



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

———— ΙΔΡΥΘΕΝ ΤΟ 1837 ————

ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«Σχεδιασμός και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας»

Τίτλος Διπλωματικής Εργασίας

«Η επίδραση της Μεθόδου Υποστήριξης Ομοτίμων στη
γλυκαιμική ρύθμιση ασθενών με Σακχαρώδη Διαβήτη:
Συστηματική ανασκόπηση τυχαιοποιημένων κλινικών
μελετών.»

“The Impact of Peer Support in Glycemic Control of patients
with Diabetes Mellitus;
Systematic Review of Randomized Clinical Trials”

Ονοματεπώνυμο Φοιτήτριας: Ελένη Πάσχου

Επιβλέπων Καθηγητής: Δρ Παύλος Αντ. Σαράφης

ΑΘΗΝΑ 2020

**Αφιερώνεται στους ασθενείς μου,
που με εμπιστεύτηκαν να βαδίσουμε μαζί
στο δύσκολο δρόμο τους....**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Σχεδιασμός και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας» της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, υπό την επίβλεψη του Δρ. Παύλου Σαράφη, Επίκουρου Καθηγητή του Τμήματος Νοσηλευτικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου, τον οποίο και θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά για την επιστημονική καθοδήγηση και την αμέριστη συμπαράστασή του καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησής της. Η στάση του στις δύσκολες στιγμές μου και η ενθάρρυνση που έλαβα από εκείνον υπήρξαν αξιοσημείωτες και για το λόγο αυτό θα αποτελεί πάντα μέσα μου καθηγητή-μέντορα.

Επιπρόσθετα θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Θεόδωρο Σεργεντάνη, Διδάκτορα Επιδημιολογίας του Εργαστηρίου Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικής Στατιστικής της Ιατρικής Σχολής Αθηνών για τη βοήθειά του και τη συμμετοχή του στην απόκτηση νέων γνώσεων από μέρους μου, αναφορικά με τη μεθοδολογία της παρούσας μελέτης.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες θα ήθελα να αποδώσω στον κ. Ιωάννη Τούντα, Καθηγητή Κοινωνικής και Προληπτικής Ιατρικής της Ιατρικής Σχολής του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών και Διευθυντή του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών, για την τιμή και την ευκαιρία να υπάρξω μεταπτυχιακή φοιτήτριά του σε ένα τόσο ενδιαφέρον γνωστικό αντικείμενο αλλά και στην κ. Μαρία Καντζανού Επίκουρη Καθηγήτρια Επιδημιολογίας-Προληπτικής Ιατρικής της Ιατρικής Σχολής Αθηνών για την συμβολή της στην απόκτηση πολύτιμων γνώσεων και την τιμή που μου έκανε να αξιολογήσει την παρούσα μελέτη .

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την υπομονή, την υποστήριξη και την αγάπη που μου δείχνουν όλα αυτά τα χρόνια.

Ελένη Πάσχου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων, αποτελεί ένα νέο μοντέλο διαχείρισης χρονίων νοσημάτων που προτείνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, με σκοπό να γεφυρώσει το χάσμα που προκύπτει από τις παροχές υπηρεσιών υγείας στον ασθενή ως την εκπαίδευσή του στην αυτοδιαχείριση του νοσήματος. Έχει αναπτυχθεί παγκοσμίως ως μία χαμηλού κόστους παρέμβαση που στηρίζεται στην εθελοντική προσφορά και συνεισφέρει σε μία πλειάδα ασθενειών, μεταξύ των οποίων και ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 2 (ΣΔ2).

Σκοπός: Σκοπό της παρούσας διπλωματικής εργασίας αποτέλεσε η παρουσίαση της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων και της επίδρασής της στη γλυκαιμική ρύθμιση ασθενών με ΣΔ2, όπως αυτή εκφράζεται με τα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c). Για την ανάπτυξη της επίδρασης αυτής της μεθόδου πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση των Τυχαιοποιημένων Κλινικών Μελετών (TKM) που έχουν διενεργηθεί στην κατεύθυνση αυτή.

Μεθοδολογία: Πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στην βάση δεδομένων PUBMED, όλων των TKM που αφορούσαν ασθενείς με ΣΔ2 που εντάχθηκαν σε πρόγραμμα υποστήριξης ομοτίμων και συγκρίθηκαν με μία ομάδα ελέγχου η οποία ελάμβανε την καθιερωμένη θεραπεία. Οι μελέτες θα έπρεπε να είχαν ως πρωτεύον ή δευτερεύον καταληκτικό σημείο τα επίπεδα της HbA1c. Από την αναζήτηση προέκυψαν 24 TKM τα αποτελέσματα των οποίων ανασκοπήθηκαν συστηματικά.

Αποτελέσματα: Η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων αποτελεί μία παρέμβαση που επιδρά με διαφορετικό τρόπο στη ρύθμιση των επιπέδων HbA1c σε ασθενείς με ΣΔ2, ανεξάρτητα από τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας και τη φαρμακοθεραπεία. Φαίνεται ότι η μέθοδος μπορεί να επιφέρει σημαντική κλινική μείωση των επιπέδων HbA1c κυρίως σε ασθενείς με κακή γλυκαιμική ρύθμιση ενώ βελτιώνει σημαντικά τα επίπεδα άγχους λόγω του νοσήματος και την ικανότητα των ασθενών να βελτιώσουν τις δεξιότητές τους αναφορικά με τη διαχείριση της νόσου. Όμως τα αποτελέσματα αυτά δεν αναπαράγονται στο σύνολο των μελετών, κυρίως λόγω του διαφορετικού σχεδιασμού παροχής της παρέμβασης, η οποία προσαρμόζεται τόσο

στην κουλτούρα των ασθενών όσο και στις δυνατότητες και τους πόρους του εκάστοτε συστήματος υγείας.

Περισσότερες μελέτες οι οποίες θα αξιολογούν και άλλες παραμέτρους που σχετίζονται με την αυτοδιαχείριση του νοσήματος όπως η συμμόρφωση στη θεραπεία, η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και η βελτίωση της ποιότητας ζωής είναι απαραίτητο να αξιολογηθούν σε αυτό το μοντέλο.

Συμπεράσματα: Το σύνολο των μελετών συνιστά ένα ανομοιογέнес μείγμα όπου η εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για την ιδανικά σχεδιασμένη μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων, η οποία θα επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στη γλυκαιμική ρύθμιση ασθενών με ΣΔ2, καθίσταται δύσκολη. Είναι αναγκαία η μετα-ανάλυση των αντικρουόμενων αποτελεσμάτων αυτών των μελετών και η σύνθεση των «δυνατών σημείων» κάθε κλινικής μελέτης προκειμένου να προταθεί ένα ολοκληρωμένο μοντέλο παρέμβασης που να επιφέρει θετικά αποτελέσματα.

ABSTRACT

Introduction: Peer support is a new model regarding chronic diseases' management that is proposed by the World Health Organization in order to bridge the gap resulting from the patient's healthcare provision to self-management education. It has grown globally as a low-cost intervention based on volunteering and contributes to a host of diseases, including Type 2 Diabetes Mellitus (DM2).

Purpose: The aim of this study is to present the peer support and its effect on the glycemic control of patients with DM2, especially levels of glycosylated hemoglobin (HbA1c). On this direction a systematic review of randomized clinical trials (RCTs) on DM2 was performed to evaluate the method.

Methods: We performed a research in PUBMED database, regarding RCTs of patients with DM2 who were included in a peer support program and compared with a control group that received standard treatment. Only studies with HbA1c as the primary or secondary endpoint were included in this analysis. 24 RCTs were eligible for inclusion. Their results were reviewed.

Results: Peer support interventions is expected to bring changes in HbA1c levels of patients with DM2, regardless the health services provided and the drug treatment. It appears that these intervention result in a significant clinical reduction of HbA1c levels mainly in patients with poor glycemic control while they can improve diabetes distress scores and satisfaction of self-management of the disease . However, these results are not reproduced in all studies, mainly due to the different intervention design, which is adapted to both patient's culture and resources of health systems.

Conclusions:

This set of studies constitutes a heterogeneous mixture, thus it is difficult to draw safe conclusions on the ideally designed peer support model that will bring significant improvements in glycemic control of patients with DM2. More studies that will assess other parameters related to self-management of the disease such as compliance with treatment, increase in physical activity and improvement of quality of life are

necessary to be evaluated in peer support model. The conflicting results that emanate from these studies should be carefully meta-analyzed in order to synthesize the 'strengths' of each study and propose an integrated intervention model that should yields positive results.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	10
1. Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	10
1.1. Εισαγωγή στο Σακχαρώδη Διαβήτη – Ορισμός.....	10
1.2. Ταξινόμηση του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	11
1.3. Διάγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη	11
1.4. Επιδημιολογία του Σακχαρώδη Διαβήτη	13
1.5. Πρόληψη Σακχαρώδη Διαβήτη	14
1.6. Παρεμβάσεις στην πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	15
1.6.2. Προγράμματα υγεινοδιατροφικής παρέμβασης με στόχους:	15
1.6.2 Φάρμακα	16
1.7. Υπεργλυκαιμία και Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	16
1.8. Οικονομικές Επιπτώσεις του Σακχαρώδη Διαβήτη.....	19
1.8.1. Δεδομένα από όλον τον κόσμο	20
1.8.2. Δεδομένα από την Ελλάδα.....	26
1.9. Εκπαίδευση και υποστήριξη στην αυτοφροντίδα του Σακχαρώδους Διαβήτη.....	26
2. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΜΟΤΙΜΩΝ (Peer Support).....	28
2.1. Ορισμός:.....	28
2.2. Η μέθοδος της υποστήριξης ομοτίμων – Γενικά:.....	30
2.3. Η μέθοδος υποστήριξης από ομοτίμους στην Ελλάδα:	31
2.4. Η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων σε ασθενείς με ΣΔ:.....	32
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	37
3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ: Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΜΟΤΙΜΩΝ ΣΤΗΝ HbA1c ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΔ2.....	37
3.1. Εισαγωγή.....	37
3.1.1. Σκοπός.....	37
3.2. Μεθοδολογία Έρευνας.....	37
3.2.1. Στρατηγική Έρευνας – Επιλογή Μελετών	37
3.3. Αποτελέσματα	40
3.3.1. Επιλογή Μελετών	40

3.3.2. Εξαγωγήμελες	40
3.3.3. Αξιολόγηση συστηματικών σφαλμάτων	63
3.4. Συζήτηση - Συμπεράσματα	66
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	68
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	78

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

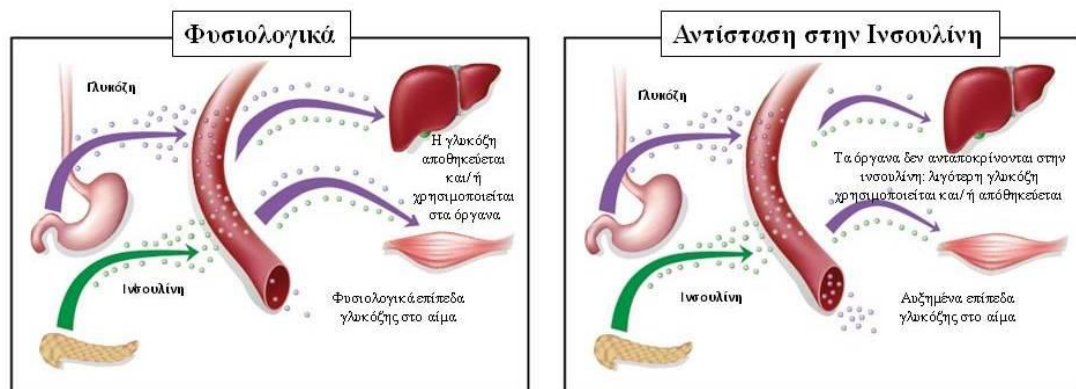
1. Ο ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

1.1. Εισαγωγή στο Σακχαρώδη Διαβήτη – Ορισμός

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης (ΣΔ) αποτελεί σύνδρομο με ετερογενές και πολυπαραγοντικό υπόστρωμα που χαρακτηρίζεται από διαταραχή του μεταβολισμού των υδατανθρακών, των λιπών και των πρωτεϊνών που οφείλεται πρωτίστως σε έλλειψη της ινσουλίνης (Kerner and Bruckel, 2014).

Η έλλειψη ινσουλίνης μπορεί να είναι πλήρης, μερική ή σχετική.

Ως *σχετική έλλειψη ινσουλίνης* χαρακτηρίζεται η κατάσταση κατά την οποία, παρά τα αυξημένα επίπεδα ινσουλίνης στο αίμα, αυτή δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκών του μεταβολισμού λόγω της παρεμπόδισης της δράσης της στους περιφερικούς ιστούς (Shanik et al., 2008).



Εικόνα 1. Η αντίσταση στην Ινσουλίνη (Τεντολούρης, 2016)

Η κύρια έκφραση της διαταραχής του μεταβολισμού στο ΣΔ είναι η αύξηση των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα.

1.2. Ταξινόμηση του Σακχαρώδη Διαβήτη

Η ταξινόμηση του ΣΔ είναι αιτιολογική και τον κατατάσσει σε 4 κατηγορίες (Kerner and Bruckel, 2014):

- ΣΔ τύπου 1 (ΣΔ1) που οφείλεται σε καταστροφή των β-κυττάρων του παγκρέατος και οδηγεί σε απόλυτη έλλειψη ινσουλίνης
- ΣΔ τύπου 2 (ΣΔ2) ο οποίος οφείλεται σε προοδευτική μείωση της επαρκούς έκκρισης της ινσουλίνης από τα β-κύτταρα του παγκρέατος που απαιτείται για την αντιμετώπιση των μεταβολικών αναγκών. Περιλαμβάνει όλο το φάσμα συνδυασμών από την κατ' εξοχήν αντίσταση στην ινσουλίνη με σχετικά μικρή έλλειψη ινσουλίνης μέχρι τη σημαντική μείωση της έκκρισης ινσουλίνης με μικρότερη αντίσταση.
- Άλλοι ειδικοί τύποι ΣΔ (προκαλούμενος από γενετικές διαταραχές της λειτουργίας των β-κυττάρων του παγκρέατος, γενετικές διαταραχές που αφορούν στη δράση της ινσουλίνης, ενδοκρινολογικές, λοιμώξεις, νόσους του εξωκρινούς παγκρέατος, φάρμακα ή χημικές ουσίες κ.α.)
- Διαβήτης της κήσης

1.3. Διάγνωση του Σακχαρώδη Διαβήτη

Τα κριτήρια για τη διάγνωση του ΣΔ είναι (Davies et al., 2018):

- Γλυκόζη πλάσματος νηστείας (χωρίς λήψη τροφής για 8 ώρες) $\geq 126\text{mg/dL}$
- Γλυκόζη πλάσματος 2 ωρών (κατά τη δοκιμασία φόρτισης με 75 γραμμάρια άνυδρης γλυκόζης διαλυμένης σε νερό) $\geq 200\text{mg/dL}$
- Τυχαία μέτρηση γλυκόζης πλάσματος $\geq 200\text{mg/dL}$ σε ασθενή με τυπικά συμπτώματα υπεργλυκαιμίας (πολυουρία, πολυδιψία, πολυφαγία και ανεξήγητη απώλεια βάρους) ή υπεργλυκαιμική κρίση

Η Αμερικάνικη Διαβητική Εταιρεία (American Diabetes Association - ADA) προτείνει ως μέθοδο διάγνωσης την τιμή γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) $\geq$

6,5%, όταν αυτή διενεργείται σε πιστοποιημένο εργαστήριο και η μέθοδος μέτρησής της είναι προτυποποιημένη σύμφωνα με τα διεθνώς αποδεκτά κριτήρια. Επιπρόσθετα δε θα πρέπει να υπάρχουν καταστάσεις που καθιστούν την μέτρησή της αναξιόπιστη (π.χ. αιμοσφαιρινοπάθειες, νεφρική ανεπάρκεια, αιμολυτική αναιμία κλπ.). Τιμές <6,5% δεν αποκλείουν την ύπαρξη ΣΔ (2018c).

Η χρήση της HbA1c για την παρακολούθηση του μεταβολισμού της γλυκόζης σε ασθενείς με ΣΔ είχε προταθεί από τους Koeing & Cerami το 1976 (Koeing et al., 1976). Η HbA1c αποτελεί μια μορφή της φυσικής αιμοσφαιρίνης A (HbA) που προκύπτει από την γλυκοζυλίωσή της, δηλαδή τη χημική ένωσή της με τη γλυκόζη. Πρόκειται για μία μη ενζυματική αντίδραση η οποία λαμβάνει χώρα καθ' όλη τη διάρκεια ζωής των ερυθρών αιμοσφαιρίων (100-120 ημέρες). Ο ρυθμός σχηματισμού της HbA1c είναι πολύ μεγαλύτερος σε καταστάσεις υπεργλυκαιμίας και είναι ανάλογος της συγκέντρωσης της γλυκόζης στο πλάσμα. Επιπρόσθετα, στον φυσιολογικό pH του οργανισμού, η γλυκοζυλίωση της αιμοσφαιρίνης γίνεται μη αντιστρεπτά με αποτέλεσμα η διαδικασία αυτή να αποτελεί ένα αποτύπωμα της έκθεσης ενός ερυθροκυττάρου σε συνθήκες υπεργλυκαιμίας. Παράλληλά, καθώς τα ερυθρά αιμοσφαίρια μεγαλώνουν ηλικιακά, επέρχεται μια προοδευτική μετατροπή ενός κλάσματος της φυσικής αιμοσφαιρίνης A (HbA) στη γλυκοζυλιωμένη της μορφή (HbA1c), με αποτέλεσμα στα «γερασμένα» ερυθρά αιμοσφαίρια, το ποσοστό της HbA1c να είναι μεγαλύτερο. Έτσι, η συγκέντρωση της HbA1c στο αίμα αντιπροσωπεύει το χρονικά σταθμισμένο επίπεδο της γλυκαιμίας κατά τη διάρκεια των 3-6 εβδομάδων (που αποτελούν το μέσο διάστημα ζωής του συνόλου των ερυθροκυττάρων) πριν τη μέτρησή της (Koeing et al., 1976).

Επί αμφιβολίας για τη διάγνωση, τελικό κριτήριο είναι η από του στόματος Δοκιμασία Ανοχής στη Γλυκόζη (Oral Glucose Tolerance Test -OGTT). Η εξέταση αυτή είναι χρήσιμη για διαγνωστική διευκρίνιση σε άτομα στα οποία ενώ υπάρχει ισχυρή υποψία διαβήτη, έχουν φυσιολογική ή διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας ή σε άτομα που παρουσιάζουν γλυκόζη νηστείας φυσιολογική αλλά μεταγευματικά αυξημένη (>140mg/dL) (Garvey et al., 2016).

Μεταξύ των τιμών της γλυκόζης που οριοθετούν τη φυσιολογική ανοχή στη γλυκόζη και το ΣΔ, παραμένει μια περιοχή τιμών γλυκόζης που χαρακτηρίζει ενδιάμεσες καταστάσεις, οι οποίες δε θεωρούνται μεν «νόσος», συνδυάζονται όμως με αυξημένο κίνδυνο εξέλιξης προς ΣΔ, πιθανόν δε και εμφάνισης καρδιαγγειακών βλαβών.

Με βάση την τιμή γλυκόζης νηστείας προσδιορίζεται η ενδιάμεση κατάσταση της Διαταραγμένης Γλυκόζης Νηστείας (Impaired Fasting Glucose - IFG): σε αυτή παρατηρείται γλυκόζη πλάσματος νηστείας 110-125mg/dL(2008)

Με βάση την τιμή γλυκόζης δύο ωρών κατά την από του στόματος Δοκιμασίας Ανοχής στη Γλυκόζη, προσδιορίζεται η ενδιάμεση κατάσταση της Διαταραγμένης Ανοχής στη Γλυκόζη (Impaired Glucose Tolerance – IGT): σε αυτή παρατηρείται γλυκόζη πλάσματος 2 ωρών μετά τη φόρτιση με 75 γραμμάρια γλυκόζης 140-199mg/dL(Siu, 2015)

Οι δύο αυτές κατηγορίες χαρακτηρίζονται ως Προδιαβήτης ή ως Διαταραγμένη Ομοιοστασία της Γλυκόζης και μπορεί να συνυπάρχουν στο ίδιο άτομο.

Τιμές HbA1c 5,7%-6,4% θεωρείται επίσης ισοδύναμες με προδιαβήτη.

1.4. Επιδημιολογία του Σακχαρώδη Διαβήτη

Τα επιδημιολογικά δεδομένα της τελευταίας δεκαετίας από τη χώρα μας αναφέρουν ότι το σύνολο των διαβητικών ασθενών αποτελεί το 7-10% του πληθυσμού (Liatis et al., 2016; Melidonis et al., 2006; Panagiotakos et al., 2005; Tentolouris et al., 2009) ενώ δεδομένα από άλλες Ευρωπαϊκές χώρες και τις ΗΠΑ αναφέρουν ότι ο επιπολασμός της νόσου αγγίζει το 7-12,7% και 14,3% αντίστοιχα (Menke et al., 2015; Whiting et al., 2011).

Ο ΣΔ1 αφορά το 5-10% των ασθενών με ΣΔ και ο επιπολασμός του κυμαίνεται μεταξύ των χωρών. Στην Ελλάδα η επίπτωσή του εκτιμάται σε 9,7/100.000 κατ' έτος. Ο ΣΔ2 αφορά σε ποσοστό πέραν του 90% των ασθενών με ΣΔ. Μία πρόσφατη μελέτη των Tentolouris και συν. (Tentolouris et al., 2018) σε αντιπροσωπευτικό δείγμα 30.843 ατόμων του ελληνικού πληθυσμού αναφέρει ότι ο επιπολασμός του νοσήματος στην Ελλάδα κυμαίνεται περίπου στο 6,6% του πληθυσμού. Το ποσοστό αυτό είναι υψηλότερο σε άνδρες των αστικών κέντρων και σε άτομα ηλικίας μεγαλύτερης των 65 ετών αγγίζει το 18,4%.

Η ομάδα των ασθενών με ΣΔ παρουσιάζει ποικίλη συννοσηρότητα, πιο συχνά όμως συνυπάρχουν καρδιαγγειακές διαταραχές. Τα δεδομένα αυτά αφορούν αναφορές των ίδιων των ασθενών και ευρήματα διαγνωστικών εξετάσεων και για το

λόγο αυτό τα πραγματικά ποσοστά δεν είναι υπολογίσιμα αφού ένας αριθμός ασθενών παραμένει αδιάγνωστος.

1.5. Πρόληψη Σακχαρώδη Διαβήτη

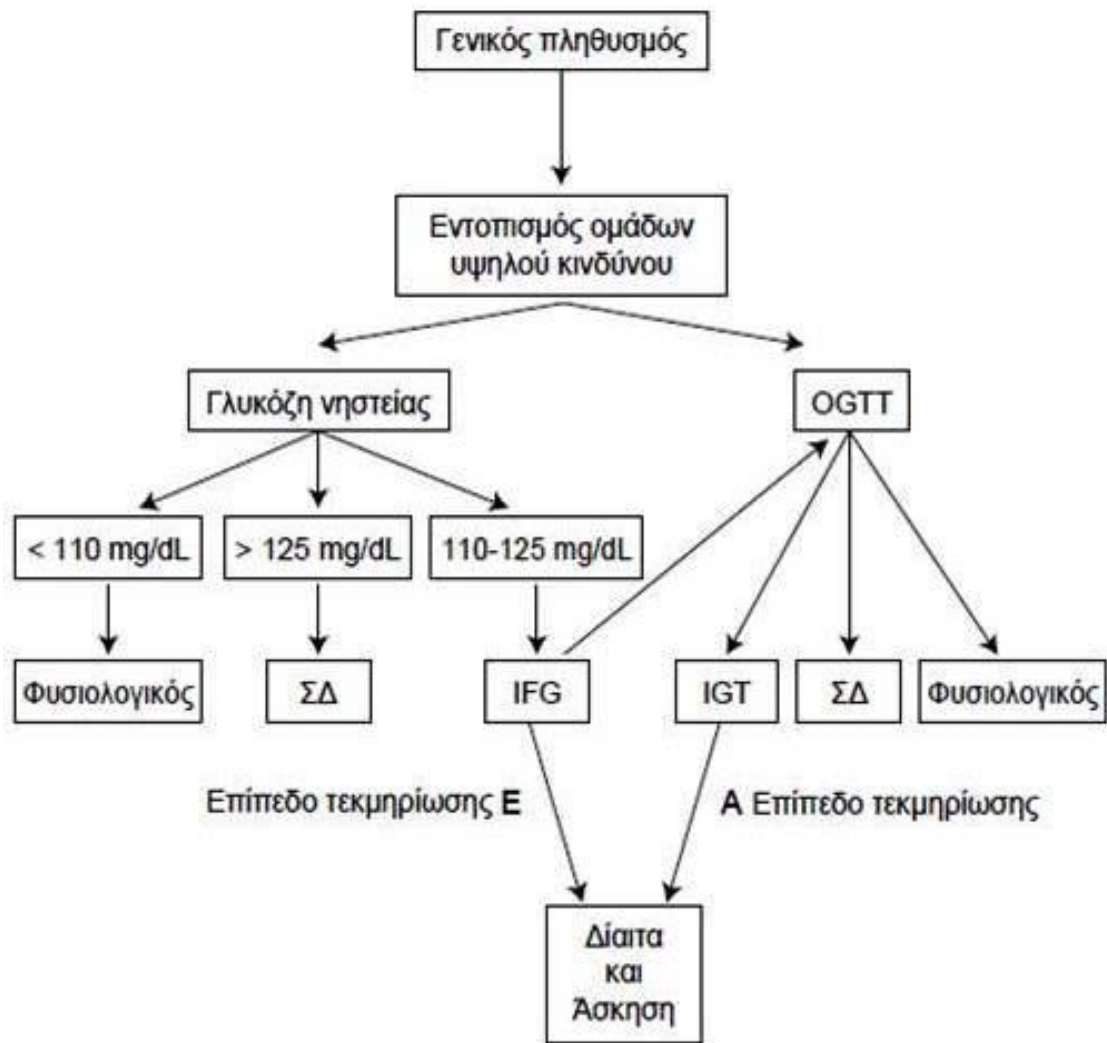
Πρωτογενής Πρόληψη:

Ως προς τον ΣΔ1 δεν έχει επιτευχθεί μέχρι σήμερα, με τους τρόπους που έχει επιχειρηθεί (γενετικοί, ανοσολογικοί και μεταβολικοί δείκτες) επαρκής πρόληψή του. Έτσι, η πρόβλεψη κινδύνου εμφάνισης ΣΔ1 δεν έχει ακόμη ουσιαστική κλινική σημασία.

Όσον αφορά το ΣΔ2, η έγκαιρη ανίχνευση ατόμων με υψηλό κίνδυνο ανάπτυξής του έχει σημασία καθώς υπολογίζεται ότι ποσοστό 25-30% των ατόμων με διαταραχή ανοχής στη γλυκόζη ή διαταραγμένη γλυκόζη νηστείας θα αναπτύξουν διαβήτη στα επόμενα 3-5 έτη. Το ποσοστό αυτό αυξάνεται σε 50% για όσους έχουν και τις δύο αυτές διαταραχές και πέραν αυτού για όσους έχουν επιπρόσθετους παράγοντες κινδύνου (οικογενειακό ιστορικό, παχυσαρκία, άτομα με ενδείξεις υπερινσουλιναιμίας, άτομα με ιστορικό διαβήτη κύησης κλπ) (Siu, 2015).

Δευτερογενής Πρόληψη:

Αφορά στη βέλτιστη γλυκαιμική ρύθμιση και την τακτική παρακολούθηση ασθενών με ΣΔ ώστε να αποφευχθούν οι επιπλοκές που δύναται να προκύψουν από το νόσημα.



Σχήμα 1. Στρατηγική Πρόληψης ΣΔ(Ελληνική Διαβητολογική Εταιρεία)

|

1.6. Παρεμβάσεις στην πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη

1.6.2. Προγράμματα υγιεινοδιατροφικής παρέμβασης με στόχους:

- Τη μείωση του σωματικού βάρους
- Την έναρξη σωματικής δραστηριότητας (τουλάχιστο 30 λεπτά μέτριας έντασης άσκηση ημερησίως, τουλάχιστο 5 φορές την εβδομάδα)
- Μείωση του ολικού λίπους σε <30% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης

- Μείωση του κορεσμένου λίπους σε <10% της ημερήσιας ενεργειακής πρόσληψης
- Αύξηση της πρόσληψης φυτικών ινών (τουλάχιστο 25-35 γραμμάρια ημερησίως)
- Εκπαίδευση με στόχο την αλλαγή συμπεριφοράς των ατόμων προκειμένου να αυξηθεί η πιθανότητα υιοθέτησης και εφαρμογής των παραπάνω συστάσεων (2018a)

1.6.2 Φάρμακα

Έχουν δοκιμαστεί αρκετές κατηγορίες φαρμάκων για την πρόληψη του ΣΔ με σημαντικά αποτελέσματα, όμως κανένα από αυτά δεν έχει εγκριθεί για τη χρήση αυτή, κυρίως διότι δεν έχουν διάρκεια δράσης μετά τη διακοπή τους. Μερικές επιστημονικές εταιρείες προτείνουν την χορήγηση μετφορμίνης για την πρόληψη της εξέλιξης του προδιαβήτη σε ΣΔ ιδιαίτερα σε παχύσαρκα άτομα ηλικίας <60 ετών ή σε γυναίκες που εμφάνισαν διαβήτη της κύησης (Hostalek et al., 2015). Εν τούτοις, δεν υπάρχει επίσημη έγκριση για τη συγκεκριμένη χρήση του φαρμάκου

1.7. Υπεργλυκαιμία και Επιπλοκές του Σακχαρώδη Διαβήτη

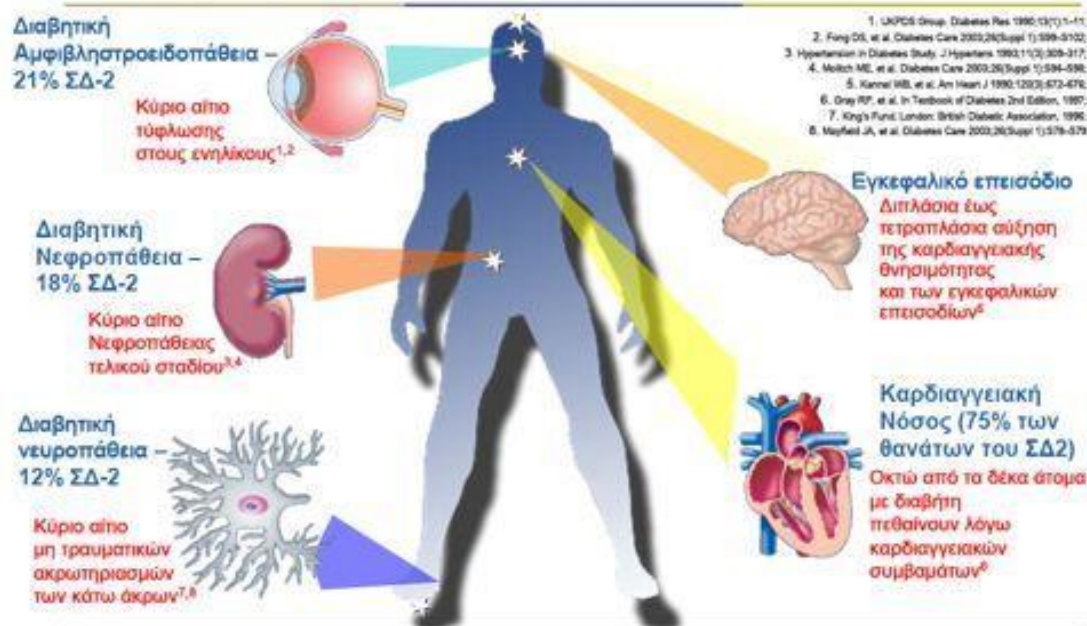
Οι χρόνιες επιπλοκές του ΣΔ κατατάσσονται σε δύο βασικές κατηγορίες:

A. Τις μικροαγγειοπαθητικές επιπλοκές. Σε αυτές περιλαμβάνονται:

- Η αμφιβληστροειδοπάθεια
- Η νεφροπάθεια
- Η νευροπάθεια

B. Τις μακροαγγειοπαθητικές επιπλοκές περιλαμβάνουν την αθηροθρόμβωση των στεφανιαίων και εγκεφαλικών αρτηριών, των καρωτίδων, της αορτής και των περιφερικών αρτηριών που αναφέρονται με το γενικό όρο καρδιαγγειακή νόσος (KAN).

