

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΤΩΝ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΣΑΚΧΑΡΩΔΗ ΔΙΑΒΗΤΗ ΤΥΠΟΥ 3C ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΕΡΙΚΗ, ΟΛΙΚΗ ΠΑΓΚΡΕΑΤΕΚΤΟΜΗ ΚΑΙ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΔΩΔΕΚΑΔΑΚΤΥΛΙΚΗ ΕΚΤΟΜΗ – ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

Γεωργία Σ. Κιμουλιάτη¹, Μαρία Μπουραζάνη², Αντωνία Καλογιάννη³, Ελένη Δοκουτσιδου³, Δημήτριος Κορκολής⁴, Ευγενία Βλάχου⁵

1. Νοσηλεύτρια MSc, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
2. Νοσηλεύτρια MSc, PhDc Νοσηλευτικής Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, Αναισθησιολογικό τμήμα Γ.Α.Ο.Ν.Α. «Άγιος Σάββας»
3. Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
4. Διευθυντής Χειρουργικού Τμήματος, Γ.Α.Ο.Ν.Α. «Άγιος Σάββας»
5. Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

DOI: 10.5281/zenodo.8072104

Cite as: Kimouliati,Georgia, Bourazani,Maria, Kalogianni,Antonia, Dokoutsidou,Eleni, Korkolis,Demetrios, & Vlachou,Eugenia. (2023). QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TYPE 3C DIABETES MELLITUS AFTER PARTIAL, TOTAL PANCREATECTOMY AND PANCREATOCODUODENECTO-MY - SYSTEMATIC REVIEW. Perioperative Nursing (GORNA), E-ISSN:2241-3634, 11(4), 402–415. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8072104>

Περίληψη

Εισαγωγή: Ο σακχαρώδης διαβήτης (Σ.Δ.) τύπου 3c ή παγκρεατογενής, ο οποίος εμφανίζεται μετά από μερική ή ολική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή, σε συνδυασμό με τη φύση του παγκρεατικού καρκίνου και τη μετεγχειρητική κατάσταση των ασθενών που υποβάλλονται σε επεμβάσεις παγκρεατεκτομής, επηρεάζουν εξίσου την ποιότητα ζωής των πασχόντων.

Σκοπός: Η συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c μετά την υποβολή τους σε μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. **Μεθοδολογία:** Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση της σύγχρονης βιβλιογραφίας στις μηχανές αναζήτησης Medline (Pubmed), Google Scholar και Scopus κατά την περίοδο Μαΐου 2021 και Απριλίου 2022. Κριτήρια επιλογής των 6 μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην παρούσα εργασία αποτέλεσαν πρωτογενείς μελέτες στην αγγλική ή ελληνική γλώσσα, δημοσιευμένες μετά το 2012, με δείγμα ασθενών ενήλικες που υποβλήθηκαν σε παγκρεατεκτομή και εμφάνισαν Σ.Δ. τύπου 3c.

Αποτελέσματα: Οι ασθενείς με Σ.Δ. τύπου 3c μετά από μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή είχαν συγκρίσιμη ποιότητα ζωής. Ωστόσο, οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή είχαν ελάχιστα χειρότερη σωματική και συναισθηματική λειτουργία, μεγαλύτερης διάρκειας κόπωση στις καθημερινές δραστηριότητες, μειωμένη ικανότητα συγκέντρωσης και απόλαυσης της ζωής, διαταραχή στις κοινωνικές σχέσεις, αϋπνία, εντονότερα συμπτώματα από το γαστρεντερικό σύστημα όπως δυσπεψία και μετεωρισμό και συχνότερα υπογλυκαιμικά επεισόδια σε σχέση με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε μερική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Επιπρόσθετα, ο συνδυασμός της αυξανόμενης ηλικίας των ασθενών με την παγκρεατική ανεπάρκεια, επηρέασαν αρνητικά την ποιότητα ζωής. **Συμπεράσματα:** Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική παγκρεατεκτομή δεν παρουσιάζουν στατιστικά σημαντική διαφορά ως προς τη συνολική ποιότητα ζωής συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβάλλονται σε μερική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Ωστόσο, παθολογικοί παράγοντες που σχετίζονται με την ολική παγκρεατεκτομή μετεγχειρητικά, όπως είναι ο παγκρεατογενής διαβήτης, συντελούν στον περιορισμό της επιλογής της συγκεκριμένης επέμβασης, η οποία θα πρέπει να πραγματοποιείται υπό προϋποθέσεις και με γνώμονα την επιβίωση του ασθενούς.

Λέξεις κλειδιά: Total pancreatectomy, partial pancreatectomy, pancreaticoduodenectomy, type 3c diabetes mellitus, pancreatogenic diabetes, quality of life, pancreatic cancer

Υπεύθυνος Αλληλογραφίας Κιμουλιάτη Σ. Γεωργία, Ταχυδρομική Δ/ση: Αγίου Ελευθερίου 53 Πειραιάς, E-mail: kimgeor94@gmail.com Τηλέφωνο: +30 6949364614

SYSTEMATIC REVIEW

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TYPE 3C DIABETES MELLITUS AFTER PARTIAL, TOTAL PANCREATECTOMY AND PANCREATICODUODENECTOMY - SYSTEMATIC REVIEW

Georgia S. Kimouliati¹, Maria Bourazani², Antonia Kalogianni³, Eleni Dokoutsidou³, Demetrios Korkolis⁴, Eugenia Vlachou⁵

1. Nurse MSc, Department of Nursing, University of West Attica
2. RN,MSc,PhDc , Department of Nursing, University of West Attica, Anesthesiology Department, "Saint Savvas" Hospital,Athens
3. Associate Professor, University of West Attica, Department of Nursing, Athens, Greece
4. Director of the Surgical Department, ,"Saint Savvas" Hospital,Athens
5. Professor, University of West Attica, Department of Nursing, Athens, Greece

Abstract

Introduction: Type 3c diabetes mellitus, also known as pancreatogenic diabetes, occurs after partial or total pancreatectomy or pancreaticoduodenectomy. Pancreatogenic diabetes in combination with the pancreatic cancer and the postoperative condition of patients who undergo pancreatectomy, affects their quality of life. **Aim:** The aim was the systematic review of the literature in order to investigate quality of life of patients with type 3c diabetes mellitus after partial, total pancreatectomy and pancreaticoduodenectomy. **Material and Method:** A systematic review was undertaken of current literature, searching to Medline (Pubmed), Google Scholar και Scopus from May 2021 to April 2022. Inclusion criteria of the 6 studies of this work were the primary studies in english and greek language, published after 2012, with a sample of individuals who underwent pancreatectomy and diagnosed with type 3c diabetes mellitus. **Results:** Patients with type 3c diabetes mellitus after pancreatectomy had a comparable diabetes and cancer related quality of life. However, patients who underwent total pancreatectomy had slightly worse physical and emotional function, longer duration of fatigue at daily activities, dysfunction of social relations, insomnia, more severe gastrointestinal symptoms such as indigestion and flatulence and more common hypoglycemic episodes than in patients underwent partial pancreatectomy or pancreaticoduodenectomy. In addition, both the growing age of patients and the pancreatic insufficiency adversely affect the quality of life. **Conclusion:** Patients who undergo total pancreatectomy do not show statistically significant difference in overall quality of life compared to patients who undergo partial pancreatectomy and pancreaticoduodenectomy. However, pathological factors associated with total pancreatectomy postoperatively such as pancreatogenic diabetes, contribute to the limitation of this kind of surgery and it is recommended to be applied with specific criteria and the patient survival as the aim.

