

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΡΟΝΙΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ»
ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: «ΟΓΚΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΟΥΦΙΣΤΙΚΗ
ΦΡΟΝΤΙΔΑ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
«Ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο παγκρέατος»

ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ

ΑΘΗΝΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2024

**UNIVERSITY OF WEST ATTICA
FACULTY OF HEALTH AND CARING SCIENCES
DEPARTMENT OF NURSING**



**MASTER OF SCIENCE POSTGRADUATE PROGRAM
“MANAGEMENT OF CHRONIC DISEASES”
SPECIALIZATION: ‘ONCOLOGICAL AND PALLIATIVE
CARE’**

**POSTGRADUATE MASTER THESIS
«Quality of life of patients with pancreatic cancer»**

**CHARIKLEIA ECONOMOU
POSTGRADUATE STUDENT**

ATHENS, FEBRUARY 2024

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

1. **Ελένη Δοκουτσίδου**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
 - Επιβλέπουσα Καθηγήτρια

Υπογραφή:.....

2. **Ουρανία Γκοβίνα**, Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής
 - Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής

Υπογραφή:.....

3. **Θεοχάρης Κωνσταντινίδης**, Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Νοσηλευτικής, Ελληνικό Μεσογειακό Πανεπιστήμιο
 - Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής

Υπογραφή:.....

Copyright © Χαρίκλεια Οικονόμου, 2023

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «**Διαχείριση Χρόνιων Νοσημάτων**», Ειδίκευση «**Ογκολογική και Ανακουφιστική Φροντίδα**» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής.


Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής.

Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής.

Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα της βιβλιογραφίας.

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

Οικονόμου Χαρίκλεια

Υπογραφή:.....

Αφιερώνεται
... στην οικογένεια μου
για την ακούραστη στήριξη τους.....

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Ο καρκίνος του παγκρέατος έχει συσχετιστεί με αυξημένες επιπλοκές, που κυρίως οφείλονται στο συνδυασμό των θεραπευτικών επιλογών, αλλά και στο μειωμένο προσδόκιμο ζωής. Ο ποιοτικός τρόπος ζωής είναι δικαίωμα κάθε ασθενούς σε οποιοδήποτε στάδιο της νόσου και η ανακουφιστική φροντίδα στους συγκεκριμένους ασθενείς αποτελεί μερικές φορές τη μοναδική λύση. Η πολυπλοκότητα της νόσου επιβάλλει την ενεργό συμμετοχή τόσο του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού όσο και των ασθενών και των φροντιστών τους, η οποία συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην αντιμετώπιση των διαφόρων θεραπευτικών προσεγγίσεων αλλά και στην αντιμετώπιση της νόσου. Ο νοσηλευτής επικεντρώνεται στο πλάνο της νοσηλευτικής φροντίδας των ασθενών για τη διαχείριση των συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια της θεραπείας, για την εκπαίδευση των ίδιων και της οικογένειάς τους, και επίσης για την παροχή ανακουφιστικής φροντίδας κατά την πορεία της νόσου. Ακόμα, απαιτείται συνεχής αξιολόγηση της κατάστασής τους και εκτίμηση των αποτελεσμάτων. Η άψογη συνεργασία της διεπιστημονικής ομάδας με τον ασθενή και την οικογένειά του είναι απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να πραγματοποιούνται παρεμβάσεις που θα βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών και των φροντιστών τους.

Κλείνοντας, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα την αξιότιμη κα Δοκουτσίδου Ελένη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια και επιβλέπουσα της Διπλωματικής Εργασίας μου, για την πολύτιμη καθοδήγησή της, την αगाστή συνεργασία μας και τον χρόνο που αφιέρωσε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω και τα μέλη της τριμελούς εξεταστικής επιτροπής, την κα Γκοβίνα Ουρανία, Καθηγήτρια και τον κο Θεοχάρη Κωνσταντινίδη, Επίκουρο Καθηγητή, για τον χρόνο που διέθεσαν και τη σημαντική συμβολή τους στην επιτυχή ολοκλήρωση της εργασίας μου.

Ακόμα, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για την αμέριστη συμπαράσταση που μου παρείχε καθ' όλη τη διάρκεια της εκπαίδευσής μου στο συγκεκριμένο πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	vii
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	viii
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ – ΠΙΝΑΚΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	x
Α. Κατάλογος Εικόνων	x
Β. Κατάλογος Πινάκων	x
Γ. Κατάλογος Διαγραμμάτων	x
ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	14
ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ	14
1.1 Ορισμός και είδη	14
1.2 Επιδημιολογία.....	14
1.3 Παράγοντες κινδύνου	15
1.4 Παθοφυσιολογία	17
1.5 Κλινική εικόνα.....	20
1.6 Διάγνωση και σταδιοποίηση	21
1.7 Θεραπεία	22
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	25
ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.....	25
2.1 Γενικές αρχές για την εκτίμηση σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής.....	25
2.2 Επιπτώσεις της ποιότητας ζωής στους ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος	26
2.3 Εργαλεία αξιολόγησης για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος.....	27
2.4 Ποιότητα ζωής ως παράγοντας βελτίωσης υγείας σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος.....	28
ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ.....	30
Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	31
Β.1 Ερευνητικές Υποθέσεις.....	33
Γ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	33
Γ.1 Σχεδιασμός της μελέτης	33
Γ.2 Κριτήρια εισόδου-αποκλεισμού της μελέτης	33
Γ.3 Επιλογή μελετών	33
Γ.4 Καταγραφή και διάταξη των μελετών.....	36

Δ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	36
Δ.1 Περιγραφή μελετών	36
Δ.2 Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής	36
Δ.3 Ψυχική υγεία	37
Ε. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	41
ΣΤ. Περιορισμοί της μελέτης	44
Ζ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	45
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	47
ABSTRACT	48
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	48

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ – ΠΙΝΑΚΩΝ - ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

A. Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1.1: Σταδιοποίηση του καρκίνου του παγκρέατος	22
--	----

B. Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1: Επιπολασμός καρκίνου παγκρέατος στα δύο φύλα σε όλο τον κόσμο, το 2018	15
---	----

Πίνακας 1.2: Περίληψη των διαφορετικών υποτύπων του αδενοκαρκινώματος του παγκρεατικού πόρου.....	18
---	----

Πίνακας 2 : Χαρακτηριστικά κλινικών δοκιμών που συμπεριλήφθησαν στη μελέτη.....	39
---	----

Γ. Κατάλογος Διαγραμμάτων

Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής.....	35
----------------------------------	----

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του παγκρέατος είναι μια νόσος, στην οποία ορισμένα κύτταρα του παγκρεατικού ιστού πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα και αυτόνομα σε σχέση με τα υγιή και χαρακτηρίζονται από επιθετική ανάπτυξη με πρώιμες μεταστάσεις, γεγονός που επιβεβαιώνει την κακή πρόγνωση (Öberg et al., 2012; Beger, 2018). Παγκοσμίως παρουσιάζονται 200.000 νέες περιπτώσεις ετησίως και στην Ευρώπη ο συγκεκριμένος καρκίνος αποτελεί την 5η αιτία θανάτου από καρκίνο, ενώ στην Ελλάδα δεν υπάρχουν αξιόπιστα στατιστικά στοιχεία λόγω έλλειψης συστηματικής καταγραφής τους. Το 90% των παγκρεατικών κακοηθειών είναι αδενοκαρκινώματα και κυρίως εντοπίζονται στην εξωκρινή και όχι στην ενδοκρινή μοίρα του παγκρέατος (McGuigan et al., 2018).

Ο καρκίνος του παγκρέατος συνήθως προκαλεί ήπια έως και αιφνίδια εμφάνιση μη ειδικών συμπτωμάτων, τα οποία οφείλονται στην εντόπιση του όγκου και η διάγνωση του δυστυχώς τίθεται σε προχωρημένο στάδιο. Έτσι, απαιτείται άμεση διεπιστημονική συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων γιατρών και νοσηλευτών, ώστε να σχεδιαστεί το θεραπευτικό πλάνο του ασθενή καθ' όλη τη διάρκεια και τα στάδια αντιμετώπισης, με στόχο τη βελτίωση της πρόγνωσης και της ποιότητας ζωής του. Τα τελευταία χρόνια, η εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος αποτελεί σημαντική παράμετρο της έρευνας της νόσου, για την αξιολόγηση της συνδυαστικής θεραπείας, με απώτερο στόχο την αύξηση της επιβίωσης του ασθενή. Οι διαφορετικές θεραπευτικές προσεγγίσεις έχουν σοβαρές λειτουργικές διαταραχές, οι οποίες μπορούν να επηρεάσουν τον ασθενή στην καθημερινότητά του, κυρίως σε ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο και σε διαφορετικό βαθμό. (Steindorf et al., 2019).

Είναι σημαντικό στο σημείο αυτό να γίνει αναφορά στον ορισμό της «ποιότητας ζωής». Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, η ποιότητα ζωής έχει οριστεί ως μια ατομική αντίληψη της ζωής, των αξιών, των στόχων, των προτύπων και των ενδιαφερόντων στο πλαίσιο του πολιτισμού. Είναι μια πολυδιάστατη έννοια που αποτυπώνει την υποκειμενική ευημερία των ασθενών σε σωματικό, συναισθηματικό, λειτουργικό και κοινωνικό τομέα (Shrestha et al., 2019).

Ο καρκίνος του παγκρέατος έχει συσχετιστεί με αυξημένες επιπλοκές, που κυρίως οφείλονται στο συνδυασμό των θεραπευτικών επιλογών, στην ταχεία εξέλιξη της νόσου, αλλά και στο μειωμένο προσδόκιμο ζωής. Ο ποιοτικός τρόπος ζωής είναι δικαίωμα όλων των ασθενών σε οποιοδήποτε στάδιο της νόσου και η ανακουφιστική φροντίδα αποτελεί μερικές φορές τη μοναδική λύση για αυτούς τους ασθενείς. Η διεθνής βιβλιογραφία

προσεγγίζει την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος με μεγάλο ενδιαφέρον λόγω της έλλειψης πρόωρων συμπτωμάτων της νόσου, χαρακτηρίζοντάς την «σιωπηλή ασθένεια».