Ο διαβήτης είναι ισόβια κατάσταση, που συσχετίζεται με σοβαρές ΜΙΚΡΟΑΓΓΕΙΑΚΕΣ & ΜΑΚΡΟΑΓΓΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΠΛΟΚΕΣ



Εικόνα 2. Σχηματική απεικόνιση μικροαγγειακών και μακροαγγειακών επιπλοκών στο Σακχαρώδη Διαβήτη (Τεντολούρης, 2018)

Η συχνότητα των επιπλοκών αυτών σχετίζεται σε επιδημιολογικές μελέτες με το βαθμό της γλυκαιμίας. Ειδικότερα οι μικροαγγειοπαθητικές επιπλοκές σχετίζονται με το βαθμό της γλυκαιμίας όπως αυτή εκφράζεται με τα επίπεδα HbA1c, με μία καμπύλη με τη μορφή υπερβολής. Περιπτώσεις μικροαγγειοπάθειας εμφανίζονται ήδη επί μικρών αυξήσεων της HbA1c άνω του φυσιολογικού, ενώ με περαιτέρω αύξηση της HbA1c, ιδιαίτερα δε άνω του 7%, η επίπτωση της μικροαγγειοπάθειας αυξάνεται εκθετικά (Pearson, 2019).

Όσον αφορά τις μακροαγγειοπαθητικές επιπλοκές (επομένως και την ΚΑΝ) αυτές σημειώνονται τόσο σε χαμηλές όσο και σε αυξημένες τιμές HbA1c. Η συχνότητα ΚΑΝ αυξάνει επί IGF και ακόμη περισσότερο επί IGT, ενώ καθίσταται εξαιρετικά υψηλή στα πλαίσια τιμών γλυκαιμίας ή HbA1c που παρουσιάζονται επί ΣΔ, με το μέγιστο ρυθμό αύξησής της να εμφανίζεται μεταξύ των τιμών HbA1c 6,5-8,5%.

Σε προοπτικές τυχαιοποιημένες μελέτες παρέμβασης διάρκειας σχεδόν 10 ετών (π.χ. UKPDS) διαφάνηκε ότι η ρύθμιση και διατήρηση της υπεργλυκαιμίας επί ΣΔ στο επίπεδο HbA1c 7% έχει ως αποτέλεσμα τη στατιστικά σημαντική μείωση της συχνότητας εμφάνισης αλλά και εξέλιξης των μικροαγγειοπαθητικών επιπλοκών

(Clarke et al., 2004), τόσο σε άτομα με ΣΔ1 όσο και ΣΔ2. Τα αποτελέσματα των μελετών αυτών τεκμηρίωσαν την καθιέρωση τιμής στόχου της HbA1c 7% στη θεραπευτική αντιμετώπιση της υπεργλυκαιμίας στο ΣΔ. Όμως στις ίδιες μελέτες, ο προαναφερόμενος στόχος δεν είχε ως αποτέλεσμα τη στατιστικά σημαντική μείωση της συχνότητας εμφάνισης εκδηλώσεων ΚΑΝ στους ασθενείς με ΣΔ1 και ΣΔ2.

Σε δύο μεγάλες μελέτες θεραπευτικής παρέμβασης σε διαβητικούς με αυξημένο κίνδυνο ΚΑΝ τέθηκε ως στόχος τιμή της HbA1c 6.5% με σκοπό τη μείωση της επίπτωσης ΚΑΝ και ενδεχομένως την περαιτέρω μείωση των μικροαγγειοπαθητικών επιπλοκών. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι αυτός ο νέος στόχος μπορεί να μειώσει τη μικρολευκωματινουρία σε ασθενείς με διαβητική νεφροπάθεια και τη συνολική ΚΑΝ σε διαβητικούς με μικρή διάρκεια ΣΔ, μικρότερη ηλικία και απουσία επιπλοκών. Όμως σε διαβητικούς με μεγαλύτερη ηλικία, παρουσία επιπλοκών σε προχωρημένο στάδιο, επί σειρά ετών κακή ρύθμιση, μικρό προσδόκιμο επιβίωσης, ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία ή συννοσηρότητες, ο καρδιαγγειακός κίνδυνος αυξάνεται.

Έτσι ορίστηκαν οι παρακάτω γλυκαιμικοί στόχοι:

- Επιδιωκόμενος στόχος κατά τη ρύθμιση της γλυκαιμίας στο ΣΔ είναι για τους περισσότερους η επίτευξη και διατήρηση τιμής HbA1c <7%
- Για να επιτυγχάνεται η τιμή HbA1c <7% πρέπει η γλυκόζη τριχοειδικού αίματος να είναι προγευματικά <130mg/dL και μεταγευματικά <180mg/dL
- Για αυστηρότερους στόχους ρύθμισης του σακχάρου (HbA1c <6,5%), πιθανώς να χρειάζεται η μεταγευματική γλυκόζη 2ωρου ≤ 140 mg/dL και νηστείας ≤ 110 mg/dL με τη προϋπόθεση αποφυγής υπογλυκαιμιών
- Σε ασθενείς με μικρή διάρκεια ΣΔ, μεγάλο προσδόκιμο επιβίωσης, χωρίς σοβαρές συννοσηρότητες και χωρίς εμφανή καρδιαγγειακή νόσο, μπορεί να τεθεί ως στόχος κατά τη ρύθμιση της γλυκαιμίας τιμή HbA1c <6,5% (με στόχευση ακόμα και τις φυσιολογικές τιμές) υπό την προϋπόθεση ότι η απαιτούμενη θεραπευτική αγωγή δε δυσχεραίνει σημαντικά τους ασθενείς και δεν προκαλεί επεισόδια υπογλυκαιμίας.
- Όποτε επιτυγχάνεται ρύθμιση της HbA1c σε επίπεδο χαμηλότερου του εξατομικευμένου στόχου για τον συγκεκριμένο ασθενή, επιδιώκεται να διατηρείται το επίπεδο αυτό, εφόσον όμως η εφαρμοζόμενη θεραπευτική αγωγή δεν επιβαρύνει σημαντικά την ποιότητα ζωής των ασθενών και δεν προκαλεί επεισόδια υπογλυκαιμίας

- Σε ασθενείς προχωρημένης ηλικίας ή με σημαντικού βαθμού επιπλοκές ή που επί σειρά ετών ήταν σε κακή ρύθμιση ή έχουν μικρό προσδόκιμο επιβίωσης ή εμφανίζουν ανεπίγνωστη υπογλυκαιμία ή έχουν συννοσηρότητες (καρκίνος, καρδιακή ανεπάρκεια κ.α.) ο στόχος είναι τιμή HbA1c 7-7,5%
- Σε άτομα με βραχύ προσδόκιμο επιβίωσης, όπως σε υπερήλικες ή άτομα με σοβαρές συννοσηρότητες, επιδιώκεται λιγότερο αυστηρός γλυκαιμικός έλεγχος. Κύριο μέλημα παραμένει η ρύθμιση προς αποφυγή σακχαρουρίας.

1.8. Οικονομικές Επιπτώσεις του Σακχαρώδη Διαβήτη

Ο ΣΔ αποτελεί χρόνιο νόσημα που τα τελευταία χρόνια έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις ενώ συνδέεται με σημαντική κλινική και οικονομική επιβάρυνση τόσο για τους ασθενείς όσο και τα συστήματα υγειονομικής περίθαλψης.

Το υπολογιζόμενο κόστος διακρίνεται σε άμεσο και έμμεσο.

Το άμεσο κόστος αφορά τόσο στους πάσχοντες από ΣΔ όσο και τις οικογένειές τους και περιλαμβάνει το κόστος φαρμακευτικής αγωγής -συμπεριλαμβανομένης της ινσουλinoθεραπείας- και το κόστος νοσηλείων. Γενικά, το κόστος του ΣΔ στο σύστημα υγείας αποτελεί το 2,5 έως 15% του προϋπολογισμού εξαρτώμενο από τον επιπολασμό του ΣΔ στην περιοχή.

Το έμμεσο κόστος αφορά την απώλεια παραγωγικότητας και ωρών εργασίας από τους ίδιους τους διαβητικούς ασθενείς, κυρίως λόγω του αυξημένου αριθμού νοσηλείων και των πρόωρων συντάξεων.

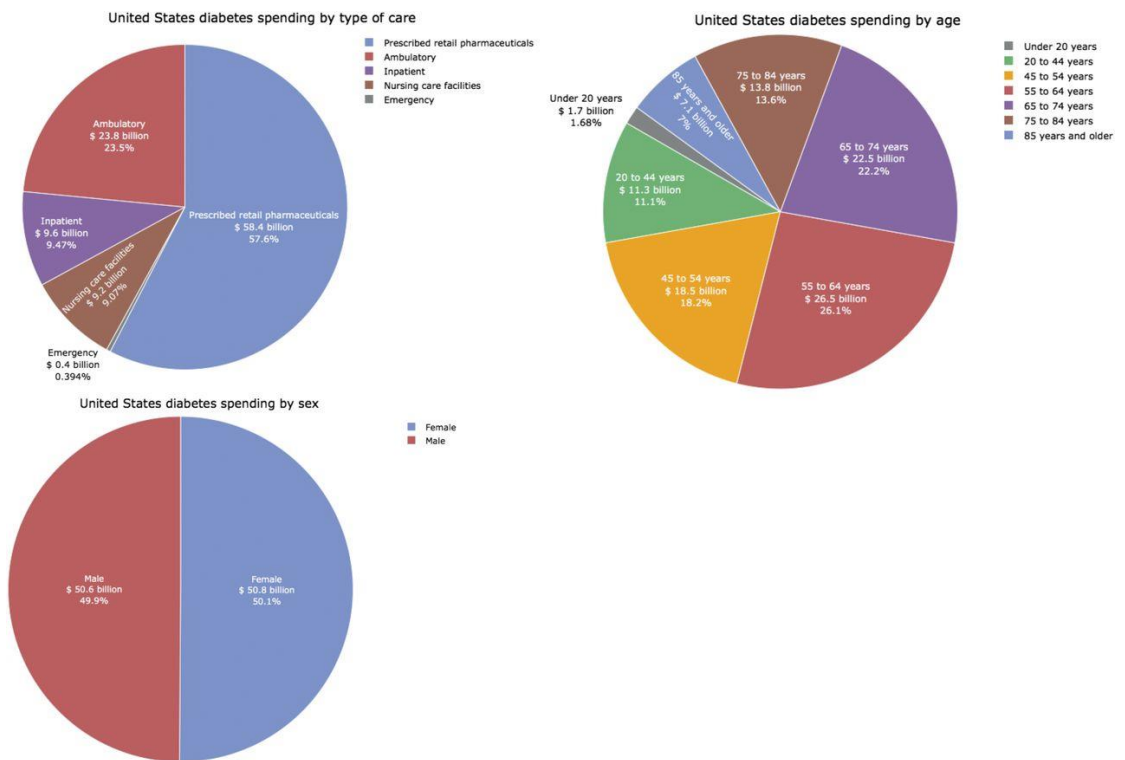
Όσον αφορά τη φαρμακευτική περίθαλψη, παρόλο που πολλές από τις νεότερες θεραπείες παρουσιάζονται ως αποτελεσματικότερες και ασφαλέστερες και επομένως επιτυγχάνουν καλύτερη γλυκαιμική ρύθμιση και μειώνουν τον κίνδυνο εκδήλωσης απώτερων επιπλοκών, είναι συνήθως σημαντικά πιο δαπανηρές από τα παλαιότερα φάρμακα. Κατά συνέπεια, αν και οι επιλογές αποτελεσματικών φαρμάκων αυξάνονται, το κόστος της διαχείρισης του διαβήτη συνεχίζει να αυξάνεται (Willey et al., 2018).

1.8.1. Δεδομένα από όλον τον κόσμο

Στις ΗΠΑ, κατά τα έτη 2007 έως 2014, ο επιπολασμός του ΣΔ2 αυξήθηκε από 4,9% σε 6,3%, ενώ κατά το 2014 υπολογίζεται ότι μόνο στις ΗΠΑ 19,3 εκατομμύρια άτομα έπασχαν από ΣΔ για τους οποίους το συνολικό άμεσο κόστος υπολογίστηκε σε 314,8 δισεκατομμύρια δολάρια (Willey et al., 2018).

Ειδικότερα, οι δαπάνες για το ΣΔ στις ΗΠΑ αυξήθηκαν από 37 δισεκατομμύρια το 1996 σε 101 δισεκατομμύρια δολάρια το 2013. Το μεγαλύτερο μέρος της υγειονομικής περίθαλψης αναφορικά με τον ΣΔ αφορούσε συνταγογραφούμενα φαρμακευτικά προϊόντα (57,6%) ακολουθούμενα από το κόστος της ιατρικής παρακολούθησης εκτός νοσοκομείου (23,5%). Από το 1996 έως το 2013, η φαρμακευτική δαπάνη αυξήθηκε κατά 327%. Αυτή η αύξηση αντικατοπτρίζει δημογραφικές αλλαγές, την αύξηση του επιπολασμού του νοσήματος, την αύξηση της χρήσης των υπηρεσιών υγείας και κυρίως την αύξηση του κόστους ανά επίσκεψη που οδήγησε σε αύξηση της φαρμακευτικής δαπάνης κατά 144% από το 1996 ως το 2013 (Squires et al., 2018).

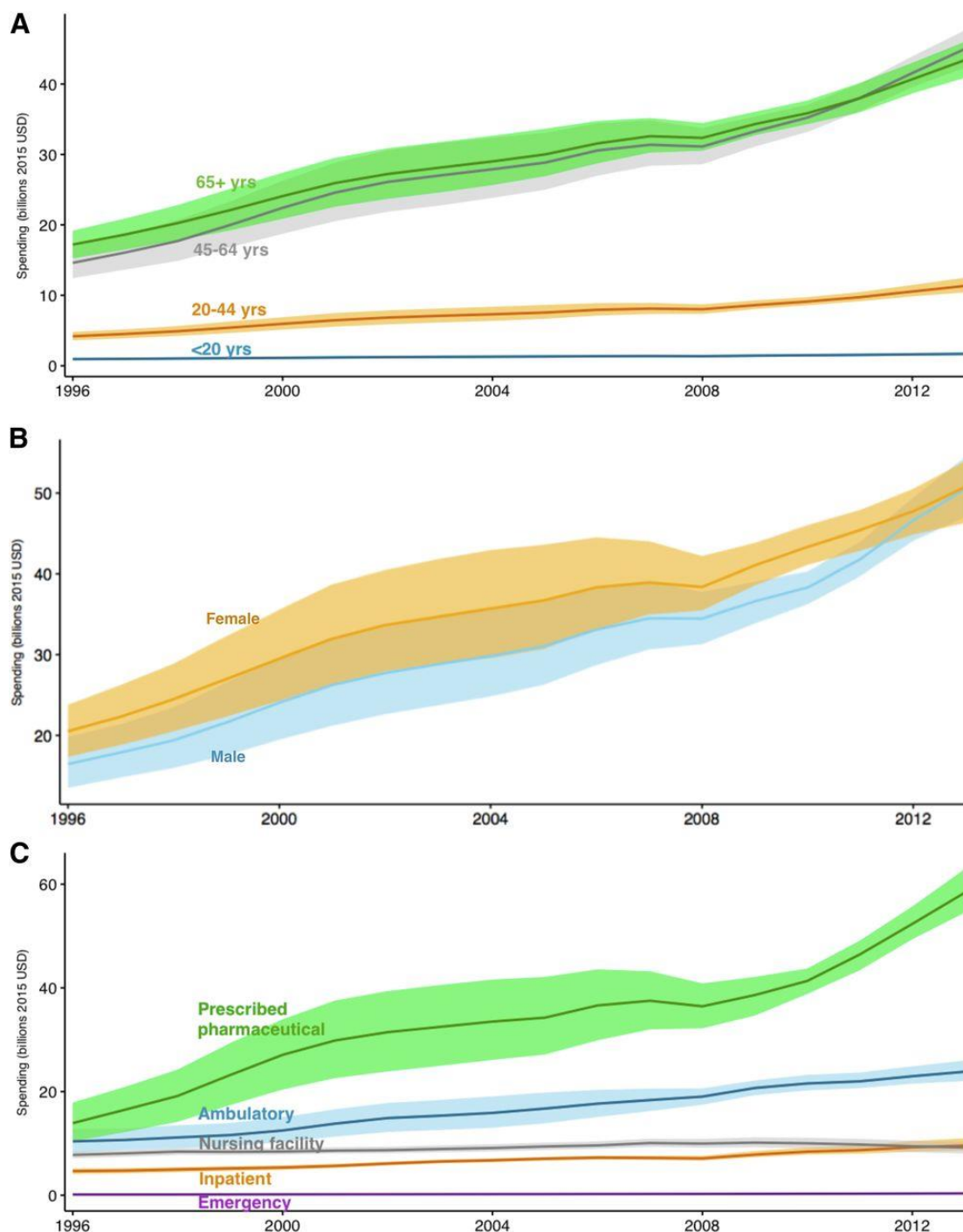
Περαιτέρω μεγάλες μελέτες υπολόγισαν ότι το 2017 το 9,4% του πληθυσμού των ΗΠΑ ή αλλιώς 30,3 εκατομμύρια Αμερικανοί είχαν ΣΔ. Ωστόσο από αυτούς, μόνο τα 23,1 εκατομμύρια είχαν διαγνωστεί και επομένως 7,2 εκατομμύρια άνθρωποι (ή το 23.8% των ασθενών με ΣΔ) ήταν αδιάγνωστοι (Centers for Disease Control and Prevention, 2017)



Εικόνα 3. Ετήσιο κόστος σχετιζόμενο με τον ΣΔ στις Η.Π.Α. αναφορικά με το είδος της περίθαλψης, την ηλικία και το φύλο. Τα σημαντικότερα ποσά αφορούν σε φαρμακευτική δαπάνη, σε ηλικίες 55 έως 64 ετών χωρίς να υπάρχει ουσιαστικά υπεροχή ως προς κάποιο από τα δύο φύλο. (Squires, 2018)

Την ίδια χρονιά, οι ετήσιες δαπάνες για τον ΣΔ στις ΗΠΑ ήταν περίπου 327 δισεκατομμύρια δολάρια από τα οποία τα 237 δισεκατομμύρια αφορούσαν άμεσο και τα 90 έμμεσο κόστος (2018b).

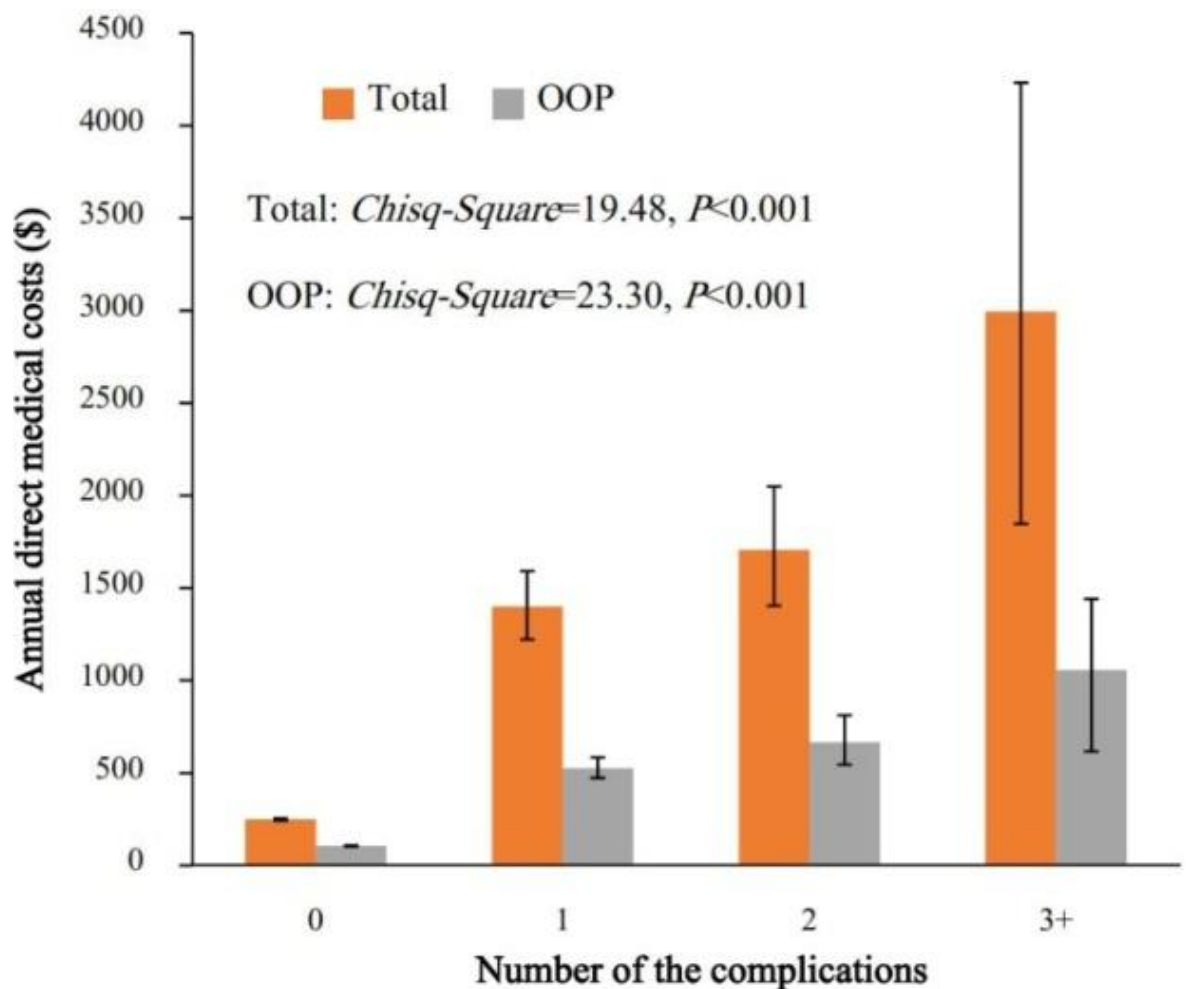
Το μέσο ετήσιο κόστος ανά ασθενή με ΣΔ ήταν περίπου 16.750 δολάρια, με τα 9.600 από αυτά να αναφέρονται στο άμεσο κόστος. Έτσι, το μέσο κόστος για ασθενείς με ΣΔ υπολογίστηκε ότι είναι περίπου 2.3 φορές μεγαλύτερο από εκείνο ασθενών χωρίς ΣΔ (2018b).



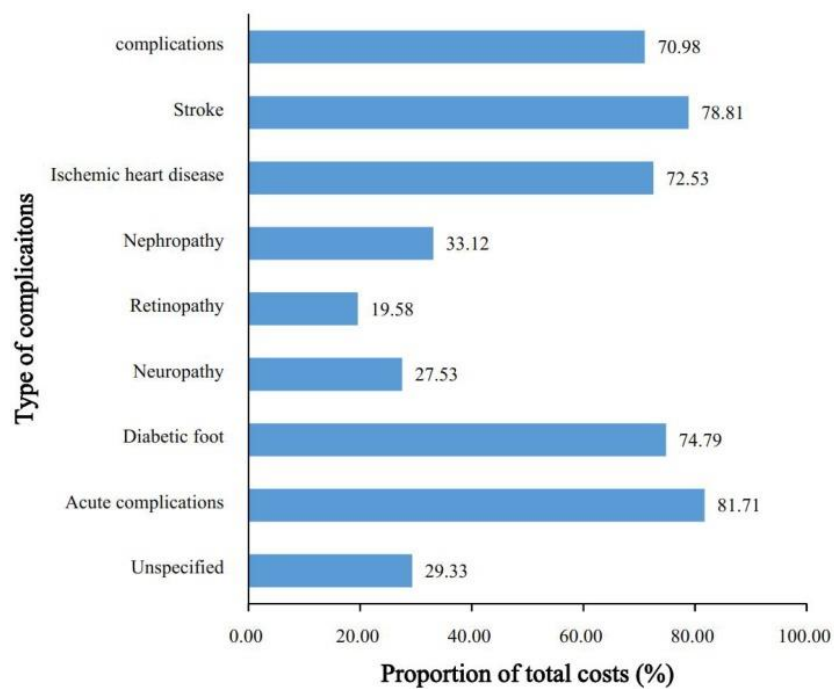
Εικόνα 4. Παρατηρείται συνολικά αύξηση του κόστους για το ΣΔ ανεξάρτητα από το είδος της περίθαλψης, την ηλικία και το φύλο των ασθενών (Squares, 2018)

Στην Κίνα η μελέτη των Wu και συν. σε 19.015 ασθενείς με ΣΔ ανέδειξε ότι ο αριθμός των επιπλοκών ανά ασθενή αυξάνει σημαντικά τη δαπάνη για το ΣΔ2. Το

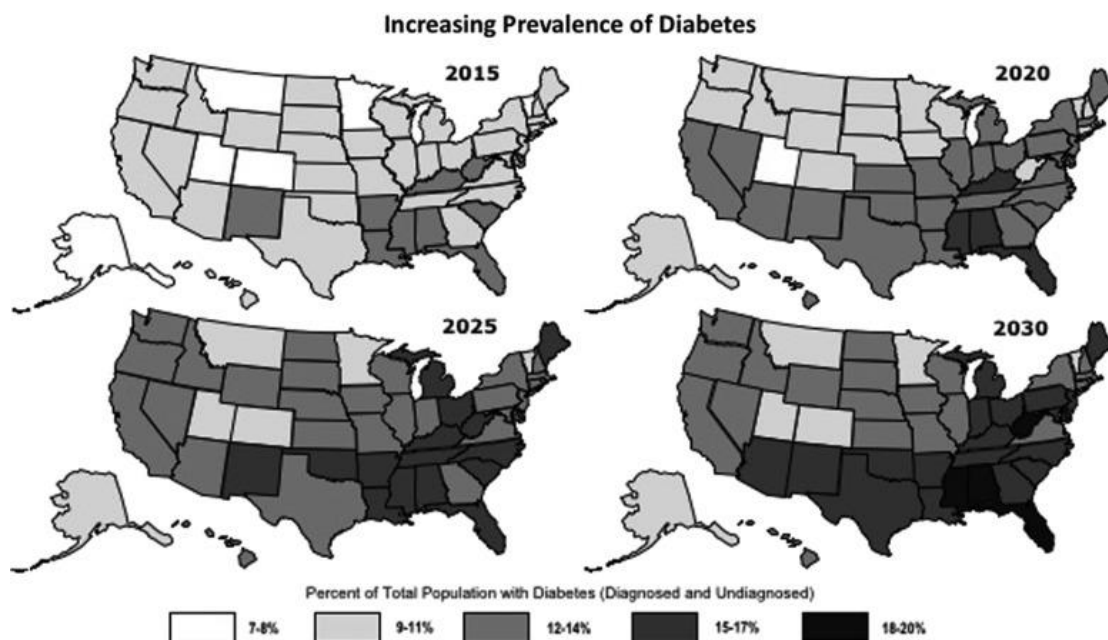
κόστος αυτός παράλληλα σχετίζεται με το είδος των επιπλοκών και παράλληλα η ύπαρξη πολλαπλών επιπλοκών της νόσου συσχετίζεται με αυξημένες δαπάνες. Αναλυτικότερα υπολογίστηκε ότι ασθενείς με μία επιπλοκή είχαν κατά μέσο όρο ετήσια δαπάνη 1399 δολάρια, ενώ το κόστος εκείνων με 2 ή περισσότερες επιπλοκές ήταν αντίστοιχα 1705 και 2994 δολάρια ετησίως. Η ύπαρξη πολλαπλών επιπλοκών συσχετίστηκε με αύξηση των δαπανών κατά 44,55%. Οι επιπλοκές με το υψηλότερο κόστος ήταν οξείες καταστάσεις όπως διαβητικό πόδι, εγκεφαλικό, οξύ στεφανιαίο σύνδρομο και διαβητική νεφροπάθεια (Wu et al., 2018).