Keywords: Diabetes mellitus, pancreatogenic diabetes, pancreatic cancer, quality of life, total pancreatectomy, partial pancreatectomy, pancreaticoduodenectomy

Corresponding author: Kimouliati S. Georgia, Mail Address: Agiou Eleftheriou 53, Piraeus, E-mail: kimgeor94@gmail.com

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης αποτελεί μία χρόνια νόσο που χαρακτηρίζεται από υπεργλυκαιμία. Ο διαβήτης μπορεί να εμφανιστεί ως απόρροια παθήσεων που υφίστανται στην εξωκρινή μοίρα του παγκρέατος, οδηγώντας στην εμφάνιση του διαβήτη τύπου 3c.¹

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου 3c ή Παγκρεατογενής Διαβήτης μπορεί να εμφανιστεί μετά από μία πληθώρα παθήσεων του παγκρέατος όπως η χρόνια παγκρεατίτιδα, η κυστική ίνωση και ο καρκίνος του παγκρέατος, όπως επίσης και μετά από μερική ή ολική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.² Η εμφάνιση του παγκρεατογενή διαβήτη σε συνδυασμό με τη λανθασμένη θεραπευτική αντιμετώπιση καθώς και με τη μετεγχειρητική κατάσταση των ασθενών που υποβάλλονται σε χειρουργική αφαίρεση τμήματος ή και όλου του παγκρέατος, επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ατόμων αυτών.³ Ο συγκεκριμένος τύπος διαβήτη αποτελεί μία υπό διερεύνηση παθολογική οντότητα η οποία, παγκοσμίως, διαγιγνώσκεται εσφαλμένα ως Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου I ή II.⁴

Στον δυτικό πολιτισμό, ο διαβήτης τύπου 3c εκτιμάται να εμφανίζεται στο 5-10% όλων των περιπτώσεων διαβήτη.⁵ Το 8-23% των ασθενών που υποβάλλεται σε παγκρεατεκτομή αναπτύσσει μετεγχειρητικά παγκρεατογενή διαβήτη ο οποίος αυξάνεται σε 40-50% κατά τη διάρκεια της παρακολούθησης.⁶ Έτσι, εξαιτίας της αυξανόμενης επίπτωσης των παγκρεατεκτομών παγκοσμίως, ο παγκρεατογενής διαβήτης έχει αποκτήσει ιδιαίτερα σημασία.⁷ Ωστόσο, ο πραγματικός παγκόσμιος επιπολασμός του διαβήτη τύπου 3c παραμένει καθ' ουσίαν άγνωστος.⁸

Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια αναδεικνύεται μία συνεχώς μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση της επιστημονικής κοινότητας αναφορικά με τη διερεύνηση της ποιότητας ζωής και ιδιαίτερα σε ασθενείς με ογκολογική νόσο.⁹ Παρόλο που η διεθνής βιβλιογραφία

σχετικά με τις χειρουργικές επεμβάσεις του καρκίνου του παγκρέατος είναι

πλούσια, τα δεδομένα που αφορούν στις επιπτώσεις

αυτών στην ποιότητα ζωής και ιδιαίτερα, στους ασθενείς που εμφανίζουν μετεγχειρητικά σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c, είναι σαφώς πιο περιορισμένη.¹⁰

Σκοπός αυτής της συστηματικής ανασκόπησης ήταν η διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c μετά την υποβολή τους σε μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει δημοσιευμένες πρωτογενείς μελέτες σε έγκυρα επιστημονικά περιοδικά που αναφέρονται στην ποιότητα ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c μετά από μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Πρόκειται για συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας με αναζήτηση στις ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων Medline (Pubmed), Google Scholar και Scopus κατά την περίοδο Μαΐου 2021 και Απριλίου 2022. Οι λέξεις-κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν ήταν «total pancreatectomy», «partial pancreatectomy», «pancreaticoduodenectomy», «quality of life», «type 3c diabetes mellitus», «pancreatogenic diabetes», «pancreatic cancer», καθώς και συνώνυμα και συνδυασμός των συντελεστών «AND» και «OR». Η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε ήταν η PICO ως κριτήριο για την εισαγωγή των άρθρων στην παρούσα μελέτη.

P (Population): ασθενείς (άνω των 18 ετών) με καρκίνο του παγκρέατος

I (Intervention): η υποβολή των ασθενών σε ολική παγκρεατεκτομή

C (Comparison): η υποβολή των ασθενών σε μερική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή

O (Outcomes): η σύγκριση της ποιότητας ζωής των ασθενών με παγκρεατογενή διαβήτη μετά από ολική παγκρεατεκτομή σε σχέση με τους ασθενείς μετά από μερική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή

Τα κριτήρια επιλογής των μελετών ήταν τα κάτωθι:

- Μελέτες σε ανθρώπους
- Οι μελέτες να είναι πρωτογενείς
- Ο πληθυσμός των μελετών να είναι ασθενείς και των δύο φύλων, ηλικίας άνω των 18 ετών, με καρκίνο του παγκρέατος.
- Αντικείμενο των μελετών ήταν η διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c μετά από μερική ή ολική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.

Η διαδικασία ολοκληρώθηκε με την προσεκτική ανάγνωση των βιβλιογραφικών παραπομπών όλων των σχετικών μελετών, τους τίτλους, τις περιλήψεις και τελικώς, ολόκληρων των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στην εργασία. Έτσι, από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας προέκυψε ένα σύνολο μελετών οι οποίες ελέγχθηκαν ως προς τον τίτλο τους και αφαιρέθηκαν οι διπλοεγγραφές. Εν συνεχεία, αφαιρέθηκαν οι μελέτες που δεν είχαν συμβατό τίτλο με το ζητούμενο σκοπό της παρούσας ανασκόπησης και πραγματοποιήθηκε ανάγνωση των περιλήψεων σε αυτές που είχαν συνάφεια με το ζητούμενο σκοπό. Κατόπιν, πραγματοποιήθηκε ανάγνωση του πλήρους κειμένου όσων μελετών ήταν συναφείς, ενώ απορρίφθηκαν οι υπόλοιπες που δεν πληρούσαν τις απαραίτητες προϋποθέσεις.

Διαχείριση δεδομένων – ανάλυση:

Πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση των μελετών που προέκυψαν από τη συστηματική βιβλιογραφική αναζήτηση με τη μέθοδο PRISMA.⁵ Στο παρακάτω διάγραμμα ροής (σχήμα 1.) φαίνονται τα στάδια αξιολόγησης των άρθρων.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από τη συστηματική αναζήτηση της βιβλιογραφίας αναφορικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c μετά από μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή προέκυψαν 123 άρθρα. Εξ αυτών, τα 41 άρθρα απορρίφθηκαν καθώς ήταν διπλοεγγραφές, τα 36 απορρίφθηκαν λόγω του ότι ήταν δευτερογενείς μελέτες και τα 40 απορρίφθηκαν κατόπιν ανάγνωσης του τίτλου και της περιλήψης. Ως επιλέξιμες πηγές κρίθηκαν 6 μελέτες οι οποίες και συμπεριλήφθηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση.

