έως τις μέρες μας, με αποτέλεσμα να μιμούνται κατά έναν τρόπο τη φυσιολογία της ινσουλίνης ώστε να επιτυγχάνεται και ο έλεγχος της υπεργλυκαιμίας. Σε ασθενείς με ΣΔτ2, η ινσουλίνη δίνεται συνήθως με τρεις διαφορετικές μορφές:

α/Αρχικά σαν βασικό σκεύασμα με τη μετά από προετοιμασία που καταστέλλει την σύθεση γλυκόζης στο ήπαρ ενώ διατηρεί τα επίπεδα κοντά στη νορμογλυκαιμία σε φάση νηστείας

β/Είτε ως συνδυασμός μιας ινσουλίνης ενδιάμεσου δράσης με μια ινσουλίνη βραχείας ή ταχείας δράσης,

γ/Τέλος ως βασικό δοσολογικό σχήμα ή "εντατική ινσουλινοθεραπεία", θεραπεία παρόμοια με εκείνη που εφαρμόζεται σε ασθενείς με ΣΔ τύπου 1. (Landau et al,2017)

Πλην των ινσουλινών, μελετώνται και εγκρίνονται και άλλες ενέσιμες θεραπείες που έχουν εμφανίσει σημαντικά αποτελέσματα. Οι εν λόγω θεραπείες δεν διοχετεύουν απευθείας ινσουλίνη στον οργανισμό, αλλά χρησιμοποιώντας άλλες παθοφυσιολογικές οδούς. Μεταξύ αυτών των θεραπειών συγκαταλέγεται και μία που χρησιμοποιεί την οδό του πεπτικού συστήματος του σώματος μέσω της παραγωγής ινκρετινών. Οι ινκρετίνες συμβάλλουν στον ομαλό έλεγχο της γλυκόζης στον οργανισμό, αυξάνοντας την έκκριση ινσουλίνης από το πάγκρεας, ρυθμίζουν τη γαστρική κένωση και ελέγχεται το αίσθημα της πείνας στα συστήματα του εγκεφάλου, με επακόλουθο τη μειωμένη πρόσληψη τροφής. Η ενέσιμη θεραπεία με σκευάσματα με βάση τις ινκρετίνες συμβάλλει στη βελτίωση της μακροχρόνιας διάρκειας επιβίωσης των κυττάρων του παγκρέατος.(Inzucchi SE, Bergenstal RM, et al.,2012)

Οι φαρμακευτικές θεραπείες κατά του ΣΔ κατηγοριοποιούνται με βάση το μηχανισμό δράσης τους σε αυτές που μιμούνται την ινσουλίνη ,στους ευαισθητοποιητές ινσουλίνης, σε εκείνες που παράγουν ινσουλίνη και στους αναστολείς αμύλου.Εκτός από τις ήδη γνωστές θεραπευτικές παρεμβάσεις, έχουν προταθεί νέες σύγχρονες, όπως οι γενετικές θεραπείες, η χρήση αντλιών έγχυσης ινσουλίνης υψηλής τεχνολογίας και μοριακών μεθόδων, ενώ στο μέλλον προβλέπεται η αξιοποίηση της νανοτεχνολογίας για τη δημιουργία φαρμακευτικών σκευασμάτων. (Chellappan, D.K., Yap, W.S., Bt Ahmad Suhaimi, N.A., Gupta, G., Dua, K. , 2017)

Η θεραπεία με αντλία ινσουλίνης, επίσης γνωστή ως θεραπεία συνεχούς υποδόριας έγχυσης ινσουλίνης (CSII), είναι μια εξελισσόμενη μορφή παροχής ινσουλίνης που έχει αποδειχθεί ότι είναι εξαιρετικά αποτελεσματική στη διατήρηση της νορμογλυκαιμίας παρέχοντας ευελιξία στην καθημερινή ζωή των ασθενών. Παρέχει στον ασθενή συνεχή υποδόρια έγχυση ινσουλίνης ταχείας δράσης και του επιτρέπει να λαμβάνει μικρά γεύματα καθόλη τη διάρκεια της ημέρας διορθώνοντας τα τυχόν υψηλά επίπεδα

γλυκόζης. Το CSII είναι εγκεκριμένο για ασθενείς με Σ.Δ 1 αλλά και σε επιλεγμένους ασθενείς ΣΔ 2. (Sora ND, Shashpal F, Bond EA, Jenkins AJ, 2019) Στη θεραπεία του ΣΔ είναι ευρέως αποδεκτή η χρήση συστημάτων συνεχούς υποδόριας έγχυσης ινσουλίνης (CSII) και συνεχούς παρακολούθησης της γλυκόζης (CGM). Τα εν λόγω συστήματα θεωρούνται πολύτιμα στην κλινική εφαρμογή, δεδομένου ότι συμβάλλουν στη βελτίωση του γλυκαιμικού ελέγχου και περιορίζουν στο ελάχιστο τους κινδύνους υπογλυκαιμίας σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 και τύπου 2 . Υπολογίζεται ότι περίπου το 1/3 των ασθενών με διαβήτη τύπου 1 και ένας μεγάλος αριθμός ασθενών που χρειάζονται ινσουλίνη με ΣΔ τύπου 2 χρησιμοποιούν τεχνολογία αντλίας και αισθητήρων. . (Umpierrez GE, Klonoff DC, 2018)

Παρά την αναμφισβήτητη πρόοδο και εξέλιξη των θεραπειών, παραμένει η αναγκαιότητα καθορισμού της κατάλληλης εξατομικευμένης θεραπείας, καθώς ένας σημαντικός αριθμός μονοθεραπειών δεν επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα εντός 3 ετών ενώ η νοσηρότητα και η θνησιμότητα εμμένουν. Επιπροσθέτως, οι μη ενδεδειγμένες φαρμακευτικές αγωγές μπορεί να οδηγήσουν τους ασθενείς σε αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης περιστατικών υπογλυκαιμίας. Υπό αυτό το καθεστώς, ο εξατομικευμένος σχεδιασμός της θεραπείας του ΣΔ με βάση τη γενετική μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη βελτίωση της θεραπείας των ασθενών, μειώνοντας τόσο τις ανεπιτυχείς αγωγές όσο και τις επιπλοκές που σχετίζονται με το ΣΔ. (Kleinberger, J.W., Pollin, T.I., 2015)

II. ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

II.1 ΑΥΤΟΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Ο αριθμός των ατόμων που νοσούν από σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔ2) αλλά και το ανάλογο θεραπευτικό κόστος αυξάνονται με γεωμετρική πρόοδο. Κατά συνέπεια, είναι φανερή η αναγκαιότητα για αποδοτικότερες στρατηγικές που αφορούν τη θεραπεία του ΣΔ2. Μια τέτοια στρατηγική είναι η βελτίωση της αυτοδιαχείρισης των ασθενών. (Παλαιολόγου Όλγα, 2017)

Καθώς ο ο πληθυσμός των διαβητικών ασθενών αυξάνεται, η αυτοδιαχείριση του διαβήτη, θεωρείται εξαιρετικά σημαντική. Δεδομένου ότι έχουν αναπτυχθεί νοσηλευτικές παρεμβάσεις αυτοδιαχείρισης που χρησιμοποιούν διάφορες τεχνικές, η ανάλυση της σημασίας τους είναι ζωτικής σημασίας. Σε πρόσφατη μετανάλυση παρατηρούμε, πως οι νοσηλευτικές παρεμβάσεις, οι κατ' οίκον επισκέψεις και τα στοχευμένα προγράμματα παρέμβασης έχουν σημαντική συνολική επίδραση στην HbA1c. Οι επαγγελματίες υγείας μπορεί να ενθαρρύνουν τα άτομα με διαβήτη να συμμετάσχουν σε αυτοδιαχείριση των επιπέδων γλυκόζης τους. Οι παρεμβάσεις που αντικατοπτρίζουν τα χαρακτηριστικά και τις περιστάσεις του ατόμου είναι αποτελεσματικές στο να επιτρέπουν την αυτοδιαχείριση (Cho MK, Kim MY. , 2021)

Η αυτοδιαχείριση «ορίζεται» από την ικανότητα του ατόμου να είναι σε θέση να παρακολουθεί και να διαχειρίζεται την νόσο και την πορεία της, κάνοντας κατάλληλες για το ίδιο το άτομο αλλαγές στον τρόπο ζωής και των συμπεριφορικών συνηθειών του που σχετίζονται με την υγεία του. (Σταθοπούλου, Χ., Πασχάλη, Α., 2013)

Αυτοδιαχείριση, θεωρείται η ενεργός συμμετοχή του ασθενή στις όποιεςδήποτε αποφάσεις ή παρεμβάσεις που σχετίζονται με την υγεία του. Διαμέσου της κατάλληλης εκπαίδευσης και της καθοδήγησης από εξειδικευμένους επαγγελματίες φροντιστές, ο ασθενής συμβάλει στην καλύτερη δυνατή υγεία ή θεραπεία του. Στα επόμενα χρόνια οι διαβητικοί ασθενείς αναμένεται όλο και περισσότερο να αυτοδιαχειρίζονται τη νόσο τους, και γι' αυτό είναι σημαντικό να τους παρέχεται και κατάλληλη υποστήριξη αυτοδιαχείρισης. Μέσω της υποστήριξης, της εκπαίδευσης και της καθοδήγησης, θα αυξηθεί η επιτυχία της αυτοδιαχείρισης και θα οδηγηθούμε σε μείωση των επιπλοκών και του κόστους θεραπείας. Την υποστήριξη αυτοδιαχείρισης προσφέρουν, προς το παρόν, κυρίως οι επαγγελματίες υγείας και οι φροντιστές με μικρή συμμετοχή των ίδιων των ασθενών. (Παλαιολόγου Όλγα, 2017)

Η φροντίδα στο Σ.Δ. εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη δυνατότητα αυτοδιαχείρισης και ενδυνάμωσης εκ μέρους ασθενούς, δεδομένου ότι οι ασθενείς αυτοί είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν καθημερινά αποφάσεις για τη διατροφή, την άσκηση και τον καθορισμό των δόσεων της ινσουλίνης, εάν απαιτείται. Επιπλέον, στην εποχή μας, όσον αφορά τη νόσο, παράγονται δεδομένα από πολλές πηγές, συμπεριλαμβανομένων ηλεκτρονικών ιατρικών αρχείων, αντλιών ινσουλίνης, αισθητήρων, γλυκομετρητών και άλλων φορητών συσκευών, καθώς και εξελισσόμενα γονιδιωματικά, πρωτεομικά, μεταβολομικά και μικροβιωματικά δεδομένα. (Cahn A, Akirov A, Raz I, 2018)

Δεδομένου ότι έχουν αναπτυχθεί νοσηλευτικές παρεμβάσεις αυτοδιαχείρισης που χρησιμοποιούν διάφορες τεχνικές, η ανάλυση της σημασίας τους είναι ζωτικής σημασίας. (Παλαιολόγου Όλγα, 2017)

Ο αντικειμενικός σκοπός της αυτοδιαχείρισης του διαβήτη ώθησε στην ανάπτυξη και την εφαρμογή πολλών τηλειατρικών προγραμμάτων με σκοπό την παροχή φροντίδας από τους επαγγελματίες υγείας στο χώρο του ασθενούς. Η επίδραση των τεχνολογιών τηλεϊατρικής φαίνεται να επιδρά θετικά στο γλυκαιμικό έλεγχο ενώ ενισχύεται η αυτοδιαχείριση του ΣΔ μέσω των παρεμβάσεών της. Επιπλέον βελτιώνεται η ποιότητα ζωής καθώς και η συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση. Συμπερασματικά, οι στοχευμένες παρεμβάσεις τηλεϊατρικής σε περισσότερες από μία βιομετρικές παραμέτρους δείχνει να είναι πολύ πιο αποτελεσματικές από την απλή αυτοπαρακολούθηση του σακχάρου στο αίμα όσον αφορά την αυτοδιαχείριση αυτής της χρόνιας νόσου. Η προσφυγή σε άλλες μορφές τεχνολογίας καθώς και η μακροπρόθεσμη σε διάρκεια παρέμβαση φάνηκε να αποτελούν επίσης επιτυχείς μεθόδους. Στο μέλλον θα πρέπει να διενεργηθούν εκτεταμένες πολυκεντρικές μελέτες που θα επιτρέψουν την ασφαλή διατύπωση επιστημονικών και τεκμητιωμένων αποτελεσμάτων για την αποτελεσματικότητα και τη χρησιμότητα των εφαρμογών τηλεϊατρικής στην αυτοδιαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη και των χρονίων ασθενειών. (Ντικούδη, Α. and Σουρτζή, Π., 2017).