Εικόνα 5. Ετήσιο Ιατρικό κόστος για τον ΣΔ με βάση τον αριθμό των επιπλοκών ανά ασθενή (Wu, 2015)



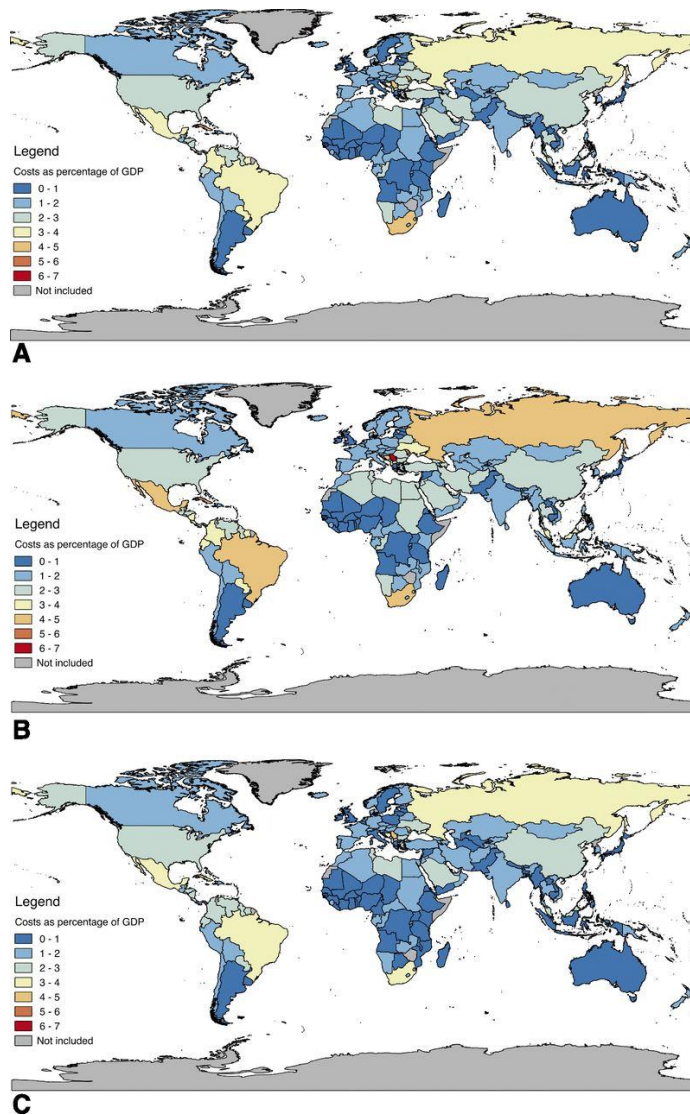
Εικόνα 6. Ετήσιο κόστος ασθενών με ΣΔ αναφορικά με το είδος της επιπλοκής που εκδηλώνουν (Wu, 2015)



Εικόνα 7. Επιπολασμός του ΣΔ ως ποσοστό του συνολικού πληθυσμού για κάθε πολιτεία των ΗΠΑ για το 2015, 2020, 2025 και 2030 βάσει του Μοντέλου για το ΣΔ 2030 (Rowley et al., 2017)

Σε μία πρόσφατη μελέτη των Rowley και συν. υπολογίζεται ότι από το 2015 έως και το 2030, ο επιπολασμός του ΣΔ θα αυξηθεί κατά 54% και ότι το ετήσιο συνολικό κόστος του νοσήματος θα αυξηθεί κατά 53 % σε περισσότερο από 633 δισεκατομμύρια δολάρια (Rowley et al., 2017).

Τέλος, υπολογίζεται ότι ως το 2030 αναμένεται αύξηση του συνολικού κόστους για το ΣΔ παγκοσμίως. Οι Bommer και συν. σε μελέτη που δημοσίευσαν στο περιοδικό Diabetes Care το 2018 υπολογίζουν την αύξηση των δαπανών για το ΣΔ με βάση τρία σενάρια: α) τον σενάριο-στόχος, β) το βασικό σενάριο και γ) το σενάριο που στηρίζεται στις προϋπάρχουσες τάσεις. Ακολουθώντας τα σενάρια αυτά, το απόλυτο κόστος για το ΣΔ παγκοσμίως αναμένεται να αυξηθεί σε 2,12 , 2,25 και 2,48 τρισεκατομμύρια δολάρια αντίστοιχα (Bommer et al., 2018)



Εικόνα 8. Παγκόσμια κατανομή του κόστους για τον ΣΔ ανά χώρα το 2030. Το κόστος αυτό υπολογίζεται ως ποσοστό του ΑΕΠ για το βασικό σενάριο (Α), το σενάριο που στηρίζεται στις προϋπάρχουσες τάσεις (Β) και το σενάριο-στόχος (C) (Bommer et al., 2018)).

1.8.2. Δεδομένα από την Ελλάδα

Στην Ελλάδα η φαρμακευτική δαπάνη για ασθενείς με ΣΔ υπολογίστηκε το 2010 από τον Αθανασάκη και συν. συνεκτιμώντας την επαρκή γλυκαιμική ρύθμιση των υπό μελέτη ασθενών (Athanasakis et al., 2010). Το υπολογιζόμενο κόστος αφορούσε σε εργαστηριακό και απεικονιστικό έλεγχο, φαρμακευτική αγωγή και ιατρική παρακολούθηση. Έτσι συνολικά το κατά κεφαλή ετήσιο κόστος των ασθενών με ΣΔ2 στην Ελλάδα υπολογίστηκε σε 1297,30 ευρώ, υπολογίζοντας μόνο το κόστος της θεραπείας και όχι των επιπλοκών του νοσήματος. Αναλυτικότερα το μέσο ετήσιο κατά κεφαλή κόστος των ρυθμιζόμενων διαβητικών ασθενών υπολογίστηκε σε 981,72 ευρώ ενώ αντίστοιχα των μη ρυθμιζόμενων σε 1566,12 ευρώ. Οι μη επαρκώς ρυθμιζόμενοι ασθενείς με ΣΔ είχαν 29,7% υψηλότερο ετήσιο φαρμακευτικό κόστος, 70% υψηλότερο κόστος διαγνωστικών εξετάσεων (εργαστηριακών και απεικονιστικών) και 85,5% υψηλότερο κόστος ιατρικής παρακολούθησης, συγκριτικά με τους επαρκώς ρυθμιζόμενους ασθενείς με ΣΔ. Η σημασία των ανωτέρω παρατηρήσεων είναι εξέχουσα αν ληφθεί υπόψη ότι το 59% των ασθενών με ΣΔ δεν είναι επαρκώς ρυθμισμένοι.

Η επίτευξη λοιπών των γλυκαιμικών στόχων είναι ιδιαζόντως σημαντική, δεδομένου του οικονομικού οφέλους που προκύπτει. Δεδομένα από τις ΗΠΑ αναφέρουν ότι μείωση των επιπέδων HbA1c κατά 1-1,5% στους ασθενείς με ΣΔ2 οδηγεί σε ετήσια κατά κεφαλή μείωση του κόστους που αντιστοιχεί σε 1717 δολάρια.

Τόσο η πρωτογενής όσο και η δευτερογενής πρόληψη αποτελούν αναγκαίες και ουσιώδεις παρεμβάσεις ώστε να μειωθεί το προαναφερόμενο κόστος.

1.9. **Εκπαίδευση και υποστήριξη στην αυτοφροντίδα του Σακχαρώδους Διαβήτη**

Η εκπαίδευση και υποστήριξη για την αυτοφροντίδα στον Διαβήτη, Diabetes Self-Management Education and Support (DSMES) είναι μια συνεχιζόμενη διαδικασία που έχει σαν στόχο να βοηθήσει τα άτομα με διαβήτη να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες καθώς και την ικανότητα να διαχειρίζονται την

κατάστασή τους διαχρονικά (Beck et al., 2017). Πλέον υπάρχει μεγάλος αριθμός μελετών που δείχνουν τα ευεργετικά αποτελέσματα αυτού του τύπου εκπαίδευσης.

Η παροχή υποστήριξης και εκπαίδευσης για αυτοφροντίδα θα πρέπει να δίνεται τουλάχιστο σε τέσσερις βασικές περιόδους. Κατά τη διάγνωση, κατ' έτος, όταν εμφανίζονται επιπλοκές ή όταν προκύπτουν ιδιαίτερες καταστάσεις στο άτομο.

Σύμφωνα με μελέτες η συστηματική εκπαίδευση που στοχεύει όχι στη στείρα απόκτηση γνώσεων αλλά στην ενθάρρυνση του ατόμου να αναλάβει τη φροντίδα του εαυτού του, συνοδεύεται από μείωση της γλυκοζυλιωμένης κατά 0,6% (Qi et al., 2015).

Η εν λόγω προσέγγιση μπορεί να διαμορφωθεί με βάση

- Την ενδυνάμωση των ασθενών (Patient empowerment)
- Την διεύρυνση και τον χειρισμό των πιστεύω τους σχετικά με την υγεία (health beliefs)
- Τον καθορισμό και την οργάνωση εύκολων στη χρήση προγραμμάτων που αναφέρονται και αφορούν την καθημερινή ζωή των ασθενών
- Την εστίαση στη βιοϊατρική και την ψυχοκοινωνική διάσταση του ασθενούς
- Την ανάπτυξη εκπαιδευτικών ικανοτήτων διδασκαλίας τεχνικών και μεθόδων που θα βοηθήσουν τους ασθενείς να τροποποιήσουν κάποιες από τις συνήθειές τους

Μία νέα προσέγγιση που στοχεύει στην βελτίωση της αυτοφροντίδας του ασθενούς με ΣΔ είναι αποτελεί η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων (peer support). Ο όρος αυτός σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Γενικών Ιατρών (American Academy of Family Practitioners – AAFP), αναφέρεται στη μέθοδο υποστήριξης ασθενών από ένα άτομο που έχει γνώσεις αναφορικά με μία χρόνια κατάσταση/ νοσολογική οντότητα με βάση τις δικές του εμπειρίες (Peer for Progress website).

Σε σχέση με το ΣΔ, η μέθοδος αυτή όταν εφαρμόζεται από ασθενείς που πάσχουν από το νόσημα ή γενικότερα άτομα που έχουν επηρεαστεί από αυτό (π.χ. συγγενείς ασθενών με ΣΔ) μπορεί να βελτιώσει το γλυκαιμικό έλεγχο ενώ παράλληλα επιδρά θετικά στις δεξιότητες αυτοδιαχείρισης των ασθενών με ΣΔ (Patil et al., 2018).

2. Η ΜΕΘΟΔΟΣ ΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΜΟΤΙΜΩΝ (Peer Support)



2.1. Ορισμός:

Ο όρος “υποστήριξη ομοτίμων» (peer support) περιγράφει την διαδικασία αμοιβαίας παροχής γνώσεων, εμπειριών, συναισθηματικής, κοινωνικής και πρακτικής υποστήριξης και συναισθηματικής ενδυνάμωσης ανάμεσα σε ανθρώπους με κοινά χαρακτηριστικά. (Mead, 2001).

Συνήθως αναφέρεται σε μια πρωτοβουλία που αποτελείται από εκπαιδευμένους υποστηρικτές ή ομότιμους χωρίς κατάρτιση και μπορεί να λάβει διάφορες μορφές όπως καθοδήγηση ομοτίμων(peer mentoring), αντανάκλαστική ακρόαση ομοτίμων (peer reflecting listening) -που αντανάκλα το περιεχόμενο ή / και τα συναισθήματα- ή συμβουλευτική ομοτίμων (peer counseling).

Η στήριξη από ομότιμους είναι διαφορετική από τις άλλες μορφές κοινωνικής υποστήριξης, δεδομένου ότι η πηγή της στήριξης είναι ένας ομότιμος, ένα πρόσωπο που είναι παρόμοιο ως προς τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά του με τον αποδέκτη της στήριξης. Με τον τρόπο αυτό η σχέση υποστηρικτών και υποστηριζόμενων είναι ισότιμη. Κάθε ομότιμος είναι σε θέση να προσφέρει υποστήριξη με βάση τη δική του αντίστοιχη σχετική εμπειρία: αυτός ή αυτή "ήταν εκεί, το έκανε αυτό" και μπορεί να σχετίζεται με άλλους που βρίσκονται τώρα σε παρόμοια κατάσταση. Οι εκπαιδευμένοι υποστηρικτές ομοτίμων, όπως οι ειδικοί υποστήριξης ομοτίμων (peer

support specialists) και οι σύμβουλοι ομότιμων (peer counselors) λαμβάνουν ειδική αποδεδειγμένη επιστημονικά εκπαίδευση από έμπειρο, κλινικό προσωπικό.

Η αποτελεσματικότητα της μεθόδου υποστήριξης από ομότιμους πιστεύεται ότι απορρέει από μια ποικιλία ψυχοκοινωνικών διαδικασιών που περιγράφηκαν από τον Mark Salzer το 2002 (Salzer, 2002) .

Αυτές αφορούν:

- την κοινωνική υποστήριξη,
- τη βιωματική γνώση,
- τη θεωρία κοινωνικής μάθησης,
- τη θεωρία κοινωνικής σύγκρισης και
- την αρχή της βοηθητικής θεραπείας.(Mead, 2006)

1. Η **κοινωνική υποστήριξη (social support)** είναι η ύπαρξη θετικών ψυχοκοινωνικών αλληλεπιδράσεων με άλλα άτομα με τα οποία υπάρχει αμοιβαία εμπιστοσύνη και κοινά ενδιαφέροντα (Sarason, 1983). Οι θετικές σχέσεις συμβάλλουν στη θετική προσαρμογή και την απομάκρυνση των στρεσογόνων παραγόντων, προσφέροντας α) συναισθηματική υποστήριξη (Raymond, 1990) (εκτίμηση, προσήλωση και διαβεβαίωση), β) οργανική υποστήριξη (υλικά αγαθά και υπηρεσίες) (Young, 2006) και γ) υποστήριξη πληροφοριών (συμβουλές, καθοδήγηση και ανατροφοδότηση) (Solomon, 2004).
2. Η **βιωματική γνώση (experiential knowledge)** είναι εξειδικευμένες πληροφορίες και προοπτικές που οι άνθρωποι αποκτούν από τη ζωή τους μέσω μιας συγκεκριμένης εμπειρίας όπως χρήση ουσιών, σωματική αναπηρία, χρόνιες σωματικές ή ψυχικές ασθένειες ή ένα τραυματικό γεγονός όπως πόλεμος, φυσική καταστροφή, οικογενειακή βία ή βίαιο έγκλημα, σεξουαλική κακοποίηση ή φυλάκιση. Η εμπειρική γνώση τείνει να είναι μοναδική και ρεαλιστική και, όταν μοιράζεται, συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής (Shubert, 1994; Coyne, 1986).
3. Η **θεωρία της κοινωνικής μάθησης(social learning theory)** προϋποθέτει ότι οι ομότιμοι, επειδή έχουν βιώσει και αντιμετωπίσει επιτυχώς σχετικές εμπειρίες, είναι πιο αξιόπιστα πρότυπα για τους άλλους. Οι αλληλεπιδράσεις

με τους ομότιμους που αντιμετωπίζουν με επιτυχία τις εμπειρίες τους ή την ασθένειά τους έχουν περισσότερες πιθανότητες να οδηγήσουν σε θετική αλλαγή συμπεριφοράς (Salzer, 2002).

4. Η **κοινωνική σύγκριση (social comparison)** σημαίνει ότι τα άτομα αισθάνονται πιο άνετα αλληλεπιδρώντας με άλλα άτομα με κοινά χαρακτηριστικά, όπως μια ψυχιατρική ασθένεια, και με τον τρόπο αυτό δημιουργείται μια αίσθηση ομαλότητας. Με την αλληλεπίδραση με άλλους ομότιμους που θεωρούνται καλύτεροι από αυτούς, τους δίδεται μια αίσθηση αισιοδοξίας και η ανάγκη να επιδιώξουν κάτι εφικτό (Festinger, 1954) .
5. Η **αρχή της βοηθητικής θεραπείας (helper-therapy principle)** προτείνει την ύπαρξη τεσσάρων σημαντικών πλεονεκτημάτων σε όσους παρέχουν υποστήριξη ομοτίμων (Riessman, 1965; Skovholt, 1974) (α) αυξημένη αίσθηση ικανότητας να επηρεάσουν τελικά τη ζωή ενός άλλου ατόμου (β) ανάπτυξη μιας αίσθησης ισότητας στην παροχή και τη λήψη εμπειριών μεταξύ του εαυτού τους και άλλων (γ) απόκτηση νέων γνώσεων σχετικά με την προσωπική του ιστορία ενώ παράλληλα βοηθά και (δ) ο ομότιμος γίνεται αποδέκτης κοινωνικής αναγνωρισιμότητας από το πρόσωπο που βοηθά και τον υπόλοιπο κόσμο (Salzer, 2002)

2.2. Η μέθοδος της υποστήριξης ομοτίμων – Γενικά:

Η μέθοδος υποστήριξης από ομότιμους έχει αναπτυχθεί παγκοσμίως τα τελευταία 20 χρόνια και εφαρμόζεται σε πολλά νοσήματα, καταστάσεις και ειδικές ομάδες πληθυσμού μεταξύ των οποίων:

- Ψυχικά νοσήματα ενηλίκων και παιδιών (Ali et al., 2015; Ibrahim et al., 2019; Pfeiffer et al., 2011; Stubbs et al., 2016) μεταξύ των οποίων η σχιζοφρένεια (Chien et al., 2019), η επιλόχειος κατάθλιψη (Jones et al., 2014) και ο αυτισμός (Chapin et al., 2018)
- Νευρολογικά ελλείμματα (Levy et al., 2019) μεταξύ των οποίων τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (Clark et al., 2018)

- Καρκίνος (Campbell et al., 2004; Kashuba Benson et al., 2008) και ιδίως καρκίνος του μαστού (Hu et al., 2019)
- Καρδιαγγειακά νοσήματα (Small et al., 2013)
- Άσθμα (Kew et al., 2017)
- Διακοπή καπνίσματος (Ford et al., 2013)
- Θηλασμός (Burton et al., 2018; Jolly et al., 2012; Kaunonen et al., 2012; Sudfeld et al., 2012)
- Λοίμωξη από HIV (Bertman et al., 2019)
- Ακρωτηριασμός (Maxwell et al., 1987)
- Ουσιοεξαρτήσεις (Tracy and Wallace, 2016; Ward et al., 2019)

Πολλών ειδών προγράμματα υποστήριξης από ομότιμους, που πολλές φορές διαφέρουν ως προς την οργανωτική δομή τους, έχουν ως τώρα αναπτυχθεί. Ορισμένα από αυτά στηρίζονται στη δημιουργία ομάδων ενώ άλλα παρέχουν υποστήριξη από έναν προς ένα. Μερικά προγράμματα στηρίζονται σε επαγγελματίες υγείας οι οποίοι αναλαμβάνουν ρόλο εκπαιδευτή ενώ άλλα εφαρμόζονται από άτομα που ζουν με την ασθένεια. Σε περιορισμένες περιοχές με αυξημένο εισόδημα έχουν αναπτυχθεί προγράμματα εξ αποστάσεως (μέσω διαδικτύου ή τηλεφώνου) και αποτελούν πλέον μία εναλλακτική ή συμπληρωματική μέθοδο.

2.3. Η μέθοδος υποστήριξης από ομότιμους στην Ελλάδα:

Στην Ελλάδα σε αυτή την κατεύθυνση περιορίζεται μία και μόνο δράση η οποία αναπτύσσεται ως συνεργασία του Γραφείου Ψυχοκοινωνικής Στήριξης και ψυχοθεραπευτικών Παρεμβάσεων του ΚΕ.ΕΛ.Π.ΝΟ. μέσω της επιστημονικής υποστήριξης του προγράμματος «Peer to Peer Support» (Στήριξη Ομοτίμων) που υλοποιεί η ΜηΚυΟ Κέντρο ζωής (Κέντρο Ζωής Website). Το πρόγραμμα αυτό παρέχεται δωρεάν από ειδικά εκπαιδευμένους ανθρώπους που ζουν με HIV προς άλλα άτομα που ζουν με HIV/AIDS, τις οικογένειες και τους συντρόφους τους. Η υπηρεσία στήριξης ομοτίμων περιλαμβάνει μια σειρά υποστηρικτικών υπηρεσιών όπως:

- Στήριξη και ενδυνάμωση με στόχο τη διαχείριση ζητημάτων σχετικά με τον HIV με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

- Επισκέψεις και συνοδείες όπου υπάρχει ανάγκη (οικία, νοσοκομείο, χώρος φιλοξενίας).
- Πρακτική βοήθεια όσον αφορά στη διεκπεραίωση διαδικασιών, σε άτομα που αντιμετωπίζουν δυσκολίες.
- Συμμετοχή σε υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης στην κοινότητα.
- Συναντήσεις γνωριμίας με οροθετικά άτομα που θέλουν να ενημερωθούν γενικότερα για τις υπηρεσίες του Κέντρου Ζωής.

2.4. Η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων σε ασθενείς με ΣΔ:

Οι ασθενείς με ΣΔ, πέραν της υγειονομικής περίθαλψης χρειάζονται ταυτόχρονα και υποστήριξη για τον έλεγχο και τη διατήρηση της καλής γλυκαιμικής ρύθμισης. Η αυτοφροντίδα των ασθενών αυτών που τους επιτρέπει να ζουν όσο το δυνατό πιο υγιεινά, αποτελεί μία σύνθετη διαδικασία. Χωρίς σταθερή υποστήριξη, πολλοί δε θα κατορθώσουν να διαχειριστούν καλά την κατάστασή τους, με αποτέλεσμα την επιδείνωση του νοσήματος και την εκδήλωση επιπλοκών.

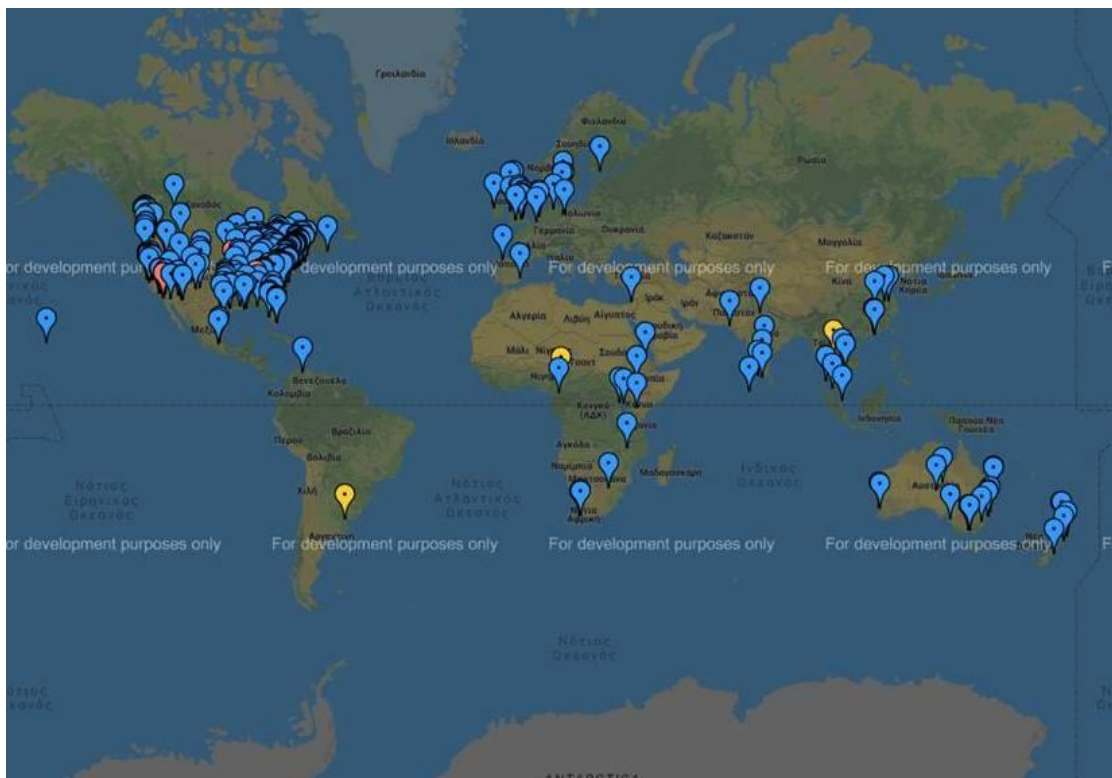
Ωστόσο για τους επαγγελματίες υγείας η παροχή αυτής της υποστήριξης είναι συχνά δύσκολη λόγω του αυξημένου φόρτου εργασίας που οδηγεί σε επαγγελματική εξουθένωση. Στο ίδιο το σύστημα υγείας αυτό το γεγονός μεταφράζεται σε αύξηση των δαπανών για τη διαχείριση του νοσήματος.

Σε απάντηση σε αυτή την ανάγκη, παρεμβάσεις υποστήριξης από ομοτίμους εφαρμόζονται και παρέχονται όλο και πιο συχνά. Πιστεύεται δε, ότι αυτές οι παρεμβάσεις μπορούν να βοηθήσουν τόσο τους ασθενείς όσο και τα συστήματα υγείας να διαχειριστούν χρόνιες παθήσεις.

Αυτές οι παρεμβάσεις βασίζονται στην υπόθεση ότι οι άνθρωποι που ζουν με χρόνια νοσήματα έχουν πολλά να προσφέρουν ο ένας στον άλλον από άποψη εμπειρικών γνώσεων και συναισθηματικής υποστήριξης. Αν αυτά τα συστήματα υποστήριξης από ομοτίμους αποδειχθούν αποτελεσματικά, θα αποτελέσουν μία πολλά υποσχόμενη, χαμηλού κόστους παράμετρο στα συστήματα δημόσιας υγείας που αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα λόγω των περιορισμένων πόρων και τον συνεχώς αυξανόμενων αναγκών.

Η σημασία της μεθόδου υποστήριξης από ομότιμους στο ΣΔ διαφαίνεται από το βαθμό ανάπτυξης του προγράμματος «Peers for Progress», το οποίο συνιστά μία παγκόσμια πρωτοβουλία της Αμερικανικής Ακαδημίας Οικογενειακών Ιατρών υπό την καθοδήγηση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) (Boothroyd and Fisher, 2010). Στόχος του προγράμματος αποτελεί η ανάπτυξη μιας στρατηγικής προσέγγισης για την προώθηση των βέλτιστων πρακτικών στην υποστήριξη από ομότιμους για τον ΣΔ παγκοσμίως, δεδομένου ότι το νόσημα αυτό αποτελεί πλέον μια παγκόσμια επιδημία που επηρεάζει όλες τις πτυχές της ζωής των ανθρώπων.

Το πρόγραμμα Peers for Progress δημιουργήθηκε το 2006 και αποσκοπεί στην προώθηση αυτής της μεθόδου-κλειδί για την ανάπτυξη της υγείας, την προώθηση των υπηρεσιών υγείας και την πρόγνωση του νοσήματος παγκοσμίως. (<http://peersforprogress.org/>). Παράλληλα το πρόγραμμα επεκτάθηκε και σε άλλα νοσήματα όπως ο καρκίνος, το AIDS, η ψυχική νόσος. Σήμερα αποτελεί το κέντρο συντονισμού πλειάδων οργάνωσης υποστήριξης με ομότιμους (Εικόνα 9).



Εικόνα 9. Το πρόγραμμα Peer for Progress – Παγκόσμιο δίκτυο συνεργαζόμενων οργάνωσης

Παράλληλες προσπάθειες και δράσεις έχουν αναπτυχθεί παγκοσμίως πέραν του προγράμματος αυτού στα πλαίσια μη κερδοσκοπικών οργανώσεων π.χ. Diabetes UK – Peer Support Groups (www.diabetes.org.uk), εθνικών δράσεων για την υγεία π.χ. το Αυστραλιανό National Diabetes Services Scheme (ndss.com.au) και ιδιωτικών πρωτοβουλιών π.χ. το αμερικανικό Peer Support Solutions (peersupportsolutions.com)

Την ίδια στιγμή, πολλαπλά δίκτυα ασθενών, επίσημα ή ανεπίσημα, που στηρίζονται στην μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων έχουν αναπτυχθεί παγκοσμίως διαδικτυακά (Εικόνα 10)



Εικόνα 10. Δίκτυα ασθενών που εφαρμόζουν πρακτικές στήριξης ομοτίμων

Η ανάπτυξη της μεθόδου έχει στηριχθεί σε βιβλιογραφικά δεδομένα που περιλαμβάνουν τυχαιοποιημένες και μη μελέτες καθώς και συστηματικές ανασκοπήσεις και μετα-αναλύσεις.

Οι κυριότερες μετα-αναλύσεις/ συστηματικές ανασκοπήσεις της βιβλιογραφίας έχουν αναδείξει την θετική επίδραση της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων στη βελτίωση της γλυκαιμικής ρύθμισης ασθενών με ΣΔ (Patil et al., 2016; Qi et al., 2015; Zhang et al., 2016)

Η πρώτη μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων κλινικών μελετών αναφορικά με την επίδραση της υποστήριξης ομοτίμων στη βελτίωση του γλυκαιμικού προφίλ εκφραζόμενο από τα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης, ασθενών με ΣΔ2 πραγματοποιήθηκε από τους Qi και συνεργάτες το 2015 (Qi et al., 2015). Η μετα-ανάλυση αυτή συμπεριελάμβανε συνολικά 13 κλινικές μελέτες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματά της η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων είχε σημαντική επίδραση στην μείωση των επιπέδων γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης του ορού μεταξύ ασθενών με ΣΔ2. Η μείωση αυτή υπολογίστηκε σε -0,57 (95% ΔΕ: -0,78 έως -0,36). Παράλληλα αναδείχθηκε ότι προγράμματα με αυξημένη συχνότητα επαφών των ομοτίμων με τους ασθενείς είναι πιο αποδοτικά καθώς και ότι ασθενείς με επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης >8,5% είχαν καλύτερη πρόγνωση από εκείνους με χαμηλότερα επίπεδα.

Την ίδια χρονιά δημοσιεύεται και η μετα-ανάλυση των Zhang και συν.(Zhang et al., 2016). Σε αυτή περιλαμβάνονται 20 τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες ενώ σύμφωνα με τα αποτελέσματα η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων σχετίζεται με μείωση των επιπέδων γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης κατά -0,16 (95% ΔΕ:-0,25 έως -0,007). Βέβαια ειδοποιός διαφορά ανάμεσα στις δύο μετα-αναλύσεις είναι ότι η δεύτερη περιλαμβάνει μελέτες οι οποίες κατά το σχεδιασμό τους χρησιμοποιούν ως συντελεστή της παρέμβασης εθελοντές εργαζόμενους στην κοινότητα, στον τομέα της υγείας (Community Health Workers – CHW), ως «παραλλαγή» της μεθόδους υποστήριξης ομοτίμων. Πρόκειται για εθελοντές, υγιείς, μη επαγγελματίες στο χώρο της υγείας, οι οποίοι παρέχουν συμβουλές αυτό-διαχείρισης στο ΣΔ2 έχοντας προηγουμένως εκπαιδευτεί και για τις οποίες δε λαμβάνονται υπόψη βιωματικές εμπειρίες. Μεταξύ των δύο αυτών διαφορετικών μεθόδων παρέμβασης σημειώνεται ότι η υποστήριξη ομοτίμων αυτή καθ' εαυτή είναι αποδοτικότερη και μάλιστα ότι το μέγιστο της βελτίωσης του μεταβολικού προφίλ των ασθενών παρατηρείται όταν η διάρκεια της παρέμβασης είναι περισσότερη των 3 και λιγότερη των 6 μηνών.