Στην παρούσα συστηματική βιβλιογραφική ανασκόπηση περιλαμβάνονται 6 πρωτογενείς έρευνες εκ των οποίων οι 3 είναι συγκριτικές μελέτες, 1 τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη, 1 κοόρτης και 1 συγχρονική. Από κάθε μελέτη απομονώθηκαν και χρησιμοποιήθηκαν τα εξής δεδομένα: συγγραφείς, έτος και χώρα διεξαγωγής, το αντικείμενο της μελέτης, η μεθοδολογία και τα αποτελέσματα (πίνακας 1).

Το γενικότερο συμπέρασμα που προκύπτει από την συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας είναι πως η συνολική ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή είναι συγκρίσιμη και επηρεάζεται αρνητικά τόσο από τον παγκρεατογενή διαβήτη μετεγχειρητικά όσο και από τον καρκίνο του παγκρέατος προεγχειρητικά και μετεγχειρητικά.⁷⁻¹⁰ Παρόλο που είναι συγκρίσιμη η συνολική ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε αφαίρεση τμήματος ή και ολόκληρου του παγκρέατος, οι ασθενείς μετά από ολική παγκρεατεκτομή εμφανίζουν ελάχιστα μεγαλύτερη επιδείνωση σε ορισμένους τομείς της ζωής συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβάλλονται σε μερική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.¹¹

Τα αποτελέσματα της συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης αναδεικνύουν την γενικότερη επιδείνωση της σχετιζόμενης με τον διαβήτη και τον παγκρεατικό καρκίνο ποιότητας ζωής μετά από παγκρεατεκτομή.

Σύμφωνα με τους Erelboym et al.,¹¹ οι ασθενείς μετά από ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή βαθμολόγησαν ομοίως την γενική κατάσταση της υγείας τους καθώς και την ικανότητά τους να διεκπεραιώνουν διάφορες εργασίες. Επιπλέον, παρουσίασαν παρόμοια χαμηλά επίπεδα συμπτωμάτων, ενώ δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις βαθμολογίες των απαντήσεων που δόθηκαν και από τις δύο ομάδες στο ερωτηματολόγιο EORTC PAN26 σε οποιονδήποτε από τους τομείς της ζωής. Η συχνότητα εμφάνιση υπογλυκαιμίας, ωστόσο, ήταν η πιο συχνή επιπλοκή στο μετεγχειρητικό στάδιο, στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή. Συγκεκριμένα, ο μέσος όρος των υπογλυκαιμικών επεισοδίων στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή ήταν 2 ανα εβδομάδα, συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή οι οποίοι εμφάνισαν ένα επεισόδιο ανα εβδομάδα.

Επιπρόσθετα, ο γλυκαιμικός έλεγχος, ο οποίος πραγματοποιήθηκε με μετρήσεις της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c), κατά μέσο όρο μετά από 9 μήνες βρέθηκε να είναι λίγο πιο αυξημένη στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή. Ωστόσο, οι μέσες σταθμισμένες τιμές στο ερωτηματολόγιο ADD-QOL δε διέφεραν στατιστικά σημαντικά μεταξύ των δύο αυτών ομάδων στους 19 τομείς της ζωής. Η επίδραση του διαβήτη ήταν χειρότερη στον ελεύθερο χρόνο και τις σωματικές δραστηριότητες στους ασθενείς μετά από ολική παγκρεατεκτομή. Οι τιμές αυτές, όμως, δεν είχαν στατιστικά σημαντική διαφορά. Μεταξύ των ασθενών που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή, βρέθηκε να υπάρχει αντίκτυπος στον τομέα των προσωπικών σχέσεων.¹¹

Σύμφωνα με τους Belyaev et al.,¹² η περιφερική παγκρεατεκτομή θεωρείται η καλύτερα ανεκτή χειρουργική επιλογή συγκριτικά με την ολική παγκρεατεκτομή. Επίσης, φάνηκε πρώιμη μείωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του

παγκρέατος γενικότερα, αλλά κυρίως με την ολική παγκρεατεκτομή να επιφέρει τη μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής. Επιπλέον, η ηλικία συσχετίζεται σημαντικά με την έκβαση της ποιότητας ζωής καθώς, όσο πιο μεγάλη η ηλικία των ασθενών και σε συνδυασμό με την ύπαρξη παγκρεατικής ανεπάρκειας, τόσο επηρεάζεται αρνητικά η ποιότητα ζωής, με την ολική παγκρεατεκτομή να επιφέρει μεγαλύτερη αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής. Έτσι, οι ασθενείς άνω των 60 ετών είχαν χαμηλότερες τιμές προεγχειρητικά εν συγκρίσει με τους νεότερους. Σημαντικό εύρημα της συγκεκριμένης πρωτογενούς έρευνας ήταν πως, 3 μήνες μετεγχειρητικά παρατηρήθηκε μείωση της σωματικής κατάστασης, ανεξαρτήτως χειρουργικής επιλογής για την εκτομή του παγκρέατος, έχοντας το προβάδισμα οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή, έναντι των ασθενών που υποβλήθηκαν σε μερική παγκρεατεκτομή.

Η ψυχική κατάσταση των ασθενών που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή και περιφερική παγκρεατεκτομή φαίνεται πως βελτιώθηκε σημαντικά μετά την επέμβαση. Η ψυχική κατάσταση συγκριτικά με τη σωματική, έδειξαν μία τάση προς βελτίωση σε ασθενείς που επιβίωσαν 2 χρόνια μετά την ολική παγκρεατεκτομή. Η παραμονή στο νοσοκομείο δεν αποτέλεσε και δε συσχετίστηκε με την ποιότητα ζωής. Οι ασθενείς που ανέπτυξαν διαβήτη τύπου 3c υπέστησαν πιο ουσιαστικές απώλειες συγκριτικά με όσους δεν ανέπτυξαν, σε ό,τι αφορά τη σωματική τους κατάσταση, χωρίς όμως να επηρεάζεται η ψυχική τους κατάσταση.¹²

Μετά από παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή με τοποθέτηση εσωτερικών και εξωτερικών ενδοαυλικών προθέσεων (stents) βρέθηκε, σύμφωνα με τους Shin et al.,¹³ πως οι παράγοντες που σχετίζονται με την εξωκρινή και ενδοκρινή λειτουργία του παγκρέατος, όπως είναι ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 3c, ήταν συγκρίσιμοι, χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές στην ποιότητα ζωής. Πιο συγκεκριμένα, το ποσοστό των

ασθενών που ανέπτυξαν παγκρεατογενή διαβήτη έναν χρόνο μετεγχειρητικά, είχαν παρόμοιο μοτίβο αλλαγής αναφορικά με την γενική κατάσταση της υγείας, τις λειτουργικές κλίμακες και τις κλίμακες που σχετίζονται με τον καρκίνο του παγκρέατος.¹³

Έναν χρόνο μετά, οι Stoop et al.,¹⁴ διερεύνησαν και εκτίμησαν την ενδοκρινή και εξωκρινή λειτουργία του παγκρέατος μετά από ολική παγκρεατεκτομή και τον αντίκτυπο της στην σχετιζόμενη με τον παγκρεατογενή διαβήτη και τον καρκίνο του παγκρέατος ποιότητα ζωής των ασθενών. Οι ασθενείς μετεγχειρητικά είχαν 100% παγκρεατογενή διαβήτη, με το 90,6% αυτών να εμφανίζει τουλάχιστον ένα επεισόδιο υπογλυκαιμίας και το 25% των ασθενών να βιώνει τουλάχιστον ένα επεισόδιο με απώλεια συνείδησης. Μικρό ποσοστό των ασθενών παρουσίασε χαμηλές τιμές αναφορικά με τη συναισθηματική εξάντληση και τη συναισθηματική δυσφορία, ενώ υψηλές ήταν οι τιμές σε ό,τι αφορά την ικανοποίηση που αντλούσαν οι ασθενείς από την θεραπεία για τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c. Μοναδική εξαίρεση στη θεραπεία αποτέλεσαν οι ασθενείς με παγκρεατογενή διαβήτη που ξεκίνησαν υποκατάσταση των παγκρεατικών ενζύμων, αναφέροντας πως ο διαβήτης επηρέασε αρνητικά τη δυνατότητα να πραγματοποιούν μεγάλες αποστάσεις όπως ταξίδια.