Η τεχνητή νοημοσύνη είναι ένας τομέας που αναπτύσσεται ταχύτατα και οι εφαρμογές του στο Σ.Δ μπορούν να μεταρρυθμίσουν την προσέγγιση στη διάγνωση και τη διαχείρισή του. Οι αρχές της μηχανικής μάθησης έχουν χρησιμοποιηθεί για τη δημιουργία αλγορίθμων για την υποστήριξη μοντέλων πρόβλεψης για τον κίνδυνο ανάπτυξης του ΣΔ και επακόλουθων επιπλοκών του. Η τεχνητή νοημοσύνη επιτρέπει

τη συνεχή και χωρίς επιβάρυνση, απομακρυσμένη παρακολούθηση των συμπτωμάτων και των βιοδεικτών του ασθενούς. Επιπλέον, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και οι διαδικτυακές κοινότητες ενισχύουν τη συμμετοχή των ασθενών στη φροντίδα του διαβήτη. Οι τεχνικές εξελίξεις έχουν βοηθήσει στη βελτιστοποίηση της χρήσης των πόρων στον διαβήτη. Μαζί, αυτές οι έξυπνες τεχνικές μεταρρυθμίσεις έχουν δημιουργήσει καλύτερο γλυκαιμικό έλεγχο με μειώσεις στα επίπεδα γλυκόζης νηστείας και μεταγευματικά και τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη. (Ellahham S, 2020).

II.2 ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ

Με τον όρο "συμμόρφωση" ορίζεται «η ανταπόκριση της συμπεριφοράς του ασθενούς στις συμφωνηθείσες υποδείξεις του γιατρού του». (Kane, S.V., Robinson, A., 2010).

Για να επιτευχθεί το μέγιστο θεραπευτικό αποτέλεσμα, η συμμόρφωση των ασθενών, ιδίως των χρόνιων ασθενών, στη φαρμακευτική αγωγή και η τήρηση των ιατρικών οδηγιών αποτελεί βασική παράμετρο της κλινικής πρακτικής. Η συμμόρφωση κάθε ασθενούς βασίζεται σε πολλούς παράγοντες. Ένας από αυτούς είναι η καλή μεταξύ γιατρού και ασθενούς σχέση. Ελλιπής επικοινωνία, έλλειψη εμπιστοσύνης και διαταραγμένη σχέση ιατρού – ασθενή, θεωρείται σημαντικός παράγοντας που ενισχύει την μειωμένη συμμόρφωση του ασθενή στη φαρμακευτική του αγωγή. (Α. Ακριτοπούλου, 2019)

Τα χαμηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης εμφανίζονται σε ασθενείς με ΣΔ ή πνευμονική νόσο. Η έλλειψη συμμόρφωσης των ασθενών στη θεραπεία τους αντανακλά την ποιότητα της φροντίδας. Σε χώρες με υψηλή ανάπτυξη, τα στατιστικά στοιχεία συμμόρφωσης προς τη φαρμακευτική αγωγή είναι της τάξης του 50%, ενώ στις υπό ανάπτυξη χώρες τα στατιστικά στοιχεία είναι αρκετά πιο χαμηλά. (Sirey, J.A. et al., 2017)

Πολλά ψηφιακά εργαλεία και εφαρμογές έχουν αναπτυχθεί για να βοηθήσουν τους ασθενείς να επιλέγουν με σύνεση και να ενισχύσουν τη συμμόρφωσή τους χρησιμοποιώντας εργαλεία παρακίνησης και ενσωματώνοντας κίνητρα από τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και τις τεχνικές παιχνιδιών. Οι ομάδες φροντίδας υγείας και οι διαχειριστές υγείας επωφελούνται από τις ψηφιακές εξελίξεις που εξετάζουν τις τεράστιες ποσότητες δεδομένων που δημιουργούνται από τους ασθενείς. Τα δεδομένα

αποκτώνται, ενσωματώνονται, αναλύονται και παρουσιάζονται με φυσικό τρόπο τονίζοντας τα στοιχεία που απαιτούν προσοχή. Η χρήση συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων μπορεί να προτείνει ενέργειες που βασίζονται σε δεδομένα που, ως επί το πλείστον, απαιτούν τελική έγκριση από τον ασθενή ή τον ιατρό πριν από την εκτέλεση και, αφού εφαρμοστούν, μπορεί να βελτιώσουν τα αποτελέσματα των ασθενών.. Η φροντίδα του ΣΔ με ψηφιακά μέσα έχει δείξει μόνο μέτρια μείωση της HbA1c σε πολλαπλές μελέτες και οριακή σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας, αν και η ικανοποίηση των ασθενών φαίνεται να είναι αυξημένη. (Cahn A, Akirov A, Raz I, 2018)

Η έλλειψη συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή σε ηλικιωμένα άτομα του πλυθισμού αποτελεί εκτεταμένο πρόβλημα, με την ανάμειξη πολλών παραγόντων. Είτε από την άποψη της συνεχούς λήψης φαρμακευτικών αγωγών είτε από την επιτακτική απαίτηση για μεταβολές του τρόπου ζωής, γεννιέται η ανάγκη για παρεμβάσεις συμβουλευτικού χαρακτήρα (Φασόη Γ., Σταυροπούλου Μ., 2015). Μερικοί από τους παράγοντες μη συμμόρφωσης που αφορούν ηλικιωμένους ασθενείς είναι ο μεγάλος όγκος φαρμακευτικής αγωγής, η συννοσηρότητα χρόνιων νοσημάτων, η μειωμένη γνώση αλλά και ο μειωμένος χρόνος της ιατρικής παρακολούθησης και επίσκεψης. (Lee et al, 2013)

Η αυτοδιαχείριση που αφορά τη νόσο του διαβήτη αλλά και η συμμόρφωση στη θεραπεία αποτελεί μια διαδικασία που βασίζεται σε μια σειρά σύνθετων διαστάσεων. Η συναισθηματική διάσταση που σχετίζεται με αυτή τη διαδικασία είναι σημαντική ώστε η καθημερινή διαβίωση με τη νόσο να είναι καλύτερη. Προκειμένου να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα στη συμμόρφωση και την αυτοδιαχείριση, όλες οι παράμετροι είναι εξίσου σημαντικές και θα πρέπει να αξιολογούνται. Οι προσωπικές ανάγκες και η ατομικότητα των νοσούντων, η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών, και η συνεχής υποστήριξη αποτελούν καταλυτικούς παράγοντες προς την κατεύθυνση αυτή. (Dos Santos Mamed M., et al, 2020)

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

III. ΣΚΟΠΟΣ

Βασικός σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης, αποτελεί η διερεύνηση και η ανάδειξη δεδομένων που αφορούν στη συμμόρφωση και στην αυτοδιαχείριση των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 στις προτεινόμενες θεραπευτικές παρεμβάσεις, ενέσιμες ή μη. Με αφορμή αυτό το σκοπό δημιουργήθηκαν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Να διερευνηθούν οι παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη στη θεραπεία τους.
- .Να διερευνηθούν οι παρεμβάσεις και οι μέθοδοι που προτείνονται προκειμένου να ενισχυθούν τα επίπεδα συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη.
- Να διερευνηθεί η συσχέτιση μεταξύ της αυτοδιαχείρισης και της συμμόρφωσης στη θεραπεία και την ποιότητα ζωής των ασθενών.

Επιμέρους στόχο αποτέλεσε η παρουσίαση όλων των δεδομένων που αφορούν το Σακχαρώδη διαβήτη και την αντιμετώπισή του.

IV. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Πραγματοποιήθηκε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση μέσω αναζήτησης επιστημονικών άρθρων σε εμπεριστατωμένες επιστημονικές βάσεις δεδομένων του διαδικτύου. Η συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διεξήχθη με βάση τα με τη χρήση των προτιμώμενων αναφορών για τη διενέργεια συστηματικών ανασκοπήσεων και μετα-αναλύσεων (PRISMA), όσον αφορά τη δομή της αναζήτησης δεδομένων και τη σύνταξη των αποτελεσμάτων.

Στην συστηματική αυτή ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν μελέτες παρατήρησης, τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες (Randomize Control Trials ; RCTs), διατομεακές μελέτες, μελέτες κοορτών και μελέτες ελέγχου περιπτώσεων.

Συγκεκριμένα, αναζητήθηκαν δημοσιευμένες μελέτες στην διεθνή ιατρική βιβλιογραφία μέσω των μηχανών αναζήτησης του διαδικτύου : Google Scholar, Scopus, PubMed και η αναζήτηση έγινε χρησιμοποιώντας λέξεις-κλειδιά οι οποίες είναι:

- ◆ Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (type 2 diabetes mellitus)
- ◆ θεραπεία (treatment)
- ◆ φαρμακευτική αγωγή (medication)
- ◆ συμμόρφωση (compliance)
- ◆ προσκόλληση (adherence)
- ◆ αυτοδιαχείριση (self-management)

Συνδυάζοντας με κατάλληλη σειρά τις παραπάνω λέξεις προέκυψε ένα σύνολο δημοσιεύσεων που επισυνάπτεται παρακάτω στο γράφημα 1. Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση για άρθρα δημοσιευμένα στην ελληνική ή αγγλική γλώσσα, σε έγκριμένα περιοδικά με χρονολογία δημοσίευσης μετά το 2010. Η ανασκόπηση διήρκεσε τρεις μήνες και αφορούσε τη συμμόρφωση και αυτοδιαχείριση των ασθενών με Σ.Δ.τύπου 2 στις φαρμακευτικές και ενέσιμες θεραπείες τους.

Προκειμένου να ελεγχθούν οι μελέτες που βρέθηκαν από τις μηχανές αναζήτησης, αξιολογήθηκαν σε πρώτο στάδιο οι τίτλοι και οι περιλήψεις με σκοπό να διαπιστωθεί η συνάφεια του θέματος που αναλύεται σε κάθε μελέτη με το θέμα της παρούσας ανασκόπησης. Εν συνεχεία, διενεργήθηκε λεπτομερής αξιολόγηση του συνόλου των ερευνητικών άρθρων που προέκυψαν από την αναζήτηση. Προκειμένου ένα άρθρο να συμπεριληφθεί στην ανασκόπηση ήταν αναγκαίο να πληρούνται συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

IV.1. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Κατά τη διαδικασία της ανασκόπησης απορρήφθησαν:

- Άρθρα και δημοσιεύσεις διατυπωμένα σε γλώσσες πλην της ελληνικής και της αγγλικής.
- Δημοσιεύσεις καθώς και άρθρα δημοσιευμένα πριν το 2010.
- Οι μελέτες που περιγράφονται μόνο σε δημοσιευμένες περιλήψεις και χωρίς δημοσιευμένο πλήρες άρθρο αποκλείστηκαν και δεν συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση.

Στην παρούσα ανασκόπηση ανεδείχθη συγκεκριμένο πλήθος μελετών έπειτα από τον αποκλεισμό που έγινε με βάση τα κριτήρια που προαναφέρονται. Το πλήθος των μελετών που προέκυψε από την παρούσα αναζήτηση είναι 15 και αναφέρεται στο διάγραμμα ροής που ακολουθεί.

IV.2. ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΗΘΙΚΗΣ

Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας βασίστηκαν σε άλλες δημοσιευμένες μελέτες, δεν διεξήχθησαν πειραματικές διαδικασίες, δεν έγιναν χρήση ζωικών μοντέλων ή δειγμάτων ανθρώπων, συνεπώς δεν υφίστανται ζητήματα ασφάλειας και βιοηθικής.