Η τελευταία και πιο ολοκληρωμένη μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων μελετών σχετικά με τη μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων και την επίδραση της στα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης στον ορό ασθενών με ΣΔ2 δημοσιεύθηκε ένα χρόνο μετά από τους Patil και συν. (Patil et al., 2016). Η μετα-ανάλυση αυτή έθετε σαφώς τα κριτήρια εισόδου των μελετών στην ανάλυση και ως βάση της χρησιμοποίησε τον ορισμό των υποστηρικτών ομοτίμων σύμφωνα με την Αμερικανική Ακαδημία Γενικών/ Οικογενειακών Ιατρών. (Peers for Progress website). Στη μετα-ανάλυση αυτή συμμετείχαν 17 συνολικά κλινικές μελέτες. Σύμφωνα με αυτή την τελευταία μετα-ανάλυση η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων στην αυτοδιαχείριση του ΣΔ2 έχει στατιστικά σημαντικό αλλά ελάχιστο (0,121, 95% ΔΕ.: 0,026-0,217) θετικό αποτέλεσμα στην βελτίωση των επιπέδων γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης.

Από το 2016 και μετά ακολούθησε η δημοσίευση και άλλων τυχαιοποιημένων κλινικών μελετών (επιπρόσθετα 5 μελέτες) , η συνεισφορά των οποίων στην εξαγωγή συμπερασμάτων είναι σημαντική.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ: Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΜΟΤΙΜΩΝ ΣΤΗΝ HbA1c ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΔ2

3.1. Εισαγωγή

3.1.1. Σκοπός

Η μέθοδος υποστήριξης ομοτίμων έχει επιδείξει αντικρουόμενα αποτελέσματα ως προς την επίδραση της στον γλυκαιμικό έλεγχο ασθενών σε σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 σε διάφορες σειρές μελετών. Σκοπό της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης αποτέλεσε ο υπολογισμός της συνολικής επίδρασης αυτής της παρέμβασης στα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης αυτών των ασθενών.

3.2. Μεθοδολογία Έρευνας

Για την πραγματοποίηση της έρευνάς μας χρησιμοποιήσαμε τη δήλωση PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) σε συνδυασμό με την έγγραφο αξιολόγησης που το συνοδεύει (Liberati et al., 2009). Η μέθοδος ανάλυσης, τα κριτήρια εισόδου και αποκλεισμού ασθενών στη/ από τη μελέτη, η εξαγωγή δεδομένων και το μετρούμενο αποτέλεσμα ενδιαφέροντος είχαν προκαθοριστεί.

3.2.1. Στρατηγική Έρευνας – Επιλογή Μελετών

Στην ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν μόνο Τυχαιοποιημένες Κλινικές Μελέτες (TKM) – Randomized Clinical Trials (RCTs) που συγκρίνανε παρεμβάσεις

στήριξης ομοτίμων (peer support) με την έως τώρα συνήθη φροντίδα σε ενήλικες ασθενείς με ΣΔ και οι οποίες είχαν ως πρωτεύον (primary) ή δευτερεύον (secondary) καταληκτικό μετρήσιμο δείκτη ρύθμισης του γλυκαιμικού προφίλ τη γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (HbA1c), ανεξάρτητα από το χρονικό διάστημα εφαρμογής της παρέμβασης και το χρονικό διάστημα παρακολούθησης των ασθενών. Όπως έχει προαναφερθεί, η Αμερικανική Εταιρεία Οικογενειακών Ιατρών (American Academy of Family Physicians), μέσω του προγράμματός της “Peer for Progress” έχει ορίσει ως υποστήριξη ομοτίμων την βοήθεια που παρέχεται από ένα εκπαιδευμένο άτομο που πάσχει από σακχαρώδη διαβήτη προς ένα άλλο διαβητικό άτομο (Peers for Progress website). Στην ανασκόπηση συμπεριλήφθηκε κάθε παρέμβαση σχεδιασμένη να εφαρμοσθεί από κάποιον «ομότιμο» προκειμένου να βελτιώσει την αυτό-διαχείριση του νοσήματος ή τη συμπεριφορά των ατόμων ως προς τη νόσο ή να παρέχει συναισθηματική ή κοινωνική υποστήριξη με στόχο τη γενικότερη βελτίωση της υγείας και του ευ ζην. Στις μελέτες που περιελήφθησαν τόσο η ομάδα παρέμβασης όσο και η ομάδα ελέγχου έλαβαν κοινή εκπαίδευση ως προς το νόσημα από ειδικούς εκπαιδευτές πριν την εφαρμογή της παρέμβασης και παρόμοια αρχική φροντίδα από επαγγελματίες υγείας.

Προκειμένου να αποφευχθούν μεθοδολογικά σφάλματα, από την ανασκόπηση αποκλείστηκαν εκείνες οι μελέτες κατά τις οποίες στην ομάδα παρέμβασης και μόνο εφαρμόστηκαν και άλλες μέθοδοι πέραν της στήριξης ομοτίμων όπως για παράδειγμα επιπρόσθετη υποστήριξη από επαγγελματίες υγείας. Παράλληλα από την ανασκόπηση εξαιρέθηκαν μελέτες κατά τις οποίες η στήριξη ομοτίμων δεν εφαρμοζόταν αυστηρά από άτομα που νοσούσαν από το νόσημα ή φροντιστές τους (peer supporters), αλλά εφαρμοζόταν και από άλλα άτομα όπως για παράδειγμα εθελοντές εκπαιδευμένους σε θέματα σακχαρώδη διαβήτη (Community Health Workers-CHW). Τέλος αποκλείστηκαν εκείνες οι μελέτες κατά τις οποίες η παρέμβαση της στήριξης ομοτίμων σε μία ομάδα πληθυσμού συγκρινόταν με άλλες ομάδες πληθυσμού που ελάμβαναν άλλες παρεμβάσεις και όχι με ομάδα ελέγχου (που δεν ελάμβανε καμία παρέμβαση), μιας και ο στόχος μας ήταν ο έλεγχος του επιπρόσθετου οφέλους από την εφαρμογή της εν λόγω παρέμβασης στην γλυκαιμική ρύθμιση των ασθενών.

3.2.1.1. Πηγές Δεδομένων

Αναζητήσαμε βιβλιογραφικά δεδομένα TKM αγγλόφωνων άρθρων από τον Ιανουάριο του 2000 έως και τον Δεκέμβριο του 2018 στη βάση δεδομένων PUBMED. Οι όροι αναζήτησης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν: peer support, peer educator, peer coach, peer leader, promotora (όλοι οι όροι αποτελούν ελεύθερη μετάφραση του όρου υποστηρικτής ομοτίμων) KAI diabetes mellitus type 2 (σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2) KAI HbA1c, glycosylated hemoglobin (όλοι οι όροι αποτελούν ελεύθερη μετάφραση της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης) KAI RCT (Randomized Clinical Trials = Τυχαιοποιημένες Κλινικές Μελέτες). Οι βιβλιογραφικές αναφορές των καταγραφών που προέκυψαν ανασκοπήθηκαν επίσης.

3.2.1.2. Αξιολόγηση Ποιότητας Μελετών

Έγινε έλεγχος της ποιότητας των μελετών με τη χρήση του εργαλείου για τον κίνδυνο συστηματικών λαθών της βιβλιοθήκης Cochrane (Cochrane Collaboration's risk of bias tool) (Higgins, 2016)..

3.2.1.3.. Εξαγωγή Δεδομένων

Δημιουργήθηκε ένα αρχείο κωδικοποίησης δεδομένων σε περιβάλλον Microsoft Excel. Σε αυτό καταγράφηκαν δεδομένα που αφορούσαν στις εξαγόμενες μελέτες όπως για παράδειγμα δεδομένα αναφορικά με το σχεδιασμό των μελετών και τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων (ασθενών και ομοτίμων) (Πίνακας 2). Ως προς τα χαρακτηριστικά των παρεμβάσεων αναφέρθηκε η μέθοδος παρέμβασης (αναλυτικά), ο σχεδιασμός των συνεδριών, ο αριθμός των επαφών ασθενών-ομοτίμων, το χρονικό διάστημα και ο χαρακτήρας της εκπαίδευσης των ομοτίμων. Παράλληλα, έγινε καταγραφή της επίβλεψης των ομοτίμων αν και εφόσον υπήρχε είτε ως επιτήρηση είτε ως μαγνητοσκόπηση των συνεδριών και καταγραφή της αξιολόγησης των ομοτίμων (Πίνακας 3)

3.3. Αποτελέσματα

3.3.1. Επιλογή Μελετών

Από την αναζήτηση στη βάση δεδομένων προέκυψαν συνολικά 207 καταγραφές. Μετά την αφαίρεση των διπλοεγγραφών και των άρθρων που δεν ικανοποιούσαν τα κριτήρια αναζήτησης βάσει της περίληψης, προέκυψαν 36 άρθρα τα οποία μελετήθηκαν αναλυτικά. Εν τέλει, από αυτά εξαιρέθηκαν 12 άρθρα (n=1 διότι αφορούσε μη-τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη, n=2 διότι δεν πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής στην συστηματική ανασκόπηση, n=6 διότι δεν ανέφεραν λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά των υποστηρικτών των ομοτίμων και n=3 διότι δεν είχαν ως δείκτη γλυκαιμικού ελέγχου τα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης). Τελικά στη συστηματική ανασκόπηση συμπεριελήφθησαν 24 TKM, τα χαρακτηριστικά των οποίων αναφέρονται στους Πίνακες (Σχήμα 2.). Από τις μελέτες που προέκυψαν n=12 διεξήχθησαν στις Η.Π.Α., n=3 στην Κίνα, n=2 στο Ηνωμένο Βασίλειο και από n=1 αντίστοιχα στο Μαλί, το Ιράν, την Ινδία, το Μεξικό, την Αυστρία, τον Καναδά και την Ιρλανδία.

3.3.2. Εξαγόμενες Μελέτες

Χρονολογικά, η πρώτη TKM που συγκρίνει τη μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων με τη συνήθη φροντίδα δημοσιεύεται το 2005 από τους Gilmer και συν (Gilmer et al., 2005). Η μελέτη αυτή αποσκοπεί στην αξιολόγηση του προγράμματος Dulce. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα που αναπτύχθηκε το 1997 προκειμένου να συνεισφέρει στην βελτίωση της υγείας ατόμων διαφορετικών εθνοτήτων που έπασχαν από ΣΔ2 [14693975, 15769828]. Το πρόγραμμα Dulce βασίζεται στη συνδυασμένη παροχή βοήθειας για την αυτοδιαχείριση ασθενών με ΣΔ2 με συνιστώσες την εξειδικευμένη νοσηλευτική φροντίδα, την εκπαίδευση από ειδικό διαιτολόγο και τη μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων, προσαρμοσμένη στην κουλτούρα του υπό μελέτη πληθυσμού.

Αναλυτικότερα οι ασθενείς που εντάχθηκαν στο πρόγραμμα αρχικά πραγματοποίησαν μία συνάντηση με μία εξειδικευμένη σε θέματα ΣΔ νοσηλεύτρια, διάρκειας 50 λεπτών. Ακολούθησαν 5 νέες συνεδρίες με τη νοσηλεύτρια αυτή, διάρκειας 25-50 λεπτών σε χρονικό διάστημα 8 εβδομάδων και παράλληλα συνεδρίες

με διαιτολόγο που κάλυπταν το ήμισυ του προαναφερόμενου χρόνου. Τα ραντεβού καθορίζονταν μέσω τηλεφώνου, ενώ μέσω τηλεφώνου οι ασθενείς ελάμβαναν απαντήσεις σε τυχόν ερωτήσεις τους. Συνδυαστικά το πρόγραμμα υποστήριξης ομοτίμων αποτελούταν από 4 συνεδρίες με τη μορφή ομάδων ασθενών. Οι υποστηρικτές ομοτίμων ήταν άτομα με ΣΔ2 οι οποίοι συμμετείχαν αρχικά ως ασθενείς στο πρόγραμμα και εν συνεχεία εκπαιδεύτηκαν για 4 μήνες προκειμένου να μπορούν να παρέχουν υποστηρικτική καθοδήγηση.

Στη μελέτη αυτή 188 συμμετέχοντες έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα στήριξης ομοτίμων και 160 είχαν τη συνήθη εκπαίδευση (ομάδα ελέγχου). Κατά την ένταξη στη μελέτη οι δύο ομάδες δε διέφεραν ως προς την μέση ηλικία (51 και 52 ετών αντίστοιχα), τη μέση τιμή HbA1c (8.5% και 8.7% αντίστοιχα) και άλλα βιομετρικά χαρακτηριστικά τους όπως το λιπιδαιμικό προφίλ (πλην της HDL) και η αρτηριακή πίεση. Η ομάδα της υποστήριξης ομοτίμων αφορούσε ως επί το πλείστον γυναίκες και σε αυτό το επίπεδο διέφερε στατιστικά από την ομάδα ελέγχου .

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι , ένα χρόνο μετά, οι συμμετέχοντες στο πρόγραμμα Dulce, οι οποίοι έτυχαν και της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων, παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων HbA1c (0,8%, $p<0,001$), συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης, ολικής και LDL χοληστερόλης. Τα αποτελέσματα αυτά ήταν στατιστικά διαφορετικά από εκείνα της ομάδας ελέγχου. Παράλληλα η μελέτη αξιολόγησε και το κόστος του προγράμματος αυτού το οποίο αρχικά φάνηκε αυξημένο, αφού οδηγούσε σε αύξηση της φαρμακευτικής δαπάνης και της ιατρικής περίθαλψης σε απόλυτους αριθμούς. Τα νούμερα αυτά όμως αντισταθμίζονται από το μειωμένο κόστος νοσοκομειακής περίθαλψης, αν και μη στατιστικά σημαντικό. Τέλος οι συγγραφείς στη μελέτη αυτή αναφέρουν ότι μία νέα κατηγορία αντιδιαβητικών είχε δοθεί στους ασθενείς του προγράμματος για πρώτη φορά και πιθανώς αυτό να επηρέασε το τελικό αποτέλεσμα τόσο σε επίπεδο βελτίωσης του γλυκαιμικού προφίλ όσο και σε επίπεδο κόστους, ενώ σημειώνουν ότι είναι πιθανό να υπάρχει συστηματικό σφάλμα επιλογής αφού η μελέτη ήταν ανοιχτή σε όσους αυτοβούλως ήθελαν να ενταχθούν σε αυτή.

Τρία χρόνια μετά, το 2008, οι Lorig και συν (Lorig et al., 2008) πραγματοποίησαν μία TKM στο Ισπανικό Πρόγραμμα Αυτοδιαχείρισης ΣΔ2 προκειμένου να αξιολογήσουν τη βελτίωση της κατάστασης υγείας των ασθενών και τις γενικότερες συμπεριφορές τους απέναντι στο ίδιο το αγαθό της υγείας. Οι

ασθενείς που εντάχθηκαν στην παρέμβαση έλαβαν, για χρονικό διάστημα 15 μηνών μετά το τέλος της παρέμβασης, αυτοματοποιημένα μηνύματα ενθάρρυνσης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της μελέτης παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων HbA1c της τάξεως του 0,4% στην ομάδα παρέμβασης εντός 6 μηνών και το αποτέλεσμα αυτό διατηρήθηκε έως και 18 μήνες. Παράλληλα παρατηρήθηκε μείωση των επισκέψεων σε Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών και μείωση του άγχους που σχετίζεται με την απώλεια της υγείας. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η «αναμνηστική» ενημέρωση των ασθενών με μηνύματα ενθάρρυνσης δε φάνηκε να είχε καμία επίδραση στο τελικό αποτέλεσμα.

Η ίδια ομάδα συνεργατών δημοσιεύει ένα χρόνο μετά τα αποτελέσματα μίας δεύτερης κλινικής μελέτης (Lorig et al., 2009), η οποία όμως περιορίζεται σε μία ομάδα ασθενών με ΣΔ2 και καλή γλυκαιμική ρύθμιση (μέση τιμή HbA1c 6,7%). Από τη μελέτη προέκυψε ως συμπέρασμα ότι αυτή η υποκατηγορία ασθενών δεν έχει πολλά να ωφεληθεί από μία παρέμβαση στήριξης ομοτίμων, αφού οι διαφορές τους με την ομάδα ελέγχου σε επίπεδο γλυκαιμικής ρύθμισης πριν και μετά δε φαινόταν να είναι στατιστικά σημαντικές, τόσο 6 μήνες όσο και 12 μήνες μετά. Να σημειωθεί ότι οι δύο αυτές μελέτες καταγράφουν τα μικρότερα ποσοστά παραμονής των ασθενών στην παρέμβαση από όλες όσες έχουν αναλυθεί.

Την ίδια χρονιά, το 2009 δηλαδή, δημοσιεύονται άλλες τρεις μελέτες σε αυτή την κατεύθυνση. Η μελέτη των Dale και συν (Dale et al., 2009) αφορά στην παρέμβαση στήριξης ομοτίμων δια τηλεφώνου σε ασθενείς με ΣΔ2. Οι ασθενείς στη μελέτη αυτή χωρίζονται σε τρεις ομάδες: μία ομάδα τηλεφωνικής στήριξης μέσω ομοτίμων, μία τηλεφωνικής στήριξης μέσω εξειδικευμένου στο διαβήτη νοσηλευτικού προσωπικού και μία ομάδα ελέγχου που δε λαμβάνει περαιτέρω υποστήριξη (πέραν της συνήθους φροντίδας). Ο αριθμός και το περιεχόμενο των τηλεφωνημάτων ήταν προκαθορισμένα και πιο εντατικά κατά το πρώτο χρονικό διάστημα της μελέτης, αν και γινόταν τροποποιήσεις με βάση τις προσωπικές ανάγκες κάθε ασθενή. Οι υποστηρικτές ομοτίμων έλαβαν διήμερη εκπαίδευση με θέμα την εκμάθηση διενέργειας συνεντεύξεων κινητοποίησης και ενεργής ακρόασης.

Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 9 υποστηρικτές ομοτίμων (4 άνδρες και 5 γυναίκες) ηλικίας 35-75 ετών, οι 6 εκ των οποίων είχαν ΣΔ τα τελευταία 5 έως 28 έτη, ενώ οι υπόλοιποι ήταν φροντιστές ατόμων με ΣΔ. Οι τηλεφωνικές επικοινωνίες γίνονταν σε ήσυχο και εμπιστευτικό χώρο και οι υποστηρικτές ελάμβαναν μία

υποτυπώδη αποζημίωση για τις υπηρεσίες τους. Οι ασθενείς, άτομα με κακή ρύθμιση του ΣΔ και HbA1c > 8% που δε έπρεπε να λαμβάνουν ινσουλίνη και δεν είχαν συννοσηρότητες, ελέγχθηκαν πρωταρχικά για την αυτό-βελτίωση μετά την παρέμβαση, μέσω της κλίμακας Diabetes Management Self-Efficacy Scale (SMSES) και δευτερευόντως για τα επίπεδα HbA1c, ολικής χοληστερόλης, τον Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και το άγχος που απορρέει από το νόσημα βάσει της κλίμακας The Problem Areas In Diabetes Scale (PAIDS). Στη μελέτη εντάχθηκαν 231 ασθενείς, 90 στην ομάδα τηλεφωνικής υποστήριξης από ομότιμους, 44 στην ομάδα τηλεφωνικής υποστήριξης από εξειδικευμένο νοσηλευτικό προσωπικό και 97 στην ομάδα ελέγχου.

Τα επίπεδα HbA1c και τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά των ασθενών κατά την ένταξη και στις τρεις ομάδες δε παρουσίαζαν στατιστικά σημαντικές διαφορές. Η διάρκεια της μελέτης ήταν 6 μήνες. Μετά το τέλος των παρεμβάσεων και οι τρεις ομάδες παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων HbA1c (κατά 0.4%, 0.9% και 0.8 % αντίστοιχα). Έτσι διαφάνηκε ότι η τηλεφωνική παρέμβαση υποστήριξης μέσω ομοτίμων, αν και έχει ιδιαίτερα θετικό αντίκτυπο στη αυτό-βελτίωση των ασθενών (αύξηση του σκορ της κλίμακας DMSES), δεν υπερέρχει έναντι της αντίστοιχης μέσω εξειδικευμένου νοσηλευτικού προσωπικού και συνολικά οι τηλεφωνικές παρεμβάσεις υποστήριξης δεν υπερέρχουν συγκριτικά με την συνήθη πρακτική διαχείρισης του νοσήματος.

Η μελέτη των Samuel-Hodge και συν (Samuel-Hodge et al., 2009), αποτέλεσε μία ιδιότυπη μελέτη διότι στο σχεδιασμό, και ειδικότερα στη δειγματοληψία της. Ο ιδιαίτερος σχεδιασμός αυτής της μελέτης έγκειται στο γεγονός πραγματοποιήθηκε σε ασθενείς με ΣΔ2 που αποτελούσαν μέλη 24 αφροαμερικανικών εκκλησιαστικών ενοριών της Νότιας Καρολίνας των ΗΠΑ. Επρόκειτο για μια κλινική μελέτη, κατά την οποία οι ασθενείς τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες. Η πρώτη, αφορούσε 11 ενορίες με 84 συμμετέχοντες οι οποίοι έλαβαν την βασική εκπαίδευση διαχείρισης του ΣΔ και η δεύτερη αφορούσε σε 13 ενορίες με 117 συμμετέχοντες οι οποίοι έλαβαν μια εξειδικευμένη εκπαίδευση με βασικό χαρακτηριστικό την υποστήριξη από ομότιμους με ΣΔ2.

Η εξειδικευμένη αυτή εκπαίδευση αποτελούταν από ένα ολοκληρωμένο 8μηνο πρόγραμμα το οποίο αποτελούνταν από: μία εκπαιδευτική συμβουλευτική συνάντηση, 12 δισ-εβδομαδιαίες ομαδικές συνεδρίες διάρκειας 90 έως 120 λεπτών, μηνιαίες τηλεφωνικές επαφές με τους συμμετέχοντες και 3 κάρτες αλληλογραφίας με

στόχο την ενθάρρυνση των συμμετεχόντων . Κατά την ένταξη στη μελέτη η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν τα 59έτη, και το 64% ήταν γυναίκες. Η μέση τιμή HbA1c έναρξης ήταν 7.8% (7.7% στην ομάδα εξειδικευμένης εκπαίδευσης και 7.9% στην ομάδα βασικής εκπαίδευσης) και οι δύο ομάδες δε διέφεραν ως προς αυτό το χαρακτηριστικό. Οι εκπαιδευτές στην ομάδα της εξειδικευμένης εκπαίδευσης επιλέχθηκαν με βάση τις συστάσεις των ιερέων των ενοριών για την καταλληλότητά τους και ήταν ασθενείς με ΣΔ2 ή φροντιστές ασθενών με ΣΔ2 (ομότιμοι). Αυτοί εκπαιδεύτηκαν για χρονικό διάστημα ενός μήνα (4 εβδομαδιαίες συνεδρίες) σε τεχνικές συνέντευξης κινητοποίησης συμπεριφορών, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων ακρόασης, στην αυτοδιαχείριση του ΣΔ και στη τηλεφωνική συμβουλευτική. Η εξειδικευμένη παρέμβαση στηρίχθηκε στη συμπεριφορική θεωρία και τις θεωρίες περί εκπαίδευσης ενηλίκων, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής γνωσιακής θεωρίας. Οι ομότιμοι εκπαιδευτές οργάνωσαν τις 12 συνεδρίες με μαθήματα βασισμένα σε διαλέξεις αναφορικά με τη διατροφή και την ίδια τη νόσο αλλά και στη διάχυση πληροφοριών μεταξύ των συμμετεχόντων σχετικά με τις προσωπικές τους επιτυχίες και τις προσπάθειες τροποποίησης της συμπεριφοράς τους. Κατά τη διάρκεια των συνεδριών οι ασθενείς προσεύχονταν και αφιέρωναν 15 λεπτά σε σωματικές ασκήσεις φυσικής ενδυνάμωσης. Οι ομότιμοι επικοινωνούσαν με τους ασθενείς με δομημένα τηλεφωνήματα βασισμένα σε «οδηγούς» με τους οποίους είχαν εφοδιαστεί, σε μηνιαία βάση. Τα τηλεφωνήματα αυτά είχαν ως στόχο να παρέχουν στους ασθενείς στήριξη στην προσπάθεια τροποποίησης των συμπεριφορών τους αναφορικά με τη διαχείριση του νοσήματος. Τέλος κατά τη διάρκεια της 8μηνιας παρέμβασης, οι ομότιμοι είχαν τη δυνατότητα να αποστέλλουν συνολικά 3 μηνύματα ανά ασθενή με τη μορφή καρτών αλληλογραφίας. Τα μηνύματα που εμπεριέχονταν στις κάρτες αυτές είχαν ενθαρρυντικό χαρακτήρα σχετικά με την υιοθέτηση συγκεκριμένων διαιτητικών συμπεριφορών, την ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας και τον έλεγχο της HbA1c και της αρτηριακής πίεσης.

Μετά τους 8 αυτούς μήνες ακολούθησε μία 4μηνια περίοδος «ενίσχυσης» η οποία περιελάμβανε τηλεφωνικές επαφές. Τα αποτελέσματα των δύο παρεμβάσεων αξιολογήθηκαν στους 8 και τους 12 μήνες. Στους 8 μήνες παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση της τάξεως του 0.4% στα επίπεδα HbA1c στην ομάδα της εξειδικευμένης εκπαίδευσης σε σχέση με τη βασική εκπαίδευση, ενώ το αποτέλεσμα αυτό δε διατηρήθηκε ως τους 12 μήνες, οπότε τα επίπεδα HbA1c αυξήθηκαν κατά 0.2%. Επειδή η πλειονότητα των ασθενών που έλαβαν μέρος στη μελέτη είχαν

επίπεδα HbA1c <7% (καλή γλυκαιμική ρύθμιση), έγινε ανάλυση της υπο-ομάδας των ασθενών με HbA1c >7%. Σε αυτή την υπο-ομάδα, η διαφορά της τελικής HbA1c σε σχέση με την αρχική ήταν στατιστικά σημαντικά μεγαλύτερη (-0.5%). Όσον αφορά τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά φαίνεται ότι αυτοί οι ασθενείς μείωσαν το ποσοστό πρόσληψης τρανσ-λιπαρών στη διατροφή τους μετά από την οκτάμηνη παρέμβαση, αύξησαν τα επίπεδα γνώσεων αναφορικά με το ΣΔ2 και βελτίωσαν τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική τους υγεία, όπως αυτά αξιολογήθηκαν με ειδικές κλίμακες, όμως τα αποτελέσματα αυτά δε διατηρήθηκαν ως τους 12 μήνες. Βέβαια, στη μελέτη αυτή, δεδομένου ότι η εξειδικευμένη εκπαίδευση βασιζόταν σε πολλές διαφορετικές παραμέτρους δε γνωρίζουμε ποιά από αυτές αποτέλεσε το στοιχείο που οδήγησε στη βελτίωση του γλυκαιμικού προφίλ. Επιπρόσθετα η μέση τιμή της HbA1c κατά την εκκίνηση της μελέτης ήταν χαμηλή ενώ το ποσοστό των ασθενών που επέστρεψαν μετά από 8 μήνες ήταν ιδιαίτερα μικρό και αυτό θα μπορούσε να αποτελεί σημαντικό συστηματικό σφάλμα παρά το γεγονός ότι οι ασθενείς που παρέμειναν στη μελέτη παρακολούθησαν με ιδιαίτερο ενδιαφέρον τις δράσεις και σημείωσαν αυξημένα ποσοστά προσέλευσης τις δραστηριότητες. Τέλος η μελέτη αυτή είχε προσαρμοστεί πολιτιστικά σε αυτό τον πληθυσμό και επομένως τα συμπεράσματα από αυτή δε θα μπορούσαν να γενικευτούν σε άλλους πληθυσμούς αφροαμερικανών.

Αντίστοιχη μελέτη, αυτή των Cade και συν (Cade et al., 2009) πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια αξιολόγησης του προγράμματος Expert Patient Programme στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στη μελέτη, η ομάδα ελέγχου με 135 ασθενείς ελάμβανε τη συνήθη φροντίδα, η οποία συνίστατο σε ένα προσωπικό ραντεβού με διαιτολόγο διάρκειας 15-30 λεπτών, ανάλογο με το χρονικό διάστημα από την αρχική διάγνωση του ΣΔ. Σε αυτή τη συνάντηση ο διαιτολόγος παρείχε συγκεκριμένες διατροφικές οδηγίες όπως προβλέπεται στα πλαίσια του Εθνικού Συστήματος Υγείας του Ηνωμένου Βασιλείου (NHS). Στην ομάδα παρέμβασης υποστήριξης ομοτίμων, οι 135 ασθενείς που συμμετείχαν ελάμβαναν μέρος σε μία 2ωρη, εβδομαδιαία συνάντηση για 7 εβδομάδες. Οι πρώτες 6 συναντήσεις είχαν θεματολογία που αφορούσε στη διαχείριση χρονίων νοσημάτων, τη βελτίωση της διατροφής, την απόκτηση ηρεμίας και την εξοικείωση με διάφορα είδη φυσικής δραστηριότητας. Η 7^η συνάντηση αφορούσε αποκλειστικά σε θέματα σχετιζόμενα με το ΣΔ όπως η αναγνώριση κοινών προβλημάτων σε διαβητικούς ασθενείς, ο έλεγχός του, η αυτό-

διαχείριση στο ΣΔ σε επίπεδο διαιτητικής πρόσληψης, φυσικής δραστηριότητας, ελέγχου γλυκόζης και αρτηριακής πίεσης και ο καθορισμός στόχων. Σκοπός της μελέτης ήταν η αξιολόγηση των επιπέδων HbA1c σε χρονικό διάστημα 6 και 12 μηνών μετά την παρέμβαση. Προκειμένου να διατηρηθούν όσο το δυνατόν περισσότερα άτομα στη μελέτη, σε κάθε αξιολόγηση οι ασθενείς ανταμειβόταν με το ποσό των 5 λιρών. Άλλα κλινικά χαρακτηριστικά που μελετήθηκαν ήταν το βάρος σώματος, ο ΔΜΣ, η περίμετρος μέσης, το λιπιδαιμικό προφίλ και η αρτηριακή πίεση.

Κατά την έναρξη της μελέτης, η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 65.4 έτη για την ομάδα παρέμβασης και 66.2 για την ομάδα ελέγχου. Στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων το 43% ήταν γυναίκες, ευρωπαϊκής καταγωγής. Η μέση τιμή HbA1c ήταν 7.5 ± 1.4 για την ομάδα ελέγχου και 7.3 ± 1.3 για την ομάδα υποστήριξης ομοτίμων. Κατά την ολοκλήρωση του προγράμματος δεν παρατηρήθηκε καμία στατιστικά σημαντική βελτίωση σε κάποια από τις παραμέτρους που σχετιζόταν με το ΣΔ, συμπεριλαμβανομένης της HbA1c. Ταυτόχρονα οι συγγραφείς σε αυτή την περίπτωση αποδίδουν τα πτωχά αποτελέσματα σε απώλεια μεγάλου μέρους του πληθυσμού της μελέτης λόγω αποχώρησης.