Επιπρόσθετα, οι γυναίκες με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c που λάμβαναν θεραπεία για υποκατάσταση παγκρεατικών ενζύμων, ανέφεραν πως ο διαβήτης επηρέασε την ελευθερία τους για να καταναλώσουν μεγαλύτερες ποσότητες φαγητού 2 φορές περισσότερο συγκριτικά με τους άνδρες, ανεξαρτήτως ηλικίας, φυλής, επιπέδου εκπαίδευσης, εργασιακής και οικογενειακής κατάστασης, πρόγνωσης και επανεισαγωγής εντός 90 ημερών. Οι κυριότεροι παράγοντες επίδρασης στη συναισθηματική δυσφορία ήταν οι ανησυχίες για το μέλλον, για ενδεχόμενη εμφάνιση σοβαρών επιπλοκών καθώς και η αίσθηση πως ο διαβήτης απορροφά ψυχική και σωματική ενέργεια καθημερινά.¹⁴

Η συνολική σχετιζόμενη με τον καρκίνο του παγκρέατος ποιότητα ζωής μειώθηκε σημαντικά συγκριτικά με του υγιά πληθυσμού, αλλά δε διέφερε με τα προεγχειρητικά αποτελέσματα. Μεγάλο ποσοστό των ασθενών παραπονέθηκε κυρίως για κόπωση, διάρροια, στεατόρροια και αϋπνία, ενώ μικρότερο ποσοστό ανέφερε μετωρισμό, αλλοιωμένη συνήθεια εντέρου και ανησυχία για το μέλλον, ως κύρια συμπτώματα. Σε παρόμοια επίπεδα παρέμειναν οι τιμές της γενικής κατάστασης υγείας, η συνολική λειτουργικότητα και η συνολική βαθμολογία των συμπτωμάτων τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά. Η δύσπνοια και η διάρροια ήταν τα συμπτώματα με την μεγαλύτερη επιδείνωση, ενώ η όρεξη και η γεύση έτειναν προς βελτίωση μετεγχειρητικά.¹⁴

Στη μελέτη των Kuo et al.,³ κατά τη σύγκριση της ποιότητας ζωής και της κόπωσης στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c, προέκυψε πως όσοι είχαν υποβληθεί σε ολική παγκρεατεκτομή είχαν τάση για χαμηλότερες τιμές στην ποιότητα ζωής και στις λειτουργικές κλίμακες συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Μόνο η σωματική λειτουργία είχε στατιστικά σημαντική διαφορά στους έχοντες και μη παγκρεατογενή διαβήτη, με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή να έχουν το προβάδισμα.

Αναφορικά με τις κλίμακες συμπτωμάτων, οι ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε ολική παγκρεατεκτομή παρουσίασαν έντονη αϋπνία, μεγαλύτερης διάρκειας κόπωση, αντιληπτά περισσότερη κόπωση κατά την εφαρμογή των καθημερινών δραστηριοτήτων, μείωση της ικανότητας συγκέντρωσης, διαταραχή στις κοινωνικές σχέσεις και στην απόλαυση της ζωής, συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.³

Στην έρευνα των Shaw et al.,¹⁰ διερευνήθηκε η ποιότητα ζωής των ασθενών με παγκρεατογενή διαβήτη 5 έτη μετά από τη διενέργεια παγκρεατεκτομής. Η συχνότερη επιλογή παγκρεατεκτομής ήταν η Whipple's παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή, μετά την οποία

περίπου το 48% των ασθενών εμφάνισε σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c. Στους ασθενείς αυτούς πραγματοποιήθηκε έλεγχος της σωματικής, κοινωνικο-οικονομικής και συναισθηματικής ευεξίας. Οι ασθενείς με παγκρεατογενή διαβήτη βίωσαν τέσσερις φορές περισσότερο οικονομικές δυσκολίες, δύο φορές περισσότερο δύσπνοια και έντονο πόνο μετεγχειρητικά, σε σύγκριση με τους ασθενείς που δεν εμφάνισαν διαβήτη.

Αναφορικά με την σχετιζόμενη με τον παγκρεατικό καρκίνο ποιότητα ζωής, οι ασθενείς με και χωρίς διαβήτη είχαν συγκρίσιμες βαθμολογίες, ενώ οι ασθενείς με διαβήτη ανέφεραν τέσσερις φορές περισσότερο δυσπεψία, δύο φορές περισσότερο ξηροστομία, πεπτικά συμπτώματα όπως ο μετεωρισμός και ζητήματα εικόνας του σώματος. Σχετικά με την σχετιζόμενη με τον διαβήτη ποιότητα ζωής, οι ασθενείς με διαβήτη τύπου 3c προεγχειρητικά ανέφεραν έντονη δύσπνοια και περισσότερο πόνο, αλλά καλύτερη συναισθηματική λειτουργία. Οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή είχαν χαμηλότερες βαθμολογίες στη συνολική ποιότητα ζωής με στατιστικά σημαντική διαφορά στο φύλο, τη φυλή και το μορφωτικό επίπεδο. Δεν υπήρχαν στατιστικά σημαντικές διαφορές μεταξύ μερικής και ολικής παγκρεατεκτομής.¹⁰

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 3c αποτελεί τον κυριότερο και πιο σημαντικό παράγοντα ο οποίος επιδρά αρνητικά στην συνολική ποιότητα ζωής των ασθενών μετά από παγκρεατεκτομή. Η ποιότητα ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c αποτελεί σημαντικό πεδίο έρευνας καθώς, τόσο η επιλογή του είδους της παγκρεατεκτομής όσο και ο καρκίνος του παγκρέατος φαίνεται να επηρεάζουν τους διάφορους τομείς της ζωής και τη λειτουργικότητα των ασθενών αυτών τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά.⁵

Οι ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή απέκτησαν 100% σακχαρώδη διαβήτη

τύπου 3c μετεγχειρητικά. Τα αποτελέσματα από τις βαθμολογίες αναφορικά με την συνολική ποιότητα ζωής και τις λειτουργικές κλίμακες ήταν χαμηλότερη συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.⁷

Εντούτοις, η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με τον διαβήτη, σε ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική παγκρεατεκτομή, φαίνεται να είναι αποδεκτή και συγκρίσιμη με την ποιότητα ζωής των ασθενών που υποβάλλονται σε λιγότερο εκτεταμένες χειρουργικές επεμβάσεις όπως είναι η μερική παγκρεατεκτομή και η παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.