IV.3. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

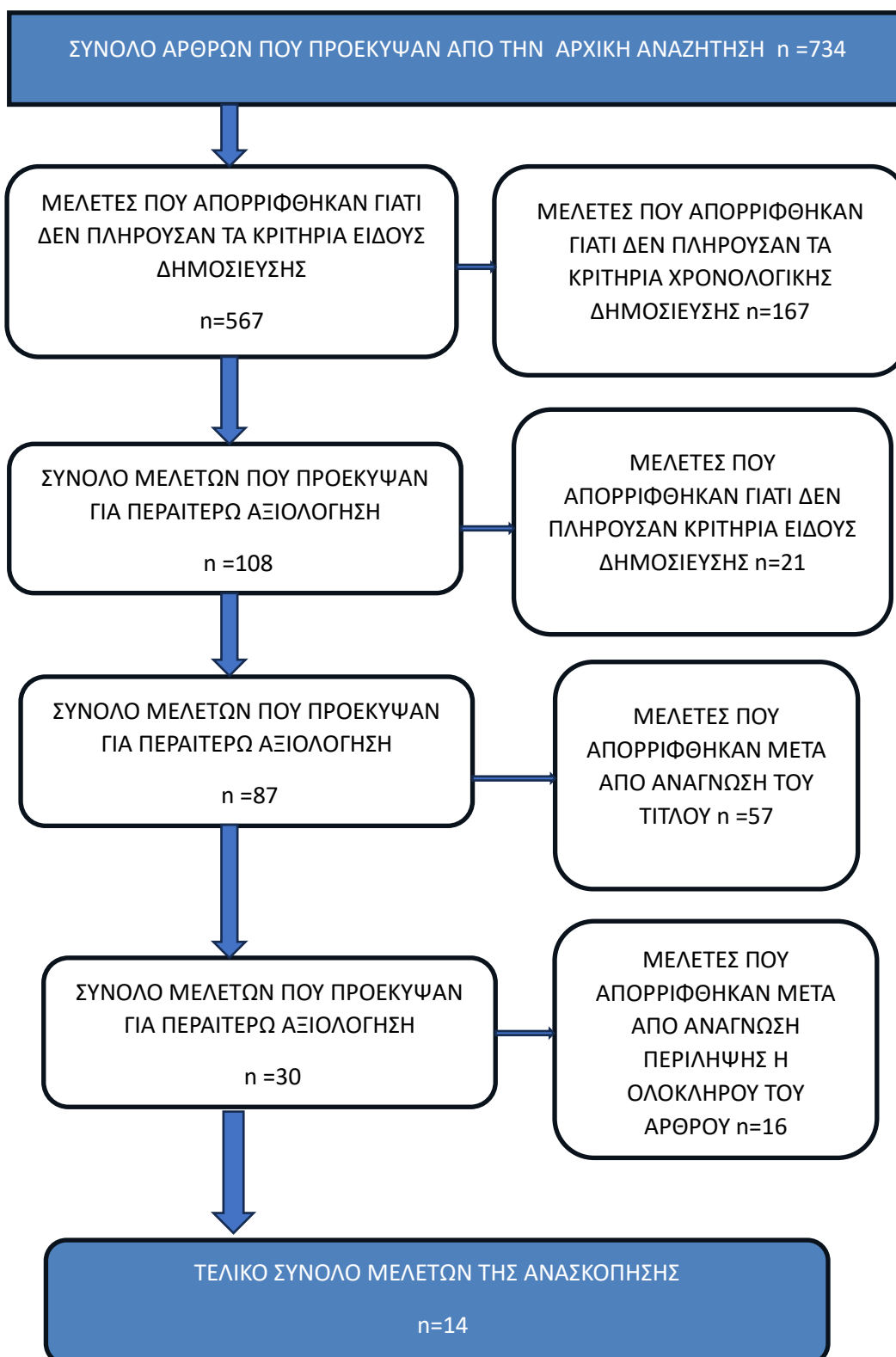
Αφού συγκεντρώθηκαν όλες οι σχετικές μελέτες, οι οποίες αξιολογήθηκαν με βάση τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού, αναδείχθηκε ένα πλήθος μελετών που εξετάστηκαν στο ειδικό μέρος της εργασίας. Κατά τη διάρκεια της ανάλυσης των συναφών μελετών, παρατίθενται όλα τα χαρακτηριστικά τους, η χρησιμοποιούμενη μεθοδολογία, το χρησιμοποιηθέν δείγμα και τα κυριότερα αποτελέσματα.

IV.4. ΗΘΙΚΗ ΚΑΙ ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ

Η μελέτη πραγματοποιήθηκε βασιζόμενη σε άλλες δημοσιευμένες μελέτες, οπότε δεν υφίστανται θέματα ηθικής και δεοντολογίας.

Γράφημα 1.

Διάγραμμα ροής των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση.



V. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από την αρχική αναζήτηση στις μηχανές αναζήτησης προέκυψε ένας συνολικός αριθμός 734 άρθρων. Από τις μελέτες που ανευρέθηκαν αξιολογήθηκαν τόσο οι περιλήψεις όσο και ολόκληρα τα άρθρα και η πλειοψηφία των μελετών εξαιρέθηκε καθώς δεν πληρούσε τα κριτήρια που προαναφέρθηκαν. Από αυτές οι 167 εξαιρέθηκαν λόγω της χρονολογίας δημοσίευσής τους. Εξ αυτών οι 567 εξαιρέθηκαν λόγω είδους μελέτης που αφορούσε σε ανασκοπήσεις και 21 λόγω μη ανεύρεσης ολόκληρου του άρθρου αλλά μόνο των περιλήψεων αυτών. Από τις εναπομείναντες 87 μελέτες που ελέγχθηκαν οι 57 εξαιρέθηκαν από την ανασκόπηση διότι οι ο τίτλος παρέπεμπε σε διαφορετικό από το ζητούμενο θέμα. Από τις 30 μελέτες που προέκυψαν οι 16 απορρίφθηκαν αφού μελετήθηκε ολόκληρο το άρθρο και τα αποτελέσματά τους δεν συνδέοταν με το ζητούμενο της παρούσας ανασκόπησης. Στη βιβλιογραφία, εντοπίστηκαν συνολικά 14 μελέτες που σχετίζονταν με τα δεδομένα που αφορούν στη συμμόρφωση και αυτοδιαχείριση των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 και τους παράγοντες που αφορούν την επιρροή σχετικά τη συμμόρφωση και αυτοδιαχείριση της νόσου.

Η συγχρονική μελέτη του 2021 με τίτλο "Διερεύνηση των στρατηγικών διαχείρισης στη συμμόρφωση των ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 στη θεραπευτική αγωγή" από τη Στιβακτάκη Μ. εστίασε στην αξιολόγηση της συμμόρφωσης των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 σε στρατηγικές διαχείρισης και την εξέταση προσδιοριστών της συμμόρφωσης. Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε ήταν 150 ασθενείς με ΣΔτ2 με μέση ηλικία τα 70,8 έτη οι οποίοι επισκέφθηκαν ένα δημόσιο νοσοκομείο στην Αττική. Από το δείγμα το 68% του πληθυσμού αποτελούσαν άνδρες και το 32% γυναίκες. Από το δείγμα το 68% του πληθυσμού αποτελούσαν άνδρες και το 32% γυναίκες. Για να εκτιμηθεί η συμμόρφωση στις πρακτικές αυτό-διαχείρισης του διαβήτη χρησιμοποιήθηκε σαν εργαλείο μέτρησης το ερωτηματολόγιο "Diabetes Self-Care Activities Questionnaire", στα ελληνικά. Η μελέτη κατέληξε ότι η συμμόρφωση των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη στον αυτοέλεγχο της γλυκόζης, φαρμακευτική αγωγή και διατροφικές συνήθειες ήταν μέτρια, ενώ η άσκηση και η φροντίδα ποδιών ήταν χαμηλά. Οι γυναίκες εμφάνισαν καλύτερη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή και φροντίδα ποδιών σε σχέση με τους άνδρες. Το υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο συσχετίστηκε με καλύτερο έλεγχο της γλυκόζης και διατροφής. Η

συννοσηρότητα επηρέασε αρνητικά τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα. Συνολικά, υπογραμμίζεται η ανάγκη υψηλής εποπτείας για τη συμμόρφωση στις οδηγίες υγείας, με τους νοσηλευτές να διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο και την εφαρμογή των οδηγιών. (Στιβακτάκη, Μ., 2021)

Στη διατομεακή μελέτη των Rahmatullah, et al (2021) σκοπό αποτέλεσαι η αξιολογήση των παραγόντων που οδηγούν στη μη συμμόρφωση με τις πρακτικές αυτοδιαχείρισης σε άτομα με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (ΣΔΤ2). Η μελέτη διεξήχθη στο Baqai Institute of Diabetology and Endocrinology (BIDE) στο Πακιστάν, συμμετείχαν άτομα με ΣΔ διαγνωσμένο για τουλάχιστον έξι μήνες. Χρησιμοποιήθηκε προσχεδιασμένο ερωτηματολόγιο από πιστοποιημένους εκπαιδευτές οι οποίοι διεξήγαγαν συνεντεύξεις για την αξιολόγηση διαφόρων συνιστωσών της αυτοδιαχείρισης, όπως η χρήση υπογλυκαιμικών παραγόντων από το στόμα (oral hypoglycemic agents - OHAs) και ινσουλίνης, ο αυτοέλεγχος της γλυκόζης αίματος (self-monitoring of blood glucose - SMBG), η σωματική δραστηριότητα και η καθημερινή φροντίδα των ποδιών. Στη μελέτη συμπεριλήφθηκαν συνολικά 205 άτομα με T2DM, με μέση ηλικία $52,66 \pm$, το 62,9% ήταν άνδρες και το 37,1% γυναίκες. Σε ποσοστό 62,9 % χορηγήθηκε φαρμακευτική αγωγή από το στόμα, ενώ το 33,9 % λάμβανε τόσο από του στόματος αγωγή όσο και ινσουλίνη. Σε ποσοστό 33,3 % δεν υπήρχε συμμόρφωση με τη λήψη OHAs, 21 % με την ινσουλινοθεραπεία και σε ποσοστό 25,7 % με το SMBG. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως, τα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) βελτιώθηκαν στα άτομα που συμμορφώθηκαν και παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε όσους συμμορφώθηκαν με τη χρήση ινσουλίνης. Καλή συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση παρατηρήθηκε σε άτομα στα οποία είχε προηγηθεί εκπαίδευση για τον διαβήτη. Συμπερασματικά, η μη συμμόρφωση με την αυτοδιαχείριση του T2DM είναι πολυπαραγοντική και χρήζει συνεχούς ενίσχυσης μέσω δομημένων συνεδριών εκπαίδευσης για το διαβήτη καθώς η μελέτη αυτή κατέδειξε ότι η εκμάθηση και παροχή γνώσεων σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη είναι ευθέως ανάλογη με τα επίπεδα συμμόρφωσης στην αυτοδιαχείριση. (Rahmatullah, et al 2021)

Με σκοπό την αξιολόγηση της επίδρασης του προγράμματος DMSCC (Diabetes Management Shared Care Clinic) στη συμμόρφωση με τη γλυκοζυλιωμένη

αιμοσφαιρίνη (HbA1c) και στις ικανότητες αυτοδιαχείρισης σε νοσούντες από ΣΔ τύπου 2 οι Jiang T, et al (2023) διεξήγαγαν μια προοπτική μελέτη κοόρτης ασθενών με ΣΔ στην οποία συμμετείχαν 124 ασθενείς, και μετά τη διαχείριση από το DMSCC, παρατηρήθηκε μείωση της μέσης γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) και αύξηση στο ποσοστό συμμόρφωσης ($p < 0,01$). Οι ασθενείς έδειξαν αυξημένη πρόθεση για αποτελεσματική διαχείριση του διαβήτη ($p < 0,05$) σύμφωνα με το DES-DSF. Η μελέτη υποστηρίζει ότι τα προγράμματα διαχείρισης βοηθούν στη βελτίωση της συμμόρφωσης με τη θεραπεία και των ικανοτήτων αυτοδιαχείρισης σε ασθενείς με ΣΔΤ2. (Jiang T, Liu C, Jiang P, et al. (2023)

Η ολοένα αυξανόμενη επίπτωση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 [T2DM] έχει ως αποτέλεσμα την διεξαγωγή εκτενών ερευνών σχετικά με τα χαρακτηριστικά της επιτυχημένης πρωτοβάθμιας φροντίδας διαβήτη. Σκοπός της ποιοτικής μελέτης από Husdal R et al., είναι η βαθύτερη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι ασθενείς με T2DM αντιλαμβάνονται τη σουηδική πρωτοβάθμια φροντίδα για τον διαβήτη και την υποστήριξη της αυτοδιαχείρισης. Στην παρούσα ποιοτική μελέτη χρησιμοποιήθηκαν ομάδες εστίασης ως μέσο συλλογής δεδομένων. Οι 28 συμμετέχοντες επιλέχθηκαν μέσω μιας σκόπιμης μεθόδου δειγματοληψίας, σχημάτισαν πέντε ομάδες εστίασης. Στα πρακτικά των συνεντεύξεων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική ανάλυση περιεχομένου. Τα αποτελέσματα της μελέτης υπογραμμίζουν ότι η φροντίδα για τον διαβήτη σύμφωνα με εθνικά πρότυπα βελτιώνει τις δεξιότητες αυτοδιαχείρισης. Η αποσαφήνιση δομών στην πρωτοβάθμια φροντίδα και η παρουσία και υποστήριξη του προσωπικού υγείας ενισχύουν την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία για την αυτοδιαχείριση. Τα συμπεράσματα υπογραμμίζουν τη σημασία συνεχών σχέσεων, διαχείρισης και πληροφόρησης για τη βελτίωση των πόρων αυτοδιαχείρισης των ασθενών, παρέχοντας επίσης υποστήριξη για το "πώς" εκτελούνται οι δραστηριότητες αυτοδιαχείρισης. (Husdal R, Thors Adolfsson E, Leksell J, et al.,2021)