Η παρούσα εργασία στοχεύει να μελετήσει, μέσω συστηματικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας, την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος. Στο γενικό μέρος της εργασίας γίνεται μια περιγραφή του καρκίνου του παγκρέατος και της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο. Στο ειδικό μέρος της εργασίας αναλύεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε, και παρουσιάζονται και αναλύονται τα αποτελέσματα της μελέτης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ

1.1 Ορισμός και είδη

Το πάγκρεας είναι ένας αδένας όπισθεν του στομάχου και ο καρκίνος του παγκρέατος εμφανίζεται όταν τα κύτταρά του αρχίζουν να πολλαπλασιάζονται ανεξέλεγκτα και να σχηματίζουν μια μάζα, με ικανότητα εισβολής σε άλλα μέρη του σώματος (Ryan, Hong & Bardeesy, 2014). Βιβλιογραφικά εντοπίζονται διάφοροι τύποι καρκίνου του παγκρέατος, με τον πιο γνωστό να είναι το αδenoκαρκίνωμα του παγκρέατος. Ο προαναφερθέν τύπος αντιπροσωπεύει περίπου το 90% των περιπτώσεων και ο όρος «καρκίνος του παγκρέατος» χρησιμοποιείται μερικές φορές για να αναφέρεται μόνο σε αυτόν τον τύπο. Περίπου το 1-2% των περιπτώσεων καρκίνου του παγκρέατος είναι νευροενδοκρινείς όγκοι, οι οποίοι προέρχονται από τα κύτταρα του παγκρέατος που παράγουν ορμόνες και είναι λιγότερο επιθετικά από το αδenoκαρκίνωμα του παγκρέατος (Öberg et al., 2012).

1.2 Επιδημιολογία

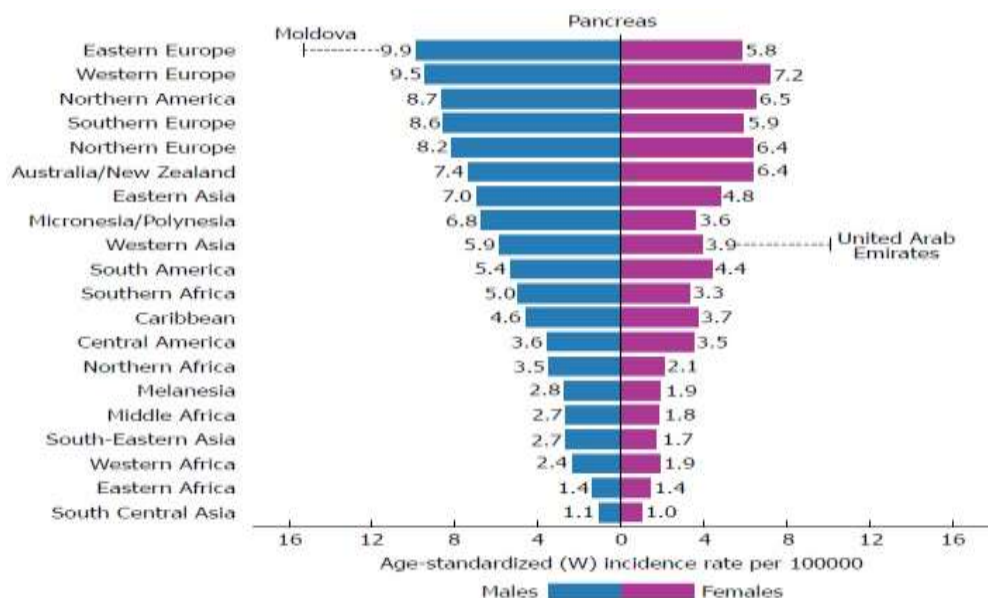
Ο καρκίνος του παγκρέατος κατατάσσεται ως ο 14ος πιο συχνός καρκίνος και η 7η μεγαλύτερη αιτία θνησιμότητας από καρκίνο στον κόσμο. Τα ποσοστά επίπτωσης ποικίλλουν σημαντικά μεταξύ των χωρών και των φυλών. Η υψηλότερη τυποποιημένη για την ηλικία επίπτωση παρατηρείται στην Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική και η χαμηλότερη στην Αφρική και τη Νότια Κεντρική Ασία. Υπάρχει μια γενική τάση υψηλότερων ποσοστών επίπτωσης στις ανεπτυγμένες σε σύγκριση με τις αναπτυσσόμενες χώρες (Πίνακας 1.1) (McGuigan et al., 2018).

Μια σημαντική ανησυχία είναι ότι η συχνότητα του καρκίνου του παγκρέατος αυξάνεται στο δυτικό κόσμο. Μια μελέτη που διεξήχθη από τον Saad και τους συνεργάτες του το 2018, διαπίστωσε ότι, μεταξύ 1973 και 2014, τα τυποποιημένα για την ηλικία ποσοστά επίπτωσης του καρκίνου του παγκρέατος αυξήθηκαν κατά 1,03% ετησίως. Αυτό δείχνει ότι ο καρκίνος του παγκρέατος θα αυξηθεί από την 4η στη 2η αιτία θανάτου από καρκίνο στις Ηνωμένες Πολιτείες μέχρι το 2030 (Rahib et al., 2014).

Οι μεγάλες διαφορές στη συχνότητα εμφάνισης του καρκίνου του παγκρέατος μεταξύ των χωρών, υποδηλώνουν επίσης ότι οι περιβαλλοντικοί παράγοντες

διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο ως παράγοντες κινδύνου για τη νόσο (McGuigan et al., 2018).

Πίνακας 1.1: Επιπολασμός καρκίνου παγκρέατος στα δύο φύλα σε όλο τον κόσμο, το 2018



(Πηγή: McGuigan et al., 2018)

1.3 Παράγοντες κινδύνου

Οι μη τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου είναι η ηλικία, το φύλο, η εθνότητα, η ομάδα αίματος, το μικροβίωμα του εντέρου, το οικογενειακό ιστορικό και επίσης, συγκεκριμένα γονίδια. Αναλυτικότερα, ο καρκίνος του παγκρέατος εμφανίζεται συνήθως στους ηλικιωμένους ασθενείς, και είναι εξαιρετικά σπάνιο να διαγνωστεί πριν από την ηλικία των 30 ετών (Midha Chawla & Garg, 2016). Η παγκόσμια επίπτωση του καρκίνου του παγκρέατος είναι υψηλότερη στους άνδρες παρά στις γυναίκες (ποσοστό τυποποιημένης ηλικίας 5,5 στους άνδρες σε σύγκριση με 4,0 στις γυναίκες). Αυτή η διαφορά φαίνεται να είναι μεγαλύτερη σε χώρες με υψηλότερο δείκτη ανάπτυξης (McGuigan et al., 2018). Εντός των Ηνωμένων Πολιτειών, έχει αναφερθεί 50%-90% αυξημένος κίνδυνος καρκίνου του παγκρέατος στους Αφροαμερικανούς σε σύγκριση με τους Καυκάσιους, ενώ τα ποσοστά επίπτωσης είναι χαμηλότερα στους κατοίκους των νησιών του Ειρηνικού και στους Ασιάτες-Αμερικανούς (Midha Chawla & Garg, 2016).

Ο κίνδυνος ανάπτυξης αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με διαφορετικές ομάδες αίματος ABO σε αρκετές μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες. Έχει διαπιστωθεί ότι σε σύγκριση με ασθενείς ομάδας αίματος O, οι ασθενείς με

ομάδα αίματος A, AB ή B διατρέχουν σημαντικά υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος (Wolpin et al., 2009).

Η μικροχλωρίδα του εντέρου πυροδοτεί πολλές φυσικές και προσαρμοστικές ανοσολογικές αποκρίσεις που εμπλέκονται στη διαδικασία σχηματισμού όγκων. Τα δευτερογενή χολικά οξέα, το λιποτεϊχοϊκό οξύ και τα λιπαρά οξέα βραχείας αλυσίδας διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των καρκινικών κυττάρων. Έχει βρεθεί ότι τα χαμηλότερα επίπεδα *Neisseria elongate*, *Streptococcus mitis* και τα υψηλότερα επίπεδα *Porphyromonas gingivalis*, *Granulicatella adiacens* σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος (Zhao & Liu, 2020).

Ο καρκίνος του παγκρέατος χαρακτηρίζεται ως οικογενής εάν δύο ή περισσότεροι συγγενείς πρώτου βαθμού έχουν προηγουμένως διαγνωστεί με τη νόσο (Permutth-Wey & Egan, 2009; Becker et al., 2014). Οι χρωμοσωμικές ανωμαλίες στα 13q22.1, 15q14, 6p25.3, 12p11.21, 7q36.2, 5p13.1, 21q22.3, 22q13.32 και 10q26.1, οι διαγραφές στα 7p12, 1p36.33, 8q21.11, 17q12 και 18q21.32, καθώς και οι σημειακές μεταλλάξεις στα K-RAS, CDKN2A, SMAD4, BRCA2, BRCA1, STK11, PRSS1 και MMR έχουν συσχετιστεί με καρκίνο του παγκρέατος (Zhao & Liu, 2020).

Ο καρκίνος του παγκρέατος έχει συνδεθεί και με τα εξής σπάνια κληρονομικά σύνδρομα: το σύνδρομο Peutz-Jeghers λόγω μεταλλάξεων στο ογκοκατασταλτικό γονίδιο STK11 (πολύ σπάνιο, αλλά πολύ ισχυρός παράγοντας κινδύνου) και το σύνδρομο δυσπλαστικού σπίλου (ή σύνδρομο οικογενούς άτυπου πολλαπλού σπίλου και μελανώματος, FAMMM-PC) λόγω μεταλλάξεων στο ογκοκατασταλτικό γονίδιο CDKN2A ή στην αυτοσωματική υπολειπόμενη αταξία ή στις αυτοσωμικές κυρίαρχες κληρονομικές μεταλλάξεις στα γονίδια BRCA2 και PALB2 ή στο κληρονομικό μη-πολυποδικό καρκίνο του παχέος εντέρου (σύνδρομο Lynch), ή στον οικογενή αδενωματώδη πολύποδα. Οι νευροενδοκρινικοί όγκοι έχουν συσχετιστεί με την πολλαπλή ενδοκρινική νεοπλασία τύπου 1 (MEN1) και το σύνδρομο von Hippel Lindau (Ryan, Hong & Bardeesy, 2014). Ο διαβήτης αποτελεί επίσης έναν πολύ σημαντικό παράγοντα κινδύνου στην εμφάνιση της νόσου. Συγκεκριμένα ασθενείς με διαβήτη τύπου 1 διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του παγκρέατος σε σύγκριση με εκείνους που δε νοσούν (Huxley et al., 2005).