Ειδικότερα, οι ασθενείς που υποβάλλονται σε ολική παγκρεατεκτομή βαθμολογούν παρόμοια τη συνολική κατάσταση της υγείας τους, την ικανότητά τους να εκτελούν καθημερινές δραστηριότητες καθώς και το επίπεδο των συμπτωμάτων που παρουσιάζουν.¹⁰

Από τα κυριότερα συμπτώματα τα οποία σχετίζονται τόσο με τον παγκρεατογενή διαβήτη όσο και με το είδος της παγκρεατεκτομής είναι τα σοβαρά επεισόδια υπογλυκαιμίας και ο πόνος. Τα υπογλυκαιμικά επεισόδια ήταν συχνότερα στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή συγκριτικά με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Ο πόνος, επίσης, αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία εμφάνισης κόπωσης στους ασθενείς μετά από ολική παγκρεατεκτομή. Έτσι, ο πόνος σε συνδυασμό με την αϋπνία η οποία ήταν στατιστικά χειρότερη στην κατηγορία αυτή των ασθενών, οδήγησαν σε μεγαλύτερη διάρκεια κόπωσης, αντιληπτά μεγαλύτερη κόπωση στην εκτέλεση των καθημερινών δραστηριοτήτων, μείωση της ικανότητας συγκέντρωσης και μειωμένη απόλαυση της ζωής.⁷

Ο μετεγχειρητικός γλυκαιμικός έλεγχος ελέγχθηκε βάσει των επιπέδων της γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης (HbA1c) η οποία ήταν ελάχιστα πιο αυξημένη 9 μήνες μετά την ολική παγκρεατεκτομή εν συγκρίσει με τους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Η επίδραση του παγκρεατογενή διαβήτη μετά από ολική

παγκρεατεκτομή ήταν αρκετά πιο ισχυρή και αρνητική στον τομέα του ελεύθερου χρόνου, των σωματικών δραστηριοτήτων και των προσωπικών σχέσεων.⁸ Ωστόσο, οι απαντήσεις των ασθενών μετά από ολική παγκρεατεκτομή ήταν συγκρίσιμες με αυτές των ασθενών μετά από μερική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή σχετικά με τους 19 τομείς της ζωής.⁷

Πέραν την κόπωσης και της αύπνιας, οι ασθενείς με παγκρεατογενή διαβήτη που υποβλήθηκαν σε παγκρεατεκτομή λόγω κακοήθειας του παγκρέατος, ανέφεραν και γαστρεντερικά συμπτώματα τα οποία σχετίζονται και με τη φύση του Σ.Δ. αλλά και με τον ίδιο τον καρκίνο. Η διάρροια, ο μετεωρισμός, η αλλοιωμένη συνήθεια εντέρου και η απώλεια σωματικού βάρους ήταν τα συμπτώματα τα οποία επιδεινώθηκαν περισσότερο, ενώ η όρεξη και η αίσθηση της γεύσης επανήλθαν και βελτιώθηκαν σημαντικά. Τα συμπτώματα αυτά αποτέλεσαν την βασική αιτία για να απαντήσει μεγάλο ποσοστό των ασθενών πως η σχετιζόμενη με τον διαβήτη ποιότητα ζωής τους επηρεάστηκε συνολικά, επιφέροντας συναισθηματική δυσφορία και εξουθένωση.¹⁰

Επίσης, άλλοι παράγοντες που συνέβαλλαν σε αυτό, ήταν η ανησυχία για το μέλλον και για την ενδεχόμενη εμφάνιση σοβαρών επιπλοκών, όπως επίσης και η αίσθηση πως ο διαβήτης απορροφά σημαντικά ψυχική και σωματική ενέργεια από την καθημερινότητά τους. Ωστόσο, με βάση τη συνολική βαθμολογία, οι ασθενείς δήλωσαν ικανοποιημένοι από την θεραπεία που λάμβαναν για τον παγκρεατογενή διαβήτη και έδειξαν ενδιαφέρον για την τοποθέτηση συσκευής «για αυτόματη ρύθμιση της γλυκόζης» όπως αναφέρεται στην έρευνα των Stoor et al.,¹¹ λαμβάνοντας υπόψη τους τις δυσκολίες στη διαχείριση του διαβήτη.¹¹

Σημαντική μείωση της σωματικής κατάστασης ανεξάρτητα από το είδος της επιλεχθείσας παγκρεατεκτομής σημειώθηκε τρεις μήνες μετεγχειρητικά. Εντούτοις, η βαθμολογία για τη σωματική κατάσταση ήταν σημαντικά χαμηλότερη σε

ασθενείς που υποβλήθηκαν σε ολική παγκρεατεκτομή ή παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή, με την ολική παγκρεατεκτομή να έχει το προβάδισμα.⁹

Η ψυχική κατάσταση των ασθενών που υποβλήθηκαν σε παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή και περιφερική παγκρεατεκτομή, βελτιώθηκε μετά την επέμβαση, ενώ στους ασθενείς μετά από ολική παγκρεατεκτομή επιδεινώθηκε, αλλά όχι σημαντικά. Η σωματική κατάσταση των ασθενών ανεξαρτήτως του είδους της παγκρεατεκτομής, ήταν σημαντικά καλύτερη δύο χρόνια μετά, εν συγκρίσει με τους πρώτους τρεις μετεγχειρητικούς μήνες. Η ψυχική κατάσταση συγκριτικά με τη σωματική κατάσταση των ασθενών που επιβίωσαν δύο χρόνια μετά την ολική παγκρεατεκτομή, έδειξε μία τάση προς βελτίωση. Χαρακτηριστικά, όπως αναφέρεται στην έρευνα των Belyaev et al.,¹¹ οι τιμές αυτές ήταν ίδιες με αυτές των Γερμανών ασθενών που έπασχαν από ινσουλινοεξαρτώμενο Σ.Δ.

Μία ακόμα παράμετρος που αποτέλεσε αιτία επιδείνωσης της ποιότητας ζωής στους ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατεκτομή λόγω παγκρεατικού καρκίνου και απέκτησαν παγκρεατογενή διαβήτη, ήταν η ηλικία. Συγκεκριμένα, οι ασθενείς οι οποίοι ήταν άνω των 60 ετών συγκέντρωσαν χαμηλότερες βαθμολογίες σε όλους τους τομείς της ζωής τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά, σε σύγκριση με τους νεότερους.¹¹

Η πιο πρόσφατη μελέτη των Shaw et al.,¹⁰ αναφορικά με τη σύγκριση της ποιότητας ζωής των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c και ασθενών χωρίς Σ.Δ., έδειξε πως οι βαθμολογίες της λειτουργικότητας και των συμπτωμάτων ήταν συγκρίσιμες και ελαφρώς χαμηλότερες των ασθενών με Σ.Δ. Οι ασθενείς με παγκρεατογενή διαβήτη βίωσαν τετραπλάσιες οικονομικές δυσκολίες, διπλάσια δύσπνοια και περισσότερο πόνο συγκριτικά με τους ασθενείς χωρίς διαβήτη. Επιπλέον, οι ασθενείς ανέφεραν τέσσερις φορές περισσότερο δυσπεψία, διπλάσια ξηροστομία και ζητήματα εικόνας του σώματος και υπερδιπλάσια πεπτικά συμπτώματα όπως ο μετεωρισμός.¹⁰