Το 2010 η μελέτη των Heisler και συν (Heisler et al., 2010) παρουσιάζεται με στόχο να διερευνήσει την επίδραση της μεθόδου αμοιβαίας υποστήριξης μέσω ομοτίμων με ΣΔ συγκριτικά με τη διαχείριση του ΣΔ από νοσηλευτικό προσωπικό. Η μελέτη αφορούσε σε 244 βετεράνους του πολέμου με επίπεδα HbA1c μεγαλύτερα από 7.5% και οι οποίοι δεν αντιμετώπιζαν ψυχικά νοσήματα ούτε μετατραυματικό στρες. Σκοπό της μελέτης αποτέλεσε η μεταβολή των επιπέδων HbA1c αλλά και άλλων δεικτών όπως η αρτηριακή πίεση, η συμμόρφωση των ασθενών στη θεραπεία, και η βελτίωση του συναισθηματικού φορτίου λόγω του νοσήματος μετά από χρονικό διάστημα 6 μηνών. Οι ασθενείς στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων αρχικά συμμετείχαν σε μία ομαδική συνεδρία με 4 έως 18 άλλους ασθενείς προκειμένου να θέσουν τους στόχους αναφορικά με τη συμπεριφορά τους απέναντι στο νόσημα. Οι ασθενείς αυτοί εκπαιδεύτηκαν στην επικοινωνία μεταξύ των ομοτίμων και τελικά δημιούργησαν ζεύγη με άλλους ασθενείς με ΣΔ της ίδιας ηλικίας. Οι ομότιμοι ενθαρρύνθηκαν την μεταξύ τους επικοινωνία μέσω μιας τηλεφωνικής πλατφόρμας σε εβδομαδιαίο επίπεδο. Αυτή η τηλεφωνική πλατφόρμα είχε τη δυνατότητα της καταγραφής της επικοινωνίας και ταυτόχρονα σε περίπτωση μη επικοινωνίας υπενθύμιζε στους ομότιμους να την επιχειρήσουν. Οι ασθενείς αυτής της ομάδας

μπορούσαν επίσης να λάβουν μέρος σε προαιρετικές ομαδικές συνεδρίες που πραγματοποιήθηκαν τον πρώτο, τον τρίτο και τον έκτο μήνα με θέμα τις ανησυχίες, τα ερωτήματα, τις στρατηγικές των ασθενών και την πρόοδο που σημείωναν στο δικό τους πλάνο δράσης.

Στον αντίποδα, οι ασθενείς στην ομάδα διαχείρισης του νοσήματος μέσω νοσηλευτικού προσωπικού, συμμετείχαν σε μία εκπαιδευτική συνεδρίαση 90 λεπτών πριν την ένταξή τους στη δική τους ομάδα. Από τους συνολικά 244 ασθενείς της μελέτης το 89% κατάφερε να πραγματοποιήσει τις μετρήσεις HbA1c τον έκτο μήνα μετά την παρέμβαση. Το ποσοστό αυτό ήταν ιδιαίτερα υψηλό πιθανώς λόγω ενός βοηθήματος ύψους 20\$ που δόθηκε τόσο κατά την εισαγωγή στη μελέτη όσο και κατά την ολοκλήρωσή της.

Τελικά, η μέση τιμή HbA1c μειώθηκε από 8.02% σε 7.73% (μείωση κατά 0.29%) στην ομάδα υποστήριξης διαμέσου ομοτίμων, ενώ στην ομάδα διαχείρισης του νοσήματος με τη βοήθεια νοσηλευτικού προσωπικού η μέση τιμή HbA1c αυξήθηκε από 7.93% σε 8.22%. Οι διαφορές στις δύο ομάδες ήταν στατιστικά σημαντικές ($p = 0.004$). Η μείωση αυτή στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων ήταν ακόμη μεγαλύτερη ανάμεσα σε ασθενείς με HbA1c >8%. Αντίθετα διαφορές στην αρτηριακή πίεση, στη συμμόρφωση στην φαρμακευτική αγωγή ή το σχετιζόμενο με τη νόσο άγχος δεν καταγράφηκαν. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι ενώ η μελέτη αυτή ανέδειξε την ευεργετική επίδραση της μεθόδου στήριξης ομοτίμων στη ρύθμιση του γλυκαιμικού προφίλ, εντούτοις αφορούσε μόνο άνδρες και επομένως δε μπορεί να γενικευθεί στο σύνολο του πληθυσμού των διαβητικών. Βέβαια η σημασία της μελέτης αυτής έγκειται στο γεγονός ότι επισημαίνει το ρόλο της μεθόδου όταν αυτή αναπτύσσεται σε πληθυσμούς με κοινά χαρακτηριστικά, όπως κοινή ταυτότητα, κοινές εμπειρίες, πολιτιστικό και εθνικό υπόβαθρο αλλά και θρησκευτικές πεποιθήσεις.

Το 2011 οι Philis-Tsimikas και συν (Philis-Tsimikas et al., 2011) πραγματοποιούν μία μελέτη που αφορά σε μεξικανούς –αμερικανούς ως μέρος του προγράμματος Dulce. Η έρευνα αυτή αποτελεί συνέχεια της μελέτης του Gilmer (Gilmer et al., 2005), με τη διαφορά ότι η παρούσα μελέτη στοχεύει στην αξιολόγηση αποκλειστικά της μεθόδου στήριξης μέσω ομοτίμων σαν μέρος αυτού του προγράμματος στην βελτίωση του γλυκαιμικού προφίλ. Οι ομότιμοι εδώ έλαβαν εκπαίδευση για χρονικό διάστημα 3 μηνών όπου σε συνολικά 40 ώρες εκπαιδεύτηκαν

σε θέματα σχετικά με την τεχνική που θα εφαρμόζαν, τεχνικές τροποποίησης συμπεριφορών και μεθόδους καθοδήγησης ομάδων. Οι ασθενείς αξιολογήθηκαν τόσο στην έναρξη της μελέτης όσο και τον 4^ο και το 10^ο μήνα μετά το τέλος του προγράμματος. Η ομάδα ελέγχου αποτελούνταν από 104 άτομα αρχικά ενώ 103 άτομα έλαβαν μέρος στο πρόγραμμα Dulce. Οι τελευταίοι έλαβαν μαθήματα διάρκειας 120 λεπτών για 8 μήνες στην αυτό-διαχείριση του ΣΔ και επιπρόσθετα συμμετείχαν σε μηνιαίες ομαδικές συνεδρίες υπό την εποπτεία ενός ομότιμου εκπαιδευτή. Τα μαθήματα ήταν διαδραστικά παρέχοντας τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να συζητήσουν για τις προσωπικές τους εμπειρίες και να παρέχουν συμβουλευτική και υποστήριξη στους ομότιμους ενώ η βασική θεματολογία τους αφορούσε σε θέματα όπως διατροφή και άσκηση, έλεγχος επιπέδων γλυκόζης, πολιτιστικές αντιλήψεις. Επιπρόσθετα, οι ομότιμοι εκπαιδευτές αναλάμβαναν να υπενθυμίζουν στους συμμετέχοντες τηλεφωνικά τις δράσεις τους προκειμένου να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή τους σε αυτές. Στόχος της παρέμβασης ήταν η βελτίωση των επιπέδων HbA1c, της αρτηριακής πίεσης, του λιπιδαιμικού προφίλ και των συμπεριφορών αυτοδιαχείρισης.

Κατά την ένταξη των ασθενών στη μελέτη τα χαρακτηριστικά των δύο ομάδων ασθενών ήταν παρόμοια. Έτσι ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα Dulce ήταν 52.2 έτη και στην ομάδα ελέγχου 49.2 και αντίστοιχα τα επίπεδα HbA1c ήταν 10.5 ± 1.7 και 10.3 ± 1.7 . Κατά τον τέταρτο μήνα μετά το τέλος της παρέμβασης παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων HbA1c κατά 1.7% για την ομάδα στήριξης ομοτίμων και 1.1% για την ομάδα ελέγχου ενώ τον δέκατο μήνα τα αντίστοιχα ποσοστά ήταν 1.5% και 0.8%, όμως τα ευρήματα αυτά ήταν στατιστικά σημαντικά μόνο για την ομάδα υποστήριξης μέσω ομοτίμων. Παράλληλα στην ίδια ομάδα σημειώθηκε αύξηση των επιπέδων HDL τον τέταρτο μήνα, εύρημα που βελτιώθηκε περαιτέρω στους 10 μήνες οπότε παρατηρήθηκε και στατιστικά σημαντική μείωση της ολικής χοληστερόλης και της LDL χοληστερόλης. Περαιτέρω ανάλυση ανέδειξε ότι η μείωση των επιπέδων HbA1c είχε άμεση σχέση με τον ρυθμό προσέλευσης των συμμετεχόντων στις δράσεις της ομάδας («δοσοεξαρτώμενο» αποτέλεσμα).

Θα πρέπει να επισημάνουμε ότι το ιδιαίτερα ισχυρά θετικό αποτέλεσμα που προέκυψε μετά την εφαρμογή της παρέμβασης πιθανώς να οφείλεται στο γεγονός ότι οι συμμετέχοντες στη μελέτη είχαν ιδιαίτερα κακή ρύθμιση του διαβήτη (HbA1c>10%) και επομένως, αυτοί οι ασθενείς με αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών

λόγω του ΣΔ είχαν σημαντικότερο κίνητρο και μεγαλύτερη δυνατότητας βελτίωσης. Τέλος θα πρέπει να σημειωθεί ότι το ποσοστό παραμονής των ασθενών στη μελέτη ήταν ιδιαίτερα χαμηλό (62,8%) και για το λόγο αυτό τα συμπεράσματα θεωρούνται επισφαλή.

Τα αποτελέσματα της μελέτης των Philis-Tsimikas και συν ως προς τη «δοσοεξαρτώμενη» μείωση της HbA1c σε ασθενείς που λαμβάνουν στήριξη από ομότιμους προσπάθησαν να αναπαραγάγουν οι Smith και συν (Smith et al, 2011) στην Ιρλανδία. Η τυχαιοποιημένη αυτή κλινική μελέτη εφαρμόστηκε σε 395 ασθενείς από τους οποίους οι 192 έλαβαν την παρέμβαση και 203 αποτέλεσαν την ομάδα ελέγχου. Στην μελέτη αυτή το πρόγραμμα υποστήριξης από ομότιμους ακολουθήθηκε για χρονικό διάστημα 2 ετών και οι ομότιμοι υποστηρικτές δε χρειάστηκε να παρέχουν εκπαίδευση ή υγειονομικές υπηρεσίες αλλά δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην κοινωνική στήριξη.

Οι ομότιμοι υποστηρικτές ήταν επίσης ασθενείς με ΣΔ και διάγνωση τουλάχιστο ένα χρόνο πριν και εφαρμόζαν τις αρχές του προγράμματος σε ομάδες 7 ή 8 ατόμων. Είχαν, δε, λάβει εκπαίδευση σε δύο απογευματινά μαθήματα από τους ερευνητές σε θέματα αναφορικά με το ΣΔ2, την ομαδική εργασία και την εμπιστευτικότητα. Κατά τη διάρκεια των δύο ετών της μελέτης πραγματοποιήθηκαν συνολικά 9 συναντήσεις ανά ομάδα κατά τους μήνες 1, 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23. Κάθε συνάντηση πραγματοποιούνταν υπό την καθοδήγηση του ομότιμου υποστηρικτή και δε συμμετείχαν σε αυτή επαγγελματίες υγείας, είχε ένα προτεινόμενο θέμα και δομημένο περιεχόμενο. Κατά την συνάντηση υπήρχε ένα σύστημα «συχνών ερωτήσεων» που σήμαινε ότι κατά το τέλος της, η ομάδα έθετε ερωτήσεις στους ερευνητές οι οποίες απαντιόνταν γραπτώς και αποστέλλονταν σε όλες τις ομάδες ασθενών κατά την επόμενη συνάντηση. Και εδώ το βασικό αποτέλεσμα που έπρεπε να εξετασθεί ήταν η επίδραση της μεθόδου στα επίπεδα HbA1c και άλλες παραμέτρους.

Κατά την ένταξη στη μελέτη οι δύο ομάδες δε διέφεραν σε βασικά χαρακτηριστικά όπως το φύλο, η μέση ηλικία και η μέση τιμή HbA1c. Έτσι η ομάδα ελέγχου όσο και η ομάδα υποστήριξης ομοτίμων είχαν μέση τιμή HbA1c 7.2% ενώ μετά το πέρας της μελέτης, αυτή μειώθηκε κατά 0.1%, εύρημα που δεν ήταν στατιστικά διαφορετικό στις δύο ομάδες. Έτσι η μέθοδος δε φαίνεται να είχε ιδιαίτερη επίδραση τη ρύθμιση του γλυκαιμικού προφίλ των ασθενών. Βέβαια

στατιστικά σημαντική μείωση παρατηρήθηκε στα επίπεδα αρτηριακής πίεσης μεταξύ των δύο ομάδων ενώ τα επίπεδα χοληστερόλης και η γενικότερη αίσθηση καλής κατάστασης δε βελτιώθηκαν ικανοποιητικά.

Οι ερευνητές στη μελέτη αυτή υποθέτουν ότι η στήριξη μεταξύ ομοτίμων δε φαίνεται να έχει ιδιαίτερα αποτελέσματα όταν τα μοντέλα που ακολουθούνται σε αυτή είναι αυστηρώς καθορισμένα. Βέβαια η μελέτη αυτή αφορούσε ασθενείς με σχετικά μικρά επίπεδα HbA1c και μικρό περιθώριο βελτίωσης και ταυτόχρονα σημείωσε σχετικά μεγάλο ποσοστό αποχώρησης ασθενών από τη μελέτη (26,65%).

Το 2012 οι Long και συν (Long et al., 2012) δημοσιεύουν μία ιδιαίτερη TKM με τρεις ιδιαίτερους παράλληλους άξονες: την ομάδα υποστήριξης ομοτίμων, την ομάδα ελέγχου και την ομάδα οικονομικών κινήτρων. Οι ασθενείς που μετείχαν στη μελέτη ήταν ασθενείς ηλικίας 50-70 ετών, έγχρωμοι ή αφροαμερικανοί, με επίμονα κακή ρύθμιση του γλυκαιμικού προφίλ (οι τελευταίες 2 μετρήσεις HbA1c κατά το τελευταίο τρίμηνο ήταν > 8%).

Στη μελέτη εντάχθηκαν 119 ασθενείς, 39 στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων, 39 στην ομάδα ελέγχου και 40 στην ομάδα οικονομικών κινήτρων, οι οποίοι έλαβαν 25\$. Το ίδιο ποσό θα ελάμβαναν αν παρέμεναν στη μελέτη για 6 μήνες. Οι ασθενείς της ομάδας υποστήριξης ομοτίμων αντιστοιχίστηκαν με έναν ομότιμο υποστηρικτή όμοιου φύλου και ηλικίας (± 10 έτη). Οι ομότιμοι υποστηρικτές ήταν αφροαμερικανοί ασθενείς που ως πρόσφατα είχαν κακό γλυκαιμικό προφίλ ($HbA1c > 8\%$) αλλά κατά την ένταξη είχαν καλή γλυκαιμική ρύθμιση ($HbA1c \leq 7.5\%$). Οι υποστηρικτές ομοτίμων εκπαιδεύτηκαν σε ένα ωριαίο μάθημα εκμάθησης τεχνικών συνεντεύξεων κινητοποίησης. Στόχος ήταν να είναι σε θέση να εκμαιεύουν την προσωπική ιστορία κάθε ασθενή, να αντιλαμβάνονται τα κίνητρά του, να τον βοηθούν να αναγνωρίσει τις διαφορές μεταξύ των συμπεριφορών και των στόχων που του έχουν τεθεί και να ακολουθούν ένα ρεαλιστικό πλάνο. Επιπρόσθετα, οι υποστηρικτές – μέντορες ενθαρρύνονταν να λένε τις προσωπικές του ιστορίες. Δεν απαιτούταν διαπροσωπική επικοινωνία μεταξύ υποστηρικτών και ασθενών. Οι υποστηρικτές είχαν τον τηλεφωνικό αριθμό των ασθενών που είχαν υπό την εποπτεία τους και κάθε φορά που κάποιος ασθενής επιβεβαίωνε την μηνιαία επικοινωνία μαζί του ελάμβαναν 20\$. Κάθε μήνα, οι υποστηρικτές επικοινωνούσαν προκειμένου να παρέχουν εκπαίδευση στους ασθενείς και ελάμβαναν 25\$ για να ολοκληρώσουν τη συνεδρία τους. Οι ασθενείς στην ομάδα οικονομικών κινήτρων ελάμβαναν οικονομική στήριξη αν

επιτύγχαναν τους στόχους HbA1c που τους έθεταν οι ερευνητές. Τα ποσά κυμαίνονταν μεταξύ των 100 και 200\$, ανάλογα με την σημαντικότητα των επιτευγμάτων και το εύρος μείωσης της HbA1c.

Και οι τρεις ομάδες είχαν παρόμοια χαρακτηριστικά κατά την ένταξη στη μελέτη (πχ. μέση ηλικία 60 έτη). Από τη μελέτη προέκυψε ότι οι ασθενείς της ομάδας υποστήριξης ομοτίμων παρουσίασαν στατιστικά σημαντική μείωση της HbA1c κατά 1.07% μετά από 6 μήνες, συγκριτικά με την ομάδα ελέγχου. Αν και παρατηρήθηκε μείωση της HbA1c της τάξης του 0.5% και στην ομάδα οικονομικών κινήτρων, αυτή δεν ήταν στατιστικά σημαντική (αν και λόγω του μεγάλου εύρους του διαστήματος εμπιστοσύνης σε αυτή της παρέμβαση, δε μπορούμε με σαφήνεια να πούμε ότι δεν ήταν αποτελεσματική).

Σύμφωνα με τους συγγραφείς τα θετικά αποτελέσματα της μελέτης οφείλονται σε διάφορους παράγοντες με κυριότερο την κουλτούρα συντροφικότητας που είναι ιδιαίτερα ανεπτυγμένοι ανάμεσα σε βετεράνους του πολέμου, οι οποίοι ούτως ή άλλως είναι εκπαιδευμένοι στην πειθαρχία. Επιπρόσθετα, η μελέτη βασιζόταν σε πολύ αυστηρά κριτήρια ένταξης του πληθυσμού, ο οποίος αποτελούταν κυρίως από ασθενείς με κακή ρύθμιση και άρα μεγάλα περιθώρια βελτίωσης και το γεγονός αυτό πιθανώς να έδρασε ευνοϊκά ενώ θα πρέπει να επισημανθεί ότι η προσθήκη οικονομικού κινήτρου στους υποστηρικτές ομοτίμων, μάλλον ενίσχυσε τη δράση τους που οδήγησε σε ένα σαφώς θετικό αποτέλεσμα. Στη μελέτη αυτή η υποστήριξη ομοτίμων παρεχόταν εξ' ολοκλήρου δια τηλεφώνου με αποτέλεσμα την ευρεία εφαρμογή και επέκταση της μεθόδου και παρά το γεγονός ότι τόσο οι υποστηρικτές όσο και οι ασθενείς ανέφεραν ότι θα προτιμούσαν τη δια ζώσης ανάπτυξής της, αυτό το μοντέλο σημείωσε ιδιαίτερη επιτυχία. Μια τέτοια παρέμβαση θα μπορούσε να είναι αποτελεσματική σε αγροτικές και ημι-αγροτικές απομακρυσμένες περιοχές όπου η τηλεφωνική επικοινωνία είναι σαφώς πιο προσιτή από τις επισκέψεις στους επαγγελματίες υγείας.

Παρόμοια αποτελέσματα αναδείχθηκαν και από τη μελέτη των Thom και συν (Thom et al., 2013) που διενεργήθηκε σε μεικτό πληθυσμό Ισπανόφωνων και Αφροαμερικανών. Σε αυτή τη μελέτη οι υποστηρικτές ομοτίμων ήταν ασθενείς με ΣΔ και HbA1c <8.5% και συγκρίθηκαν με ομάδα ελέγχου μετά από 6 μήνες εφαρμογής της παρέμβασης. Οι ασθενείς που συμμετείχαν στη μελέτη είχαν ΣΔ2 με επίπεδα HbA1c >8% τους τελευταίους 6 μήνες και τυχαιοποιήθηκαν είτε στην ομάδα

παρέμβασης υποστήριξης ομοτίμων είτε στην ομάδα ελέγχου. Οι εν δυνάμει υποστηρικτές ομοτίμων εκπαιδεύτηκαν για 36 ώρες εντός 8 εβδομάδων σε τεχνικές ενεργούς ακρόασης, μη επικριτικής επικοινωνίας, βοήθειας στην αυτό-διαχείριση του ΣΔ, παροχής κοινωνικής και συναισθηματικής υποστήριξης, βοήθειας στην τροποποίηση του τρόπου ζωής, κατανόησης του τρόπου χορήγησης φαρμακευτικής αγωγής και αναζήτησης εύκολης πρόσβασης σε δομές υγείας. Η εκπαίδευσή τους περιελάμβανε διδακτικές συνεδρίες σε μικρές ομάδες, παρατήρηση εκπαίδευσης από επαγγελματίες και παιχνίδι ρόλων. Η τελική επιλογή των υποστηρικτών ομοτίμων έγινε μετά από προφορικές και γραπτές εξετάσεις.

Οι υποστηρικτές ομοτίμων αλληλεπιδρούσαν διαπροσωπικά με τους ασθενείς που εκπαίδευαν είτε εκτός του συστήματος υγείας δια τηλεφώνου, είτε κατά την επίσκεψη σε κάποιον υγειονομικό σταθμό. Στόχος ήταν η τηλεφωνική επικοινωνία τουλάχιστο 2 φορές το μήνα και τουλάχιστο 2 φορές δια ζώσης κατά τη διάρκεια του εξαμήνου. Οι υποστηρικτές βοηθούσαν τους ασθενείς στη δημιουργία σχεδίου δράσης προκειμένου να επιτύχουν τους στόχους τους. Οι εν δυνάμει υποστηρικτές ομοτίμων ελάμβαναν 150\$ αν ολοκλήρωναν την εκπαίδευσή τους (ανεξάρτητα από το αν επιτύγχαναν στις εξετάσεις) και οι εκπαιδευμένοι πλέον υποστηρικτές ελάμβαναν 25\$/ μήνα για κάθε ασθενή που θα εκπαίδευαν. Οι ασθενείς που συμμετείχαν στη μελέτη λάμβαναν 10\$ κατά την ένταξή τους είτε στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων (n=148) είτε στην ομάδα ελέγχου (n=151). Οι ίδιοι οι ασθενείς επέλεξαν τον υποστηρικτή τους με βάση το προφίλ του. Πρωταρχικός στόχος ήταν η βελτίωση της HbA1c και δευτερευόντως της LDL χοληστερόλης, της αρτηριακής πίεσης και του ΔΜΣ.

Οι ασθενείς στις δύο ομάδες είχαν παρόμοια χαρακτηριστικά κατά την ένταξη: ηλικία περίπου 55 έτη, HbA1c περίπου 10% (10.14% στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων, 9.84% στην ομάδα ελέγχου). Μετά το τέλος της εξαμήνιας παρέμβασης η ομάδα υποστήριξης ομοτίμων παρουσίασε στατιστικά σημαντική βελτίωση των επιπέδων HbA1c (-1.07%) σε σχέση με την έναρξη ενώ η ομάδα ελέγχου αντίστοιχα μικρότερη πτώση (-0.3%). Η διαφορά μεταξύ των ομάδων ήταν στατιστικά σημαντική. Τα υπόλοιπα κλινικά χαρακτηριστικά δε σημείωσαν κάποια βελτίωση. Οι συγγραφείς αναφέρουν ότι η μελέτη ενδεχομένως να εμπεριέχει κάποιο συστηματικό σφάλμα (αναφοράς) διότι τα επίπεδα HbA1c που χρησιμοποιήθηκαν κατά την ένταξη των ασθενών σε ορισμένες περιπτώσεις χρονολογούνταν έως και 6 μήνες πριν.

Το 2013 οι Siminerio και συν (Siminerio et al., 2013) από τις ΗΠΑ παρουσιάζουν μία ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα μελέτη. Οι συγγραφείς γνωρίζοντας ότι οι ασθενείς που ακολουθούν ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης στην αυτό-διαχείριση του ΣΔ (Diabetes Self-Management Education – DSME) βελτιώνουν το γλυκαιμικό τους προφίλ για μικρό χρονικό διάστημα (3 μήνες) διερωτώνται αν το αποτέλεσμα αυτό θα μπορούσε να διατηρηθεί για περισσότερο χρόνο μέσω ενός προγράμματος υποστήριξης της αυτό-διαχείρισης του ΣΔ (Diabetes Self-Management Support – DSMS) και επιπρόσθετα, ποιος θα μπορούσε να είναι ο «ιδανικός» υποστηρικτής. Σχεδιάζουν λοιπόν μία μελέτη με τέσσερις άξονες κατά την οποία η DSMS εφαρμόζεται από τους μέχρι τώρα εκπαιδευτές του συστήματος, από ομότιμους – ασθενείς δηλαδή με ΣΔ οι οποίοι έχουν λάβει ειδική εκπαίδευση στην υποστήριξη- ή από επαγγελματίες υγείας που συγκρίνονται με τη συνήθη φροντίδα στο ΣΔ. Η μελέτη ονομάζεται PRISM (Program Reinforcement Impact Self-Management) και πραγματοποιήθηκε σε 2 φάσεις: η πρώτη περιελάμβανε την ολοκλήρωση ενός προγράμματος DSME και η δεύτερη την παρέμβαση DSMS (εκπαίδευση στη παρέμβαση, τυχαιοποίηση ασθενών, ολοκλήρωση παρέμβασης και αξιολόγησή της).

Οι μετρήσεις των παραμέτρων που αξιολογήθηκαν πραγματοποιήθηκαν στην αρχή και το τέλος του προγράμματος DSME (εβδομάδες 0 και 6) και μετά την DSMS (εβδομάδα 18 και 24). Η DSME παρέχονταν από εκπαιδευμένους ασθενείς με ΣΔ. Κατά την αρχική συνάντηση οι εκπαιδευτές DSME προέτρεψαν ασθενείς να λάβουν μέρος στη μελέτη. Οι εκπαιδευτές συνεργάστηκαν με τους ασθενείς προκειμένου να καθοριστεί το περιεχόμενο των συζητήσεων, η διάρκεια και η συχνότητά τους εντός των πρώτων 6 εβδομάδων. Στο τέλος της παρέμβασης DSME οι συμμετέχοντες έθεσαν και ιεράρχησαν τους στόχους τους. Εν συνεχεία οι ασθενείς τυχαιοποιήθηκαν σε τρία είδη υποστηρικτών που έλαβαν μέρος στην παρέμβαση DSMS (εκπαιδευτές DSME, ομότιμοι ή επαγγελματίες υγείας) και την ομάδα ελέγχου που ακολούθησε τη συνήθη φροντίδα. Ως υποστηρικτές, οι εκπαιδευτές DSME καλούνταν να πραγματοποιήσουν τηλεφωνήματα στην ομάδα ασθενών της DSMS την οποία και ανέλαβαν, μία έως 2 φορές εντός του χρόνου της παρέμβασης προκειμένου να αξιολογήσουν την επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί. Υποστηρικτές ομοτίμων ορίστηκαν άτομα που είχαν δεχθεί την DSME, οι οποίοι επιλέχθηκαν κυρίως βάσει των επικοινωνιακών τους δεξιοτήτων και της πρόθεσής τους να συμμετέχουν στο

εγχείρημα και λιγότερο βάσει των προσωπικών συμπεριφορών αυτό-φροντίδας ή του μεταβολικού τους προφίλ. Σε κάθε ομότιμο υποστηρικτή εντάχθηκαν ασθενείς από την ίδια κοινότητα.

Οι υποστηρικτές ομοτίμων εκπαιδεύτηκαν από τους εκπαιδευτές DSME και την ερευνητική ομάδα για μία ημέρα και εν συνεχεία σε συνεδρίες μικρών ομάδων διάρκειας 2-3 ωρών. Η εκπαίδευση είχε σαν θεματολογία την ενεργητική ακρόαση, τεχνικές ενδυνάμωσης και συμπεριφορικές προσεγγίσεις κατά την τηλεφωνική παρέμβαση. Την αντίστοιχη εκπαίδευση έλαβαν από τους εκπαιδευτές DSME και οι επαγγελματίες υγείας. Η παρέμβαση DSMS παρέχόταν τηλεφωνικά ενώ ο χρόνος της τηλεφωνικής επικοινωνίας δεν είχε προκαθοριστεί. Οι ασθενείς που τελικά συμμετείχαν παρακολουθούταν με επισκέψεις την 6^η, την 18^η και την 24^η εβδομάδα ενώ 6 μήνες μετά την ολοκλήρωση του DSMS προγράμματος συμμετείχαν σε μία έρευνα αναφορικά με την ικανοποίησή τους από την παρέμβαση. Από τους 141 ασθενείς που έλαβαν μέρος στη μελέτη, το 18% αποχώρησε. Οι συμμετέχοντες είχαν παρόμοια χαρακτηριστικά εκκίνησης: ομότιμη κατανομή φύλου, μέση ηλικία 60 έτη, παχυσαρκία και επίπεδα HbA1c > 8%.

Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι μετά το τέλος της DSME τα επίπεδα HbA1c βελτιώθηκαν στατιστικά σημαντικά. Εν συνεχεία, μετά την παρέμβαση DSMS φαίνεται ότι στην ομάδα των υποστηρικτών-εκπαιδευτών διατηρήθηκαν τα θετικά αποτελέσματα από την DSME ενώ στις άλλες δύο ομάδες υποστηρικτών (ομότιμους και επαγγελματίες υγείας) το θετικό αυτό αποτέλεσμα είχε τάση επιδείνωσης. Ακόμη χειρότερα οι ασθενείς στην συνήθη φροντίδα φαίνεται ότι αύξησαν τα επίπεδα HbA1c. Έτσι από τη μελέτη προέκυψε ως συμπέρασμα ότι η συνεισφορά ενός προγράμματος εκπαίδευσης στην αυτό-διαχείριση του ΣΔ μπορεί να συνεισφέρει στη μείωση της HbA1c, χωρίς να απαιτείται περαιτέρω στήριξη από υποστηρικτές ομοτίμων. Σύμφωνα με τους συγγραφείς οι περιορισμοί στη μελέτη αφορούσαν στο γεγονός ότι το σύνολο των ασθενών διέφερε ως προς χαρακτηριστικά όπως η φυλή και δεν υπήρχε η δυνατότητα ανάλυσης υπο-ομάδων προκειμένου να αξιολογηθεί η επίδραση αυτών των παραγόντων ενώ παράλληλα η εφαρμογή της μεθόδου με αντιστοίχιση ενός ασθενή σε ένα υποστηρικτή δεν επιτρέπει τη γενίκευση των αποτελεσμάτων της μελέτης.