Το κάπνισμα, το αλκοόλ, η χρόνια παγκρεατίτιδα, η παχυσαρκία, οι διατροφικές συνήθειες και οι λοιμώξεις συνιστούν τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου. Έχει διαπιστωθεί ότι υπάρχει 74% αυξημένος κίνδυνος καρκίνου του παγκρέατος στους

τωρινούς καπνιστές και 20% αυξημένος κίνδυνος στους πρώην καπνιστές σε σύγκριση με τους μη καπνιστές. Μετά τη διακοπή του καπνίσματος ο κίνδυνος παραμένει για τουλάχιστον 10 χρόνια (Lynch et al., 2009). Μια συγκεντρωτική ανάλυση 14 μελετών κοόρτης με 2187 περιπτώσεις καρκίνου του παγκρέατος βρήκε αυξημένο κίνδυνο όταν οι ασθενείς κατανάλωναν >30 g αλκοόλ την ημέρα. Η πιο πρόσφατη μετά-ανάλυση διαπίστωσε ότι η χαμηλή και μέτρια κατανάλωση αλκοόλ δε συσχετίστηκε με τον κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος. Ωστόσο, σε αυτούς με υψηλή κατανάλωση αλκοόλ υπήρχε 15% αυξημένος κίνδυνος για καρκίνο του παγκρέατος. Μάλιστα, αυτός ο κίνδυνος ήταν αισθητά μεγαλύτερος στους άνδρες που κάνουν μεγάλη κατανάλωση αλκοόλ (Genkinger et al., 2009; Wang et al., 2016). Από την άλλη, η χρόνια παγκρεατίτιδα αποτελεί μια προοδευτική φλεγμονώδη κατάσταση του παγκρέατος που οδηγεί σε ίνωση και απώλεια κυψελίδων και κυττάρων νησιδίων. Έχει βρεθεί ότι η χρόνια παγκρεατίτιδα σχετίζεται με 13 φορές υψηλότερο κίνδυνο καρκίνου του παγκρέατος. (Raimondi et al., 2010).

Υπάρχουν ενδείξεις ότι η παχυσαρκία και η κατανάλωση κόκκινου και επεξεργασμένου κρέατος σχετίζεται με την ανάπτυξη καρκίνου του παγκρέατος. Άλλοι διατροφικοί παράγοντες είναι τα τρόφιμα και τα ποτά που περιέχουν φρουκτόζη ή τα τρόφιμα που περιέχουν κορεσμένα λιπαρά οξέα (McGuigan et al., 2018). Επίσης, έχει βρεθεί 10% αυξημένος κίνδυνος καρκίνου του παγκρέατος σε κάθε αύξηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) κατά 5 μονάδες χωρίς να εντοπίζεται διαφορά των αποτελεσμάτων μεταξύ ανδρών και γυναικών (McGuigan et al., 2018). Ακόμα, έχει διερευνηθεί η σύνδεση πολλών λοιμώξεων με τον καρκίνο του παγκρέατος, και παρατηρούνται αυξημένοι κίνδυνοι σε ασθενείς με ελικοβακτηρίδιο του πυλωρού (H-pylori) ή με λοιμώξεις από ηπατίτιδα C (El-Serag et al., 2009; Guo, Liu & Wu, 2016).

1.4 Παθοφυσιολογία

Μορφολογικές παραλλαγές του αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος, που αναγνωρίζονται στην ταξινόμηση των όγκων του παγκρέατος από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, έχουν διαφορετικά ιστολογικά χαρακτηριστικά σε σύγκριση με τα συμβατικά παγκρεατικά αδενοκαρκινώματα. Αυτές οι παραλλαγές διαφέρουν επίσης ως προς την πρόγνωση και μπορεί να έχουν διαφορετική μοριακή υπογραφή (Πίνακας 1.2) (McGuigan et al., 2018).

Πίνακας 1.2: Περίληψη των διαφορετικών υποτύπων του αδενοκαρκινώματος του παγκρεατικού πόρου

Μορφολογική παραλλαγή	Χαρακτηριστικά
Αδενοπλακώδες καρκίνωμα	Σημαντικά συστατικά της διαφοροποίησης πόρων/αδενικών και πλακωδών (τουλάχιστον 30%). Θεωρείται ότι έχει χειρότερη πρόγνωση από το αδενοκαρκίνωμα του παγκρέατος.
Κολλοειδές/βλεννώδες καρκίνωμα	Παραγωγή άφθονων ποσοτήτων εξωκυτταρικής στρωματικής βλεννίνης. Τα περισσότερα προκύπτουν σε συνδυασμό με ενδοπορικά θηλώδη βλεννώδη νεοπλάσματα. Πιστεύεται ότι έχει ευνοϊκότερη πρόγνωση από το αδενοκαρκίνωμα του παγκρέατος.
Αδιαφοροποίητο/αναπλαστικό καρκίνωμα	Ελάχιστη ή καθόλου διαφοροποίηση. Άκρως άτυπα κύτταρα που μπορεί να φαίνονται ατρακτοειδή ή σαρκοματοειδή, συχνά αναμειγμένα με γιγαντιαία κύτταρα που μοιάζουν με οστεοκλάστες. Μία από τις πιο επιθετικές μορφές καρκίνου του παγκρέατος με εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά επιβίωσης.
Καρκίνωμα σηματοδοτικού δακτυλίου	Αποσυνεκτικά, μεμονωμένα διεισδυτικά κύτταρα με ενδοκυτταροπλασματική βλεννίνη που μπορεί να εκτοπίσει τον πυρήνα. Παρόμοιοι όγκοι σε όλο το γαστρεντερικό σωλήνα. Πολύ σπάνια μορφή καρκίνου του παγκρέατος με πρόγνωση παρόμοια με αυτή του αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος.
Μυελικό καρκίνωμα	Συγκυτιακή διάταξη πλειομορφικών επιθηλιακών κυττάρων με σχετιζόμενη ενδοογκική λεμφική διήθηση. Η πρόγνωση είναι ελαφρώς καλύτερη από το αδενοκαρκίνωμα του παγκρέατος.
Ηπατοειδές καρκίνωμα	Μορφολογική ομοιότητα με το ηπατοκυτταρικό καρκίνωμα. Μπορεί να παράγει χολή. Πολύ σπάνιος όγκος με κακή πρόγνωση παρόμοια με αυτή του αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος.

(Πηγή: McGuigan et al., 2018)

Οι διάφοροι τύποι καρκίνου του παγκρέατος μπορούν να χωριστούν σε δύο γενικές ομάδες. Η συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων (περίπου 95%) εμφανίζεται στο τμήμα του παγκρέατος που παράγει πεπτικά ένζυμα, γνωστό ως εξωκρινές συστατικό. Περιγράφονται αρκετοί υποτύποι εξωκρινών καρκίνων του παγκρέατος, αλλά η διάγνωση και η θεραπεία τους έχουν πολλά κοινά. Οι καρκίνοι που προκύπτουν στον ορμονοπαραγωγό (ενδοκρινικό) ιστό του παγκρέατος αποτελούν τη μειοψηφία, έχουν διαφορετικά κλινικά χαρακτηριστικά και ονομάζονται παγκρεατικοί νευροενδοκρινικοί όγκοι. Και οι δύο ομάδες εμφανίζονται κυρίως (αλλά όχι αποκλειστικά) σε άτομα άνω των 40 ετών και είναι ελαφρώς πιο συχνές στους άνδρες, αλλά ορισμένοι σπάνιοι υποτύποι εμφανίζονται κυρίως σε γυναίκες ή παιδιά (Beger, 2018).

Στην εξωκρινή ομάδα κυριαρχεί το αδενοκαρκίνωμα του παγκρέατος. Οι τύποι αυτοί συνήθως ξεκινούν από τους πόρους του παγκρέατος, ως αδενοκαρκίνωμα του παγκρεατικού πόρου, ο οποίος αντιπροσωπεύει λιγότερο από το 10% του παγκρέατος.

Περίπου το 60-70% των αδενοκαρκινωμάτων εμφανίζονται στην κεφαλή αυτού.(Ryan, Hong & Bardeesy, 2014).

Το καρκίνωμα των κυψελίδων του παγκρέατος, εμφανίζεται σε διάφορες ομάδες κυττάρων του, τα οποία εκκρίνουν τα ένζυμα του παγκρέατος και αντιπροσωπεύουν το 5% των εξωκρινών καρκίνων του. Όπως οι «λειτουργικοί» ενδοκρινικοί καρκίνοι που περιγράφονται παρακάτω, έτσι και τα καρκινώματα των κυψελίδων μπορεί να προκαλέσουν υπερπαραγωγή ορισμένων μορίων. Στη συγκεκριμένη περίπτωση οδηγούν στην υπερπαραγωγή πεπτικών ενζύμων και εμφανίζονται συμπτώματα, όπως δερματικά εξανθήματα και πόνο στις αρθρώσεις (Beger, 2018).