Τέλος, αναφορικά με τους ασθενείς με παγκρεατογενή διαβήτη που ξεκίνησαν να λαμβάνουν θεραπεία με υποκατάσταση των παγκρεατικών ενζύμων, ανέφεραν πως ο διαβήτης επηρέασε αρνητικά τη δυνατότητα να πραγματοποιούν μεγάλες αποστάσεις όπως ταξίδια. Οι γυναίκες με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c που λάμβαναν θεραπεία για υποκατάσταση παγκρεατικών ενζύμων, ανέφεραν πως ο διαβήτης επηρέασε την ελευθερία τους για να καταναλώσουν μεγαλύτερες ποσότητες φαγητού 2 φορές περισσότερο συγκριτικά με τους άνδρες, ανεξαρτήτως ηλικίας, φυλής, επιπέδου εκπαίδευσης, εργασιακής και οικογενειακής κατάστασης, πρόγνωσης και επανεισαγωγής εντός 90 ημερών.¹⁴

Είναι γεγονός ότι χρειάζεται να ανιχνεύουμε και να ιεραρχούμε τις ανάγκες των ασθενών¹⁵ όλων των ηλικιακών ομάδων,¹⁶ προκειμένου να επιτύχουμε την κατάλληλη ποιότητα ζωής στους ασθενείς που πάσχουν από το Σ.Δ.τύπου ΙΙ.^{17,18}

Περιορισμοί και αδύναμα σημεία της μελέτης:

Σημαντικός περιορισμός της μελέτης αποτέλεσε η πτωχή σχετικά με το θέμα βιβλιογραφία.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αφαίρεση τμήματος ή και ολόκληρου του παγκρέατος εξαιτίας κακοήθειας παρουσιάζουν σοβαρά συμπτώματα και επιπλοκές τόσο προεγχειρητικά όσο και μετεγχειρητικά, επηρεάζοντας την ποιότητα ζωής. Ο παγκρεατογενής διαβήτης, συναρτήσει αυτών, επηρεάζει συνολικά τους διάφορους τομείς της ζωής των ασθενών αυτών λόγω της ιδιαίτερης θεραπευτικής και φαρμακευτικής του διαχείρισης καθώς και λόγω των ενδεχόμενων σοβαρών επιπλοκών του.

Οι μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί με σκοπό τη διερεύνηση της επίδρασης του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c καθώς και του είδους της παγκρεατεκτομής στην ποιότητα ζωής των ατόμων είναι λίγες, ορισμένες εξ αυτών είχαν περιορισμένο δείγμα ασθενών και δεν πραγματοποίησαν σύγκριση

προεγχειρητικής και μετεγχειρητικής ποιότητας ζωής. Ωστόσο, προσέφεραν αρκετά σημαντικά ευρήματα που μπορούν να αξιοποιηθούν κλινικά και ερευνητικά.

Οι νεότεροι ασθενείς καθώς και όσοι υποβάλλονται σε παγκρεατεκτομή λόγω παγκρεατικού καρκίνου, είναι πιθανότερο να αντιμετωπίσουν με μεγαλύτερη δυσαρέσκεια τις μεταβολές της καθημερινότητάς τους και της ποιότητας ζωής τους συγκριτικά με τους μεγαλύτερους σε ηλικία ασθενείς.

Τα νεότερα δεδομένα αντικατοπτρίζουν μία πιο ήπια και θετική στάση απέναντι στην επιλογή της ολικής παγκρεατεκτομής, καθώς τα μετεγχειρητικά αποτελέσματα αναφορικά με τη σχετιζόμενη με τον καρκίνο και τον διαβήτη ποιότητα ζωής είναι συγκρίσιμα με αυτά των ασθενών που υποβάλλονται σε μερική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή. Εντούτοις, η ολική παγκρεατεκτομή συγκριτικά με τις υπόλοιπες επεμβάσεις παγκρεατεκτομής εξακολουθεί να έχει την τάση να οδηγεί σε σχετικά μεγαλύτερη επιδείνωση των συμπτωμάτων αλλά και της συνολικής ποιότητας ζωής των ασθενών, με κυριότερο παθολογικό παράγοντα τον παγκρεατογενή διαβήτη ο οποίος έχει συχνότητα εμφάνισης 100%.

Οι μοναδικές παράμετροι στις οποίες η ολική παγκρεατεκτομή εξακολουθεί να έχει σοβαρότερο αντίκτυπο συγκριτικά με τις υπόλοιπες παγκρεατεκτομές είναι η σωματική λειτουργία, η συναισθηματική λειτουργία, οι κοινωνικές σχέσεις, η διάρκεια της κόπωσης κυρίως λόγω της αϋπνίας, τα συμπτώματα από το πεπτικό όπως είναι ο μετεωρισμός και η δυσπεψία καθώς και η συχνότητα των υπογλυκαιμικών επεισοδίων.