Με σκοπό την εφαρμογή τεκμηριωμένου προγράμματος από κοινού λήψης αποφάσεων (ISDM-P) για ασθενείς με διαβήτη τύπου 2, σχεδιάστηκε από Buhse, S.,et al τυφλή, πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη μελέτη συστάδας δύο σκελών με παρακολούθηση 6 μηνών. Χώρο διεξαγωγής αποτέλεσαν 22 γενικά ιατρεία παροχής φροντίδας σύμφωνα με το Γερμανικό Πρόγραμμα Διαχείρισης Ασθένειας (DMP) για τον ΣΔτ2 με 279 συμμετέχοντες. Τα αποτελέσματα της μελέτης δείχνουν ότι το ISDM-

P εφαρμόστηκε με επιτυχία σε γενικά ιατρεία. Η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή ήταν υψηλή σε και τις δύο ομάδες (80% για αντιυπερτασική αγωγή, 91% για θεραπεία με στατίνες). Οι ασθενείς με ISDM-P παρουσίασαν ενημερωμένες επιλογές σε σχέση με τη θεραπεία, υψηλότερα επίπεδα γνώσης κινδύνου και υψηλότερη συμφωνία σχετικά με θεραπευτικούς στόχους σε σύγκριση με την άλλη ομάδα. Η μελέτη υπογραμμίζει τη δυσκολία ανίχνευσης βελτιώσεων λόγω της υψηλής συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή. (Buhse, S., Kuniss, et al., 2018)

Η ερευνητική μελέτη από τους Van Smoorenburg et al., στην οποία διεξήχθησαν ημιδομημένες συνεντεύξεις σε 10 ασθενείς με T2DM που νοσηλεύονταν στην ολλανδική πρωτοβάθμια περίθαλψη, εστίασε στην κατανόηση των προοπτικών των ασθενών σχετικά με την αυτοδιαχείριση και την υποστήριξη. Στην πορεία του χρόνου και καθώς δεν παρουσιάζονται προβλήματα, οι ασθενείς δεν βιώνουν τη συμπεριφορά τους σχετικά με τη νόσο ως αυτοδιαχείριση. Έτσι, ο διαβήτης έχει "απλώς" γίνει μέρος της καθημερινότητάς τους συμπεριλαμβάνοντας και νέες ρουτίνες. Έχοντας αυτά τα δεδομένα, μπορούν να σχεδιαστούν και να εφαρμοστούν υποστηρικτικές λύσεις που ανταποκρίνονται αποτελεσματικότερα με τις απαιτήσεις, τις συνήθειες και τις δυνατότητες των ασθενών T2DM. (Van Smoorenburg et al (2019)

Με σκοπό να εξεταστεί ο αντίκτυπος των ποικίλων πληθυσμιακών παραγόντων στην ποιότητα ζωής και στις αντιλήψεις ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 σχετικά με τη συμμόρφωση η Παλαιολόγου Ό. διεξήξαγε ποιοτική μελέτη περίπτωσης. Τα εργαλεία συλλογής δεδομένων ήταν κοινωνικοδημογραφικές πληροφορίες, ένα σύντομο ερωτηματολόγιο μέτρησης της ποιότητας ζωής (S.F. 36), ένα σύντομο ερωτηματολόγιο μέτρησης των αντιλήψεων του ατόμου για την ασθένεια (B-IPQ) ενώ το δείγμα αποτέλεσαν 200 ασθενείς με διαβήτη τύπου 2. Συμπερασματικά η μελέτη κατέληξε ότι οι παντρεμένοι, χωρισμένοι, και ιδιωτικοί υπάλληλοι είχαν υψηλότερες αντιλήψεις σχετικά με την ασθένεια, ενώ οι ανύπαντροι, ελεύθεροι επαγγελματίες και συνταξιούχοι είχαν υψηλότερη ποιότητα ζωής, ενώ υποστήριξη αυτοδιαχείρισης προσφέρουν, προς το παρόν, κυρίως οι επαγγελματίες υγείας και οι φροντιστές με μικρή συμμετοχή των ίδιων των ασθενών. (Παλαιολόγου Ό. 2017)

Η πολυκεντρική μελέτη που πραγματοποιήθηκε από τους Hurst CP, et al το 2020 με σκοπό τη διερεύνηση της σχέσης των γνώσεων για τον διαβήτη, της

αυτοαποτελεσματικότητας της διαχείρισης του διαβήτη και της αυτοδιαχείρισης του διαβήτη με τον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα μεταξύ ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, περιελάμβανε δείγμα από 700 ασθενείς μεγάλων πανεπιστημιακών και μικρών κοινοτικών νοσοκομείων σε δύο επαρχίες της Ταϊλάνδης. Χρησιμοποιήθηκαν ιατρικά αρχεία και 3 ερωτηματολόγια: Diabetes Knowledge (DK), Diabetes Management Self-Efficacy (DMSE) And Diabetes Self-Management (DSM). Η μελέτη εξέτασε τη σχέση μεταξύ ψυχομετρικών μετρήσεων και ελέγχου γλυκόζης στο αίμα σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2. Βρέθηκε ότι η αυτοαποτελεσματικότητα στη διαχείριση του διαβήτη συνδέεται με τον έλεγχο της γλυκόζης. Η ενίσχυση της αυτοαποτελεσματικότητας μπορεί να βελτιώσει την αυτοδιαχείριση και τον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα σε ασθενείς με διαβήτη τύπου 2. (Hurst CP, 2020)

Η διατομεακή μελέτη των Khayyat, S.M., et al αξιολόγησε τη σχέση μεταξύ συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή και ποιότητας ζωής σε ασθενείς με διαβήτη ή υπέρταση σε κλινικές πρωτοβάθμιας περίθαλψης στη Σαουδική Αραβία. Συμμετείχαν τριακόσιοι ασθενείς με μέση ηλικία 56,79 ετών. Οι συμμορφωμένοι στη φαρμακευτική αγωγή ασθενείς εμφάνισαν υψηλότερη αντίληψη για την ποιότητα ζωής και την υγεία σε σχέση με τους μη συμμορφωμένους. Ανεξάρτητα από τον τύπο της πάθησης, η προσήλωση στη φαρμακευτική αγωγή αποτελούσε προγνωστικό παράγοντα για όλους τους τομείς ποιότητας ζωής. Χρησιμοποιήθηκαν οι κλίμακες Morisky (MMAS-8) για τη συμμόρφωση και WHOQOL-BREF για την αξιολόγηση ποιότητας ζωής. (Khayyat, S.M., et al ,2019)

Σε ασθενείς με συνυπάρχον διαβήτη τύπου 2 και υπέρταση, παρατηρείται ανεπαρκής συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση, επηρεάζοντας αρνητικά τον έλεγχο των νόσων τους. Στη δευτερογενή ανάλυση δεδομένων τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης δοκιμής που διενεργήθηκε από τους Xie Z, et al., εξετάστηκαν οι κοινωνικο-δημογραφικοί παράγοντες που σχετίζονται με την συμμόρφωση σε συμπεριφορές που αφορούν την αυτοδιαχείριση και ερευνήθηκε κατά πόσον οι στάσεις υγείας και η αυτοαποτελεσματικότητα μεσολαβούν στις σχέσεις μεταξύ κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών και συμμόρφωσης. Το δείγμα αποτέλεσαν 148 ασθενείς με συνυπάρχοντα Σακχαρώδη Διαβήτη 2 και αρτηριακή υπέρταση ενώ τα δεδομένα συλλέχθηκαν μέσω ερωτηματολογίου. Στη μελέτη, παρατηρήθηκαν διαφορές στη συμμόρφωση σε συμπεριφορές αυτοδιαχείρισης μεταξύ ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 και υπέρταση. Οι γυναίκες εμφάνισαν μικρότερη συχνότητα

ασκήσεων αλλά υψηλότερη αποφυγή καπνίσματος και αλκοόλ. Οι ηλικιωμένοι τήρησαν περισσότερο δίαιτα και αυτοπαρακολούθηση. Οι συγκατοικούντες με οικογένεια εκδήλωσαν μεγαλύτερη τάση για τακτική άσκηση, ενώ οι ασθενείς με καλύτερη αντιλαμβανόμενη υγεία ή μεγαλύτερη χρονική διάρκεια νόσου ήταν πιο πιθανό να συμμορφώνονται με τη θεραπεία. Η αυτοαποτελεσματικότητα μεσολάβησε τη σχέση μεταξύ ηλικίας και προσκόλλησης στη διαιτητική θεραπεία. Η συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση συσχετίστηκε με κοινωνικο-δημογραφικά κριτήρια (φύλο, ηλικία, κατάσταση διαβίωσης, αντίληψη της κατάστασης της υγείας και διάρκειας του σακχαρώδη διαβήτη). Η αυτοαποτελεσματικότητα αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα διασύνδεσης σε ορισμένες από αυτές τις συσχετίσεις, γεγονός που υποδηλώνει ότι η συμμόρφωση των ασθενών μπορεί να βελτιωθεί με την αύξηση της ικανότητας αυτοδιαχείρισης των ασθενών, όπως με την ενθάρρυνση των ασθενών, τη συμβουλευτική φροντίδα ή τις ενισχυμένες σχέσεις ασθενούς-ιατρού. (Xie Z, et al. 2020)

Με σκοπό να συσχετιστεί η συμμόρφωση που αφορά στη φαρμακευτική αγωγή αλλά και η ποιότητα ζωής με ατόμων ηλικιωμένων με ΣΔ διενεργήθηκε συγχρονική μελέτη από τη Βαφοπούλου Ε. Συμμετείχαν 125 άτομα, εκ των οποίων 64 ήταν γυναίκες και 61 άνδρες με ΣΔ με μέση ηλικία 70 χρόνων στην περιοχή του Τύρναβου. Χρησιμοποιώντας το ερωτηματολόγιο DQOL-Brief για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής αλλά και ερωτηματολόγιο με κοινωνικοδημογραφικά στοιχεία σχετιζόμενο με την συμμόρφωση στη θεραπεία και το άγχος που αντιμετωπίζουν οι ασθενείς κατέληξε στα εξής αποτελέσματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων δήλωσε καλή συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή, το 65,6% και το 33,6% δήλωσε την παρουσία άγχους και τη δυσκολία διαχείρισής του αντίστοιχα. Η ποιότητα ζωής συσχετίστηκε έντονα με την ηλικία, το σωματικό βάρος και τα επίπεδα άγχους ($p < 0,05$). Τα υψηλά επίπεδα άγχους και η συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή έχουν ισχυρό αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των διαβητικών ασθενών. Ο σχεδιασμός κοινοτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων για τους ηλικιωμένους διαβητικούς ασθενείς ενδέχεται να έχει θετική επίπτωση στην εξέλιξη της νόσου και σημαντική επίδραση στην ποιότητα της ζωής τους. (Βαφοπούλου, Ε. 2021).

Η ποιοτική μελέτη ημιδομημένων συνεντεύξεων, των Habte BM, et al., πραγματοποιήθηκε με σκοπό την αναγνώριση των παραγόντων που εμποδίζουν και ευνοούν τη συμμόρφωση στην αντιδιαβητική αγωγή σε ασθενείς δημοσίων

νοσοκομείων της Αιθιοπίας με ΣΔ τύπου 2. Το δείγμα αποτέλεσαν 39 συμμετέχοντες που επιλέχθηκαν σκόπιμα, οι μεμονωμένες συνεντεύξεις είχαν μέση διάρκεια 49 λεπτά. Τα ερωτήματα των συνεντεύξεων επικεντρώθηκαν στις εμπειρίες των ατόμων που συμμετείχαν στη μελέτη σχετικά με τη λήψη αντιδιαβητικών φαρμάκων, με ιδιαίτερη έμφαση στα εμπόδια και τους παράγοντες που διευκολύνουν τη συμμόρφωση των συμμετεχόντων στα προτεινόμενα σχήματα. Για τη διαχείριση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ποιοτικής ανάλυσης δεδομένων NVivo 10. Τα αποτελέσματα συνδέθηκαν με κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες ενώ συγκριτικά με τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή η πλειοψηφία ισχυρίστηκε ότι συμμορφώνεται στη φαρμακευτική αγωγή ενώ η πλειοψηφία κάποιες φορές δεν την τηρούσε λόγω κάποιων παραγόντων. Οι πιο κοινοί παράγοντες αφορούσαν τις αντιλήψεις σχετικά με την νόσο, ιδίως όσον αφορά τα συμπτώματα, τις επιπλοκές και τη θεραπευτική ικανότητα ή τη δυνατότητα διαχείρισης του διαβήτη, τις σχετικές με τη φαρμακευτική αγωγή αντιλήψεις, συμπεριλαμβανομένης της αναγκαιότητας της φαρμακευτικής αγωγής, ην ανησυχία για τις ανεπιθύμητες ενέργειες και την ευκολία, τις θρησκευτικές πεποιθήσεις, τις αντιλήψεις σχετικά με τους φορείς παροχής υγειονομικής περίθαλψης, όπως για παράδειγμα η διαθεσιμότητα των φαρμάκων και η παροχή εκπαίδευσης σε ζητήματα που αφορούν τον διαβήτη, και τέλος την αυτοαποτελεσματικότητα και την κοινωνική υποστήριξη των ασθενών από την οικογένεια. Αποδείχθηκε συνεπώς ότι πολλαπλοί παράγοντες επηρέαζαν την τήρηση της φαρμακευτικής αγωγής για κάθε συμμετέχοντα. (Habte BM, Kebede T, Fenta TG, et al., 2017)