Τα κυσταδενοκαρκινώματα ευθύνονται για το 1% των καρκίνων του παγκρέατος και έχουν καλύτερη πρόγνωση από τους άλλους εξωκρινείς τύπους (Farrell & Fernández-del Castillo, 2013). Το παγκρεατοβλάστωμα είναι μια σπάνια μορφή, που εμφανίζεται κυρίως στην παιδική ηλικία και με σχετικά καλή πρόγνωση. Άλλοι εξωκρινείς καρκίνοι περιλαμβάνουν τα αδενοπλαστικά καρκινώματα, τα καρκινώματα με σφραγιδοειδή δακτυλιοειδή, τα ηπατικά καρκινώματα, τα κολλοειδή καρκινώματα, τα αδιαφοροποίητα καρκινώματα και τα αδιαφοροποίητα καρκινώματα με γιγαντιαία κύτταρα που μοιάζουν με οστεοκλάστες (John Hopkins Medicine, 2022). Τα παγκρεατικά βλενώδη κυστικά νεοπλάσματα συνιστούν μια ευρεία ομάδα όγκων του παγκρέατος που έχουν ποικίλες κακοήθειες δυνατότητες. Τα συγκεκριμένα νεοπλάσματα ανιχνεύονται με πολύ αυξημένο ρυθμό, καθώς οι αξονικές τομογραφίες γίνονται πιο ισχυρές και συχνές. Όταν γίνεται λόγος για καλοήθεια, η συζήτηση πλέον αφορά τον καλύτερο τρόπο αξιολόγησης και αντιμετώπισής τους (Beger, 2018).

Οι νευροενδοκρινικοί όγκοι είναι μια διαφορετική ομάδα καλοήθων ή κακοήθων όγκων που προέρχονται από τα νευροενδοκρινικά κύτταρα του σώματος, τα οποία είναι υπεύθυνα για την ενοποίηση του νευρικού και του ενδοκρινικού συστήματος. Ομαδοποιούνται σε «λειτουργικούς» και «μη λειτουργικούς» τύπους, ανάλογα με το βαθμό στον οποίο παράγουν ορμόνες. Οι πιο κοινοί λειτουργικοί νευροενδοκρινικοί όγκοι είναι τα ινσουλινώματα και τα γαστρινώματα, που ονομάστηκαν με βάση τις ορμόνες που εκκρίνουν. Οι μη λειτουργικοί τύποι δεν εκκρίνουν ορμόνες σε επαρκή ποσότητα, ώστε να προκαλέσουν εμφανή κλινικά συμπτώματα, επομένως οι μη λειτουργικοί νευροενδοκρινικοί όγκοι συχνά διαγιγνώσκονται μόνο αφού ο καρκίνος έχει εξαπλωθεί σε άλλα μέρη του σώματος (Burns & Edil, 2012).

1.5 Κλινική εικόνα

Δεδομένου ότι ο καρκίνος του παγκρέατος στα αρχικά στάδια δεν προκαλεί συνήθως αναγνωρίσιμα συμπτώματα, η ασθένεια δεν διαγιγνώσκεται μέχρι να εξαπλωθεί πέρα από το πάγκρεας. Αυτός είναι ένας από τους κύριους λόγους που ευθύνονται για τα χαμηλά ποσοστά επιβίωσης. Εξαιρέσεις αποτελούν οι λειτουργικοί νευροενδοκρινικοί όγκοι, όπου η υπερπαραγωγή διαφόρων ενεργών ορμονών δύναται να προκαλέσει συμπτώματα (τα οποία εξαρτώνται από τον τύπο της ορμόνης) (Vincent et al., 2011).

Έχοντας υπόψη ότι η νόσος σπάνια διαγιγνώσκεται πριν από την ηλικία των 40 ετών, τα κοινά συμπτώματα που εμφανίζονται πριν από τη διάγνωσή της είναι:

α) ο πόνος στην άνω κοιλιακή χώρα ή στην πλάτη, που συχνά εξαπλώνεται από το στομάχι στην πλάτη και η θέση του πόνου μπορεί να υποδεικνύει το τμήμα του παγκρέατος, όπου βρίσκεται ένας όγκος. Ο πόνος μπορεί να είναι έντονος τη νύχτα, να αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου και να γίνει σοβαρός και αδιάκοπος,

β) ο ίκτερος, μια κίτρινη απόχρωση στο λευκό των ματιών ή του δέρματος, με ή χωρίς πόνο, και πιθανώς σε συνδυασμό με σκούρα ούρα, προκύπτει όταν ένας καρκίνος στην κεφαλή του παγκρέατος αποφράσσει τον κοινό χοληδόχο πόρο.

γ) η ανεξήγητη απώλεια βάρους, είτε από απώλεια όρεξης, είτε από απώλεια εξωκρινικής λειτουργίας με αποτέλεσμα τη κακή πέψη (Bond-Smith et al., 2012; De La Cruz, Young & Ruffin, 2014; Pannala et al., 2009).

Επίσης, ο όγκος μπορεί να συμπιέσει τα γειτονικά όργανα, διαταράσσοντας τη διαδικασία της πέψης και δυσκολεύοντας την κένωση του στομάχου, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει αίσθημα ναυτίας και πληρότητας. Το άπεπτο λίπος οδηγεί σε δύσσομα, λιπαρά κόπρανα που είναι δύσκολο να αποβληθούν. Η δυσκοιλιότητα αποτελεί επίσης ένα από τα συχνά συμπτώματα (De La Cruz, Young & Ruffin, 2014;).

Τουλάχιστον το 50% των ατόμων με αδενοκαρκίνωμα παγκρέατος έχουν διαβήτη τη στιγμή της διάγνωσης. Το σύνδρομο Trousseau, στο οποίο σχηματίζονται αυθόρμητα θρόμβοι αίματος στα πυλαία αιμοφόρα αγγεία (θρόμβωση της πυλαίας φλέβας), στις βαθιές φλέβες των άκρων (εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση) ή στις επιφανειακές φλέβες (επιφανειακή φλεβική θρόμβωση) οπουδήποτε στο σώμα – μπορεί να σχετίζεται με καρκίνο του παγκρέατος, και εντοπίζεται σε περίπου 10% των περιπτώσεων (Wolfgang et al., 2013).

1.6 Διάγνωση και σταδιοποίηση

Η ιστοπαθολογική και/ή η κυτταρολογική ανάλυση είναι το «χρυσό πρότυπο» για τη διάγνωση του καρκίνου του παγκρέατος. Εκτός από τους ασθενείς που υποβάλλονται σε χειρουργική εκτομή, στους υπόλοιπους θα πρέπει να πραγματοποιηθούν διάφορες εργαστηριακές μέθοδοι, ώστε να τεθεί η τελική διάγνωση και να εφαρμοσθεί η κατάλληλη θεραπεία. Οι τρέχουσες μέθοδοι για τη λήψη ιστοπαθολογικών ή κυτταρολογικών δειγμάτων περιλαμβάνουν: α) βιοψία με ενδοσκοπικό υπερηχογράφημα (EUS) ή αξονική τομογραφία (CT), β) κυτταρολογική ανάλυση σε ενδεχόμενο ασκίτη και γ) διερευνητική βιοψία υπό λαπαροσκόπηση ή ανοικτή χειρουργική διάγνωση (Zhao & Liu, 2020).

Η αξονική τομογραφία πολλαπλών ανιχνευτών (MDCT) αποτελεί πλέον εξέταση ρουτίνας για τη διάγνωση ύποπτων βλαβών του παγκρέατος, την εκτίμηση της αγγειακής διήθησης και τη διάγνωση της μεταστατικής νόσου. Η MDCT μπορεί να εμφανίσει όχι μόνο αγγεία μικρών διακλαδώσεων και περιπαγκρεατικών αγγείων, αλλά και αγγειακές ανατομικές παραλλαγές, οι οποίες δύναται να βοηθήσουν στην καλύτερη κατανόηση των λεπτομερειών των βλαβών και της χωρικής ανατομικής σχέσης. Επίσης, η MDCT δείχνει τις αλλαγές στη μορφολογία του όγκου και στην πυκνότητα των διαφόρων ιστών. Ταυτόχρονα, μπορεί να προσδιοριστεί ο βαθμός προσβολής των γύρω οργάνων και των αιμοφόρων αγγείων και να παρατηρηθούν τα χαρακτηριστικά των μεταστατικών εστιών (Ahn et al., 2009).

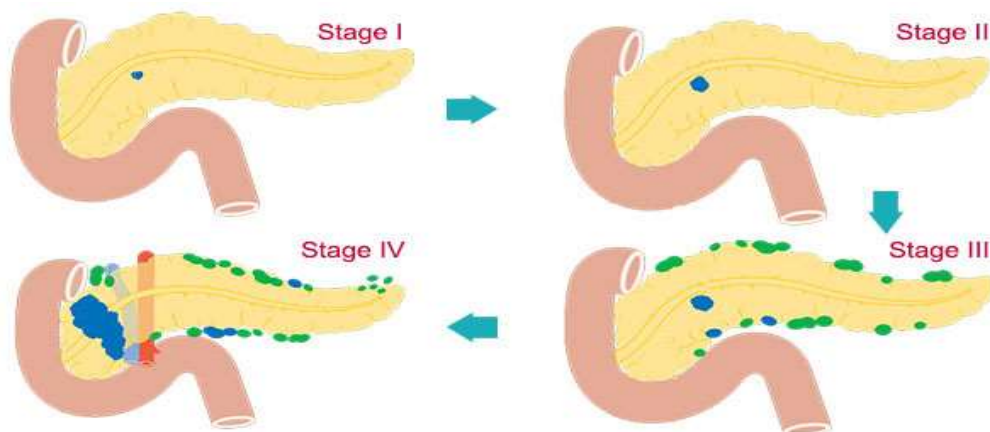
Η τομογραφία εκπομπής ποζιτρονίων (PET) δύναται να αποκαλύψει μοριακές πληροφορίες, όπως η λειτουργία των λεπτών ιστών και ο μεταβολισμός στο σώμα. Η PET-CT μπορεί να διαγνώσει έγκαιρα όγκους και άλλες ασθένειες. Λόγω του ενεργού μεταβολισμού των καρκινικών κυττάρων, η ικανότητα πρόσληψης απεικονιστικών παραγόντων είναι 2-10 φορές μεγαλύτερη από αυτή των φυσιολογικών κυττάρων, σχηματίζοντας ένα εμφανές «φωτεινό σημείο» στην εικόνα (Ghaneh et al., 2018). Επιπλέον, τα τελευταία χρόνια, η μαγνητική τομογραφία (MRI) έχει βοηθήσει στην ακριβέστερη και ευκολότερη σταδιοποίηση του καρκίνου του παγκρέατος. Η σταδιοποίηση με μαγνητική τομογραφία είναι απολύτως συμβατή με τη χειρουργική σταδιοποίηση. (Fattahi et al., 2009; Yang et al., 2018).