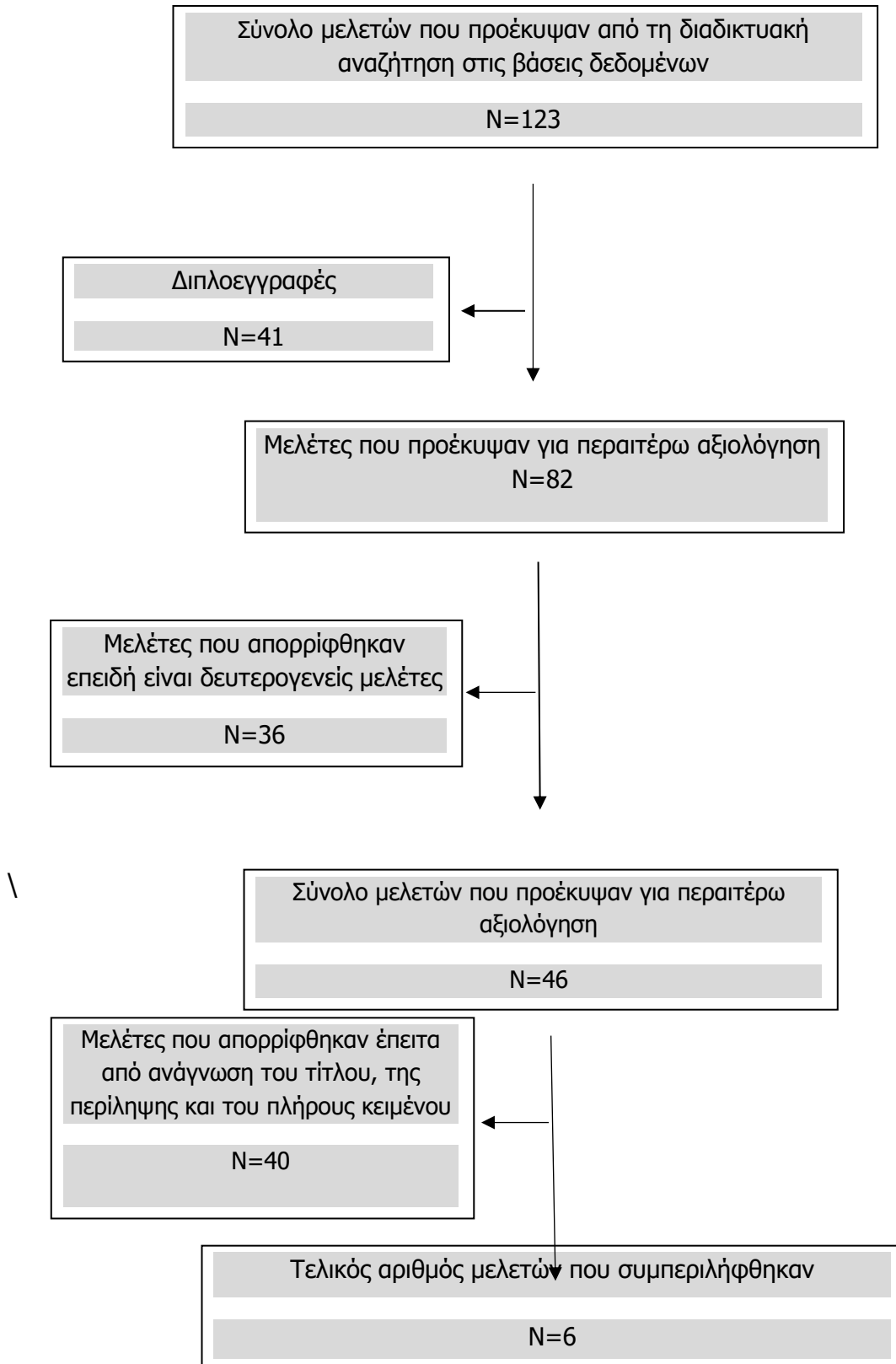
Εν κατακλείδι, η ολική παγκρεατεκτομή, φάνηκε να μην έχει στατιστικά σημαντικές διαφορές ως προς τη συνολική μετεγχειρητική ποιότητα ζωής των ασθενών σε σχέση με τη μερική παγκρεατεκτομή και την παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή, και αποτελεί επιθετική χειρουργική επέμβαση που εφαρμόζεται σε ασθενείς με καρκίνο που πληρούν συγκεκριμένες προϋποθέσεις στον έλεγχο της νόσου και στην 5 ετή επιβίωση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Gudipaty L, Rickels MR. Pancreatogenic (type 3c) diabetes. *Pancreapedia: The Exocrine Pancreas Knowledge Base*. 2015.
2. Ewald N, Bretzel RG. Diabetes mellitus secondary to pancreatic diseases (Type 3c)—are we neglecting an important disease?. *European journal of internal medicine*, 2013; 24.3: 203-206.
3. Kuo H.J. Comparison of fatigue and quality of life in individuals with pancreatogenic diabetes after total or partial pancreatectomy. *Oncol Nurs Forum*. 2019;46(5):E159-E170.
4. Serrano J, Andersen DK., Forsmark CE, Pandol SJ, Feng Z, Srivastava S, et al. Consortium for the study of chronic pancreatitis, diabetes, and pancreatic cancer: from concept to reality. *Pancreas*, 2018;47(10):1208-1212.
5. Maeda H, Hanazaki K. Pancreatogenic diabetes after pancreatic resection. *Pancreatology*, 2011;11(2):268-276.
6. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of internal medicine*, 2009;151(4):264-269.
7. Kuo HJ, Tien YW, Chang NT, Chou YJ, Shun SC. Comparison of Fatigue and Quality of Life in Individuals With Pancreatogenic Diabetes After Total or Partial Pancreatectomy. In *Oncology Nursing Forum*, 2019;46-5.
8. Hart PA, Bellin MD, Andersen DK, Bradley D, Cruz-Monserrate Z, Forsmark CE et al. Type 3c (pancreatogenic) diabetes mellitus secondary to chronic pancreatitis and pancreatic cancer. *The lancet Gastroenterology & hepatology*, 2016;226-237.
9. Siegel R.L, Rebecca L, Kimberly D. Miller, and Ahmedin Jemal. *Cancer statistics, 2015*. CA: a cancer journal for clinicians, 2015;65(1):5-29.
10. Shaw K, Thomas A. S, Rosario V, Kwon W, Schrope BA, Sugaharaet K, et al. Long term quality of life amongst pancreatectomy patients with diabetes mellitus. *Pancreatology*, 2021;21(3):501-508.
11. Epelboym I, Winner M, DiNorcia J, Lee MK, Lee JA, Schrope B, et al. Quality of life in patients after total pancreatectomy is comparable with quality of life in patients who undergo a partial pancreatic resection. *journal of surgical research*, 2014;187(1):189-196.
12. Belyaev O, Herzog T, Chromik AM, Meurer K, Uhl W. Early and late postoperative changes in the quality of life after pancreatic surgery. *Langenbeck's archives of surgery*, 2013;398(4):547-555.
13. Shin YC, Jang JY, Chang YR, Jung W, Kwon W, Kim H, et al. Comparison of long-term clinical outcomes of external and internal pancreatic stents in pancreaticoduodenectomy: randomized controlled study. *Hpb*, 2019;21(1):51-59.
14. Stoop TF, Ateeb Z, Ghorbani P, Scholten L, Arnelo U, Besselink MG et al. Impact of endocrine and exocrine insufficiency on quality of life after total pancreatectomy. *Annals of Surgical Oncology*, 2020;27(2):587-596.
15. Polikandrioti M, Koutelekos I. Patients' needs. *Perioperative nursing (GORNA)*, 2013; 2(2):73-83.
16. Evangelatou D, Vlachou E, Zartaloudi A, Koutelekos I. Coping and social support strategies experienced by parents of children with type 1 diabetes. *Perioperative Nursing (GORNA)*, 2022;11(3):271-287.
17. Πολυκανδριώτη Μ, Καλογιάννη Α. Η συμβολή της ενημέρωσης στη ρύθμιση του Σακχαρώδη Διαβήτη, τύπου ΙΙ. Το Βήμα του Ασκληπιού, 2008;7(2):152-161.
18. Πολυκανδριώτη Μ, Καλογιάννη Α. Εκπαίδευση ασθενών με διαβητικό πόδι, Το Βήμα του Ασκληπιού, 2009;8(2):107-119.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής



Πίνακας 1: Σύνοψη των μελετών που συμπεριλήφθηκαν στη συστηματική ανασκόπηση αναφορικά με την ποιότητα ζωής σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 3c μετά από μερική, ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή

Συγγραφέας / έτος / χώρα	Αντικείμενο μελέτης	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Belayev et al. 2013 Γερμανία	Η σύγκριση της σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής πριν και μετά από παγκρεατεκτομή λόγω παγκρεατικής νόσου.	Συγκριτική μελέτη N=174 51-70 ετών Οι ασθενείς συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο QoL SF-36 1-7 ημέρες προεγχειρητικά και μετά στους 3 και 24 μήνες μετεγχειρητικά.	Οι προεγχειρητικές τιμές σωματικής/ψυχικής κατάστασης ήταν χαμηλότερες από του υγιή πληθυσμού στους 3 και 24 μήνες μετεγχειρητικά, με μείωση της σωματικής κατάστασης 3 μήνες μετά από TP ή PD. Η DP ήταν καλύτερα ανεκτή. Όσο πιο μεγάλη η ηλικία, συνδυαστικά με την παγκρεατική ανεπάρκεια επηρέασαν αρνητικά την QoL. Ο Σ.Δ. ήταν ο κυριότερος παράγοντας που καθορίζει την μακροπρόθεσμη QoL με επικίνδυνα επεισόδια υπογλυκαιμίας.
Epelboym et al. 2014 Νέα Υόρκη	Η περιγραφή των αποτελεσμάτων της ποιότητας ζωής των ασθενών μετά από ολική παγκρεατεκτομή που πραγματοποιήθηκε για παγκρεατικό καρκίνο και η σύγκριση αυτών των ασθενών με αυτούς που έχουν υποβληθεί σε μερική παγκρεατεκτομή.	Συγχρονική μελέτη N=31 66,2 έτη η μέση ηλικία ασθενών με TP και 71,1 έτη με PD Συλλέχθηκαν και ελέγχθηκαν τα ιατρικά αρχεία των ασθενών που υποβλήθηκαν σε TP και PD μεταξύ 1994 και 2011. Εντοπίστηκαν τηλεφωνικά οι ζώντες ασθενείς με παγκρεατογενή διαβήτη. Οι ασθενείς κλήθηκαν να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια EORTC QLQ-C30, EORTC PAN26, Audit of Diabetes Dependent Quality of life	Προεγχειρητικά, το 28,1% των ασθενών με TP είχε απώλεια Σ.Β. συγκριτικά με τους PD. Οι ασθενείς μετά από TP και PD βαθμολόγησαν ομοίως τη συνολική κατάσταση της υγείας τους και την ικανότητά τους να κάνουν δραστηριότητες. Παρουσίασαν παρόμοιες χαμηλές τιμές συμπτωμάτων. Το συχνότερο εύρημα στους ασθενείς μετά από TP ήταν η υπογλυκαιμία (2 επεισόδια/εβδομάδα). Ο Σ.Δ. επηρέασε αρνητικά τον ελεύθερο χρόνο, τις σωματικές δραστηριότητες και τον τομέα των προσωπικών σχέσεων.