Η τυχαίοποιημένη μελέτη σύγκρισης από τους Molavynejad S, et al., διεξήχθη με σκοπό να συγκρίνει τις επιπτώσεις της αυτοπρόσωπης εκπαίδευσης σε σχέση με την τηλεεκπαίδευση με χρήση βίντεο σχετικά με τη συμμόρφωση με το διαιτητικό σχήμα σε ασθενείς με T2DM. Το δείγμα αποτέλεσαν 378 ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (T2DM) οι οποίοι διαχωρίστηκαν με τυχαία επιλογή σε ομάδες τηλεεκπαίδευσης, αυτοπρόσωπης εκπαίδευσης και ελέγχου. Το σωματικό βάρος και οι τιμές των βιοχημικών δεικτών των ασθενών μετρήθηκαν τόσο πριν από τα εκπαιδευτικά προγράμματα όσο και τρεις μήνες ακολούθως. Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στις μεταβολές βάρους, γλυκαιμικών παραμέτρων και προφίλ λιπιδίων σε αμφοτέρες τις εκπαιδευτικές ομάδες σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Η μείωση αυτή ήταν παρόμοια μεταξύ των ομάδων προσωπικής και βιντεοεκπαίδευσης. Παρά τις επιτυχείς αλλαγές, δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στις παρακολουθούμενες μεταβλητές μεταξύ των δύο εκπαιδευτικών μεθόδων. Η μελέτη υποστηρίζει όσον

αφορά τη συμμόρφωση των ασθενών με T2DM τη χρήση της βιντεο-τηλεεκπαίδευσης ως εξίσου αποτελεσματικής εναλλακτικής λύσης για την εκπαίδευση ασθενών. (Molavynnejad S, et al., 2022)

Οι Markle-Reid M et al., με σκοπό να συγκρίνουν την αποτελεσματικότητα μιας 6μηνης κοινοτικής παρέμβασης με την ποιότητα ζωής, τα συμπτώματα κατάθλιψης, το στρες, την αυτοαποτελεσματικότητα, την αυτοδιαχείριση και το υγειονομικό κόστος, διετέλεσαν μια τυχαιοποιημένη πολυθεματική, τυφλή, παράλληλη, ελεγχόμενη μελέτη που αφορούσε ηλικιωμένους ασθενείς με ΣΔτ2 με συννοσηρότητες. Το δείγμα αφορούσε ηλικιωμένους ασθενείς (N = 159) ηλικίας ≥ 65 ετών, στον Καναδά, που διέμεναν στην κοινότητα και τυχαιοποιήθηκαν σε ομάδες παρέμβασης (n = 80) και ελέγχου (n = 79). Χρησιμοποιήθηκαν διάφορα εργαλεία μέτρησης ποιότητας ζωής, (Physical Component Summary-PCS), (Mental Component Summary-MCS), αυτοδιαχείρισης δραστηριοτήτων του ΣΔ (Summary of Diabetes Self-Care Activities - SDSCA), και αυτοαποτελεσματικότητας των χρόνιων νοσημάτων (Self-Efficacy for Managing Chronic Disease). Ολοκληρώνοντας τη μελέτη οι ερευνητές κατέληξαν πως η συγκεκριμένη μελέτη, αποδεικνύει ότι ένα πρόγραμμα παρέμβασης αυτοδιαχείρισης 6 μηνών βασισμένο στην κοινότητα συμβάλλει στη βελτίωση της ψυχικής υγείας, στη μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και στη βελτίωση της αυτοδιαχείρισης σε ηλικιωμένους με T2DM και χωρίς επιπρόσθετο κόστος για το κοινωνικό σύνολο. Τα εν λόγω αποτελέσματα υπογραμμίζουν το ρόλο και την αξία μιας συντονισμένης διεπιστημονικής ομάδας στη διαχείριση του T2DM. (Markle-Reid M et al., 2018)

Πίνακας 1.

Ανάλυση των μελετών που συμπεριελήφθησαν στην ανασκόπηση.

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΤΥΠΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΔΕΙΓΜΑ / ΧΩΡΑ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1.Στιβακτάκη, Μ., (2021)	Διερεύνηση των στρατηγικών διαχείρισης στη συμμόρφωση των ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 στη θεραπευτική αγωγή.	Συγχρονική μελέτη	150 άτομα Μέση ηλικία 70,8 έτη. 68% άνδρες και 32% γυναίκες. -Ελλάδα (Αττική)	Σε μέτριο επίπεδο ήταν ο έλεγχος του σακχάρου στο αίμα, η συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή και οι διατροφικές συνήθειες, ενώ σε χαμηλό επίπεδο ήταν η άσκηση και η φροντίδα των ποδιών. Επιπλέον βρέθηκε ότι οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο επίπεδο συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή, στη φροντίδα ποδιών αλλά και στην διατροφή συγκριτικά με τους άνδρες. Ο καλύτερος έλεγχος της γλυκόζης συσχετιζόταν με το υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο ενώ η συννοσηρότητα είχε αρνητική συσχέτιση με τη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα.
2. Rahmatullah, Qutubuddin M, Abdul Rahman R, et al. (2021)	Assessment of Factors Associated With Non-Compliance to Self-Management Practices in People With Type 2 Diabetes	Διατομεακή μελέτη	205 ασθενείς με ΣΔ τύπου 2. Μέση ηλικία 52.66 έτη. 62.9% άνδρες και 37.1% γυναίκες. -Πακιστάν	Η μη συμμόρφωση προς την αυτοδιαχείριση του ΣΔΤ2 βασίζεται σε πολλούς παράγοντες και απαιτεί διαρκή ενίσχυση των δομημένων εκπαιδεύσεων για τον διαβήτη. Καλή συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση παρατηρήθηκε σε άτομα στα οποία είχε προηγηθεί εκπαίδευση για τον διαβήτη. Η παρεχόμενη εκπαίδευση σε θέματα

				διαβήτη είναι σε άμεση αναλογία με τα επίπεδα συμμόρφωσης στην αυτοδιαχείριση.
3. Jiang T, Liu C, Jiang P, et al. (2023)	The Effect of Diabetes Management Shared Care Clinic on Glycated Hemoglobin A1c Compliance and Self-Management Abilities in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus.	Μελέτη κοόρτης	124 ασθενείς με ΣΔ τύπου 2, σε κλινική κοινής φροντίδας για τη διαχείριση του διαβήτη. -Ηνωμένο Βασίλειο	Η κλινική φροντίδα διαχείρισης του διαβήτη μπορεί να συμβάλει στη μείωση της HbA1c των ασθενών με ΣΔ2, να βελτιώσει τη συμμόρφωση με την HbA1c, να συμβάλει στη βελτίωση των συμπεριφορών αυτοδιαχείρισης του διαβήτη, στην ενδυνάμωση και μείωση της συναισθηματικής δυσφορίας που σχετίζεται με τον διαβήτη και να χρησιμεύσει ως μια αποτελεσματική διερεύνηση και πρακτική της εκπαίδευσης και υποστήριξης της αυτοδιαχείρισης του διαβήτη.
4. Husdal R, Thors Adolfsson E, Leksell J, et al. (2021)	Diabetes care provided by national standards can improve patients' self-management skills: A qualitative study of how people with type 2 diabetes perceive primary diabetes care.	Ποιοτική μελέτη Με ομάδες εστίασης	28 συμμετέχοντες - 5 ομάδες εστίασης - Αυστραλία και Ηνωμένο Βασίλειο	Το σημαντικότερο θέμα που ανέδειξαν τα δεδομένα των ομάδων εστίασης ήταν ότι η φροντίδα του διαβήτη που παρέχουν τα εθνικά πρότυπα βελτίωσε τις δεξιότητες αυτοδιαχείρισης. Από την ανάλυση προέκυψαν δύο θέματα: (α) η σημασία της αποσαφήνισης των δομών και των διαδικασιών στην πρωτοβάθμια φροντίδα διαβήτη και (β) η "παρουσία" του προσωπικού υγείας και η παροχή υποστήριξης επιτρέπει την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία για την

				ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης. Οι επιμέρους μηχανισμοί αυτοδιαχείρισης των ασθενών ενισχύονται εφόσον εξεταστεί η σημασία της παροχής συνεχούς σχέσης, διαχείρισης και πληροφόρησης. Οι ασθενείς χρήζουν βοήθειας για το "πώς" θα πρέπει να εκτελούν τις δραστηριότητες αυτοδιαχείρισης.
5.Buhse, S., Kuniss, et al(2018)	Informed shared decision – making program for patients with type 2 diabetes in primary care: cluster randomized controlled trial	Τυφλή, πολυκεντρική, τυχαιοποιημένη, ελεγχόμενη μελέτη	279 ασθενείς με ΣΔ τύπου 2 -Γερμανία	Και στις δύο ομάδες τα δείκτες συμμόρφωσης στη φαρμακευτική αγωγή ήταν υψηλοί, χωρίς να υπάρχει ουσιαστική διαφορά μεταξύ τους. Στην παρεμβατική ομάδα, οι περισσότεροι ασθενείς έκαναν συνειδητές επιλογές σχετικά με τη θεραπεία, όπως ο έλεγχος της πίεσης του αίματος και η λήψη φαρμάκων. Επιπλέον, σημείωσαν υψηλότερα επίπεδα γνώσης σχετικά με τους κινδύνους. Στην ομάδα παρέμβασης, η συμφωνία μεταξύ ασθενών και ιατρών σχετικά με τους στόχους θεραπείας ήταν υψηλότερη σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Οι κοινές αποφάσεις με γνώμονα την ενημέρωση είναι μια επιτυχής πρακτική στην πρωτοβάθμια υγειονομική περίθαλψη που ενισχύει αισθητά τα επίπεδα συμμόρφωσης στη θεραπεία και ενισχύει την προτεραιοποίηση στόχων

				μεταξύ των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη.
6. Van Smoorenburg et al (2019)	Patients' perspective on self-management: type 2 diabetes in daily life.	Ερευνητική εργασία με ημιδομημένες συνεντεύξεις	10 ασθενείς με ΣΔ II -Δανία	Στην πορεία του χρόνου και καθώς δεν παρουσιάζονται προβλήματα, οι ασθενείς δεν βιώνουν τη συμπεριφορά τους σχετικά με τη νόσο ως αυτοδιαχείριση. Η υποστήριξη των ασθενών όσον αφορά την αυτοδιαχείριση της νόσου είναι αναγκαίο να σχεδιάζεται σύμφωνα με τις ανάγκες, τις προτιμήσεις και τις ικανότητες των ασθενών
7. Παλαιολόγου Όλγα(2017)	Αυτοδιαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου Β' : Η σημασία στην ποιότητα ζωής του ασθενή και στο Εθνικό Σύστημα Υγείας	Ποιοτική Μελέτη περίπτωσης	200 ασθενείς με διαβήτη τύπου II -Ελλάδα	Η μελέτη κατέληξε ότι οι παντρεμένοι, χωρισμένοι, και ιδιωτικοί υπάλληλοι είχαν υψηλότερες αντιλήψεις σχετικά με την ασθένεια, ενώ οι ανύπαντροι, ελεύθεροι επαγγελματίες και συνταξιούχοι είχαν υψηλότερη ποιότητα ζωής, ενώ υποστήριξη αυτοδιαχείρισης προσφέρουν, προς το παρόν, κυρίως οι επαγγελματίες υγείας και οι φροντιστές με μικρή συμμετοχή των ίδιων των ασθενών
8. Hurst CP, Rakkapao N, Hay K. (2020)	Impact of diabetes self-management, diabetes management self-efficacy and diabetes knowledge on glycemic control	Πολυκεντρική μελέτη	700 ασθενείς Ταϊλάνδη	Η αυτο-αποτελεσματικότητα στη διαχείριση του διαβήτη αποδεικνύεται ότι συνδέεται ισχυρά με τον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα. Η μεγαλύτερη έμφαση στην ενίσχυση της