Η ενδοσκοπική ανάδρομη χολαγγειοπαγκρεατογραφία (ERCP) χρησιμοποιείται για τη διάγνωση του καρκίνου της κεφαλής του παγκρέατος και επιτρέπει την κυτταροπαθολογική εξέταση στο stent του χοληφόρου πόρου. Κρίνεται δε, πιο αποτελεσματική στην περίπτωση της εξωγενούς στένωσης του χοληδόχου πόρου.

Επιτρέπει τη βιοψία από τον όγκο του παγκρέατος και εάν υπάρχει χολόσταση στην κεφαλή του παγκρέατος, το stent χρειάζεται να τοποθετηθεί στον χοληδόχο πόρο (Mikata et al., 2013).

Τα διαγνωστικά κριτήρια για τη σταδιοποίηση του καρκίνου του παγκρέατος (Zhao & Liu, 2020) είναι α) το στάδιο I, η διάμετρος του όγκου είναι μικρότερη ή ίση με 2 cm, δεν υπάρχει αγγειακή διήθηση και μετάσταση, β) το στάδιο II, η διάμετρος του όγκου είναι μεγαλύτερη από 2 cm και μικρότερη από 4 cm, διήθηση με περίβλημα καρκινικών κυττάρων, καμία αγγειακή διήθηση, γ) το στάδιο III, η διάμετρος του όγκου είναι μεγαλύτερη από 4 cm, με την ύπαρξη κοντινής λεμφικής μετάστασης και δ) το στάδιο IV, η διάμετρος του όγκου είναι μεγαλύτερη από 4 cm, με ένδειξη απομακρυσμένης μετάστασης στους λεμφαδένες (Εικόνα 1.1).

Εικόνα 1.1: Σταδιοποίηση του καρκίνου παγκρέατος



(Πηγή: St. Stamford Modern Cancer Hospital Guangzhou, 2017)

1.7 Θεραπεία

Η χειρουργική εκτομή είναι η μόνη θεραπεία που προσφέρει πιθανή θεραπεία του καρκίνου του παγκρέατος και η προσθήκη επικουρικής χημειοθεραπείας έχει αποδειχθεί ότι βελτιώνει τα ποσοστά επιβίωσης. Υπήρξαν ορισμένα αισιόδοξα αποτελέσματα που δείχνουν περαιτέρω βελτίωση στην επιβίωση με τη χορήγηση χημειοακτινοθεραπείας σε νεοεπικουρικό περιβάλλον, αλλά απαιτείται περαιτέρω εργασία για να προσδιοριστεί ποια ομάδα ασθενών θα ωφεληθεί περισσότερο (Zhang et al., 2016).

Η παγκρεατική-δωδεκαδακτυλεκτομή (διαδικασία Whipple), η περιφερική ή η ολική παγκρεατεκτομή είναι οι χειρουργικές επιλογές για την εκτομή του καρκίνου του παγκρέατος ανάλογα με την ανατομική θέση του όγκου ή των όγκων. Οι καινοτομίες στην τεχνολογία και τη χειρουργική έχουν επιδιώξει να μειώσουν περαιτέρω τα αρνητικά

αποτελέσματα και να βελτιώσουν την επιβίωση. Ο στόχος της χειρουργικής εκτομής είναι η επίτευξη εκτομής R0, καθώς αυτή συνδέεται με σημαντικά βελτιωμένη επιβίωση σε σύγκριση με τις εκτομές R1. Η εκτομή R1 ορίζεται εντός 1 χιλιοστού από το περιθώριο εκτομής του όγκου ενώ η εκτομή R0 αναφέρεται στη χειρουργική εξαίρεση νεοπλάσματος με καθαρά όρια. (Demir et al., 2018)

Η λαπαροσκοπική περιφερική παγκρεατεκτομή ήταν η πρώτη ελάχιστα επεμβατική παγκρεατική εκτομή που περιγράφηκε. Μια μετά-ανάλυση βρήκε συγκρίσιμη νοσηρότητα και θνησιμότητα μεταξύ λαπαροσκοπικής και ανοιχτής περιφερικής παγκρεατεκτομής, με μειωμένη απώλεια αίματος και διάρκεια παραμονής στην ελάχιστα επεμβατική ομάδα. Δεν υπήρχε διαφορά στο ποσοστό των θετικών περιθωρίων εκτομής (Venkat et al., 2012). Μια περαιτέρω μετά-ανάλυση ανέφερε ότι η λαπαροσκοπική περιφερική παγκρεατεκτομή δεν υστερούσε της ανοιχτής διαδικασίας, αλλά η έλλειψη αποδεικτικών στοιχείων δεν την καθιστά και σημαντικότερη (Pericleous et al., 2012).

Η χρήση της επικουρικής χημειοθεραπείας υποστηρίχθηκε από την τυχαιοποιημένη μελέτη ορόσημο CONKO-001, η οποία συνέκρινε την επικουρική γεμισιταβίνη μετά από πλήρη χειρουργική εκτομή έναντι της χειρουργικής επέμβασης μόνο. Αυτή η μελέτη έδειξε σημαντικά βελτιωμένη διάμεση επιβίωση χωρίς νόσο (13,4 μήνες έναντι 6,7 μηνών) και συνολική επιβίωση με πενταετή επιβίωση 20,7% έναντι 10,4% και δεκαετή επιβίωση 12,2% έναντι 7,7%. Ωστόσο και παρά τα πολλά υποσχόμενα αποτελέσματα, η διάμεση συνολική επιβίωση βελτιώθηκε μόνο από 20 σε 23 μήνες (Neoptolemos et al., 2010).

Περαιτέρω μελέτες προσπάθησαν να προσδιορίσουν το καλύτερο σχήμα χημειοθεραπείας. Η δοκιμή ESPAC-3 έδειξε ότι η γεμισιταβίνη ήταν ο παράγοντας χημειοθεραπείας επιλογής σε σύγκριση με την 5-φθοροουρακίλη. Αν και τα αποτελέσματα επιβίωσης ήταν συγκρίσιμα και στις δύο ομάδες, η τελευταία ήταν λιγότερο καλά ανεκτή. Λόγω της επιτυχίας της διπλής θεραπείας καπεσιταβίνης και γεμισιταβίνης τόσο σε προχωρημένη όσο και σε μεταστατική νόσο, ο Neoptolemos και οι συνεργάτες του (2017) πραγματοποίησαν τη δοκιμή ESPAC-4 σε ασθενείς με εκτομή νόσου και διαπίστωσαν ότι η διάμεση συνολική επιβίωση ήταν 28 μήνες σε θεραπεία διπλού σχήματος σε σύγκριση με 25,5 μήνες μόνο στη γεμισιταβίνη.

Ωστόσο, έχουν μελετηθεί και άλλα σχήματα χημειοθεραπείας. Για παράδειγμα, η τυχαιοποιημένη κλινική δοκιμή PRODIGE24/CCTG, συνέκρινε τα αποτελέσματα της γεμισιταβίνης ή του mFOLFIRONOX (συνδυασμός οξαλιπλατίνης, ιρινοτεκάνης και λευκοβορίνης) σε ασθενείς με εκτομή R1 ή R0 αδενοκαρκινώματος του παγκρέατος. Τα

αποτελέσματα σε διάμεσο χρόνο παρακολούθησης 33,6 μηνών έδειξαν ότι η χορήγηση του mFOLFIRONOX συσχετίστηκε με σημαντικά βελτιωμένη επιβίωση (21,6 μήνες έναντι 12,8 μήνες) και συνολική επιβίωση (54,4 μήνες έναντι 35 μήνες) σε σύγκριση με τη γεμισιταβίνη. Η χορήγηση του mFOLFIRONOX συσχετίστηκε με σημαντικά αυξημένο κίνδυνο επιπλοκών, αν και ο μόνος θάνατος που σημειώθηκε ήταν στην ομάδα θεραπείας με γεμισιταβίνη (McGuigan et al., 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

2.1 Γενικές αρχές για την εκτίμηση σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητα ζωής

Αν και κάθε άτομο έχει συνήθως μια ενστικτώδη κατανόηση του ορισμού της ποιότητας ζωής του (ΠΖ), κανένας δε θεωρείται ως νοητός ή ακόμη και λογικός. Η ΠΖ δεν μπορεί να μετρηθεί έγκυρα, επειδή σημαίνει τόσα πολλά διαφορετικά πράγματα για τον εκάστοτε άνθρωπο. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για τα άτομα που έχουν έρθει αντιμέτωποι με τον καρκίνο, και έχει απειληθεί σοβαρά η ζωή τους από αυτόν. Η ΠΖ αποτελεί (Ramasubbu et al., 2021) μια πολυδιάστατη μεταβλητή που περιλαμβάνει σημαντικά στοιχεία, όπως τη συναισθηματική, κοινωνική και σωματική ευεξία ενός ασθενούς. Επίσης, ούσα υποκειμενική, εξαρτάται κυρίως από τις κρίσεις του ίδιου του ασθενούς και καθώς είναι μη στατική, υπόκειται σε μεταβάσεις κατά τη διάρκεια της ζωής του.