Δύο χρόνια μετά, οι Tang και συν (Tang et al., 2015) πραγματοποιούν μία μελέτη με το ίδιο υπόβαθρο που αφορούσε σε 106 αφροαμερικανούς με σχετικά

ικανοποιητική γλυκαιμική ρύθμιση. Και σε αυτή τη μελέτη οι δύο ομάδες έλαβαν μέρος σε ένα DSME πρόγραμμα διάρκειας 3 μηνών, όμως εν συνεχεία η ομάδα παρέμβασης έλαβε μέρος σε ένα πρόγραμμα υποστήριξης μέσω ομοτίμων με εβδομαδιαίες ομαδικές συναντήσεις διάρκειας 12 μηνών. Η μελέτη ονομάστηκε Peer-Led, Empowerment-Based Approach to Self-Management Efforts in Diabetes (PLEASED). Το 3μηνο DSME πρόγραμμα αποτελούταν από 12 εβδομαδιαίες ομαδικές συνεδρίες διάρκειας 90 λεπτών κατά τις οποίες οι εκπαιδευτές δίδασκαν θέματα αναφορικά με τη νόσο ενώ οι υποστηρικτές καθοδηγούσαν δραστηριότητες τροποποίησης της συμπεριφοράς. Υπήρχε αντιστοίχιση ενός ασθενή με έναν υποστηρικτή για δραστηριότητες πέραν των ομαδικών συνεδριάσεων οι οποίες αποτελούταν από 2 συναντήσεις δια ζώσης και 3 τηλεφωνικές επικοινωνίες για την επιβεβαίωση της προόδου του ασθενούς.

Η 12μηνη παρέμβαση υποστήριξη DSMS είχε σχεδιαστεί προκειμένου να υπάρχει συνεχής παροχή κοινωνικής και συμπεριφορικής υποστήριξης από τους υποστηρικτές ομοτίμων σε εβδομαδιαίες ομαδικές συνεδρίες και τηλεφωνικές επικοινωνίες. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων έγινε τον τρίτο, τον ένατο και το 15^ο μήνα από την έναρξη της μελέτης.

Αν και δεν παρατηρήθηκαν αλλαγές στα επίπεδα HbA1c στους 3 και τους 15 μήνες για κάποια από τις ομάδες, η ομάδα υποστήριξης ομοτίμων παρουσίασε μετά από 15 μήνες στατιστικά σημαντική μείωση των επιπέδων LDL, της συστολικής και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης και του ΔΜΣ. Επιπρόσθετα, ενώ η ομάδα ελέγχου επιδείνωσε κάποιους από τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, η ομάδα υποστήριξης ομοτίμων φαίνεται να βελτίωσε κάποιους από αυτούς μετά από 15 μήνες. Έτσι σε αυτή τη μελέτη, σε αντίθεση με εκείνη των Siminerio (Siminerio et al., 2013) φαίνεται ότι το πρόγραμμα DSME δεν επιδρά στο γλυκαιμικό προφίλ των ασθενών. Σύμφωνα με τους συγγραφείς, αυτά τα αντικρουόμενα αποτελέσματα οφείλονται στο γεγονός ότι η DSME στις υπόλοιπες μελέτες ήταν πιο εντατική αλλά και ότι τα επίπεδα HbA1c ήταν μεγαλύτερα. Παρ' όλα αυτά το μοντέλο αυτό είχε θετική επίδραση σε διάφορους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, αφού οδήγησε σε βελτίωση των επιπέδων HDL, της διαστολικής πίεσης και μείωση της περιφέρειας μέσης εντός του πρώτου τριμήνου, αποτελέσματα τα οποία διατηρήθηκαν ως και τον 15^ο μήνα μετά την παρέμβαση.

Το 2014 οι Chan και συν (Chan et al., 2014) αποφασίζουν να ενισχύσουν το πρόγραμμα JADE (Joint Asia Diabetes Evaluation) που λειτουργεί στο Χονγκ Κονγκ από το 2007 με μία επιπρόσθετη παρέμβαση την PEARL (Peer Support, Empowerment and Remote Communication Linked by Information technology). Το πρόγραμμα JADE αφορά στην παροχή ολοκληρωμένης φροντίδα υγείας σε ασθενείς με ΣΔ μέσω μίας διαδικτυακής εφαρμογής η οποία στηρίζεται σε ιατρικά πρωτόκολλα προκειμένου να λαμβάνονται εύκολα αποφάσεις από τον «ενημερωμένο» ασθενή. Η χρήση του προγράμματος REARL σε αυτό το επίπεδο έγινε προκειμένου να ελεγχθεί από τους ερευνητές το κατά πόσο η εφαρμογή υποστήριξης ομοτίμων μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας θα μπορούσε να συνεισφέρει στη βελτίωση του γλυκαιμικού προφίλ των ασθενών.

Η TKM που σχεδιάστηκε ενσωμάτωσε ασθενείς με ΣΔ2 στις δύο υποομάδες: την JADE (n=316) και την JADE +PEARL (n=312) οι οποίοι αξιολογήθηκαν ως προς διάφορες βιολογικές παραμέτρους κατά την εκκίνησή της και 12 μήνες μετά. Πρόκειται για μία από τις μελέτες με τον μεγαλύτερο πληθυσμό. Οι ασθενείς της ομάδας JADE+PEARL χωρίστηκαν σε υπο-ομάδες των 10 ατόμων, για κάθε μία από τις οποίες ήταν υπεύθυνος ένας υποστηρικτής ομοτίμων. Οι συνολικά 33 υποστηρικτές ομοτίμων που εντάχθηκαν στη μελέτη εκπαιδεύτηκαν σε 8 τετράωρες συνεδρίες και στα πλαίσια του προγράμματος είχαν συνολικά 12 τηλεφωνικές επικοινωνίες με τους ασθενείς. Σκοπός της μελέτης ήταν η επίδραση του προγράμματος PEARL στα επίπεδα HbA1c.

Και οι δύο ομάδες είχαν παρόμοια χαρακτηριστικά κατά την εκκίνηση της μελέτης: μέση ηλικία 54.7 έτη, 57% άνδρες, μέση τιμή HbA1c 8.2%. Στο τέλος της μελέτης παρατηρήθηκε μείωση των επιπέδων HbA1c που δε διέφερε στις δύο ομάδες στατιστικά σημαντικά [JADE +PEARL, -0.3% vs JADE -0.29%, (p=0.97)] και επομένως η μελέτη κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η επίδραση της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων δεν ήταν ικανή να βελτιώσει το γλυκαιμικό προφίλ των ασθενών αυτών ένα χρόνο μετά την εφαρμογή της. Παρά τα αρνητικά αποτελέσματα της μελέτης αυτή στην βελτίωση του καρδιαγγειακού κινδύνου και της ψυχολογίας των ασθενών, οι ασθενείς της ομάδας υποστήριξης ομοτίμων παρουσίασαν μικρότερο ρυθμό νοσηλειών για επιπλοκές του ΣΔ, ειδικά σε ασθενείς με αγχώδη προσωπικότητα (ρυθμός νοσηλειών 48% στην ομάδα Jade και 17% στην ομάδα JADE+PEARL) που μεταφράζεται σε μειωμένο κόστος για το σύστημα υγείας.

Το 2015, μία TKM με 3 άξονες από τον Καναδά (McGowan, 2015) που σχεδιάστηκε προκειμένου να αξιολογήσει δύο προγράμματα σε σχέση με τη συνήθη θεραπευτική προσέγγιση ασθενών με ΣΔ2 (ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης στην αυτοδιαχείριση χρονίων νοσημάτων κι ένα αντίστοιχο στο ΣΔ2, βασικό χαρακτηριστικό του οποίου ήταν η υποστήριξη ομοτίμων), οδηγήθηκε στο συμπέρασμα ότι αν και τα δύο προγράμματα είναι αποτελεσματικά στη βελτίωση του μεταβολικού προφίλ των ασθενών, το πρόγραμμα εκπαίδευσης στην αυτοδιαχείριση του ΣΔ2 φαίνεται να υπερέχει, δίνοντας έτσι την εντύπωση ότι οι στρατηγικές αλλαγής συμπεριφοράς που χρησιμοποιούν την αυτό-βελτίωση αποτελούν χαρακτηριστικό-κλειδί στα εκπαιδευτικά προγράμματα για την υγεία.

Το ίδιο έτος, άλλη μία μελέτη, αυτή των Safford και συν (Safford et al., 2015) δεν απέδειξε στατιστικά σημαντική μείωση της γλυκοζυλιωμένης στην ομάδα της παρέμβασης υποστηρίξης ομοτίμων. Σε αυτή τη μελέτη οι υποστηρικτές ομοτίμων οι οποίοι προήλθαν από την ίδια κοινότητα με στους ασθενείς ολοκλήρωσαν ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης συνολικά 12 ωρών σε δύο ημέρες που αφορούσε σε θεματολογία σχετική με το ΣΔ. Την υγιεινή διατροφή, την φυσική δραστηριότητα αλλά και την άσκηση συνεντεύξεων κινητοποίησης, τη βιοηθική της έρευνας και τη μελέτη του πρωτοκόλλου της TKM. Οι υποστηρικτές ομοτίμων εκπαιδεύτηκαν στην ανάπτυξη ρεαλιστικών σχεδίων δράσης και στην συμβολή επίτευξης των στόχων των ασθενών με ΣΔ παρέχοντας κοινωνική και συναισθηματική στήριξη. Μετά το τέλος της εκπαίδευσης αξιολογήθηκαν αναφορικά με αυτές τις παραμέτρους και στη συνέχεια συζεύχτηκαν με ασθενείς δομώντας ομάδες 2-14 ατόμων. Δημιουργήθηκαν ζεύγη υποστηρικτή ομοτίμων – ασθενούς τα οποία πραγματοποιούσαν συναντήσεις διάρκειας 45-60 λεπτών δια ζώσης ή τηλεφωνικά προκειμένου να γνωριστούν μεταξύ τους και να θέσουν στόχους. Οι υποστηρικτές ομοτίμων πραγματοποιούσαν μη δομημένα αλλά προσωποποιημένα τηλεφωνήματα στους ασθενείς τουλάχιστο κάθε εβδομάδα για τους πρώτους 2 μήνες και εν συνεχεία κάθε μήνα για άλλους 8 μήνες.

Οι ασθενείς που εντάχθηκαν στη μελέτη είχαν προηγουμένως πάρει μέρος σε ένα εκπαιδευτικό μάθημα μίας ώρας. Σκοπό της μελέτης ήταν η αξιολόγηση των επιπέδων HbA1c και άλλων βιολογικών παραμέτρων αλλά και η μεταβολή της ποιότητας ζωής αυτών των ασθενών. Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 424 ασθενείς από τους οποίους οι 360 ολοκλήρωσαν την προκαθορισμένη περίοδο παρακολούθησης. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις δύο ομάδες ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους κατά την εκκίνηση. Η μέση ηλικία στην

ομάδα της παρέμβασης ήταν 59.2 έτη και στην ομάδα ελέγχου ήταν 61.1 ενώ η μέση τιμή HbA1c στις δύο ομάδες ήταν 8% και 7.9% αντίστοιχα. Οι δύο ομάδες διέφεραν στατιστικά σημαντικά ως προς το ποσοστό των εγχρώμων οι οποίοι ήταν περισσότεροι στην ομάδα της παρέμβασης και τη βασική τους εκπαίδευση όπου η ομάδα ελέγχου είχε χαμηλότερο μορφωτικό επίπεδο.

Μετά το πέρας της παρέμβασης φάνηκε ότι στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων τα επίπεδα HbA1c υποχώρησαν μόνο κατά 0.004% ενώ στην ομάδα ελέγχου αυξήθηκαν κατά 0.07, όμως το εύρημα αυτό δεν ήταν στατιστικά σημαντικό. Καμία από της υπόλοιπες παραμέτρους της μελέτης δε φαίνεται να επηρεάστηκε από την εφαρμογή της μεθόδου πέραν της κινητοποίησης των ασθενών η οποία βελτιώθηκε στην ομάδα της παρέμβασης ($p=0.04$). Η αιτία αποδόθηκε από τους συγγραφείς στο γεγονός ότι μεγάλο ποσοστό των ασθενών δεν παρέμειναν στη μελέτη αλλά και ότι ο σχεδιασμός της προέβλεπε ένα ιδανικό περιβάλλον εξέλιξης της μελέτης που δεν συνάδει με αυτό του πραγματικού κόσμου.

Θετικά αποτελέσματα ως προς την παρέμβαση υποστήριξης ομοτίμων παρουσίασε και η μελέτη των Ayala και συν (Ayala et al., 2015) όπου εθελοντές υποστηρικτές εργάστηκαν σε ομάδες με 5 έως 8 ασθενείς για χρονικό διάστημα 12 μηνών. Τα αποτελέσματα συγκρίθηκαν με αυτά της ομάδας ελέγχου η οποία ελάμβανε τη συνήθη φροντίδα στο ΣΔ. Οι υποστηρικτές εκπαιδεύτηκαν συνολικά 40-50 ώρες. Κατά τους πρώτους 6 μήνες της παρέμβασης σχεδιάστηκαν 8 συναντήσεις μεταξύ των υποστηρικτών και των ασθενών ενώ στους επόμενους 6 μήνες, σχεδιάστηκαν επιπρόσθετες συναντήσεις ανάλογα με τις ανάγκες των ασθενών. Οι επαφές μπορούσαν να πραγματοποιηθούν τηλεφωνικά, δια ζώσης ένας προς έναν, σε ομάδες υποστήριξης ή κατά την επίσκεψη σε ιατρεία. Οι ασθενείς στις δύο ομάδες είχαν παρόμοια δημογραφικά χαρακτηριστικά.

Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος σημειώθηκε στατιστικά σημαντική μείωση στα επίπεδα HbA1c στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων (0.4%) σε σχέση με την ομάδα ελέγχου η οποία δεν κατέγραψε καμία μεταβολή. Η μελέτη αυτή όμως είχε αρκετούς περιορισμούς. Ενώ αρχικά είχαν σχεδιαστεί 8 συναντήσεις υποστηρικτών – ασθενών τελικά πραγματοποιήθηκαν μόνο οι 4 από αυτές.

Επιπρόσθετα οι συγγραφείς επισημαίνουν ότι για 28 από τους ασθενείς στη μελέτη τα επίπεδα HbA1c βάσει των οποίων επιλέχθηκαν διαφοροποιήθηκαν από αυτά κατά την ένταξή τους στη μελέτη, μιας και μεσολάβησε αρκετά μεγάλο χρονικό

διάστημα. Δυστυχώς εκείνοι αντιλήφθηκαν τη διαφορά αυτή στο τέλος της μελέτης και σίγουρα αυτή η επισήμανση συνιστά σημαντικό συστηματικό σφάλμα επιλογής. Τέλος αναφέρεται ότι τα ποσοστά εξόδου ασθενών από τη μελέτη ήταν διαφορετικά στις δύο ομάδες και αυτό επηρέασε ως έναν βαθμό το αποτέλεσμα.

Η μελέτη των Deng και συν (Deng et al., 2016) αποτέλεσε μια ειδική μελέτη η οποία στόχευε στην αξιολόγηση της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων σε μια ειδική κατηγορία ασθενών με ΣΔ2, τους ινσουλινοθεραπευόμενους. Οι ασθενείς που εντάχθηκαν σε αυτή χωρίστηκαν σε δύο άξονες, τη συνήθη εκπαίδευση και φροντίδα (ομάδα ελέγχου) και την ομάδα υποστήριξης ομοτίμων (ομάδα παρέμβασης). Οι ασθενείς είχαν κατά την ένταξή τους στη μελέτη κοινά χαρακτηριστικά: ηλικία 56.3 και 57.5 έτη, χρόνος διάγνωσης διαβήτη 16.45 και 18.24 μήνες και βρισκόταν υπό ινσουλινοθεραπεία 3.89 και 3.01 έτη αντίστοιχα. Οι ομάδες επίσης δε διέφεραν ως προς τις επιπλοκές από το διαβήτη ενώ η HbA1c ήταν 8.43% και 8.45 % αντίστοιχα. Η ομάδα ελέγχου έλαβε προφορικές και γραπτές εκπαιδευτικές πληροφορίες σχετικά με το ΣΔ, τη χρήση της ινσουλίνης και τη συμπεριφορά απέναντι στο διαβήτη, ενώ μετείχε και σε διαλέξεις που οργανωνόταν στην κοινότητα κάθε εβδομάδα για 3 μήνες. Στην ομάδα παρέμβασης οι ασθενείς επιβλέπονταν από ένα υποστηρικτή ομοτίμων, τα χαρακτηριστικά του οποίου ήταν: ΣΔ2 για πάνω από 5 έτη, καλή γλυκαιμική ρύθμιση χωρίς επιπλοκές από τη νόσο, δυνατότητα έκφρασης και επικοινωνίας, πρόθεση να ηγηθούν μίας ομάδας, βασικές γνώσεις σχετιζόμενες με το διαβήτη και τη διαχείρισή του. Οι υποστηρικτές ομοτίμων εκπαιδεύονταν για μία ώρα κάθε Πέμπτη και Παρασκευή για ένα μήνα (8 ωριαία μαθήματα) από επαγγελματίες υγείας σε θέματα αναφορικά με τις γνώσεις περί ΣΔ, την αυτοδιαχείριση και τη χρήση της ινσουλίνης, δεξιότητες ενεργητικής οργάνωσης, διαπροσωπικής επικοινωνίας και διδασκαλίας και λεπτομερής εκπαίδευση στην αυτό-διαχείριση του ΣΔ. Μετά την εκπαίδευσή τους οι εν δυνάμει υποστηρικτές ομοτίμων εξετάσθηκαν γραπτώς.

Κατόπιν οι υποστηρικτές ομοτίμων οργάνωναν το πρόγραμμα υποστήριξης βάσει των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της κοινότητας (οικονομικών, πολιτισμικών κλπ). Το πρόγραμμα περιελάμβανε, δύο φορές εβδομαδιαίως, διαλέξεις από εξειδικευμένους νοσηλευτές σε πρακτικά θέματα αναφορικά με το ΣΔ ενώ μία φορά την εβδομάδα, λάμβαναν χώρα δραστηριότητες στην κοινότητα. Οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνταν σε ομάδες είχαν διάφορες μορφές και ήταν ευχάριστες και

εύκολες. Οι συμμετέχοντες που δραστηριοποιούνταν σωστά, λάμβαναν επιβράβευση με τη μορφή δώρων και επιπρόσθετα υπήρχε η δυνατότητα να ανταλλάσσουν εμπειρίες αναφορικά με το ΣΔ. Συνολικά οι δράσεις διήρκησαν 4 μήνες. Στους 7 μήνες τα επίπεδα HbA1c μειώθηκαν στατιστικά σημαντικά στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων (-0.6% σε σχέση με την ομάδα ελέγχου που σημείωσε μείωση 0.32%). Ταυτόχρονα η ομάδα αυτή σημείωσε σημαντική βελτίωση σε δεξιότητες αναφορικά με την ινσουλινοθεραπεία.

Μία από τις πιο μακροχρόνιες μελέτες ως προς το χρονικό διάστημα παρακολούθησης των ασθενών μετά την παρέμβαση στήριξης ομοτίμων είναι εκείνη των Johansson και συν (Johansson et al., 2016). Η μελέτη αυτή από την Αυστρία παρά το γεγονός ότι πραγματοποιήθηκε με προοπτική παρακολούθηση των ασθενών επί διατία δεν απέδωσε στατιστικά σημαντικές διαφορές στη μείωση των επιπέδων HbA1c στις δύο ομάδες (παρέμβασης – ελέγχου). Στα μειονεκτήματα της μελέτης αναφέρεται ότι, ενώ κατά τη διαδικασία επιλογής των ασθενών υπήρχε τυφλότητα τόσο από τους ασθενείς όσο και από τους ερευνητές, ένας αριθμός ασθενών όταν κατατάχθηκε στην ομάδα παρέμβασης, αποχώρησε από τη μελέτη. Παράλληλα η μελέτη αυτή, αφορούσε ασθενείς με επίπεδα HbA1c 7,02%, τιμή η οποία βρίσκεται πολύ κοντά στην τιμή – στόχο για τη ρύθμιση του ΣΔ, και επομένως ελάχιστα μπορεί κανείς να συνεισφέρει στη γλυκαιμική ρύθμισή τους..

Η μελέτη με τα πιο αυξημένα επίπεδα HbA1c κατά την είσοδο των ασθενών σε αυτή ήταν εκείνη των Anzaldo-Campos και συν (Anzaldo-Campos et al., 2016). Και η αυτή η μελέτη κλήθηκε να αξιολογήσει το πρόγραμμα Dulce λαμβάνοντας ως επιπρόσθετο χαρακτηριστικό τις νεότερες τεχνολογίες. Από τη μελέτη αναδείχθηκε ότι οι ασθενείς που στα πλαίσια της εκμάθησης αυτοδιαχείρισης του νοσήματος με τη βοήθεια υποστηρικτών ομοτίμων οι οποίοι χρησιμοποιούσαν ασύρματη τεχνολογία παρουσίασαν στατιστικά σημαντική πτώση της HbA1c κατά 3%, οι αντίστοιχοι που συμμετείχαν στο πρόγραμμα χωρίς όμως τη χρήση τεχνολογικών εφαρμογών κατά 2.6%, ενώ η ομάδα ελέγχου κατά 1.3%. Η διαφορά σε αυτή την περίπτωση μοιάζει να είναι ιδιαίτερα σημαντική και κλινικά.. Το ιδιαίτερα θετικό αυτό αποτέλεσμα πιθανώς έχει να κάνει με την ιδιαιτέρως κακή γλυκαιμική ρύθμιση των ασθενών κατά την έναρξη της μελέτης.

Στη μελέτη των Sreedevi και συν (Sreedevi et al., 2017) η παρέμβαση υποστήριξης ομοτίμων συγκρίθηκε με ήπια άσκηση (γιόγκα), παρ' όλα αυτά δεν κατάφερε να σημειώσει σημαντική μείωση της HbA1c αναλογικά με την ομάδα ελέγχου η οποία εφάρμοσε μόνο την άσκηση. Η μελέτη αυτή αφορούσε αποκλειστικά γυναίκες περιεμμηνοπαυσιακής ηλικίας, με ΣΔ2 κατά τα τελευταία 8 έτη και επίπεδα HbA1c 7-10%. Οι γυναίκες αυτές θα έπρεπε να μην είχαν ξανά ασκηθεί με γιόγκα και να μην είχαν ΔΜΣ >35kg/m². Όλοι οι συμμετέχοντες στην ομάδα είχαν λάβει διαιτητικές συμβουλές και είχαν συμβουλευθεί να ασκούνται τουλάχιστο 10 λεπτά την ημέρα. Οι ασθενείς τυχαιοποιήθηκαν σε 3 άξονες: την ομάδα της γιόγκα, την ομάδα υποστήριξης ομοτίμων και την ομάδα ελέγχου. Η ομάδα της γιόγκα συμμετείχε σε ειδικό πρόγραμμα εκγύμνασης με τη μέθοδο αυτή διάρκειας 60 λεπτών 2 φορές την εβδομάδα. Τις υπόλοιπες ημέρες της εβδομάδας οι ασθενείς είχαν συμβουλευτεί να εφαρμόζουν τις ασκήσεις που έμαθαν στο σπίτι. Στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων, ο υποστηρικτής ήταν ασθενής με ΣΔ2 ο οποίος είχε εκπαιδευθεί με ένα διήμερο πρόγραμμα από έναν ιατρό ο οποίος δίδασκε: τα αίτια του ΣΔ, τις μεταβολές του οργανισμού ατόμων με ΣΔ, τις επιπλοκές της κακής γλυκαιμικής ρύθμισης και επιγραμματικά τη δράση των κυριότερων φαρμάκων και την συνέργειά του με τη φυσική δραστηριότητα. Οι υποστηρικτές έλαβαν επίσης γνώση των διαιτητικών παρεμβάσεων στο ΣΔ καθώς και επικοινωνιακές δεξιότητες. Κάθε υποστηρικτής ομοτίμων πραγματοποιούσε συναντήσεις με 13-14 ασθενείς με ΣΔ, έναν κάθε φορά, πρόσωπο με πρόσωπο μέσα σε μία εβδομάδα. Η διάρκεια της συνάντησης ήταν 45-60 λεπτά. Η συνάντηση ακολουθούταν από ένα τηλεφώνημα την ίδια εβδομάδα. Αυτό συνεχιζόταν για χρονικό διάστημα 3 μηνών. Η μέση ηλικία κατά την ένταξη στη μελέτη στις 3 ομάδες κυμαινόταν από 51.92 έως 51.97 έτη και η μέση τιμή HbA1c από 9.4% έως 9.6%. Σε αντίθεση με τα αναμενόμενα, τα επίπεδα γλυκοζυλιωμένης στην ομάδα υποστήριξης ομοτίμων αυξήθηκαν κατά 0.5% και στην ομάδα ελέγχου κατά 0.19%. Πτώση κατά 0.3% σημειώθηκε στην ομάδα της γιόγκα. Αν και τα ευρήματα αυτά αναφορικά με την μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων δεν είναι στατιστικά σημαντικά, πρέπει να σημειωθεί ότι έρχονται σε πλήρη αντιδιαστολή με την υπόλοιπη βιβλιογραφία στην οποία ποτέ ως τώρα δεν έχει αναφερθεί οποιουδήποτε βαθμού αύξηση της HbA1c.

Μία από τις τρεις TKM που διατήρησαν το 100% των ασθενών που εισήχθησαν σε αυτή, ήταν η μελέτη των Peimani και συν (Peimani et al., 2018) από το Ιράν. Αυτή η TKM έχει ιδιαίτερη σημασία καθώς έδειξε ότι σε ένα πληθυσμό με

περιορισμένη πρόσβαση σε υπηρεσίες υγείας η παρέμβαση αυτή είναι καταλυτική. Έτσι σημειώνεται ότι 6 μήνες μετά την παρέμβαση στήριξης ομοτίμων παρατηρήθηκε σημαντική μείωση στη μέση τιμή της HbA1c (-0,31%) σε σχέση με την αντίστοιχη μείωση στην ομάδα ελέγχου και παράλληλα σημειώθηκε βελτίωση των σκορ αυτοδιαχείρισης, ικανοποίησης και ποιότητας ζωής.

Αντίστοιχα αποτελέσματα είχαν και οι μελέτες των Debussche και συν και Ju και συν. Στην πρώτη (Debussche et al., 2018) η μείωση των επιπέδων HbA1c είναι 1,05% ενώ παράλληλα σημειώνεται και στατιστικά σημαντική διαφορά και σε διάφορα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά όπως ο Δείκτης Μάζας Σώματος και η περίμετρος μέσης.

Η δεύτερη μελέτη (Ju et al., 2018) αφορά σε πληθυσμό με καλή γλυκαιμική ρύθμιση όπου η μέση τιμή HbA1c δεν υπερβαίνει το 7%. Σε αυτό τον πληθυσμό δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική μείωση της HbA1c, 6 και 12 μήνες μετά την παρέμβαση αν και τόσο η γλυκόζη νηστείας όσο και η μεταγευματική γλυκόζη μειώθηκαν στατιστικά σημαντικά. Παρ' όλα αυτά η εφαρμογή της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων συνέβαλε καθοριστικά στη μείωση του σχετιζόμενου με τη νόσο στρες και στη βελτίωση του συναισθηματικού φορτίου όπως αυτό αξιολογήθηκε με ειδικές κλίμακες.

3.3.3. Αξιολόγηση συστηματικών σφαλμάτων

Η αξιολόγηση των συστηματικών σφαλμάτων των μελετών που εισήχθησαν στη συστηματική ανασκόπηση πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια του εργαλείου για τον κίνδυνο συστηματικών σφαλμάτων της βιβλιοθήκης Cochrane (Cochrane Collaboration's risk of bias tool) (Higgins, 2016).