	in people with Type 2 Diabetes (T2D): A multi-center study in Thailand.			αυτοαποτελεσματικότητας των ασθενών όσον αφορά τη διαχείριση της νόσου, είναι πιθανόν να επιφέρει σημαντική πρόοδο τόσο στην αυτοδιαχείριση του διαβήτη όσο και στον έλεγχο της γλυκόζης στο αίμα και στη συνέχεια να περιορίσει τον κίνδυνο ή να επιμηκύνει την εμφάνιση χρόνιων επιπλοκών του διαβήτη.
9.Khayyat, S.M.,et al (2019)	Association between medication adherence and quality of life of patients with diabetes and hypertension attending primary care clinics: a cross – sectional survey	Διατομεακή μελέτη	300 ασθενείς Μέση ηλικία 56,79 έτη. -Σαουδική Αραβία	Οι δείκτες συμμόρφωσης των ασθενών που πάσχουν από οξεία νόσο είναι συνήθως υψηλότεροι σε σύγκριση με τους ασθενείς που πάσχουν από χρόνιες παθήσεις, ιδίως τους πρώτους έξι μήνες της θεραπείας. Οι συμμορφωμένοι στη φαρμακευτική αγωγή ασθενείς εμφάνισαν υψηλότερη αντίληψη για την ποιότητα ζωής και την υγεία σε σχέση με τους μη συμμορφωμένους. Ανεξάρτητα από τον τύπο της πάθησης, η προσήλωση στη φαρμακευτική αγωγή αποτελούσε προγνωστικό παράγοντα για όλους τους τομείς ποιότητας ζωής.
10.Xie Z, Liu K, Or C, et al. (2020)	An examination of the socio-demographic correlates of patient adherence to self-management behaviors and the mediating roles of health attitudes and	Δευτερογενής ανάλυση δεδομένων τυχαιοποιημένης ελεγχόμενης δοκιμής.	148 ασθενείς Με συνυπάρχοντα ΣΔτ2 και Αρτηριακή υπέρταση. -Κίνα	Η συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση συσχετίστηκε με κοινωνικο-δημογραφικά κριτήρια. Η αποτελεσματικότητα της αυτοδιαχείρισης αποτελεί σημαντικό παράγοντα διαμεσολάβησης σε ορισμένες από αυτές τις συσχετίσεις,

	self-efficacy among patients with coexisting type 2 diabetes and hypertension			υποδηλώνοντας ότι η συμμόρφωση των ασθενών ενδέχεται να βελτιωθεί με την αύξηση της αποτελεσματικότητας της αυτοδιαχείρισης των ασθενών, όπως με την ενθάρρυνση των ασθενών, τη συμβουλευτική ιατρική παρακολούθηση ή τις ενισχυμένες διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ ασθενούς και ιατρού.
11.Βαφοπούλου, E. (2021).	Συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή και ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων με σακχαρώδη διαβήτη που διαμένουν στην κοινότητα.	Συγχρονική Μελέτη	125 ασθενείς 64 γυναίκες και 61 άνδρες με ηλικία άνω των 60 ετών. -Ελλάδα	Οι μεγαλύτερες ηλικίες, τα αυξημένα επίπεδα σωματικού βάρους, τα υψηλά επίπεδα άγχους και η συμμόρφωση προς τη φαρμακευτική αγωγή έχουν ισχυρή επίδραση στην ποιότητα ζωής των διαβητικών ασθενών. Ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών κοινοτικών προγραμμάτων για τους ηλικιωμένους διαβητικούς ασθενείς θα μπορούσε να έχει θετική επίδραση στην εξέλιξη της νόσου και σημαντικό αντίκτυπο στην ποιότητα της ζωής τους.
12. Habte BM, Kebede T, Fenta TG, et al., (2017)	Barriers and facilitators to adherence to anti-diabetic medications: Ethiopian patients' perspectives. Afr J Prim Health Care Fam Med.	Ποιοτική μελέτη ημιδομημένων συνεντεύξεων	39 ασθενείς -Αιθιοπία	Εντοπίστηκαν παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση στα αντιδιαβητικά φάρμακα, περιλαμβάνοντας απόψεις για την ασθένεια, αντιλήψεις για τη φαρμακευτική αγωγή, θρησκευτικές πεποιθήσεις, εμπειρίες με παρόχους υγειονομικής περίθαλψης και το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης, κοινωνική υποστήριξη, και αυτοαποτελεσματικότητα.

<p>13.Molavynejad S, Miladinia M, Jahangiri M. (2022)</p>	<p>A randomized trial of comparing video telecare education vs. in-person education on dietary regimen compliance in patients with type 2 diabetes mellitus: a support for clinical telehealth Providers.</p>	<p>Τυχαιοποιημένη μελέτη σύγκρισης</p>	<p>378 ασθενείς -Ιράν</p>	<p>Το σωματικό βάρος και οι τιμές των βιοχημικών δεικτών των ασθενών μετρήθηκαν τόσο πριν από τα εκπαιδευτικά προγράμματα όσο και τρεις μήνες ακολούθως. Παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στις μεταβολές βάρους, γλυκαιμικών παραμέτρων και προφίλ λιπιδίων σε αμφοτέρως τις εκπαιδευτικές ομάδες σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου. Η μείωση αυτή ήταν παρόμοια μεταξύ των ομάδων προσωπικής και βιντεοεκπαίδευσης. Παρά τις επιτυχείς αλλαγές, δεν παρατηρήθηκαν σημαντικές διαφορές στις παρακολουθούμενες μεταβλητές μεταξύ των δύο εκπαιδευτικών μεθόδων. Η μελέτη υποστηρίζει όσον αφορά τη συμμόρφωση των ασθενών με T2DM τη χρήση της βιντεο-τηλεεκπαίδευσης ως εξίσου αποτελεσματικής εναλλακτικής λύσης για την εκπαίδευση των ασθενών.</p>
<p>14.Markle-Reid M et al (2018)</p>	<p>Community Program Improves Quality of Life and Self-Management in Older Adults with Diabetes Mellitus and Comorbidity.</p>	<p>Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη μελέτη, Πολυθεματική, τυφλή, παράλληλη</p>	<p>159 ενήλικες Μεση ηλικία >65 ετών -Καναδάς</p>	<p>Η μελέτη μας αποδεικνύει ότι ένα πρόγραμμα παρέμβασης αυτοδιαχείρισης 6 μηνών βασισμένο στην κοινότητα συμβάλλει στη βελτίωση της ψυχικής υγείας, στη μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και στη βελτίωση της αυτοδιαχείρισης σε ηλικιωμένους με T2DM</p>

				και χωρίς επιπρόσθετο κόστος για το κοινωνικό σύνολο. Τα εν λόγω αποτελέσματα υπογραμμίζουν το ρόλο και την αξία μιας συντονισμένης διεπιστημονικής ομάδας στη διαχείριση του T2DM.
--	--	--	--	---

VI. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Μέσω της συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας αναδεικνύονται :

- ◆ Οι παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη στη θεραπεία τους.
- ◆ Οι παρεμβάσεις αλλά και οι μέθοδοι που έχουν προταθεί για την αύξηση των επιπέδων συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με διαβήτη.
- ◆ Η σύνδεση μεταξύ της αυτοδιαχείρισης και της συμμόρφωσης στη θεραπεία και στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

VI.1. Παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη στη θεραπεία τους.

Ξεκινώντας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των μελετών οι παράγοντες που επηρεάζουν τα επίπεδα συμμόρφωσης των ασθενών είναι η ηλικία, το σωματικό βάρος, το φύλο, το μορφωτικό επίπεδο των ασθενών , το επίπεδο εκπαίδευσης που αφορά στη νόσο, καθώς και η υπάρχουσα συννοσηρότητα. Όπως απέδειχθη οι γυναίκες αλλά και τα άτομα που είχαν μεγαλύτερο μορφωτικό επίπεδο αλλά και χαμηλή συννοσηρότητα παρουσίασαν μεγαλύτερα ποσοστά συμμόρφωσης στη θεραπεία της νόσου. (Στιβακτάκη, Μ., 2021) (Βαφοπούλου, Ε., 2021). . Άλλοι παράγοντες που επηρεάζουν τη αυτοδιαχείριση είναι η επαγγελματική ενασχόληση του εκάστοτε ασθενούς καθώς και η οικογενειακή κατάσταση του. Ενώ μεγάλο ρόλο παίζει η υποστήριξη αυτοδιαχείρισης την προσφέρουν, προς το παρόν, κυρίως οι επαγγελματίες υγείας και οι φροντιστές με μικρή συμμετοχή των ίδιων των ασθενών. (Παλαιολόγου Ο. 2017)

Η συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση συσχετίστηκε με κοινωνικο-δημογραφικά κριτήρια (φύλο, ηλικία, κατάσταση διαβίωσης, αντίληψη της κατάστασης της υγείας και διάρκειας του σακχαρώδη διαβήτη). Η αυτοαποτελεσματικότητα αποτέλεσε σημαντικό παράγοντα διασύνδεσης σε ορισμένες από αυτές τις συσχετίσεις (Xie Z, et al., 2020).

Η παροχή εκπαίδευσης σε θέματα που αφορούν στον σακχαρώδη διαβήτη, άλλος ένας παράγοντας, είναι ευθέως ανάλογη με τα επίπεδα συμμόρφωσης στην αυτοδιαχείριση. . Καλή συμμόρφωση στην αυτοδιαχείριση της νόσου και στη φαρμακευτική αγωγή

παρατηρείται σε άτομα στα οποία έχει προηγηθεί εκπαίδευση που αφορά τον Σακχαρώδη Διαβήτη. Η παρεχόμενη εκπαίδευση σε θέματα διαβήτη είναι σε άμεση αναλογία με τα επίπεδα συμμόρφωσης στην αυτοδιαχείριση. (Rahmatullah, et al. 2021) Η εκπαίδευση που αφορά στη νόσο παρέχεται από κλινικά προγράμματα που αφορούν στη συμμόρφωση με τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c) και στις ικανότητες αυτοδιαχείρισης σε ασθενείς με ΣΔ. Όπως αποδεικνύεται τα προγράμματα αυτά έχουν θετική επίδραση στη συμμόρφωση και αυτοδιαχείριση της νόσου. (Jiang T, et al.2023)

Ο χρόνος νόσησης είναι άλλος ένας παράγοντας που επηρεάζει την αυτοδιαχείριση. Στην πορεία του χρόνου και καθώς δεν παρουσιάζονται προβλήματα, οι ασθενείς δεν βιώνουν τη συμπεριφορά τους σχετικά με τη νόσο ως αυτοδιαχείριση. Ο διαβήτης έχει "απλώς" γίνει μέρος της καθημερινότητάς τους συμπεριλαμβάνοντας και νέες ρουτίνες. (Van Smoorenburg et al., 2019) . Ενώ όπως αποδείχθηκε τα ποσοστά συμμόρφωσης είναι συνήθως υψηλότερα μεταξύ των ασθενών με οξεία ασθένεια, σε σύγκριση με τις χρόνιες παθήσεις, κυρίως μετά το πρώτο εξάμηνο έναρξης της θεραπείας. (Khayyat, S.M.,et al., 2019).

Ολοκληρώνοντας, οι κοινοί παράγοντες που αφορούν τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή περιλαμβάνουν τις αντιλήψεις σχετικά με την νόσο, ιδίως όσον αφορά τα συμπτώματα, τις επιπλοκές και τη θεραπευτική ικανότητα ή τη δυνατότητα διαχείρισης του διαβήτη, τις σχετικές με τη φαρμακευτική αγωγή αντιλήψεις, συμπεριλαμβανομένης της αναγκαιότητας της φαρμακευτικής αγωγής, την ανησυχία για τις ανεπιθύμητες ενέργειες και την ευκολία, τις θρησκευτικές πεποιθήσεις, τις αντιλήψεις σχετικά με τους φορείς παροχής υγειονομικής περίθαλψης, όπως για παράδειγμα η διαθεσιμότητα των φαρμάκων και η παροχή εκπαίδευσης σε ζητήματα που αφορούν τον διαβήτη, και τέλος την αυτοαποτελεσματικότητα και την κοινωνική υποστήριξη των ασθενών από την οικογένεια. (Habte BM, et al., 2017)

VI.2. Παρεμβάσεις αλλά και μέθοδοι που προτείνονται για την αύξηση των επιπέδων συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των διαβητικών.