Ο όρος «ποιότητα ζωής» χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση της γενικής ευημερίας ενός ατόμου και της κοινωνίας. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, έχει οριστεί ως μια ατομική αντίληψη της ζωής, των αξιών, των στόχων, των προτύπων και των ενδιαφερόντων ενός πολιτισμού. Είναι η υποκειμενική αξιολόγηση της ζωής στο σύνολό της ή η εκτίμηση και η ικανοποίηση του ασθενούς με το τρέχον επίπεδο λειτουργικότητάς του σε σύγκριση με αυτό που θεωρούν ότι είναι δυνατό ή ιδανικό. Η ποιότητα ζωής συνιστά μια πολυδιάστατη κατάσταση που αποτυπώνει την υποκειμενική ευημερία (τόσο θετικές όσο και αρνητικές πτυχές) των ασθενών σε σωματικούς, συναισθηματικούς, λειτουργικούς και κοινωνικούς τομείς (ή διαστάσεις). Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που σχετίζονται με την ασθένεια που δύνανται να επηρεάσουν την ποιότητα ζωής. Η έκταση των συμπτωμάτων δυσφορίας που βιώνει ένα άτομο έχει συσχετιστεί με την ποιότητα ζωής σε πολλά άτομα με καρκίνο. Η ποιότητα ζωής χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο ως ουσιαστικό μέτρο έκβασης σε μελέτες για να αποφασιστεί η αποτελεσματικότητα της θεραπείας (Shrestha et al., 2019).

Η ΠΖ χρειάζεται να αναλύεται στις κύριες πτυχές της, καθεμία από τις οποίες μπορεί να συγκεκριμενοποιηθεί επαρκώς για αξιολόγηση σε ασθενείς. Ένα κατάλληλο όργανο μέτρησης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη την πολυδιάστατη όψη της ποιότητας ζωής, καλύπτοντας ικανοποιητικά όλες τις κύριες διαστάσεις. Η εκτίμηση του γιατρού για την ποιότητα ζωής των ασθενών έχει αποδειχθεί λιγότερο αξιόπιστη. Είναι

αδιαμφισβήτητο ότι μια λεπτομερής συνέντευξη αποτελεί την πιο κατάλληλη προσέγγιση για την αξιολόγηση της ευημερίας ενός ατόμου χωρίς αποκλεισμούς. Ωστόσο, η πιο λειτουργική μορφή ενός οργάνου μέτρησης στο υπόβαθρο των πολυκεντρικών δοκιμών είναι το αυτό-χορηγούμενο ερωτηματολόγιο. Ένα καλό ερωτηματολόγιο διακρίνεται από την ύπαρξη ορισμένων αποκαλούμενων «ψυχομετρικών» προτύπων, όπως η εγκυρότητα (μέτρηση αυτού που πρόκειται να μετρηθεί), η αξιοπιστία (μέτρηση με επαρκή ακρίβεια) και η ευαισθησία (ικανότητα ανίχνευσης αλλαγών). Ως εκ τούτου, η απαιτούμενη αξιολόγηση της ποιότητας ζωής είναι επιτακτική σε περισσότερα από δύο χρονικά σημεία για να μπορούν να αξιολογηθούν τόσο οι βραχυπρόθεσμες όσο και οι μακροπρόθεσμες επιπτώσεις των θεραπειών. Λόγω της ανάγκης εγκατάστασης και χρήσης έγκυρων και αξιόπιστων οργάνων μέτρησης, η έγκριση οποιονδήποτε προϋπαρχόντων επικυρωμένων ερωτηματολογίων θα πρέπει να επιλέγεται έναντι της ανάπτυξης νέων ερωτηματολογίων ad hoc. Εάν κάποιος αισθάνεται ότι απουσιάζουν σημαντικές πτυχές σε ένα συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, στις περισσότερες περιπτώσεις είναι δυνατό να προσαρτηθούν βοηθητικά στοιχεία στο υπάρχον όργανο μέτρησης χωρίς να αλλοιωθεί η αρχική του δομή (Ramasubbu et al., 2021).

2.2 Επιπτώσεις της ποιότητας ζωής στους ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος

Ο καρκίνος συνιστά ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα δημόσιας υγείας τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες σε όλο τον κόσμο. Η ποιότητα ζωής ενός καρκινοπαθούς πριν και μετά τη θεραπεία είναι ένα σημαντικό ζήτημα, ειδικά για τους επιζώντες του καρκίνου, τις οικογένειές τους και τους παρόχους φροντίδας. Η ποιότητα ζωής μπορεί να οριστεί ως μια αίσθηση ευεξίας, μια πολυδιάστατη προοπτική που περιλαμβάνει διαστάσεις όπως σωματικού, ψυχολογικού, κοινωνικού και πνευματικού επιπέδου και η αλλαγή σε μια από αυτές μπορεί να επηρεάσει τις αντιλήψεις και σε κάποια άλλη διάσταση ή και άλλες διαστάσεις. Οι καρκινοπαθείς θα πρέπει να απαιτούν πληροφορίες σχετικά με τις παρενέργειες της χημειοθεραπείας και τις ενέργειες που πρέπει να ληφθούν για τη μείωσή τους. Επίσης χρειάζεται να παρέχεται επαρκής πληροφόρηση πριν από την έναρξη της θεραπευτικής διαδικασίας ανεξάρτητα από τον τύπο θεραπείας, ώστε ο ασθενής να γνωρίζει όλες τις μεθόδους θεραπείας, τις παρενέργειές τους και τις στρατηγικές αυτοφροντίδας, προκειμένου να μειωθεί η ανησυχία που αφορά τη θεραπεία (Jitender et al., 2018).

Όλοι οι τομείς της ποιότητας ζωής ενός ατόμου μπορεί να επηρεαστούν από τον καρκίνο. Η επιδείνωσή της ξεκινά μετά τη διάγνωση του καρκίνου και παραμένει λόγω της θεραπείας. Οι καρκινοπαθείς λαμβάνουν χημειοθεραπεία για την καταπολέμηση της ασθένειας. Από το 65% του πληθυσμού του καρκίνου, η χημειοθεραπεία χρησιμοποιείται ως η πρώτη γραμμή αντιμετώπισης στο 25% των ασθενών. Παρά το γεγονός ότι έχει θεραπευτικό αποτέλεσμα, σχετίζεται με την ανάπτυξη σοβαρών δυσμενών φαρμακευτικών αντιδράσεων που μπορεί να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής ενός ατόμου. Επιπλέον, η αντικαρκινική θεραπεία απαιτεί παρατεταμένη διάρκεια χορήγησης για να επιτευχθεί το απαιτούμενο αποτέλεσμα. Οι συχνές νοσηλείες επιβαρύνουν τους καρκινοπαθείς και η αντικαρκινική θεραπεία προκαλεί μια κολοσσιαία προσωπική, ψυχική και συναισθηματική αγωνία μεταξύ των ατόμων με καρκίνο, επηρεάζοντας τη συνολική ποιότητα ζωής τους (Qan'ir et al., 2022).

2.3 Εργαλεία αξιολόγησης για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος

Τα κυριότερα εργαλεία αξιολόγησης-ερωτηματολόγια για την εκτίμηση της ποιότητας ζωής σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος είναι το European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of life Core Questionnaire (EORTC QLQ-C30), το Functional Assessment of Cancer Therapy - General (FACT-G), το European Quality of Life-5 Dimensions (EQ-5D), το Quality of Life Cancer Scale (QOL-CA), το Symptom Distress Scale (SDS), το Rotterdam Symptom Checklist (RSCL) και το Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS).

Το *EORTC QLQ-C30*, πρόκειται για ένα αυτοσυμπληρούμενο ερωτηματολόγιο του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Έρευνας και Θεραπείας του Καρκίνου (EORTC). Το *QLQ-C30* είναι ένα πολυδιάστατο ερωτηματολόγιο 30 σημείων, ειδικά για τον καρκίνο, σχεδιασμένο για προοπτικές κλινικές μελέτες που περιλαμβάνει πέντε λειτουργικές κλίμακες (ρόλος, σωματική, συναισθηματική, γνωστική και κοινωνική λειτουργία), τρεις κλίμακες συμπτωμάτων (κόπωση, πόνος και ναυτία και έμετος), μια κλίμακα υγείας και ποιότητας ζωής, πρόσθετα ειδικά συμπτώματα που αναφέρονται συνήθως από καρκινοπαθείς (δύσπνοια, απώλεια όρεξης, διαταραχές ύπνου, δυσκοιλιότητα και διάρροια) και τον αντιληπτό οικονομικό αντίκτυπο της νόσου και της θεραπείας (Aronson et al., 1993).

Το *FACT-G* (Functional Assessment of Cancer Therapy-General) είναι ένα ερωτηματολόγιο 27 σημείων που έχει σχεδιαστεί για τη μέτρηση τεσσάρων τομέων της

σχετιζόμενης με την υγεία ποιότητας ζωής σε ασθενείς με καρκίνο: φυσική, κοινωνική, συναισθηματική και λειτουργική ευεξία (Cella et al., 1993).

Το *EQ-5D* (European Quality of Life-5 Dimensions) είναι ένα γενικό μέτρο 5 στοιχείων για την κατάσταση της υγείας, που περιλαμβάνει πέντε διαστάσεις (κινητικότητα, αυτοφροντίδα, συνήθειες δραστηριότητες, πόνος/ενόχληση και άγχος/κατάθλιψη) (Robin & de Charro, 2001).

Το *QOL-CA* (Quality of Life Cancer Scale) αποτελείται από 30 ερωτήσεις και μετρά την ψυχοσωματική υπαρξιακή ευεξία, τη φυσική λειτουργική ευεξία, τη διατροφή, τον πόνο στα κόκαλα, και την αγωνία (Padilla et al., 1983).

Το *SDS* (Symptom Distress Scale) αποτελείται από 13 ερωτήσεις και μετρά 11 συμπτώματα που σχετίζονται με τον καρκίνο. Αυτά τα στοιχεία περιλαμβάνουν: ναυτία, όρεξη, αϋπνία, πόνο, κόπωση, μοτίβο εντέρου, συγκέντρωση, εμφάνιση, αναπνοή, προοπτική και βήχα. Οι απαντήσεις αξιολογούνται σε μια κλίμακα Likert πέντε βαθμών (Stapleton et al., 2016).