Σύμφωνα με αυτό τα συστηματικά λάθη κατηγοριοποιούνται σε :

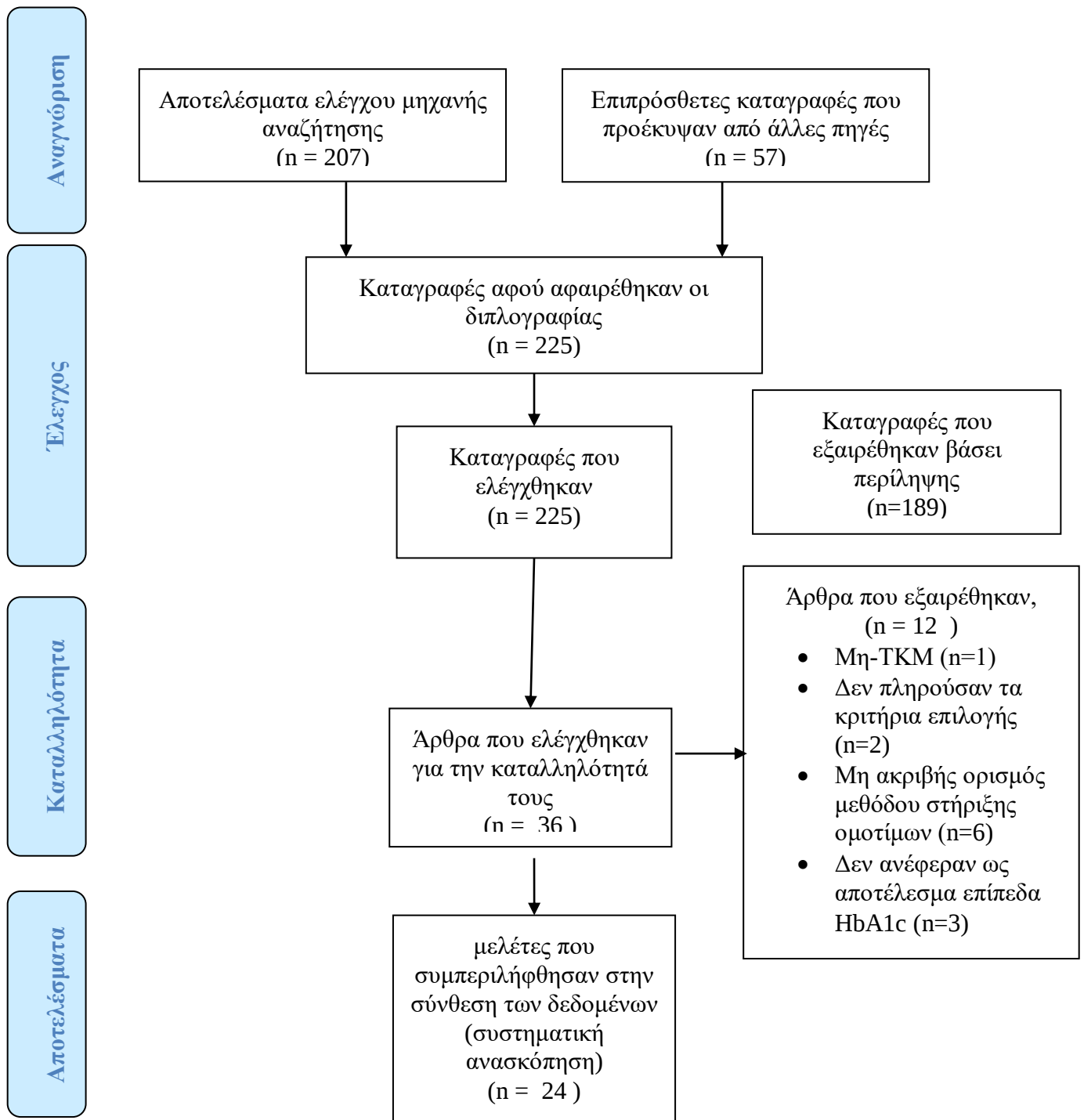
- Συστηματικό σφάλμα επιλογής (Selection Bias)
 - που σχετίζεται με τη δημιουργία σειράς ασθενών μετά από τυχαιοποίηση (Random Sequence Generation - Rsg)
 - που σχετίζεται με απόκρυψη κατανομής των συμμετεχόντων στις διάφορες σειρές (Allocation Concealment – AcS)
- Συστηματικό σφάλμα κατά τη διενέργεια της μελέτης (Performance Bias)
 - Που σχετίζονται με την τυφλότητα συμμετεχόντων και ερευνητών
- Συστηματικό σφάλμα ανίχνευσης αποτελέσματος (Detection Bias)
 - Που σχετίζεται με την τυφλότητα κατά την αξιολόγηση του τελικού αποτελέσματος (Blinding of Participants & Personnel – Bpp)
- Συστηματικό σφάλμα λόγω τριβής (Attrition Bias)
 - Που σχετίζεται με μη ολοκληρωμένη αναφορά δεδομένων αναφορικά με το τελικό αποτέλεσμα (Blinding of Outcome assessment – Boa)
- Συστηματικό σφάλμα αναφοράς (Reporting Bias)
 - Που σχετίζεται με μεροληπτική αναφορά δεδομένων (incomplete Outcome Data – Iod)

Ακολουθεί αναλυτική καταγραφή των δεδομένων αναφορικά με τα συστηματικά σφάλματα ανά μελέτη στο παράρτημα (Πίνακας 4)

Πίνακας 1 . Αξιολόγηση των συστηματικών λαθών των μελετών

Study or Subgroup	Risk of Bias				
	Rsg	Acs	Bpp	Boa	Iod
Gilmer, 2005	?	?	●	●	●
Lorig, 2008	●	●	●	●	●
Lorig, 2009	●	●	●	●	●
Dale, 2009	●	●	?	?	●
Cade, 2009	●	?	?	?	●
Samuel-Hodge, 2009	●	●	?	?	●
Heisler, 2010	●	●	●	●	●
Philis-Tsimikas, 2011	●	●	●	●	●
Smith, 2011	●	●	●	●	●
Long, 2012	●	●	●	●	●
Thom, 2013	●	●	●	●	●
Siminerio, 2013	?	?	?	?	●
Chan, 2014	●	●	?	?	●
McGowan, 2015	●	●	●	●	●
Deng, 2015	●	?	?	?	●
Ayala, 2015	●	?	?	?	●
Tang, 2015	●	?	●	●	●
Safford, 2015	●	●	●	●	●
Johansson, 2016	●	●	●	●	●
Anzaldo-Campos, 2016	●	●	?	●	●
Sreedevi, 2017	●	●	●	●	●
Ju, 2018	●	?	●	●	●
Peimani, 2018	●	?	●	?	●
Debussche, 2018	●	●	?	●	●

PRISMA Flow Diagram



Εικόνα 11. Συνολικό αποτέλεσμα της συστηματικής ανασκόπησης των 24 κλινικών μελετών

3.4. Συζήτηση - Συμπεράσματα

Η μέθοδος υποστήριξης δια ομοτίμων συνιστά μία αμφιλεγόμενη παρέμβαση, με αποτελέσματα τα οποία δεν είναι εύκολο να ερμηνευτούν και να αξιολογηθούν λόγω της μεγάλης ετερογένειας των μελετών που κυριαρχούν τη δεδομένη χρονική στιγμή στη βιβλιογραφία.

Το σύνολο των μελετών παρουσιάζει μεγάλες διαφοροποιήσεις τόσο ως προς το σχεδιασμό τους όσο και ως προς τη μεθοδολογία τους με αποτέλεσμα η ερμηνεία των ποσοτικών αλλά και των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών να καθίσταται δύσκολη, μιας και αυτά επηρεάζονται από την κουλτούρα του πληθυσμού των ασθενών αλλά και των ίδιων των ερευνητών.

Οι διαφορές ως προς το σχεδιασμό των μελετών που εντοπίζονται σε αυτή τη συστηματικά ανασκόπηση αφορούν σε διάφορους παράγοντες.

Αρχικά, το χρονικό διάστημα εφαρμογής της παρέμβασης αλλά και η «ένταση» των εφαρμοζόμενων μέτρων ποικίλλει στις διάφορες μελέτες από λίγες εβδομάδες έως και μήνες. Σε ορισμένες περιπτώσεις τα θετικά αποτελέσματα σχετίζονται με μικρής διάρκειας εντατικές παρεμβάσεις (Sreedevi et al., 2017) αλλά δε διαρκούν στο χρόνο και άλλες φορές οι παρεμβάσεις αυτές είναι μακροσκελείς (Anzaldo-Campos et al., 2016) οδηγώντας σε ουσιαστική τροποποίηση των συμπεριφορών και των συνηθειών του γενικότερου τρόπου ζωής των υποκειμένων.

Το χρονικό διάστημα αξιολόγησης των παρεμβάσεων διαφοροποιείται. Έτσι υπάρχουν παρεμβάσεις οι οποίες αξιολογήθηκαν κατά την διαδρομή τους και άλλες που αξιολογήθηκαν 3, 6 έως και 24 μήνες μετά το πέρας τους. Τα αποτελέσματα είναι δύσκολο να συντεθούν και να οδηγήσουν σε ασφαλή συμπεράσματα που να γενικεύονται στον πληθυσμό.

Η επιλογή των υποστηρικτών ομοτίμων ως επί το πλείστον έγινε με κριτήριο τις επικοινωνιακές τους δεξιότητες και την καλή διαχείριση του νοσήματός τους, χωρίς βέβαια αυτό να αποτελεί κανόνα, αφού υπάρχουν μελέτες όπου ασθενείς με κακή ρύθμιση καλούνται να υποστηρίξουν τις ομάδες ομοτίμων με άλλοτε άλλες επιδράσεις (Thom et al., 2013).

Το χρονικό διάστημα της εκπαίδευσης των υποστηρικτών ομοτίμων κυμαίνεται από μερικές ώρες έως και μήνες ενώ το περιεχόμενό της στηρίζεται ως επί το πλείστον στις αρχές της κοινωνικής στήριξης και της ενδυνάμωσης με στόχο την τροποποίηση των συμπεριφορών, όμως οι γνώσεις περί της διαδρομής του νοσήματος

άλλοτε είναι περιορισμένες και παρέχονται από εξειδικευμένο προσωπικό και άλλοτε κοινοποιούνται επιγραμματικά. Έτσι το πρόγραμμα εκπαίδευσης των υποστηρικτών ομοτίμων διαφοροποιείται σημαντικά από μελέτη σε μελέτη με σαφή αντίκτυπο στην διαφοροποίηση της μεθόδου παρέμβασης.

Το είδος της υποστήριξης που παρέχεται λαμβάνει διάφορες μορφές όπως ομαδικές συνεδρίες ή συνεδρίες κατά άτομο, τηλεφωνική επικοινωνία, επικοινωνία με τη μορφή γραπτών μηνυμάτων, διαλέξεις ή και διαδικτυακές εφαρμογές κινητοποίησης. Βασικό χαρακτηριστικό βέβαια παραμένει η ανταλλαγή εμπειριών μεταξύ ατόμων που μοιράζονται το ίδιο πρόβλημα και η ενθάρρυνση του επικοδομητικού διαλόγου σε θέματα αναφορικά με τη νόσο και την αυτοδιαχείρισή της. Η ανάπτυξη ισχυρών δεσμών μεταξύ των υποστηρικτών ομοτίμων και των ασθενών που μετέχουν στην παρέμβαση τροποποιείται με βάση το μοντέλο που ακολουθείται κάθε φορά οδηγώντας σε διάφορα αποτελέσματα που είναι επίσης δύσκολο να αξιολογηθούν.

Σε κάποιες από τις μελέτες, οικονομικά κίνητρα παρέχονται τόσο στους υποστηρικτές ομοτίμων (Long et al., 2012) όσο και στους ασθενείς (Heisler et al., 2010 & Thom et al., 2013) που μετέχουν σε αυτές. Αν και αυτή η πρακτική μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της υποστήριξης ομοτίμων και να παρέχει κίνητρα στους ασθενείς ώστε να παραμείνουν στο πρόγραμμα, στο σύνολο των μελετών μπορεί να αποτελέσει συγχυτικό παράγοντα.

Στις διάφορες μελέτες ο πληθυσμός των ασθενών όπου εφαρμόζεται η παρέμβαση διαφέρει σε πολλά επίπεδα: άτομα διαφορετικής κοινωνικής μόρφωσης και εκπαίδευσης, με διαφορετικό εισόδημα, που κατοικούν άλλοτε σε αστικές περιοχές και άλλοτε σε αγροτικές με λιγότερα μέσα για τη διαχείριση του νοσήματός τους στη διάθεσή τους, από διαφορετικές φυλές με διαφορετική κουλτούρα και ανάγκες. Σε ορισμένες μελέτες δε, ο πληθυσμός συνιστάται αποκλειστικά από άτομα του ίδιου φύλου (Shreedevi et al., 2017) ακόμη και βετεράνους πολέμου (Philis-Tsimikas et al., 2011 & Long et al., 2012), έναν ιδιαίτερο πληθυσμό που μοιράζεται κοινά βιώματα και επομένως διαθέτει διαφορετική συνοχή.

Στους ανομοιογενείς αυτούς πληθυσμούς, ένα ακόμη χαρακτηριστικό που ποικίλει είναι τα επίπεδα μέσης τιμής HbA1c ένταξης στη μελέτη τα οποία κυμαίνονται από 6.72% και επομένως ασθενείς με ιδιαίτερα καλή γλυκαιμική ρύθμιση και στενά περιθώρια βελτίωσης (Lorig et al, 2009) έως 11.39% (Anzaldo Campos et al., 2016) δηλαδή ασθενείς με ιδιαίτερα κακή γλυκαιμική ρύθμιση, αρκετά

περιθώρια βελτίωσης αλλά και συνοδές επιπλοκές που επιβαρύνουν τη συνολική υγεία τους και επιδρούν διαφορετικά στον ψυχισμό τους.

Το είδος της συνήθους φροντίδας που παρέχεται στην ομάδα ελέγχου διαφοροποιείται επίσης από μελέτη σε μελέτη με άλλες να παρέχουν τη βασική εκπαίδευση και βοήθεια (πολλές φορές δεν περιγράφεται από την ίδια τη μελέτη) (Johansson et al., 2016) και άλλες να παρέχουν ένα οργανωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης στο ΣΔ (Siminerio et al., 2013 & Tang et al., 2015) στα πλαίσια του συστήματος υγείας.

Στα πλαίσια αυτά οι διάφορες μελέτες οδηγούνται σε ποικίλα καταληκτικά σημεία με κάποιες από αυτές να σημειώνουν σημαντική μείωση της HbA1c τόσο σε στατιστικό όσο και σε κλινικό επίπεδο και άλλες να μη παρουσιάζουν βελτίωση του γλυκαιμικού προφίλ των ασθενών ή να παρουσιάζουν επιδείνωση του. Η μετα-ανάλυση αυτών των δεδομένων θα μπορούσε να διαλευκάνει τη γενική εικόνα όμως συχνά οι μετα-αναλύσεις αυτές παρουσιάζουν μεγάλη ετερογένεια (Krishnamoorthy et al. 2019)

Τελικά το σύνολο των μελετών συνιστά ένα ανομοιογενές μείγμα όπου η εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων για την ιδανικά σχεδιασμένη μέθοδο υποστήριξης ομοτίμων η οποία θα επιφέρει σημαντικές βελτιώσεις στη γλυκαιμική ρύθμιση ασθενών με ΣΔ2 καθίσταται δύσκολη.

Στην κατεύθυνση αυτή μία νέα μετα-ανάλυση η οποία να αξιολογεί το τελικό αποτέλεσμα αυτών των μελετών στην ρύθμιση του γλυκαιμικού προφίλ των ασθενών, όπως αυτό θα μετράται με τα επίπεδα HbA1c είναι απαραίτητη, υπό την προϋπόθεση αυτή η νέα μετα-ανάλυση να συνοδεύεται από περαιτέρω αναλύσεις ευαισθησίας υπο-ομάδων των μελετών, έτσι ώστε τελικά να δημιουργηθεί ένα μοντέλο-πρότυπο της μεθόδου υποστήριξης ομοτίμων. Σταδιακά τα συστήματα υγείας θα μπορούσαν, στηριζόμενα στο πρότυπο αυτό μοντέλο, να τροποποιήσουν τις κατευθυντήριες οδηγίες τους ως προς την αυτοδιαχείριση της νόσου, εντάσσοντας στη φαρέτρα τους ένα εξαιρετικά «οικονομικό» και συνάμα αποτελεσματικό όπλο.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (2008) Royal College of Pathologists of Australasia (RCPA) and Australasian Association of Clinical Biochemists (AACB) position statement on impaired fasting glucose. *Pathology* **40**:627-628.
- (2018a) 4. Lifestyle Management: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes care* **41**:S38-S50.
- (2018b) Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes care* **41**:917-928.
- (2018c) Updates to the Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes care* **41**:2045-2047.
- Ali K, Farrer L, Gulliver A and Griffiths KM (2015) Online Peer-to-Peer Support for Young People With Mental Health Problems: A Systematic Review. *JMIR mental health* **2**:e19.
- Anzaldo-Campos MC, Contreras S, Vargas-Ojeda A, Menchaca-Diaz R, Fortmann A and Philis-Tsimikas A (2016) Dulce Wireless Tijuana: A Randomized Control Trial Evaluating the Impact of Project Dulce and Short-Term Mobile Technology on Glycemic Control in a Family Medicine Clinic in Northern Mexico. *Diabetes technology & therapeutics* **18**:240-251.
- Athanasakis K, Ollandezos M, Angeli A, Gregoriou A, Geitona M and Kyriopoulos J (2010) Estimating the direct cost of Type 2 diabetes in Greece: the effects of blood glucose regulation on patient cost. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* **27**:679-684.
- Ayala GX, Ibarra L, Cherrington AL, Parada H, Horton L, Ji M and Elder JP (2015) Puentes hacia una mejor vida (Bridges to a Better Life): Outcome of a Diabetes Control Peer Support Intervention. *Annals of family medicine* **13 Suppl 1**:S9-17.
- Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, Cypress M, Faulkner P, Fischl AH, Francis T, Kolb LE, Lavin-Tompkins JM, MacLeod J, Maryniuk M, Mensing C, Orzeck EA, Pope DD, Pulizzi JL, Reed AA, Rhinehart AS, Siminerio L and Wang J (2017) 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *The Diabetes educator* **43**:449-464.

- Bertman V, Petracca F, Makunike-Chikwinya B, Jonga A, Dupwa B, Jenami N, Nartker A, Wall L, Reason L, Kundhlande P and Downer A (2019) Health worker text messaging for blended learning, peer support, and mentoring in pediatric and adolescent HIV/AIDS care: a case study in Zimbabwe. *Human resources for health* **17**:41.
- Bommer C, Sagalova V, Heesemann E, Manne-Goehler J, Atun R, Barnighausen T, Davies J and Vollmer S (2018) Global Economic Burden of Diabetes in Adults: Projections From 2015 to 2030. *Diabetes care* **41**:963-970.
- Boothroyd RI and Fisher EB (2010) Peers for progress: promoting peer support for health around the world. *Family practice* **27 Suppl 1**:i62-68.
- Burton E, Farrier K, Hill KD, Codde J, Airey P and Hill AM (2018) Effectiveness of peers in delivering programs or motivating older people to increase their participation in physical activity: Systematic review and meta-analysis. *Journal of sports sciences* **36**:666-678.
- Cade JE, Kirk SF, Nelson P, Hollins L, Deakin T, Greenwood DC and Harvey EL (2009) Can peer educators influence healthy eating in people with diabetes? Results of a randomized controlled trial. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* **26**:1048-1054.
- Campbell HS, Phaneuf MR and Deane K (2004) Cancer peer support programs-do they work? *Patient education and counseling* **55**:3-15.
- Chan JC, Sui Y, Oldenburg B, Zhang Y, Chung HH, Goggins W, Au S, Brown N, Ozaki R, Wong RY, Ko GT and Fisher E (2014) Effects of telephone-based peer support in patients with type 2 diabetes mellitus receiving integrated care: a randomized clinical trial. *JAMA internal medicine* **174**:972-981.
- Chapin S, McNaughton D, Boyle S and Babb S (2018) Effects of Peer Support Interventions on the Communication of Preschoolers with Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review. *Seminars in speech and language* **39**:443-457.
- Chien WT, Clifton AV, Zhao S and Lui S (2019) Peer support for people with schizophrenia or other serious mental illness. *The Cochrane database of systematic reviews* **4**:CD010880.
- Clark E, MacCrosain A, Ward NS and Jones F (2018) The key features and role of peer support within group self-management interventions for stroke? A systematic review. *Disability and rehabilitation*:1-10.

- Clarke PM, Gray AM, Briggs A, Farmer AJ, Fenn P, Stevens RJ, Matthews DR, Stratton IM and Holman RR (2004) A model to estimate the lifetime health outcomes of patients with type 2 diabetes: the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Outcomes Model (UKPDS no. 68). *Diabetologia* **47**:1747-1759.
- Dale J, Caramlau I, Sturt J, Friede T and Walker R (2009) Telephone peer-delivered intervention for diabetes motivation and support: the telecare exploratory RCT. *Patient education and counseling* **75**:91-98.
- Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, Rossing P, Tsapas A, Wexler DJ and Buse JB (2018) Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes care* **41**:2669-2701.
- Debussche X, Besancon S, Balcou-Debussche M, Ferdynus C, Delisle H, Huiart L and Sidibe AT (2018) Structured peer-led diabetes self-management and support in a low-income country: The ST2EP randomised controlled trial in Mali. *PloS one* **13**:e0191262.
- Deng K, Ren Y, Luo Z, Du K, Zhang X and Zhang Q (2016) Peer Support Training Improved the Glycemic Control, Insulin Management, and Diabetic Behaviors of Patients with Type 2 Diabetes in Rural Communities of Central China: A Randomized Controlled Trial. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research* **22**:267-275.
- DerSimonian R and Laird N (1986) Meta-analysis in clinical trials. *Controlled clinical trials* **7**:177-188.
- Ford P, Clifford A, Gussy K and Gartner C (2013) A systematic review of peer-support programs for smoking cessation in disadvantaged groups. *International journal of environmental research and public health* **10**:5507-5522.
- Garvey WT, Mechanick JJ, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, Nadolsky K, Pessah-Pollack R and Plodkowski R (2016) American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients with Obesity. *Endocrine practice : official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists* **22 Suppl 3**:1-203.

- Gilmer TP, Philis-Tsimikas A and Walker C (2005) Outcomes of Project Dulce: a culturally specific diabetes management program. *The Annals of pharmacotherapy* **39**:817-822.
- Heisler M, Vijan S, Makki F and Piette JD (2010) Diabetes control with reciprocal peer support versus nurse care management: a randomized trial. *Annals of internal medicine* **153**:507-515.
- Hostalek U, Gwilt M and Hildemann S (2015) Therapeutic Use of Metformin in Prediabetes and Diabetes Prevention. *Drugs* **75**:1071-1094.
- Hu J, Wang X, Guo S, Chen F, Wu YY, Ji FJ and Fang X (2019) Peer support interventions for breast cancer patients: a systematic review. *Breast cancer research and treatment* **174**:325-341.
- Ibrahim N, Thompson D, Nixdorf R, Kalha J, Mpango R, Moran G, Mueller-Stierlin A, Ryan G, Mahlke C, Shamba D, Puschner B, Repper J and Slade M (2019) A systematic review of influences on implementation of peer support work for adults with mental health problems. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*.
- Johansson T, Keller S, Winkler H, Ostermann T, Weitgasser R and Sonnichsen AC (2016) Effectiveness of a Peer Support Programme versus Usual Care in Disease Management of Diabetes Mellitus Type 2 regarding Improvement of Metabolic Control: A Cluster-Randomised Controlled Trial. *Journal of diabetes research* **2016**:3248547.
- Jolly K, Ingram L, Khan KS, Deeks JJ, Freemantle N and MacArthur C (2012) Systematic review of peer support for breastfeeding continuation: metaregression analysis of the effect of setting, intensity, and timing. *BMJ* **344**:d8287.
- Jones CC, Jomeen J and Hayter M (2014) The impact of peer support in the context of perinatal mental illness: a meta-ethnography. *Midwifery* **30**:491-498.
- Ju C, Shi R, Yao L, Ye X, Jia M, Han J, Yang T, Lu Q, Jin H, Cai X, Yuan S, Xie B, Yu X, Coufal MM, Fisher EB and Sun Z (2018) Effect of peer support on diabetes distress: a cluster randomized controlled trial. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* **35**:770-775.
- Kashuba Benson CM, Benson JD and Critser JK (2008) An improved cryopreservation method for a mouse embryonic stem cell line. *Cryobiology* **56**:120-130.

- Kaunonen M, Hannula L and Tarkka MT (2012) A systematic review of peer support interventions for breastfeeding. *Journal of clinical nursing* **21**:1943-1954.
- Kerner W and Bruckel J (2014) Definition, classification and diagnosis of diabetes mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes : official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association* **122**:384-386.
- Kew KM, Carr R and Crossingham I (2017) Lay-led and peer support interventions for adolescents with asthma. *The Cochrane database of systematic reviews* **4**:CD012331.
- Koenig RJ, Peterson CM, Jones RL, Saudek C, Lehrman M, Cerami A. Correlation of glucose regulation and hemoglobin A1c in diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1976 Aug 19;295(8):417-20
- Koenig RJ, Peterson CM, Kilo C, Cerami A, Williamson JR. Hemoglobin A1c as an indicator of the degree of glucose intolerance in diabetes., *Diabetes*. 1976 Mar;25(3):230-2
- Kong LN, Hu P, Yang L and Cui D (2019) The effectiveness of peer support on self-efficacy and quality of life in adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of advanced nursing* **75**:711-722.
- Krishnamoorthy Y, Sakthivel M, Sarveswaran G and Eliyas SK (2019) Effectiveness of peer led intervention in improvement of clinical outcomes among diabetes mellitus and hypertension patients-A systematic review and meta-analysis. *Prim Care Diabetes* **13**(2):158-169
- Levy BB, Luong D, Perrier L, Bayley MT and Munce SEP (2019) Peer support interventions for individuals with acquired brain injury, cerebral palsy, and spina bifida: a systematic review. *BMC health services research* **19**:288.
- Liatis S, Dafoulas GE, Kani C, Politi A, Litsa P, Sfikakis PP and Makrilakis K (2016) The prevalence and treatment patterns of diabetes in the Greek population based on real-world data from the nation-wide prescription database. *Diabetes research and clinical practice* **118**:162-167.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J and Moher D (2009) The PRISMA statement for

- reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Annals of internal medicine* **151**:W65-94.
- Long JA, Jahnle EC, Richardson DM, Loewenstein G and Volpp KG (2012) Peer mentoring and financial incentives to improve glucose control in African American veterans: a randomized trial. *Annals of internal medicine* **156**:416-424.
- Lorig K, Ritter PL, Villa F and Piette JD (2008) Spanish diabetes self-management with and without automated telephone reinforcement: two randomized trials. *Diabetes care* **31**:408-414.
- Lorig K, Ritter PL, Villa FJ and Armas J (2009) Community-based peer-led diabetes self-management: a randomized trial. *The Diabetes educator* **35**:641-651.
- Maxwell GM, Allen ER and Freese E (1987) Immersible probe for continual monitoring of the population density of microorganisms grown in liquid media. *Applied and environmental microbiology* **53**:618-619.
- McGowan P (2015) The relative effectiveness of self-management programs for type 2 diabetes. *Canadian journal of diabetes* **39**:411-419.
- Melidonis AM, Tournis SM, Kompoti MK, Lentzas IL, Roussou VR, Iraklianiou SL, Michail IM and Mariolis AM (2006) Increased prevalence of diabetes mellitus in a rural Greek population. *Rural and remote health* **6**:534.
- Menke A, Casagrande S, Geiss L and Cowie CC (2015) Prevalence of and Trends in Diabetes Among Adults in the United States, 1988-2012. *Jama* **314**:1021-1029.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysoshoou C and Stefanadis C (2005) The epidemiology of Type 2 diabetes mellitus in Greek adults: the ATTICA study. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* **22**:1581-1588.
- Patil SJ, Ruppar T, Koopman RJ, Lindbloom EJ, Elliott SG, Mehr DR and Conn VS (2016) Peer Support Interventions for Adults With Diabetes: A Meta-Analysis of Hemoglobin A1c Outcomes. *Annals of family medicine* **14**:540-551.
- Patil SJ, Ruppar T, Koopman RJ, Lindbloom EJ, Elliott SG, Mehr DR and Conn VS (2018) Effect of peer support interventions on cardiovascular disease risk factors in adults with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health* **18**:398.

- Pearson ER (2019) Type 2 diabetes: a multifaceted disease. *Diabetologia*.
- Peimani M, Monjazebi F, Ghodssi-Ghassemabadi R and Nasli-Esfahani E (2018) A peer support intervention in improving glycemic control in patients with type 2 diabetes. *Patient education and counseling* **101**:460-466.
- Pfeiffer PN, Heisler M, Piette JD, Rogers MA and Valenstein M (2011) Efficacy of peer support interventions for depression: a meta-analysis. *General hospital psychiatry* **33**:29-36.
- Philis-Tsimikas A, Fortmann A, Lleba-Ocana L, Walker C and Gallo LC (2011) Peer-led diabetes education programs in high-risk Mexican Americans improve glycemic control compared with standard approaches: a Project Dulce promotora randomized trial. *Diabetes care* **34**:1926-1931.
- Qi L, Liu Q, Qi X, Wu N, Tang W and Xiong H (2015) Effectiveness of peer support for improving glycaemic control in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis of randomized controlled trials. *BMC public health* **15**:471.
- Rowley WR, Bezold C, Arian Y, Byrne E and Krohe S (2017) Diabetes 2030: Insights from Yesterday, Today, and Future Trends. *Population health management* **20**:6-12.
- Safford MM, Andreae S, Cherrington AL, Martin MY, Halanych J, Lewis M, Patel A, Johnson E, Clark D, Gamboa C and Richman JS (2015) Peer Coaches to Improve Diabetes Outcomes in Rural Alabama: A Cluster Randomized Trial. *Annals of family medicine* **13 Suppl 1**:S18-26.
- Samuel-Hodge CD, Keyserling TC, Park S, Johnston LF, Gizlice Z and Bangdiwala SI (2009) A randomized trial of a church-based diabetes self-management program for African Americans with type 2 diabetes. *The Diabetes educator* **35**:439-454.
- Shanik MH, Xu Y, Skrha J, Dankner R, Zick Y and Roth J (2008) Insulin resistance and hyperinsulinemia: is hyperinsulinemia the cart or the horse? *Diabetes care* **31 Suppl 2**:S262-268.
- Siminerio L, Ruppert KM and Gabbay RA (2013) Who can provide diabetes self-management support in primary care? Findings from a randomized controlled trial. *The Diabetes educator* **39**:705-713.
- Siu AL (2015) Screening for Abnormal Blood Glucose and Type 2 Diabetes Mellitus: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Annals of internal medicine* **163**:861-868.

- Small N, Blickem C, Blakeman T, Panagioti M, Chew-Graham CA and Bower P (2013) Telephone based self-management support by 'lay health workers' and 'peer support workers' to prevent and manage vascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *BMC health services research* **13**:533.
- Smith SM, Paul G, Kelly A, Whitford DL, O'Shea E and O'Dowd T (2011) Peer support for patients with type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. *BMJ* **342**:d715.
- Solomon P (2004) Peer support/peer provided services underlying processes, benefits, and critical ingredients. *Psychiatric rehabilitation journal* **27**:392-401.
- Squires E, Duber H, Campbell M, Cao J, Chapin A, Horst C, Li Z, Matyas T, Reynolds A, Hirsch IB and Dieleman JL (2018) Health Care Spending on Diabetes in the U.S., 1996-2013. *Diabetes care* **41**:1423-1431.
- Sreedevi A, Gopalakrishnan UA, Karimassery Ramaiyer S and Kamalamma L (2017) A Randomized controlled trial of the effect of yoga and peer support on glycaemic outcomes in women with type 2 diabetes mellitus: a feasibility study. *BMC complementary and alternative medicine* **17**:100.
- Stubbs B, Williams J, Shannon J, Gaughran F and Craig T (2016) Peer support interventions seeking to improve physical health and lifestyle behaviours among people with serious mental illness: A systematic review. *International journal of mental health nursing* **25**:484-495.
- Sudfeld CR, Fawzi WW and Lahariya C (2012) Peer support and exclusive breastfeeding duration in low and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *PloS one* **7**:e45143.
- Tang TS, Funnell MM, Sinco B, Spencer MS and Heisler M (2015) Peer-Led, Empowerment-Based Approach to Self-Management Efforts in Diabetes (PLEASED): A Randomized Controlled Trial in an African American Community. *Annals of family medicine* **13 Suppl 1**:S27-35.
- Tentolouris A, Eleftheriadou I, Athanasakis K, Kyriopoulos J, Tsilimigras DI, Grigoropoulou P, Doupis J and Tentolouris N (2018) Prevalence of diabetes mellitus as well as cardiac and other main comorbidities in a representative sample of the adult Greek population in comparison with the general population. *Hellenic journal of cardiology : HJC = Hellenike kardiologike epitheorese*.