Μέσα από την παρούσα μελέτη εκτός των παραγόντων που επηρεάζουν την αυτοδιαχείριση και τη συμμόρφωση των ασθενών παρατίθενται παρεμβάσεις που προτείνουν οι ερευνητές των υπάρχουσων μελετών με σκοπό να αυξηθούν τα επίπεδα

αυτοδιαχείρισης και συμμόρφωσης των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη. Βάσει των παραπάνω παραθέσεων και πληροφοριών, μπορούμε να συμπεράνουμε τις ακόλουθες παρεμβάσεις:

- i. Δομημένες συνεδρίες εκπαίδευσης : Οργάνωση προγραμμάτων εκπαίδευσης για τους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, με εστίαση στην αυτοδιαχείριση της νόσου, προκειμένου να βελτιωθούν οι δεξιότητες αυτοδιαχείρισης τους. (Rahmatullah, et al .,2021).
- ii. Σχεδιασμός εκπαιδευτικών κοινοτικών προγραμμάτων: Δημιουργία προγραμμάτων που απευθύνονται στους ηλικιωμένους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη, με στόχο τη θετική επίδραση στην εξέλιξη της νόσου. (Βαφοπούλου, E., 2021)
- iii. Παροχή υποστήριξης από το υγειονομικό προσωπικό: Παρουσία και υποστήριξη από το υγειονομικό προσωπικό που επιτρέπει την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία των ασθενών για την ενίσχυση της αυτοδιαχείρισης της νόσου. (Husdal R, et al.,2021), (Στιβακτάκη, M., 2021).
- iv. Εξατομικευμένη υποστήριξη: Σχεδιασμός υποστηρικτικών λύσεων που προσαρμόζονται στις ανάγκες, τις προτιμήσεις και τις ικανότητες των ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη. (Van Smoorenburg et al., 2019)
- v. Χρήση τεχνολογίας: Εφαρμογή της τηλεεκπαίδευσης και άλλων τεχνολογικών εργαλείων για την παροχή εκπαίδευσης και υποστήριξης στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη. (Molavynnejad S, et al., 2022)
- vi. Συντονισμένη διαχείριση: Δημιουργία συντονισμένων διεπιστημονικών ομάδων για τη διαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της περίθαλψης και της αυτοδιαχείρισης της νόσου. (Markle-Reid M et al.,2018)

Αυτές οι παρεμβάσεις βασίζονται σε επιστημονικά δεδομένα και προσφέρουν έναν ολοκληρωμένο προσανατολισμό για τη βελτίωση της συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης του σακχαρώδη διαβήτη.

VI.3. Σύνδεση μεταξύ της αυτοδιαχείρισης και της συμμόρφωσης στη θεραπεία και στην ποιότητα ζωής των ασθενών.

Η σχέση μεταξύ αυτοδιαχείρισης, συμμόρφωσης στη θεραπεία και ποιότητας ζωής των ασθενών αναδεικνύεται ως ένα κρίσιμο στοιχείο στη διαχείριση ποικίλων παθήσεων. Ανεξάρτητα από τον χαρακτήρα της ασθένειας, η συμμόρφωση προς τη φαρμακευτική αγωγή αναδεικνύεται ως προγνωστικός παράγοντας που επηρεάζει την ποιότητα ζωής.

Σύμφωνα με έρευνα που χρησιμοποίησε τις κλίμακες Morisky (MMAS-8) για τη μέτρηση της συμμόρφωσης και το WHOQOL-BREF για την αξιολόγηση της ποιότητας ζωής, τα υψηλά επίπεδα άγχους συνδέονται με τη συμμόρφωση στη φαρμακευτική αγωγή και επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής των διαβητικών ασθενών (Khayyat, S.M., et al., 2019). Σε αυτό το πλαίσιο, ο σχεδιασμός κοινοτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ιδίως για τους ηλικιωμένους διαβητικούς ασθενείς, αναδεικνύεται ως θετική παρέμβαση που μπορεί να επηρεάσει ευνοϊκά την πορεία της νόσου και την ποιότητα ζωής τους (Βαφοπούλου, Ε., 2021).

VII.ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Βάσει των παραπάνω ερευνητικών αποτελεσμάτων, είναι εμφανές ότι υπάρχουν πολλοί παράγοντες που καθορίζουν τα επίπεδα συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης των νοσούντων από σακχαρώδη διαβήτη στη θεραπεία τους:

- Η ηλικία,
- το σωματικό βάρος,
- το φύλο,
- το εκπαιδευτικό επίπεδο,
- η επαγγελματική ενασχόληση,
- η οικογενειακή κατάσταση,
- η συννοσηρότητα,
- και η χρονική διάρκεια της νόσου αναδεικνύονται ως καίριοι παράγοντες.

Είναι ενδιαφέρον το γεγονός ότι η εκπαίδευση σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη εμφανίζεται ως σημαντικός παράγοντας που συνδέεται θετικά με τη συμμόρφωση και την αυτοδιαχείριση. Η παρέμβαση των κλινικών προγραμμάτων και η παροχή εκπαίδευσης φαίνεται ότι έχουν θετική επίδραση στην αντιμετώπιση της νόσου.

Επιπλέον, ο ρόλος της κοινωνικής υποστήριξης και η αυτοαποτελεσματικότητα αποτελούν σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν τη συμμόρφωση. Η συνεχής υποστήριξη από επαγγελματίες υγείας και φροντιστές αποδεικνύεται σημαντική, ενώ η ενσωμάτωση της νόσου στην καθημερινή ζωή μπορεί να ενισχύσει την αυτοδιαχείριση.

Σε γενικές γραμμές, η συνολική προσέγγιση στη διαχείριση του σακχαρώδους διαβήτη πρέπει να λαμβάνει υπόψη πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των κοινωνικών, εκπαιδευτικών, και ψυχολογικών πτυχών, για να επιτύχει βέλτιστα αποτελέσματα.

Οι παρεμβάσεις για την αυτοδιαχείριση και συμμόρφωση του σακχαρώδη διαβήτη που προτείνονται από τους μελετητές των παραπάνω ερευνών είναι:

- Δομημένες Συνεδρίες Εκπαίδευσης,
- Σχεδιασμός εκπαιδευτικών κοινοτικών προγραμμάτων,
- Παροχή υποστήριξης από το υγειονομικό προσωπικό,
- Εξατομικευμένη Υποστήριξη,

- Χρήση τεχνολογίας,
- Συντονισμένη διαχείριση.

Κλείνοντας, η αυτοδιαχείριση και η συμμόρφωση στη θεραπεία αντιπροσωπεύουν κρίσιμα στοιχεία για τη διαχείριση παθήσεων, επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής των ασθενών. Ανεξαρτήτως τύπου ασθένειας, η συμμόρφωση προς τη φαρμακευτική αγωγή αποδεικνύεται κρίσιμη, με υψηλά επίπεδα άγχους να συνδέονται αρνητικά με αυτήν και να επιδρούν αρνητικά στην ποιότητα της ζωής των διαβητικών ασθενών. Σε αυτό το πλαίσιο, η δημιουργία κοινοτικών εκπαιδευτικών προγραμμάτων, ειδικά για τους ηλικιωμένους διαβητικούς, αναδεικνύεται ως θετική παρέμβαση που μπορεί να βελτιώσει την πορεία της νόσου και την ποιότητα ζωής τους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ:

Ο σακχαρώδης διαβήτης εξακολουθεί να αποτελεί μια πολύπλοκη χρόνια ασθένεια που επηρεάζει και παρεμβαίνει σε όλες σχεδόν τις καθημερινές δραστηριότητες. Το μεγαλύτερο μέρος των καθημερινών αποφάσεων (π.χ. επιλογές τροφίμων, δραστηριότητα, λήψη φαρμάκων ή ινσουλίνης) λαμβάνονται από τον ασθενή. Συνεπώς, η αυτοδιαχείριση και η συμμόρφωση στη θεραπευτική αγωγή είναι ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες για το γλυκαιμικό έλεγχο και την ποιότητα ζωής των ασθενών.

ΣΚΟΠΟΣ: Η διερεύνηση και ανάδειξη των δεδομένων που σχετίζονται με τη συμμόρφωση και αυτοδιαχείριση των ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 στις προτεινόμενες θεραπευτικές παρεμβάσεις, ενέσιμες ή μη.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ: Πραγματοποιήθηκε συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση με αναζήτηση άρθρων σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (google scholar, Scopus, PubMed) που αφορούσε τη συμμόρφωση και αυτοδιαχείριση των ασθενών με Σ.Δ.τύπου 2 στις φαρμακευτικές και ενέσιμες θεραπείες τους.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ: Τα ποσοστά συμμόρφωσης και αυτοδιαχείρισης που σχετίζονται με χρόνια νοσήματα όπως ο Σ.Δ.τύπου 2, είναι εξαιρετικά χαμηλά. Τα ποσοστά συμμόρφωσης είναι συνήθως μεγαλύτερα στην οξεία φάση της νόσου και κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες. Οι παρεμβάσεις που γίνονται σε πλαίσιο κοινότητας είναι συνήθως περισσότερο αποτελεσματικές

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ: Η αυτοδιαχείριση και η συμμόρφωση στις προτεινόμενες θεραπείες επιτυγχάνονται, όταν σχεδιάζονται με βάση τις εξατομικευμένες ανάγκες των ασθενών και τη συνεχή υποστήριξη του περιβάλλοντος και των επαγγελματιών υγείας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (type 2 diabetes mellitus), θεραπεία, (treatment), φαρμακευτική αγωγή, (medication), συμμόρφωση (compliance), προσκόλληση (adherence), αυτοδιαχείριση (self-management).

ABSTRACT

INTRODUCTION: Diabetes mellitus is a complex chronic disease that affects and influences almost all daily activities. Most daily decisions (e.g., food choices, activity, taking medications or insulin) are made by the patient. Therefore, self-management and adherence to treatment are particularly important factors for patients' glycaemic control and quality of life.

PURPOSE: To explore and highlight the evidence related to compliance and self-management of patients with type 2 diabetes mellitus to recommended therapeutic interventions, injected or not.

METHODS: A systematic literature review was conducted by searching articles in electronic databases (Google Scholar, Scopus, PubMed) related to the compliance and self-management of patients with type 2 diabetes mellitus to their drug and injectable treatments.

RESULTS: Compliance and self-management rates associated with chronic diseases such as type 2 Diabetes Mellitus, are extremely low. Compliance rates are usually higher in the acute phase of the disease, especially in developed countries. Community-based interventions are usually more effective.

CONCLUSIONS: Self-management and adherence to recommended treatments are achieved when they are designed based on the individualized needs of patients and the continuous support of the environment and health professionals.

KEYWORDS: Type 2 diabetes mellitus, treatment, medication, compliance, self-management, adherence.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

1. American Diabetes Association. (2017). 2. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes care*, 40(Supplement 1), S11-S24
2. American Diabetes Association. (2018). Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2018. *Diabetes care*, 41(Supplement 1), S13-S27
3. Buhse, S., Kuniss, N., Liethmann, K., Muller, U.A., Lehmann, T., Muhlhauser, I. (2018). Informed shared decision – making programme for patients with type 2 diabetes in primary care: cluster randomized controlled trial. *BMJ Open*, 8(12), e024004
4. Couper, J. J., Haller, M. J., Greenbaum, C. J., Ziegler, A. G., Wherrett, D. K., Knip, M., & Craig, M. E. (2018). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Stages of type 1 diabetes in children and adolescents. *Pediatric diabetes*, 19 Suppl 27, 20–27. <https://doi.org/10.1111/pedi.12734>
5. Cahn, A., Akirov, A., & Raz, I. (2018). Digital health technology and diabetes management. *Journal of diabetes*, 10(1), 10–17. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12606>
6. Cho, M. K., & Kim, M. Y. (2021). Self-Management Nursing Intervention for Controlling Glucose among Diabetes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International journal of environmental research and public health*, 18(23), 12750. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312750>
7. Chellappan, D.K., Yap, W.S., Bt Ahmad Suhaimi, N.A., Gupta, G., Dua, K. (2018). Current therapies and targets for type 2 diabetes mellitus. *Panminerva Medica*, 60(3), pp.117-131
8. Damanik J, Yunir E. Type 2 Diabetes Mellitus and Cognitive Impairment. *Acta Med Indones*. 2021 Apr;53(2):213-220
9. Dos Santos Mamed M, Castellsague M, Perrenoud L, Coppin G, Gastaldi G. Diabetes sucré: impact des affects sur les competences autogestion [Diabetes mellitus: impact of affects on self-management skills]. *Rev Med Suisse*. 2020 Jun 10;16(697):1206-1209.
10. Eid S, Sas KM, Abcouwer SF, Feldman EL, Gardner TW, Pennathur S, Fort PE. New insights into the mechanisms of diabetic complications: role of lipids and lipid metabolism. *Diabetologia*. 2019 Sep;62(9):1539-1549.
11. Ellahham S. (2020). Artificial Intelligence: The Future for Diabetes Care. *The American journal of medicine*, 133(8), 895–900. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2020.03.033>
12. Faselis C, Katsimardou A, Imprialos K, Deligkaris P, Kallistratos M, Dimitriadis K. Microvascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Curr Vasc Pharmacol*. 2020;18(2):117-124.
13. García de Lucas MD, Jiménez Millán AI. Woman and diabetes mellitus. *Med Clin (Barc)*. 2021 Jun 25;156(12):606-608.
14. Habte BM, Kebede T, Fenta TG, Boon H. Barriers and facilitators to adherence to anti-diabetic medications: Ethiopian patients' perspectives. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2017 Oct 17;9(1):e1-e9. doi: 10.4102/phcfm.v9i1.1411. PMID: 29113442; PMCID: PMC5675919.
15. Hurst CP, Rakkapao N, Hay K. Impact of diabetes self-management, diabetes management self-efficacy and diabetes knowledge on glycemic control in people with Type 2 Diabetes (T2D): A multi-center study in Thailand. *PLoS One*. 2020 Dec 31;15(12):e0244692. doi: 10.1371/journal.pone.0244692. PMID: 33382799; PMCID: PMC7774854.