Πίνακας 1: Συνέχεια

Συγγραφέας / έτος /χώρα	Αντικείμενο μελέτης	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Shin et al. 2019 Νότια Κορέα	Η σύγκριση των αποτελεσμάτων της ποιότητας ζωής και των διαφορών της εξωκρινούς και ενδοκρινούς παγκρεατικής λειτουργίας μετά από τοποθέτηση εσωτερικών ή εξωτερικών ενδοαυλικών προθέσεων (stents) και ο εντοπισμός των καταλληλότερων μεθόδων παροχέτευσης του παγκρέατος.	Τυχαιοποιημένη ελεγχόμενη N=213 20-85 ετών Όλοι οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε PD μεταξύ 8/2010 και 1/2014. Οι ασθενείς χωρίστηκαν με τυχαιοποιημένο τρόπο σε δύο ομάδες (εσωτερικό και εξωτερικό stent). Η αξιολόγηση των μακροπρόθεσμων επιπλοκών έγινε 6 εβδομάδες – 1 χρόνο μετεγχειρητικά. Η QoI εκτιμήθηκε 1-2 εβδομάδες και 12 μήνες μετεγχειρητικά με τα ερωτ/για EORTC QLQ-C30 και QLQ-PAN26.	Οι παράγοντες που σχετίζονται με την εξωκρινή και ενδοκρινή παγκρεατική λειτουργία, όπως ο Σ.Δ. τύπου 3c, ήταν συγκρίσιμοι χωρίς στατιστικά σημαντικές διαφορές στην QoI.. Η συνολική κατάσταση της υγείας, οι λειτουργικές κλίμακες και οι σχετιζόμενες με τον παγκρεατικό Ca κλίμακες έδειξαν παρόμοια μοτίβα αλλαγής στις 2 ομάδες έως και 1 χρόνο μετεγχειρητικά.
Stoop et al. 2019 Κολοράντο	Η εκτίμηση της ενδοκρινούς και εξωκρινούς παγκρεατικής λειτουργίας μετά από ολική παγκρεατεκτομή και ο αντίκτυπός τους στην ποιότητα ζωής των ασθενών.	Μελέτη Κοόρτης N=53 >18 ετών Οι ασθενείς υποβλήθηκαν σε TP μεταξύ 2008 και 2017 στο Πανεπιστήμιο Karolinska. Η ενδοκρινής, η εξωκρινής ανεπάρκεια και η QoI αξιολογήθηκαν με τα ερωτ/για EORTC QLQC30, QLQ-PAN26, Problem Areas in Diabetes questionnaire (PAID), Diabetes Treatment Satisfaction questionnaire, status (DTSQs)	Η συνολική QoI μειώθηκε σημαντικά συγκριτικά με του υγιή πληθυσμού. 90,6% των ασθενών εμφανίσε μετεγγ/κά συμπτωματική υπογλυκαιμία και το 25% βίωσε 1 επεισόδιο με απώλεια συνείδησης. 7 από τους 53 ασθενείς δήλωσαν συναισθηματική εξάντληση, αλλά μεγάλη ικανοποίηση από τη θεραπεία του Σ.Δ. Η κόπωση, διάρροια και αϋπνία είχαν τη μεγαλύτερη επιδείνωση, με κύρια συμπτώματα το μετεωρισμό, αλλοιωμένη συνήθεια εντέρου και ανησυχία για το μέλλον. Η γεύση βελτιώθηκε σημαντικά.

Πίνακας 1: Συνέχεια

Συγγραφέας / έτος / χώρα	Αντικείμενο μελέτης	Μεθοδολογία	Αποτελέσματα
Kuo et al. 2019 Κίνα	Η σύγκριση της κόπωσης και της ποιότητας ζωής μεταξύ των ατόμων με Σ.Δ. τύπου 3c μετά από ολική παγκρεατεκτομή και παγκρεατοδωδεκαδακτυλική εκτομή.	Συγκριτική μελέτη N=39 >20 ετών με 62,1 έτη μέση ηλικία για ασθενείς μετά από TP και 67,5 για τους PD. 13 ασθενείς υποβλήθηκαν σε TP και 26 σε PD. Τα ερωτ/για Fatigue Symptom Inventory (FSI) και EORTC QLQ-C30 συμπληρώθηκαν με τη βοήθεια ενός βοηθού ερευνητή μέσω face-to-face συνεντεύξεων από τον Νοέμβριο 2016 έως Μάιο 2017.	Οι ασθενείς μετά από TP είχαν μία τάση για χαμηλότερη συνολική QoI και μεγαλύτερα επίπεδα συμπτωμάτων. Μόνο η σωματική λειτουργία και η αϋπνία είχε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων με τους ασθενείς μετά από TP να έχουν το προβάδισμα. Επίσης, οι ίδιοι είχαν μεγαλύτερη διάρκεια κόπωσης γενικά αλλά και στις καθημερινές δραστηριότητες, αδυναμία συγκέντρωσης, διαταραχή στις σχέσεις με τους άλλους και δυσκολία στην απόλαυση της ζωής.
Shaw et al. 2021 Νέα Υόρκη	Διερεύνηση και σύγκριση της ποιότητας ζωής των ασθενών με Σ.Δ. τύπου 3c, 5 έτη μετά την υποβολή τους σε παγκρεατεκτομή	Συγκριτική μελέτη N=80 64 έτη μέση ηλικία Ασθενείς που υποβλήθηκαν σε παγκρεατεκτομή μεταξύ 2008 και 2013 κλήθηκαν τηλεφωνικά από το 2016 έως το 2018 για συγκατάθεση και συμμετοχή στη μελέτη. Η QoI αξιολογήθηκε με το ερωτ/γιο Audit of Diabetes-Dependent Quality of Life (ADDQOL), ενώ η QoI μεταξύ ατόμων με Σ.Δ. και μη μετρήθηκε με τα EORTC QLQC30 και PAN26	Τα άτομα με Σ.Δ. τύπου 3c φάνηκε πως είχαν συγκρίσιμες χαμηλές βαθμολογίες στην QoI, συγκριτικά με τους μη έχοντες Σ.Δ. Οι ασθενείς αυτοί βίωσαν τετραπλάσια οικονομικές δυσκολίες, είχαν τετραπλάσια δυσπεψία, διπλάσια δύσπνοια, ξηροστομία, πεπτικά συμπτώματα, μετεωρισμός και ζητήματα εικόνας του σώματος καθώς και περισσότερο πόνο.