- Tentolouris N, Andrianakos A, Karanikolas G, Karamitsos D, Trontzas P, Krachtis P, Christoyannis F, Tavaniotou E, Nikolia Z, Kaskani E, Kontelis L and Sfrikakis PP (2009) Prevalence of diabetes mellitus and obesity in the general adult population of Greece: a door-to-door epidemiological study. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association* **26**:451-452.
- Thom DH, Ghorob A, Hessler D, De Vore D, Chen E and Bodenheimer TA (2013) Impact of peer health coaching on glycemic control in low-income patients with diabetes: a randomized controlled trial. *Annals of family medicine* **11**:137-144.
- Tracy K and Wallace SP (2016) Benefits of peer support groups in the treatment of addiction. *Substance abuse and rehabilitation* **7**:143-154.
- Ward KM, Falade-Nwulia O, Moon J, Sutcliffe CG, Brinkley S, Haselhuhn T, Katz S, Herne K, Arteaga L, Mehta SH, Latkin C, Brooner RK and Sulkowski MS (2019) A Randomized Controlled Trial of Cash Incentives or Peer Support to Increase HCV Treatment for Persons With HIV Who Use Drugs: The CHAMPS Study. *Open forum infectious diseases* **6**:ofz166.
- Whiting DR, Guariguata L, Weil C and Shaw J (2011) IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes research and clinical practice* **94**:311-321.
- Willey VJ, Kong S, Wu B, Raval A, Hobbs T, Windsheimer A, Deshpande G, Tunceli O, Sakurada B and Bouchard JR (2018) Estimating the Real-World Cost of Diabetes Mellitus in the United States During an 8-Year Period Using 2 Cost Methodologies. *American health & drug benefits* **11**:310-318.
- Wu H, Eggleston KN, Zhong J, Hu R, Wang C, Xie K, Chen Y, Chen X and Yu M (2018) How do type 2 diabetes mellitus (T2DM)-related complications and socioeconomic factors impact direct medical costs? A cross-sectional study in rural Southeast China. *BMJ open* **8**:e020647.
- Zhang X, Yang S, Sun K, Fisher EB and Sun X (2016) How to achieve better effect of peer support among adults with type 2 diabetes: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Patient education and counseling* **99**:186-197.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 2. Χαρακτηριστικά Μελετών που περιελήφθησαν στη συστηματική ανασκόπηση

Συγγραφέας, Έτος	Χώρα, Πληθυσμός	Αρχικός Αριθμός Ασθενών	Τελικός Αριθμός Ασθενών	Ποσοστό παραμονής στη μελέτη	Μέση Τιμή HbA1c Εισόδου	Διάρκεια Μελέτης
Ju, 2018	Κίνα	400	305	76,25%	6,8%	12 μήνες
Debussche, 2018	Μαλί	151	140	92,72%	10,6%	12 μήνες
Peimani, 2018	Ιράν	200	200	100%	7,29%	6 μήνες
Sreedevi, 2017	Ινδία	83	78	88,64%	9,4%	3 μήνες
Anzaldo – Campos, 2016	Μεξικό	199	174	87,44%	11,39%	12 μήνες
Johansson, 2016	Αυστρία	337	305	90,50%	7,02%	24 μήνες
Deng, 2015	Κίνα	208	187	89,90%	8,45%	7 μήνες
Ayala, 2015	Η.Π.Α. υπεροχή των Ισπανόφωνων	304	263	88,16%	8,7%	12 μήνες
Tang, 2015	Η.Π.Α. Αφροαμερικανοί	106	106	100%	7,8%	12 μήνες
Safford, 2015	Η.Π.Α.: > 90% Αφροαμερικανοί	360	268	74,44%	7,9%	15 μήνες
McGowan, 2015	Καναδάς	252	177	70,24%	7,19%	12 μήνες
Chan, 2014	Κίνα	628	586	93,31%	8,2%	12 μήνες
Siminerio, 2013	Η.Π.Α.: >80% Λευκοί, μη Ισπανόφωνοι	68	68	100%	8,65%	6 μήνες
Thom, 2013	Η.Π.Α: Ισπανόφωνοι 46.65%, Αφροαμερικανοί 31.25%	299	236	95,65%	9,95%	6 μήνες
Long, 2012	Η.Π.Α.: Αφροαμερικανοί Βετεράνοι	78	77	98,72%	9,85%	6 μήνες
Philis-Tsimikas, 2011	Η.Π.Α. : Μεξικανοί	207	130	62,80%	10,4%	10 μήνες
Smith, 2011	Ιρλανδία: λευκοί, μη Ισπανόφωνοι	388	235	73,45%	7,2%	24 μήνες
Heisler, 2010	Η.Π.Α.: 82% λευκοί μη Ισπανόφωνοι	244	231	94,67%	7,97%	6 μήνες
Cade, 2009	Ην. Βασίλειο: 95% λευκοί, ευρωπαϊκής προέλευσης	207	194	93,72%	7,4%	12 μήνες
Lorig, 2009	Η.Π.Α. : 67% λευκοί, ευρωπαϊκής προέλευσης	345	194	56,23%	6,72%	12 μήνες
Samuel – Hodge, 2009	Η.Π.Α: Αφροαμερικανοί	201	170	84,58%	7,7%	12 μήνες
Dale, 2009	Ην. Βασίλειο: 96.65% λευκοί, μη Ισπανόφωνοι	187	164	87,70%	8,55%	6 μήνες
Lorig, 2008	Η.Π.Α.: Ισπανόφωνοι	417	252	60,43%	7,41%	18 μήνες
Gilmer, 2005	Η.Π.Α.: Μεξικανοί	348	348	100%	8,5%	12 μήνες

Πίνακας 3. Περιγραφή Μεθοδολογίας Σχεδιασμού Κλινικών Μελετών

Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Ju, 2018	ασθενείς με ΣΔ2 σύμφωνα με τα κριτήρια του Π.Ο.Υ., ηλικία > 18 ετών, που θέλουν να συμμετέχουν στη μελέτη οικιοθελώς	ασταθείς καταστάσεις, ψυχική ασθένεια, διαταραχή που ενδέχεται να διαταράσσει τη συμμετοχή, καρκινωμάτωση που αντιμετωπίστηκε χειρουργικά, ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία τους προηγούμενους 6 μήνες, συμμετοχή σε άλλη μελέτη	ομάδες 10-15 συμμετεχόντων, 1 έως 2 υποστηρικτές ομοτίμων, 1 θεματική δραστηριότητα/μήνα (ανασκόπηση γνώσεων και ικανοτήτων στη διαχείριση του ΣΔ), μη θεματικές δραστηριότητες (κατ' οίκον επισκέψεις, τηλεφωνήματα, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο)	2 ώρες/ μήνα εκπαίδευση εστιασμένη στο ΣΔ, πληροφορίες σχετικά με την αυτό-διαχείριση του ΣΔ από εφημερίδες, δίκτυα κλπ	δεν αναφέρονται	δεν αναφέρεται
Debussche, 2018	ηλικία 30-80 ετών, αρρύθμιστος ΣΔ (HbA1c>8%)	ασθενείς με ΣΔ2, σοβαρές επιπλοκές λόγω ΣΔ 3 μήνες πριν την εισαγωγή στη μελέτη, συννοσηρότητα που ενδέχεται να επηρεάσει την πρόγνωση	3 μαθήματα στη διάρκεια ενός έτους, κάθε μάθημα αποτελούμενο από 4 θεματικές ενότητες (4-10 συμμετέχοντες), συνεδριάσεις 1.5-2 ωρών, βιβλιάρια	συμβατική παρακολούθηση ΣΔ και τακτικές επανεξετάσεις	τετράημερο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που ακολουθείται από εξετάσεις - δεύτερος γύρος εκπαίδευσης που ακολουθείται από δεύτερη εξέταση αξιολόγησης	δεν αναφέρεται
Peimani, 2018	ηλικία 25-75 ετών, ΣΔ2 διαγνωσμένος από 12μήνου, πρόσβαση σε τηλεφωνική γραμμή	πρόσφατη εξουθενωτική ιατρική ή άλλη κατάσταση	ομάδες 10 ασθενών ανά ομότιμο, μία συνάντηση της ομάδας το μήνα, διάρκεια συνεδρίας 2 ώρες, σε κάθε συνεδρία υπήρχε 2 προς 2 αλληλεπίδραση, εβδομαδιαία τηλεφωνήματα	4 εβδομαδιαίες συνεδρίες (90 λεπτά καθεμία) από εγκεκριμένο εκπαιδευτή στο ΣΔ	τριήμερο δομημένο, ομαδικό διαδραστικό εκπαιδευτικό σεμινάριο που αναπτύσσεται από την ομάδα έρευνας	εβδομαδιαία τηλεφωνήματα, διάρκεια 15-20 λεπτών, από μέλη της ομάδας έρευνας - κάθε σύσκεψη καταγράφεται και ανασκοπείται από την ομάδα έρευνας

Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Sreedevi, 2017	ηλικία 30-65 ετών, ΣΔ2 τα τελευταία 8 έτη, HbA1c 7-10%	συμμετοχή σε μαθήματα γιόγκα, χρόνια λήψη αλκοόλ, γνωστές επιπλοκές λόγω ΣΔ, κύηση και γαλουχία, ΔΜΣ>35kg/m ² , σοβαρά ιατρικά και ψυχιατρικά νοσήματα	κάθε υποστηρικτής ομοτίμων επισκεπτόταν 13-14 γυναίκες, συνάντηση κατά πρόσωπο εβδομαδιαίως διάρκειας 45-60 λεπτών ακολουθούμενη από τηλεφώνημα (την ίδια εβδομάδα)	διατροφική εκπαίδευση και συμβουλευτική άσκησης για τουλάχιστο 10λεπτά την ημέρα, από του στόματος υπογλυκαιμικοί παράγοντες	διήμερο εκπαιδευτικό πρόγραμμα που πραγματοποιείται από ιατρό, διαιτολόγο και ψυχολόγο	μηνιαία ανασκόπηση δραστηριοτήτων από τον αρχικό ερευνητή
Anzaldo - Campos, 2016	ηλικία 18-75 ετών, διάγνωση ΣΔ2, μη-ινσουλινοθεραπευόμενοι, HbA1c >8%, ικανοί να διαβάζουν	σοβαρά ιατρικά ή ψυχιατρικά νοσήματα	οκτώ δίωρες εβδομαδιαίες συνεδρίες αυτοδιαχείρισης στο ΣΔ με υποστήριξη ομοτίμων κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων μηνών, στη συνέχεια μηνιαίες ομαδικές συναντήσεις υποστήριξης έως τον 10ο μήνα τα παρακολούθησης	ομαδικές ιατρικές επισκέψεις ή ανά άτομο επίσκεψη σε Γενικό Ιατρό	δεν αναφέρονται	ναι
Johansson, 2016	οικογενής συμμετοχή	ΣΔ1, άνοια, μείζων ψυχική νόσος, προχωρημένη νεοπλασματική νόσος ή άλλη νόσος που ενδέχεται να μειώσει δραματικά το προσδόκιμο επιβίωσης	μία φορά το μήνα σύμφωνα με το σχεδιασμό της μελέτης	συνήθης φροντίδα	τον πρώτο χρόνο 6 τετράωρες συνεδρίες	δεν αναφέρεται

Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Deng, 2015	ινσουλινοθεραπεύόμενοι ασθενείς με ΣΔ2, τιμή τριχοειδικής γλυκόζης νηστείας <180mg/dL, τιμή μεταγευματικής γλυκόζης <270mg/dL, καθαρή σκέψη και φυσιολογική λειτουργία, που διαμένουν σε αγροτική περιοχή	από του στόματος λήψη υπογλυκαιμικών παραγόντων, δυσθυμία ή ψυχική νόσος, παθολογικές γνωσιακές ικανότητες, διαταραχές επικοινωνίας, σοβαρές επιπλοκές σχετιζόμενες με ΣΔ, αναλφαβητισμός	οι υποστηρικτές ομοτίμων προγραμματίζουν λεπτομερείς δραστηριότητες: ειδικές διαλέξεις και συζητήσεις 2 φορές εβδομαδιαίως από επαγγελματίες, μία φορά εβδομαδιαίως δραστηριότητες στην κοινότητα σε ομάδες για 4 μήνες	συνήθης φροντίδα, διαλέξεις μια φορά την εβδομάδα για τρεις μήνες	εκπαίδευση μίας ώρας, δύο φορές την εβδομάδα για ένα μήνα	δεν αναφέρεται
Ayala, 2015	ενήλικοι ασθενείς, ΣΔ, λήπτες υπηρεσιών τουλάχιστο 3 μήνες	HbA1dc<7%	8 τηλεφωνικές ή κατά πρόσωπο επαφές με υποστηρικτές ομοτίμων τους πρώτους 6 μήνες, εν συνεχεία επαφές κατ' ανάγκη κατά τους τελευταίους 6 μήνες; 92% των συμμετεχόντων είχαν τηλεφωνική επικοινωνία, 5-8 ασθενείς ανά υποστηρικτή ομοτίμων	συνήθης φροντίδα	40-50 ώρες	τα αρχεία καταγραφής διατηρούνται και παρακολουθούνται από τον συντονιστή ομοτίμων στελεχών
Tang, 2015	ηλικία >21 ετών, με ΣΔ2, Αφροαμερικανοί	δεν αναφέρονται	εβδομαδιαίες ομαδικές συνεδρίες και τηλεφωνικές επικοινωνίες για την παρακολούθηση μετά από 3 συνεχείς εβδομάδες	3μηνιαίο πρόγραμμα αυτοεκπαίδευσης στο ΣΔ αποτελούμενη από 12 εβδομαδιαίες ομαδικές συνεδρίες διάρκειας 90 λεπτών	46ωρο εκπαιδευτικό πρόγραμμα διάρκειας 12 εβδομάδων	δεν αναφέρεται

Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Safford, 2015	διάθεση να συμμετέχουν στη μελέτη	μη λήψη παροχής υπηρεσιών ΠΦΥ, προχωρημένη ηλικία, πρόθεση να αποχωρήσουν από την περιοχή τον επόμενο χρόνο, άρνηση να δουλέψουν με ομότιμους μέσω τηλεφώνου	όπως στην ομάδα ελέγχου και επιπρόσθετα 45-60 λεπτά διαπροσωπική ή τηλεφωνική συνεδρία ενημέρωσης με τον υποστηρικτή ομοτίμων ακολουθούμενη από εβδομαδιαία τηλεφωνήματα για 2 μήνες που ακολουθήθηκαν από μηνιαία τηλεφωνήματα για 8 μήνες	μονόωρο ομαδικό μάθημα εκπαίδευσης στο ΣΔ, συνεδρία συμβουλευτικής 5 λεπτών, κάρτα αναφοράς ΣΔ	εκπαιδευτικό πρόγραμμα 12 ωρών για 2 εβδομάδες	επαφές που τεκμηριώνονται σε έντυπα και τυχαίες επαφές με τους συμμετέχοντες παρέμβασης
McGowan, 2015	ηλικία >21 ετών, ΣΔ2, που κατανοούν και μιλούν Αγγλικά	δεν αναφέρονται	2 ομάδες συμμετεχόντων ακολούθησαν 2 διαφορετικού είδους προγράμματα αυτοδιαχείρισης με υποστήριξη ομοτίμων: εβδομαδιαίες συναντήσεις για 6 εβδομάδες	συνήθης φροντίδα	24 ώρες	αναφέρεται η συχνότητα παρουσίας
Chan, 2014	ΣΔ2, ηλικία 18-70 ετών, διάθεση να συμμετέχουν στη μελέτη	αναλφαριθμητισμός, αδυναμία επικοινωνίας στα κινέζικα, <1 παράγοντες κινδύνου και χαμηλή βαθμολογία στην κλίμακα JADE, ανάγκη ψυχιατρικής φροντίδας	όμοια με την ομάδα ελέγχου σε συνδυασμό με τηλεφωνήματα από υποστηρικτές ομοτίμων: δις εβδομαδιαίως για 3 μήνες, εν συνεχεία μηνιαίως για 3 μήνες και τελικά 1 τηλεφώνημα κάθε δεύτερο μήνα για 6 μήνες; αναμενόταν τηλεφώνημα διάρκειας 15 λεπτών	συνολική αξιολόγηση, προσωποποιημένη αναφορά, 2ωρο μάθημα ενδυνάμωσης από νοσηλεύτη, επίσκεψη και παρακολούθηση από Γενικό Ιατρό με επαναλαμβανόμενες εργαστηριακές εξετάσεις αξιολόγησης και ταχυδρόμηση των αναφορών της παρακολούθησης	4 8ωρες εκπαιδευτικές συνεδρίες	οι υποστηρικτές ομοτίμων συμπληρώνουν και ταχυδρομούν λίστες όπου αναφέρονται θέματα που προκύπτουν από την συζήτηση, η διάρκεια των τηλεφωνημάτων και σχετικά ζητήματα επί 3μήνου

Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Siminerio, 2013	ηλικία > 18 ετών, διάγνωση ΣΔ2, αγγλική γλώσσα, παραπομπή από Γενικό Ιατρό	δεν αναφέρονται	όπως στην ομάδα ελέγχου ακολουθούμενη από μηνιαία τηλεφωνήματα από υποστηρικτές ομοτίμων για 6 μήνες για την υποστήριξη στην αυτοδιαχείριση του ΣΔ	6 εβδομάδες εκπαιδευτική παρέμβαση στην αυτοδιαχείριση του ΣΔ	μονοήμερο εκπαιδευτικό πρόγραμμα στήριξης ομοτίμων με συνοδευτικό έντυπο υλικό - περαιτέρω εκπαίδευση ομοτίμων σε 2-3ωρες μικρές συνεδρίες	αναφέρονται οι επαφές κατά την επικοινωνία και τα επιτεύγματα που παρατηρούνται
Thom, 2013	αγγλική ή ισπανική γλώσσα, HbA1c>8% τους τελευταίους 6 μήνες	σοβαρά ιατρικά ή ψυχιατρικά νοσήματα	οκτώ δίωρες εβδομαδιαίες συνεδρίες αυτοδιαχείρισης στο ΣΔ με υποστήριξη ομοτίμων κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων μηνών, στη συνέχεια μηνιαίες ομαδικές συναντήσεις υποστήριξης έως τον 10ο μήνα τα παρακολούθησης	ομαδικές ιατρικές επισκέψεις ή ανά άτομο επίσκεψη σε Γενικό Ιατρό	δεν αναφέρονται	ναι
Long, 2012	ηλικία 50-70 ετών, έγχρωμοι ή Αφροαμερικανοί, επίμονα κακή ρύθμιση ΣΔ (τουλάχιστο δύο μετρήσεις HbA1c >8% με την τελευταία μέτρηση να έχει πραγματοποιηθεί πριν από 3 μήνες)	HbA1c <7%	εβδομαδιαίες τηλεφωνικές επαφές από υποστηρικτές ομοτίμων: 34 υποστηρικτές και 39 συμμετέχοντες	συνήθης φροντίδα	μονόωρο εκπαιδευτικό σεμινάριο ενός προς ένα	χωρίς επιτήρηση
Philis-Tsimikas, 2011	ηλικία 21-75 ετών, ΣΔ και HbA1c >8%	ιατρικά και ψυχικά νοσήματα	εβδομαδιαίες εκπαιδευτικές συνεδρίες διάρκειας 2.5 ωρών από υποστηρικτές ομοτίμων για 8 εβδομάδες	συνήθης φροντίδα	40ωρο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, οι εκπαιδευόμενοι διδάσκονται 2 σειρές μαθημάτων με τον εκπαιδευτή τους και δύο σειρές μόνοι τους υπό επιτήρηση από τον	τα μαθήματα ηχογραφούνται και ανασκοπούνται με βάση λίστες

εκπαιδευτή τους						
Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Smith, 2011	ικανότητα ομαδικής εργασίας	δεν αναφέρονται	9 συνεδρίες που διενεργήθηκαν από υποστηρικτές ομοτίμων σε διάρκεια 2 ετών: τον πρώτο μήνα, το δεύτερο μήνα και στη συνέχεια κάθε 3 μήνες	συνήθης φροντίδα	δύο 3ωρα εκπαιδευτικά προγράμματα που διενεργούνται από τις ομάδες έρευνες	οι συνεδρίες καταγράφονται
Heisler, 2010	κακή ρύθμιση ΣΔ (HbA1c>7.5% τους προηγούμενους 6 μήνες)	μετατραυματική αγχώδης διαταραχή, διπολική διαταραχή, άνοια, σχιζοφρένεια ή διαταραχή προσωπικότητας	οι ασθενείς ενθαρρύνονταν να τηλεφωνούν τους υποστηρικτές εβδομαδιαίως, 3συνεδρίες κατά πρόσωπο διάρκειας 1.5 ώρας κατά τους μήνες 1, 3, 6	συνήθης φροντίδα	αρχικό 90λεπτο πρόγραμμα εκπαίδευσης σε επικοινωνιακά χαρακτηριστικά των ομοτίμων	διαδραστική φωνητική απόκριση - χρησιμοποιείται τηλεφωνική πλατφόρμα όπου καταγράφεται η συχνότητα έναρξης κλήσης και η διάρκειά τους
Cade, 2009	ΣΔ2, παρακολούθηση από Γενικό Ιατρό	δεν αναφέρονται	οι υποστηρικτές ομοτίμων πραγματοποίησαν 2ώρες εβδομαδιαίες εκπαιδευτικές συνεδρίες για 7 εβδομάδες: 5 υποστηρικτές ομοτίμων για 86 ασθενείς	συνήθης φροντίδα	παρεχόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης από "ειδικούς ασθενείς" του προγράμματος του εθνικού συστήματος υγείας	δεν αναφέρεται
Lorig, 2009	ηλικία >18 ετών, ΣΔ2	κύηση, καρκίνος	πρόγραμμα 6 εβδομάδων: 2.5 ώρες εβδομαδιαίως πραγματοποιούμενο από 2 υποστηρικτές ομοτίμων, 2 υποστηρικτές ανά 10-15 ασθενείς	συνήθης φροντίδα	24 ώρες	σπάνιες παρατηρήσεις

Συγγραφέας, Έτος	Κριτήρια Εισόδου Ασθενών στη Μελέτη	Κριτήρια Αποκλεισμού Ασθενών από τη Μελέτη	Περιγραφή Παρέμβασης	Περιγραφή Ομάδας Ελέγχου	Διάρκεια Εκπαίδευσης Ομοτίμων	Επίβλεψη Ομοτίμων
Samuel - Hodge, 2009	ηλικία >20 ετών, ΣΔ2, παρακολούθηση από Γενικό Ιατρό, πρόθεση κατοικίας έως 50 μίλια από εκκλησία για ένα χρόνο, πρόσβαση σε συσκευή σταθερής τηλεφωνίας	ιστορικό κετοξέωσης, ΣΔ1, κύηση, γαλουχία, ανικανότητα ομιλίας αγγλικής γλώσσας	12 δις εβδομαδιαίες ομαδικές συνεδρίες, διάρκειας 90 έως 120 λεπτά, μηνιαίες τηλεφωνικές επαφές, τυπωμένα μηνύματα	φυλλάδια σχετικά με την αυτό-διαχείριση στο ΣΔ	60 λεπτά	δεν αναφέρεται
Dale, 2009	πρόσφατη HbA1c>7.4%	ινσουλινοθεραπεία, έλλειψη τηλεφώνου, ανεπαρκής γνώση αγγλικής γλώσσας προκειμένου να επικοινωνήσει τελικά, σοβαρές διαταραχές	οι υποστηρικτές ομοτίμων καλούσαν τους συμμετέχοντες μετά από αλλαγές στη συνήθη φροντίδα για το ΣΔ κατά τις ημέρες 7-10, 14-18, 28-35, 56-70, 120-150, 1 υποστηρικτής ομοτίμων καλούσε κατά μέσο όρο 10 ασθενείς	συνήθης φροντίδα	διήμερο εκπαιδευτικό πρόγραμμα	δεν αναφέρεται
Lorig, 2008	ηλικία>18 ετών, ΣΔ2	κύηση, καρκίνος	πρόγραμμα 6 εβδομάδων: 2.5 ώρες την εβδομάδα από 2 υποστηρικτές ομοτίμων, 2 υποστηρικτές ανά 10-15 ασθενείς	συνήθης φροντίδα	24ωρο	σπάνιες παρατηρήσεις
Gilmer, 2005	ΣΔ2, δυνατότητα μέτρησης HbA1c	δεν αναφέρονται	πρόγραμμα 8 εβδομάδων	δεν αναφέρεται	4 μήνες	δεν αναφέρεται



PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	1
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	4-7
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	35
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	OXI
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	OXI
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	35-36
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	36
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	36
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	48
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	OXI
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	OXI
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	43-44

Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	38
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I^2) for each meta-analysis.	38
Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	43-44
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	45-46
RESULTS			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	48
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	66-74
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	48
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	49
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	49-54
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	46-47
DISCUSSION			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	55
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	55
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	56
FUNDING			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	OXI

Πίνακας 4. Καταγραφή χαρακτηριστικών των κυριότερων συστηματικών σφαλμάτων

	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data
Gilmer, 2005	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	όχι	όχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 0%
Lorig, 2008	Πίνακες τυχαίων αριθμών	Πίνακες τυχαίων αριθμών για κάθε κατανομή ασθενούς	όχι	όχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 39,57%
Lorig, 2009	Πίνακες τυχαίων αριθμών	Πίνακες τυχαίων αριθμών για κάθε κατανομή ασθενούς	όχι	όχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 43,77%
Dale, 2009	αναφέρεται το πρωτόκολλο τυχαιοποίησης	σφραγισμένοι αδιαφανείς φάκελοι	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 12,3%
Samuel Hodge, 2009	Ακολουθία αριθμημένων σφραγισμένων φακέλων που περιείχαν την ομάδα κατανομής	Οι κλειστοί φάκελοι παραδιδόταν από ανεξάρτητους ερευνητές	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 15,42%
Cade, 2009	Ναι-χωρίς πληροφορίες για το είδος τυχαιοποίησης	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 6,28%
Heisler, 2010	δημιουργία τυχαίας ακολουθίας και κατανομή των ασθενών κεντρικά πριν την αρχική συνεδρία	Η ακολουθία ήταν συγκεκαλυμμένες μέχρι να τοποθετηθούν οι ασθενείς στις δύο ομάδες παρέμβασης και ελέγχου	Οι ασθενείς, οι ερευνητές και οι φροντιστές δεν γνώριζαν την τυχαιοποίηση μέχρι να ολοκληρωθούν τα αρχικά δεδομένα των ερευνών και των ψυχομετρικών εργαλείων	Οι αξιολογητές των δεδομένων δεν γνώριζαν την τυχαιοποίηση των ασθενών σε κάθε ομάδα καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 5,33%
Smith, 2011	Τυχαιοποίηση κατά cluster	Η κατανομή των ασθενών πραγματοποιήθηκε από ανεξάρτητους ερευνητές	όχι	όχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 26,55%
Philis-Tsimikas 2011	Τυχαία ανάθεση σε ομάδα χρησιμοποιώντας ακολουθία γένεσης τυχαίων αριθμών	ναι	οχι	οχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 38,2% - όμως τα χαρακτηριστικά των ασθενών που ολοκλήρωσαν τη μελέτη δε διέφεραν ως προς τα χαρακτηριστικά του από εκείνους που είχαν ενταχθεί αρχικά

	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data
Long, 2012	χρησιμοποιήθηκε η λειτουργία γένεσης τυχαίων αριθμών, σε κάθε εγγραφή σε ομάδα τέθηκε ένας τυχαίος αριθμός και οι αριθμοί τοποθετήθηκαν αριθμητική σειρά σε ένα φάκελο	Οι φάκελοι σφραγίστηκαν, ανακατανεμήθηκαν και τοποθετήθηκαν σε στοίβα από την οποία ο ερευνητής ελάμβανε τον κορυφαίο φάκελο προκειμένου να προσδιορίσει την ομάδα στην οποία τοποθετούταν κάθε ασθενής	Οι ερευνητές δε γνώριζαν την κατανομή των ασθενών στις ομάδες μέχρι την ολοκλήρωση της μελέτης	Οι ερευνητές δε γνώριζαν τα αποτελέσματα μέχρι την ολοκλήρωση της μελέτης	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 1,28%
Siminerio, 2013	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 0%
Thom, 2013	Τυχαία χρήση σφραγιστού φακέλου	Αδιάφανοι φάκελοι	οχι	οχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 4,35%
Chan, 2014	ανάθεση εργασίας σε μπλοκ 1:1, μέσω H/Y	αδιαφανής φάκελος που ανοίχθηκε από μη-νοσηλευτικό προσωπικό που δε συμμετείχε στη μελέτη	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 6,69%
Tang, 2015	Κεντρικός σχεδιασμός τυχαιοποίησης πριν την ένταξη σε συνεδρία	Δεν αναφέρεται	ναι	οχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 0%
McGowan, 2015	Γένεση τυχαίων αριθμών	Κάθε ασθενής έλαβε ένα αριθμό μελέτης και διατηρήθηκε η ανωνυμία του	Όχι	όχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 29,76%
Safford, 2015	Χρήση τυχαίων αριθμών	Ασφαλής τυχαιοποίηση σε επίπεδο cluster πριν την στρατολόγηση των ασθενών	Όχι	οχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 25,56%
Ayala, 2015	διενεργήθηκε από στατιστικολόγο και καθοδηγήθηκε από κλινικό ιατρό	Δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 11,84%
Johansson, 2016	Τυχαιοποίηση με ηλεκτρονική δημιουργία ακολουθίας	Ούτε ο διαχειριστής της μελέτης ούτε οι ιατροί και οι ασθενείς δε γνώριζαν σε ποια ομάδα θα τοποθετηθούν	όχι	Τα αρχεία ήταν καταχωρημένα με ψευδώνυμο	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 9,5%

	Random sequence generation	Allocation concealment	Blinding of participants and personnel	Blinding of outcome assessment	Incomplete outcome data
Anzaldo - Campos, 2016	ναι	ναι	δεν αναφέρεται	Οι ασθενείς ανέφεραν τα αποτελέσματα μόνοι τους	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 12, 56%
Sreedevi, 2017	Τυχαίοι αριθμοί	Ανεξάρτητος ερευνητής – αδιάφανοι σφραγισμένοι φάκελοι	οχι	όχι	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 11,36%
Peimani, 2018	Τυχαιοποίηση με ακολουθία γραμμάτων	δεν αναφέρεται	οχι	δεν αναφέρεται	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 0%
Ju, 2018	Δημιουργία τυχαίας ακολουθίας αριθμών	δεν αναφέρεται	οχι τυφλότητα	οχι τυφλότητα	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 23,75%
Debussche, 2018	Τυχαιοποίηση με συχνότητα 1:1	τυφλότητα ερευνητή	δεν αναφέρεται	όχι τυφλότητα	ποσοστό αποχώρησης από τη μελέτη 7,28%