16. Husdal R, Thors Adolfsson E, Leksell J, Nordgren L. Diabetes care provided by national standards can improve patients' self-management skills: A qualitative study of how people with type 2 diabetes perceive primary diabetes care. *Health Expect.* 2021 Jun;24(3):1000-1008. doi: 10.1111/hex.13247. Epub 2021 Mar 28. PMID: 33774899; PMCID: PMC8235889.
17. International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 6th edn. 2013
18. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2017. Available at: <http://www.diabetesatlas.org>
19. Introduction and Methodology: *Standards of Care in Diabetes—2023* -American Diabetes Association
20. Inzucchi SE, Bergenstal RM, et al. Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A Patient-Centered Approach. *Diabetes Care* June 2012 vol. 35 no. 6 1364-1379.
21. Jaam, M., Mohamed Ibrahim, M.I., Kheir, N., Hadi, M.A., Diab, M.I., Awaisu, A. (2018). Assessing the prevalence of and barriers to medication adherence in patients with uncontrolled diabetes attending primary healthcare clinics in Qatar. *Primary care diabetes*, 12(2), pp.116-125
22. Jiang T, Liu C, Jiang P, Cheng W, Sun X, Yuan J, Wang Q, Wang Y, Hong S, Shen H, Zhu D, Zhang Y, Dai F, Hang J, Li J, Hu H, Zhang Q. The Effect of Diabetes Management Shared Care Clinic on Glycated Hemoglobin A1c Compliance and Self-Management Abilities in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Clin Pract.* 2023 Dec 31;2023:2493634. doi: 10.1155/2023/2493634. PMID: 38187353; PMCID: PMC10771925.
23. Kane, S.V., Robinson, A. (2010). Review article: understanding adherence to medication in ulcerative colitis – innovative thinking and evolving concepts. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*, 32(9), pp.1051-1058.
24. Kaneto H. [Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus]. *Nihon Rinsho.* 2015 Dec;73(12):2003-7.
25. Kao KT, Sabin MA. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *Aust Fam Physician.* 2016 Jun;45(6):401-6.
26. Kaul K, Tarr JM, Ahmad SI, Kohner EM, Chibber R. Introduction to diabetes mellitus. *Adv Exp Med Biol.* 2012;771:1-11
27. Kautzky-Willer A, Harreiter J, Pacini G. Sex and Gender Differences in Risk, Pathophysiology and Complications of Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocr Rev.* 2016 Jun;37(3):278-316
28. Khayyat, S.M., Mohamed, M.M.A., Khayyat, S.M.S., Hyat Alhazmi, R.S., Korani, M.F., Allugmani, E.B., Saleh, S.F., Mansouri, D.A., Lamfon, Q.A., Beshiri, O.M., Abdul Hadi, M. (2019). Association between medication adherence and quality of life of patients with diabetes and hypertension attending primary care clinics: a cross-sectional survey. *Quality of life research*, 28(4), pp.1053-1061.
29. Kleinberger, J.W., Pollin, T.I. (2015). Personalized medicine in diabetes mellitus: current opportunities and future prospects. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1346(1), pp.45-56
30. Landau, Z., Raz, I., Wainstein, J., Bar – Dayan, Y., Cahn, A. (2017). The role of insulin pump therapy for type 2 diabetes mellitus. *Diabetes/metabolism Research and Reviews*, 33(1)
31. Lee, V. W., Pang, K. K., Hui, K. C., Kwok, J. C., Leung, S. L., Yu, D. S. F., & Lee, D. T. F. (2013). Medication adherence: Is it a hidden drug-related problem in hidden elderly? *Geriatrics & Gerontology International*, 13(4), 978–985.
32. Lega, I. C., & Lipscombe, L. L. (2020). Review: Diabetes, Obesity, and Cancer-Pathophysiology and Clinical Implications. *Endocrine Reviews*, 41(1), bnz014. <https://doi.org/10.1210/endrev/bnz014>

33. Lima, A.L., Illing, T., Schliemann, S., Elsner, P. (2017). Cutaneous manifestations of diabetes mellitus: A review. *American Journal of clinical dermatology*, 18(4), pp.541-553.
34. Lovic D, Piperidou A, Zografou I, Grassos H, Pittaras A, Manolis A. The Growing Epidemic of Diabetes Mellitus. *Curr Vasc Pharmacol*. 2020;18(2):104-109.
35. Markle-Reid M, Ploeg J, Fraser KD, Fisher KA, Bartholomew A, Griffith LE, Miklavcic J, Gafni A, Thabane L, Upshur R. Community Program Improves Quality of Life and Self-Management in Older Adults with Diabetes Mellitus and Comorbidity. *J Am Geriatr Soc*. 2018 Feb;66(2):263-273
36. Molavynejad S, Miladinia M, Jahangiri M. A randomized trial of comparing video telecare education vs. in-person education on dietary regimen compliance in patients with type 2 diabetes mellitus: a support for clinical telehealth Providers. *BMC Endocr Disord*. 2022 May 2;22(1):116. doi: 10.1186/s12902-022-01032-4. PMID: 35501846; PMCID: PMC9063130.
37. Ormazabal, V., Nair, S., Elfeky, O., Aguayo, C., Salomon, C., & Zuñiga, F. A. (2018). Association between insulin resistance and the development of cardiovascular disease. *Cardiovascular diabetology*, 17(1), 122. <https://doi.org/10.1186/s12933-018-0762-4>
38. Pfeiffer AF, Klein HH. The treatment of type 2 diabetes. *Dtsch Arztebl Int*. 2014 Jan 31;111(5):69-81;
39. Petersmann, A., Nauck, M., Muller – Wieland, D., Kerner, W., Muller, U.A., Landgraf, R., Freckmann, G., Heinemann, L. (2018). Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes*, 126(7), pp.406-410.
40. Posner B. I. (2017). Insulin Signalling: The Inside Story. *Canadian journal of diabetes*, 41(1), 108–113. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2016.07.002>
41. Rahmatullah, Qutubuddin M, Abdul Rahman R, Ghafoor E, Riaz M. Assessment of Factors Associated With Non-Compliance to Self-Management Practices in People With Type 2 Diabetes. *Cureus*. 2021 Oct 20;13(10):e18918. doi: 10.7759/cureus.18918. PMID: 34826318; PMCID: PMC8603089.
42. Rena G, Grahame Hardie D, Pearson ER. The mechanisms of action of metformin. *Diabetologia* 2016; 60:1577-1585.
43. Saberzadeh-Ardestani B^{#1}, Karamzadeh R^{#1}, Basiri M1, Hajizadeh-Saffar E1, Farhadi A1, Shapiro AMJ2, Tahamtani Y3, Baharvand H1, Type 1 Diabetes Mellitus: Cellular and Molecular Pathophysiology at A Glance. *Cell J*. 2018 Oct;20(3):294-301
44. Schmidt AM. Highlighting Diabetes Mellitus: The Epidemic Continues. *Arteriosclerosis Thromb Vasc Biol*. 2018 Jan;38(1): e1-e8.
45. Sirey, J.A., Banerjee, S., Marino, P., Bruce, M.L., Halkett, A., Turnwald, M., Chiang, C., Liles, B., Artis, A., Blow, F., Kales, H.C. (2017). Adherence to depression treatment in primary care: A randomized clinical trial. *JAMA Psychiatry*, 74(11), pp.1129-1135.
46. Skowera A., Ladell K., McLaren J.E, Dolton G., Matthews K.K, Gostick E., Kronenberg-Versteeg D., Eichmann M., Knight R.R, Heck S., Powrie J., Bingley P.J, Dayan CM, Miles J.J, Sewell A.K, Price D.A, Peakman M. β -Cell-specific CD8 T cell phenotype in type 1 diabetes reflects chronic autoantigen exposure. *Diabetes*;64:916–925. (2015)
47. Sora ND, Shashpal F, Bond EA, Jenkins AJ. Insulin Pumps: Review of Technological Advancement in Diabetes Management. *Am J Med Sci*. 2019 Nov;358(5):326-331
48. Unnikrishnan R, Anjana RM, Mohan V. Diabetes mellitus and its complications in India. *Nat Rev Endocrinol*. 2016 Jun;12(6):357-70
49. Umpierrez GE, Klonoff DC. Diabetes Technology Update: Use of Insulin Pumps and Continuous Glucose Monitoring in the Hospital. *Diabetes Care*. 2018 Aug;41(8):1579-1589
50. Van Smoorenburg AN, Hertroijs DFL, Dekkers T, Elissen AMJ, Melles M. Patients' perspective on self-management: type 2 diabetes in daily life. *BMC Health Serv Res*. 2019 Aug 28;19(1):605.

51. World Health Organization (WHO) (2006). Definition and diagnosis of diabetes and intermediate hyperglycemia. Report of a WHO/IDF Consultation 2006. Available at: http://www.who.int/diabetes/publications/diagnosis_diabetes2006/en/
52. Xie Z, Liu K, Or C, Chen J, Yan M, Wang H. An examination of the socio-demographic correlates of patient adherence to self-management behaviors and the mediating roles of health attitudes and self-efficacy among patients with coexisting type 2 diabetes and hypertension. *BMC Public Health*. 2020 Aug 12;20(1):1227. doi: 10.1186/s12889-020-09274-4. PMID: 32787809; PMCID: PMC7424981.
53. Zaccardi F, Webb DR, Yates T, Davies MJ. Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: a 90-year perspective. *Postgrad Med J*. 2016 Feb;92(1084):63-9.
54. Ακριτοπούλου, Α., 2019. Διερεύνηση της σχέσης ιατρού και χρονίως πασχόντων, ως παράγοντα στη συμμόρφωση τους στην φαρμακευτική αγωγή και την τήρηση ιατρικών οδηγιών.
55. ΒΑΦΟΠΟΥΛΟΥ, Ε. (2021). ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΗ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΠΟΥ ΔΙΑΜΕΝΟΥΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ.
56. Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία, Κατευθυντήριες Οδηγίες για τη διαχείριση του διαβητικού ασθενούς (2023)
57. Ντάφλα Λουζέλα – Μαρίνα Η Επιδημιολογία και τα Οικονομικά του Σακχαρώδη Διαβήτη στην Ελλάδα 2022 -διπλωματική εργασία
58. Ντικούδη, Α. and Σουρτζή, Π., 2017). Εκπαιδευτικές Παρεμβάσεις στον Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2 με τη Χρήση Τηλεϊατρικής: Οι Επιδράσεις τους στην Αυτοδιαχείριση της Νόσου και στην Ποιότητα Ζωής των Ασθενών. *Nosileftiki*, 56(3).
59. Παλαιολόγου, Όλγα (Ανοικτό Πανεπιστήμιο Κύπρου, 2017-12) Αυτοδιαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου Β' : Η σημασία στην ποιότητα ζωής του ασθενή και στο Εθνικό Σύστημα Υγείας. Μελέτη περίπτωσης στο Γενικό Νοσοκομείο Μυτιλήνης Βοστανείο
60. Πολυχρόνη Μαρία, Κολοβός Πέτρος, *PERIOPERATIVE NURSING* (2022), VOLUME 11, ISSUE 2 SELF-MANAGEMENT ABILITY OF PATIENTS AF-TER KIDNEY TRANSPLANTATION: A SCOPING REVIEW
61. Ρεκλείτη, Μ. (2019). Μελέτη της συμμόρφωσης διαβητικών ασθενών σε σχέση με τη θεραπευτική αγωγή.
62. Σταθοπούλου, Χ. and Πασχάλη, Α., Λέξεις-κλειδιά: Αυτοδιαχείριση, εκπαίδευση, Σακχαρώδης διαβήτης τύπου ΙΙ, Προαγωγή αυτοδιαχείρισης, Αυτοαποτελεσματικότητα *ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ*, 52 (4), 367-380, 2013-Άρθρο Συνεχιζόμενης Εκπαίδευσης.)
63. Στιβακτάκη, Μ., 2021. Διερεύνηση των στρατηγικών διαχείρισης στη συμμόρφωση των ατόμων με Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2 στη θεραπευτική αγωγή.
64. Φασόη Γ., Σταυροπούλου Μ. (2015) Χρόνια προβλήματα υγείας στους ηλικιωμένους. Η σημασία της συμβουλευτικής στη συμμόρφωσή τους με το θεραπευτικό σχήμα. Το Βήμα του Ασκληπιού 14(1): 34-44.