Το *RSCL* (Rotterdam Symptom Checklist) μετρά τόσο φυσικές όσο και ψυχολογικές πτυχές της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο. Τα συμπτώματα που περιλαμβάνονται είναι τα εξής 30: έλλειψη όρεξης, ευερεθιστότητα, κούραση, αγωνία, μυϊκοί πόνοι, κατάθλιψη, έλλειψη ενέργειας, πόνος, νευρικότητα, ναυτία, απελπισία, αυπνία, πονοκέφαλος, εμετός, ζαλάδα, έλλειψη σεξουαλικού ενδιαφέροντος, μοναξιά, ένταση, ανησυχία, δυσκοιλιότητα, διάρροια, ταχυκαρδία, τρέμουλο, σφίξιμο χεριών/ποδιών, προβλήματα βάρδισης, πόνος κατά την κατάποση, απώλεια μαλλιών, ερεθισμένα μάτια, δύσπνοια, ξηροστομία (Hardy et al., 1999).

Το *HADS* (Hospital Anxiety and Depression Scale) είναι μια συχνά χρησιμοποιούμενη κλίμακα αυτοαξιολόγησης που αναπτύχθηκε για την αξιολόγηση της ψυχολογικής δυσφορίας σε μη ψυχιατρικούς ασθενείς. Αποτελείται από δύο υποκλίμακες, το άγχος και την κατάθλιψη. Επτά ερωτήσεις αφορούν στο άγχος και επτά στην κατάθλιψη. Η κλίμακα έχει καλές ψυχομετρικές ιδιότητες σε ασθενείς με καρκίνο (Djukanovic, Carlsson & Årestedt, 2017).

2.4 Ποιότητα ζωής ως παράγοντας βελτίωσης υγείας σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος

Η ποιότητα ζωής είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την υγεία και την ευεξία. Έχει διαπιστωθεί ότι μια καλή ποιότητα ζωής βελτιώνει την υγεία των ασθενών με καρκίνο.

Ειδικά όσον αφορά τον καρκίνο του παγκρέατος, έχει διαπιστωθεί ότι η αυξημένη ποιότητα ζωής σχετίζεται με καλύτερη πρόγνωση, αυξημένη πιθανότητα επιβίωσης και λιγότερα συμπτώματα (Braun, Gupta & Staren, 2013).

Επίσης, οι Sherman και McMillan (2015) διαπίστωσαν ότι η ανακουφιστική φροντίδα των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος, αυξάνει την ποιότητα ζωής και βελτιώνει την υγεία των ασθενών αυτών, μειώνοντας τα αισθήματα κόπωσης, υπνηλίας, θλίψης, πόνου και έλλειψης όρεξης.

Η μελέτη του Sugimoto και συνεργατών του (2016) έδειξε ότι η πρόωμη ψυχιατρική παρέμβαση σε ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος μπορεί να διατηρήσει την ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία. Η αποτελεσματικότερη διαχείριση του πόνου και η μείωση της ψυχολογικής δυσφορίας είναι σημαντικά για τους ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος.

Επιπλέον, η μελέτη του Deng και συνεργατών του (2018) διαπίστωσε ότι η ποιότητα ζωής των ασθενών με αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου σχετίζονταν με χειρότερη σωματική και ψυχική υγεία κυρίως σε άτομα ισπανόφωνης καταγωγής ανω των 65 ετών, που ανήκουν στο γυναικείο φύλο, έχουν χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, εμφανίζουν συννοσηρότητα, καπνίζουν, καταναλώνουν αλκοόλ και βρίσκονται στο στάδιο III και IV καρκίνου. Διαπίστωσαν ακόμα, ότι η χαμηλή σωματική και ψυχική υγεία σχετίζονται με κακή πρόγνωση.

Παράλληλα, στη μελέτη του Alexander και συνεργατών του (2022) διαπιστώθηκε μια μέτρια επιδείνωση στην κοινωνική λειτουργικότητα, καθώς και μια μικρή επιδείνωση στη συναισθηματική λειτουργία.

Επίσης, στη συγχρονική μελέτη του Janda και συνεργατών του (2017) διαπιστώθηκε ότι το 15% των ασθενών είχαν υψηλό άγχος και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης.

Τέλος, η μελέτη του Madnick και συνεργατών του (2020) διαπίστωσε ότι διάφοροι παράγοντες του ασθενούς, όπως η νεότερη ηλικία, η λήψη χημειοθεραπείας ή η αρχική χειρουργική επέμβαση και η χρήση στατινών, συσχετίστηκαν με βελτιωμένη επιβίωση και καλύτερη ποιότητα ζωής.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο καρκίνος του παγκρέατος έχει συσχετιστεί με αυξημένες επιπλοκές, που κυρίως οφείλονται στο συνδυασμό των θεραπευτικών επιλογών, αλλά και στο μειωμένο προσδόκιμο ζωής. Ο ποιοτικός τρόπος ζωής είναι δικαίωμα οποιουδήποτε ασθενούς σε οποιοδήποτε στάδιο της νόσου, όπου η ανακουφιστική φροντίδα σ' αυτούς αποτελεί μερικές φορές τη μοναδική λύση. Για το λόγο αυτό, είναι σημαντική η εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος. Επίσης, η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής των ασθενών αυτών κρίνεται σημαντική, καθώς επικρατούν αντιφατικά αποτελέσματα στην υπάρχουσα βιβλιογραφία. Ορισμένες μελέτες έχουν διαπιστώσει ότι τα κυριότερα προβλήματα των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος αφορούν διατροφικά ζητήματα (Moningi et al., 2015; Bye et al., 2013; Gooden & White, 2013), ενώ άλλες έχουν διαπιστώσει ότι τα σημαντικότερα προβλήματα είναι ο πόνος, η κόπωση και οι παρενέργειες της χημειοθεραπείας (Diouf et al., 2016; Braun, Gupta & Staren, 2013). Επίσης, ο επιπολασμός της κατάθλιψης και του άγχους δεν είναι ακριβής, καθώς με βάση τις υπάρχουσες μελέτες έχει βρεθεί επιπολασμός από 16% μέχρι 48% (Akizuki et al., 2016; Clark et al., 2010; Jia et al., 2010; Beesley et al., 2016; Petzel et al., 2012).

Ο Bauer και οι συνεργάτες του το 2018, διαπίστωσαν ότι οι ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος έχουν κακή ποιότητα ζωής σε σύγκριση με υγιείς ενήλικες, αλλά και σε σύγκριση με ασθενείς με άλλους τύπους καρκίνου. Σε μια συστηματική ανασκόπηση, ο Kristensen και οι συνεργάτες του το 2016 διαπίστωσαν ότι η χημειοθεραπεία βελτιώνει τον πόνο, αν και σε μικρό βαθμό. Επίσης, ο Chin και οι συνεργάτες του (2018) βρήκαν ότι η χημειοθεραπεία – συγκριτικά με την ακτινοθεραπεία – βελτιώνει την ποιότητα ζωής των ασθενών. Στη μελέτη του Bauer και συνεργατών του το 2018 διαπιστώθηκε επίσης επιπολασμός του πόνου 30-37%, της κόπωσης 38-63%, της καχεξίας/μείωσης βάρους 23-72%, της ναυτίας 53.8-56%, της στοματικής ξηρότητας 42-50% και επίσης, της κατάθλιψης και του άγχους 12-78%. Ακόμα, η ίδια μελέτη διαπίστωσε ότι οι άνδρες έχουν χειρότερη ποιότητα ζωής. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί, ότι οι συστηματικές ανασκοπήσεις σχετικά με την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος είναι πολύ περιορισμένες. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία έχει εστιάσει στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής των ασθενών αυτών, καθιστώντας έτσι αναγκαία την ύπαρξη μελετών που εστιάζουν και σε άλλες πτυχές της πολυδιάστατης ποιότητας ζωής.

Αν και έχουν προταθεί διαφορετικοί ορισμοί για την έννοια της ποιότητας ζωής, στη συγκεκριμένη έρευνα για τον ορισμό της ποιότητας ζωής χρησιμοποιείται ο ορισμός

του Π.Ο.Υ καθώς θεωρείται ο πιο έγκυρος και επιστημονικά αξιόπιστος. Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ η ποιότητα ζωής έχει οριστεί ως μια ατομική αντίληψη της ζωής, των αξιών, των στόχων, των προτύπων και των ενδιαφερόντων στο πλαίσιο του πολιτισμού. Είναι μια πολυδιάστατη έννοια που αποτυπώνει την υποκειμενική ευημερία των ασθενών σε σωματικούς, συναισθηματικούς, λειτουργικούς και κοινωνικούς τομείς. Το εννοιολογικό μοντέλο της ποιότητας ζωής ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος είναι η σωματική και ψυχική υγεία, το κοινωνικό περιβάλλον και η υποστηρικτική φροντίδα (Shrestha et al., 2019).

Η διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος είναι σημαντική για τους νοσηλευτές. Η πολυπλοκότητα της νόσου επιβάλλει την ενεργό συμμετοχή τόσο του ιατρονοσηλευτικού προσωπικού, όσο και των ασθενών και των φροντιστών τους, η οποία συμβάλλει εξαιρετικά στις διάφορες θεραπευτικές προσεγγίσεις που διανύουν κατά την αντιμετώπιση της νόσου τους. Ο νοσηλευτής επικεντρώνεται στο πλάνο της νοσηλευτικής φροντίδας των ασθενών, ως προς τη διαχείριση των συμπτωμάτων κατά τη διάρκεια της θεραπείας, την εκπαίδευση αυτών και της οικογένειάς τους και επίσης, την παροχή ανακουφιστικής φροντίδας. Ακόμα, απαιτείται συνεχής αξιολόγηση της κατάστασής τους και εκτίμηση των αποτελεσμάτων. Η άψογη συνεργασία όλης της διεπιστημονικής ομάδας με τον ασθενή και την οικογένειά του κρίνεται απαραίτητη προϋπόθεση προκειμένου να πραγματοποιούνται παρεμβάσεις που θα βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών και των φροντιστών τους.

Σκοπός λοιπόν, της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης είναι η εκτίμηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος. Η σημαντικότητα των ερευνητικών ερωτημάτων έγκειται στο γεγονός ότι ο καρκίνος του παγκρέατος συνιστά μια ασθένεια με πολλές επιπλοκές και κακή πρόγνωση αναφορικά με το προσδόκιμο ζωής. Η καλή ποιότητα ζωής μπορεί να βοηθήσει τους ασθενείς αυτούς τόσο στην διαχείριση των συμπτωμάτων της ασθένειας, όσο και στη βελτίωση της ψυχολογικής τους κατάστασης.

B. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος, καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν.

B.1 Ερευνητικές Υποθέσεις

Οι ερευνητικές υποθέσεις που διερευνήθηκαν είναι:

- Διερεύνηση της επίδρασης των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών στην ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος.
- Διερεύνηση της επίδρασης της γενικής κατάστασης της υγείας των ασθενών (στάδιο της νόσου) στην ποιότητα ζωής τους.
- Διερεύνηση των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών .
- Διερεύνηση των παραγόντων που σχετίζονται με τη βελτίωση του προσδόκιμου ζωής.

Γ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Γ.1 Σχεδιασμός της μελέτης

Στην παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση πρωτογενών μελετών σε ηλεκτρονικές βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων Pubmed, και Google Scholar, που δημοσιεύθηκαν την περίοδο Ιανουαρίου 2017 έως Δεκέμβριο 2022. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αναζήτηση ήταν “pancreatic cancer”, “quality of life”. Για τη συνδυασμένη αναζήτηση χρησιμοποιήθηκαν οι λέξεις “and” και “or”.

Γ.2 Κριτήρια εισόδου-αποκλεισμού της μελέτης

Τα κριτήρια επιλογής των μελετών ήταν α) μελέτες σε άτομα με καρκίνο παγκρέατος, β) χρονική περίοδος δημοσίευσής τους μεταξύ 2017-2022, γ) ποσοτικές και ποιοτικές πρωτογενείς μελέτες, δ) τυχαιοποιημένες ελεγχόμενες δοκιμές (randomized controlled trials-RCT), μελέτες κοόρτης (cohort studies), μελέτες «ασθενών-μαρτύρων» (“case-control” studies) και συγχρονικές μελέτες (cross-sectional studies), ε) μελέτες με δείγμα μεγαλύτερο των 10 ασθενών και ε) άρθρα με πλήρες κείμενο, γραμμένα στην αγγλική γλώσσα.

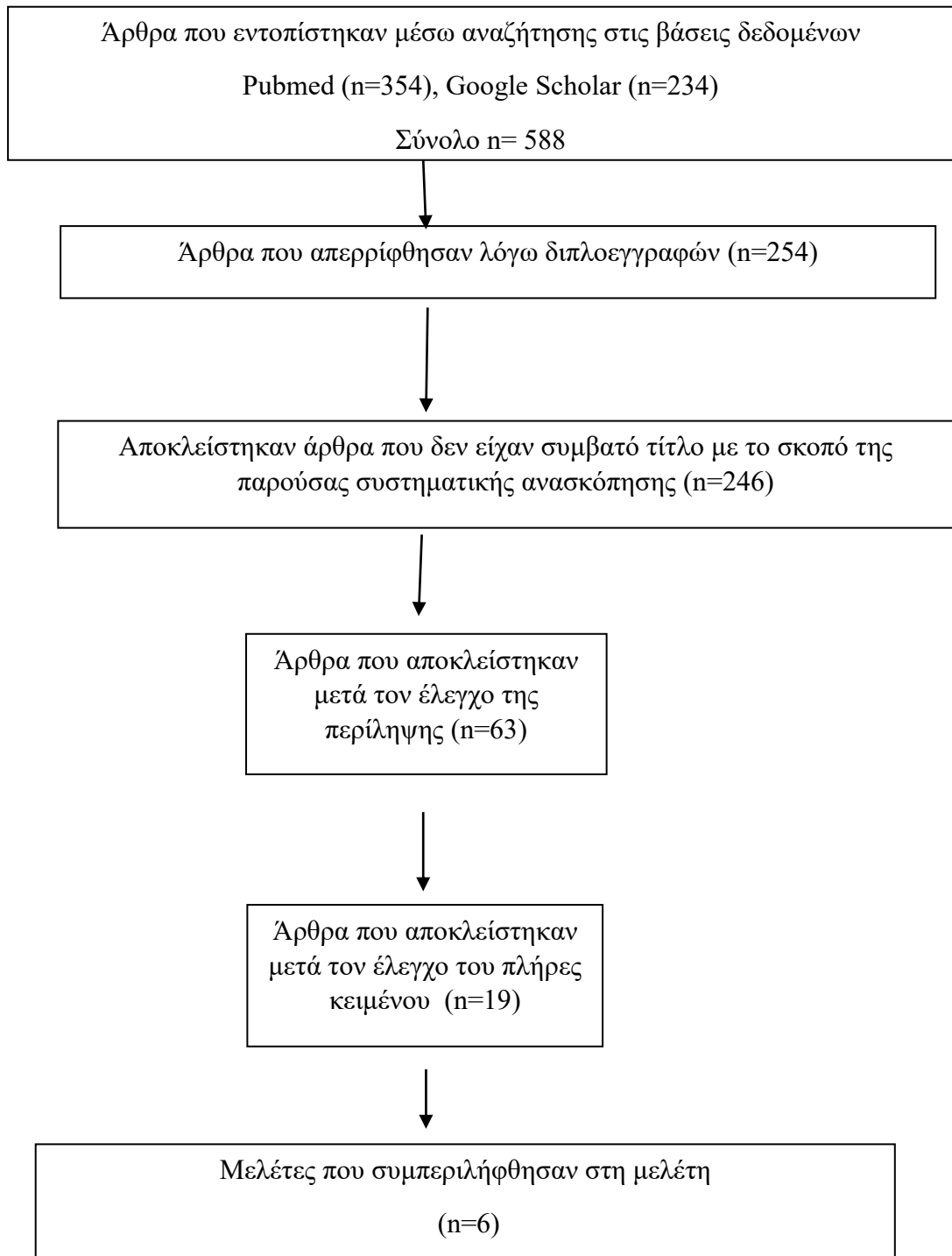
Από τη συγκεκριμένη μελέτη αποκλείστηκαν μελέτες που δεν τηρούσαν τα προκαθορισμένα κριτήρια εισόδου στη μελέτη.

Γ.3 Επιλογή μελετών

Από την αναζήτηση της βιβλιογραφίας στις δύο ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων προέκυψε ένα σύνολο 588 μελετών, οι οποίες αρχικά ελέγχθηκαν ως προς τον τίτλο τους. Στη συνέχεια, απορρίφθηκαν 254 άρθρα λόγω διπλοεγγραφών και 246 άρθρα, καθώς δεν

είχαν συμβατό τίτλο με το σκοπό της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης και τις λέξεις-κλειδιά που είχαν οριστεί. Επίσης, απορρίφθηκαν 63 άρθρα ύστερα από την ανάγνωση της περίληψης και 19 άρθρα ύστερα από την ανάγνωση ολόκληρου του άρθρου. Τα άρθρα αυτά εξαιρέθηκαν, καθώς δεν ήταν ερευνητικές μελέτες, αφορούσαν σε φαρμακευτική αγωγή και όχι σε ποιότητα, εκτιμούσαν βιοδείκτες ή άλλες εργαστηριακές εξετάσεις, και είχαν μικτό πληθυσμό με άλλους καρκίνους. Ακολούθησε ανάγνωση ολόκληρων των κειμένων των μελετών και αφού ελέγχθηκε ότι πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης στην οριοθετημένη μελέτη, εισήχθησαν τελικά στην ανασκόπηση 6 μελέτες. Στο διάγραμμα ροής της συστηματικής ανασκόπησης παρουσιάζονται τα βήματα που ακολουθήθηκαν για την ορθή επιλογή των άρθρων (Διάγραμμα 1).

Διάγραμμα 1. Διάγραμμα ροής της μελέτης



Γ.4 Καταγραφή και διάταξη των μελετών

Στον πίνακα 1 ταξινομούνται τα 6 επιλεγμένα άρθρα σύμφωνα με τον συγγραφέα της κάθε μελέτης, το έτος δημοσίευσής της, τη χώρα διεξαγωγής της, το σκοπό της μελέτης, το είδος της μελέτης, και το είδος της παρέμβασης της κάθε μελέτης. Επίσης, παρουσιάζονται συνοπτικά τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματά τους, όπως έχουν προκύψει μετά από τη θεματική ανάλυση των δεδομένων και σύμφωνα με τα ερευνητικά ερωτήματα που αποδόθηκαν με βάση τον σκοπό της μελέτης.

Δ. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Δ.1 Περιγραφή μελετών

Στη συστηματική αυτή ανασκόπηση συμπεριλήφθηκαν μελέτες οι οποίες ήταν δύο προοπτικές (Al-Batran et al.2021, Laquente et al. 2020), μια αναδρομική κοόρτη (Deng et al. 2018), μία τυχαιοποιημένη δοκιμή (Steindorf et al., 2019),μία συγχρονική μελέτη (Janda et al., 2017) και μια ήταν κοόρτης (Alexander et al., 2022).Στις 6 μελέτες, οι άνδρες ήταν περισσότεροι από τις γυναίκες και επίσης, σε όλες τις μελέτες, η πλειοψηφία των ασθενών ήταν άνω των 65 ετών και έγγαμοι. Τρεις μελέτες πραγματοποιήθηκαν στη Γερμανία (Al-Batran et al. 2021, Alexander et al. 2022, Steindorf et al. 2019), μια στις ΗΠΑ (Deng et al. 2018) μια στην Αυστραλία (Janda et al. 2017) και μια στην Ισπανία (Laquente et al. 2020).

Δ.2 Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής

Ο **Laquente και οι συνεργάτες του (2020)** στην προοπτική τους μελέτη διαπίστωσαν ότι η ποιότητα ζωής αυξήθηκε σημαντικά καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας. Οι ασθενείς με δείκτη Karnofsky 70-80 ή ECOG 2 εμφάνισαν μεγαλύτερη αύξηση της ποιότητας ζωής. Ο πόνος, η όρεξη, οι διαταραχές ύπνου, η ναυτία και η δυσκοιλιότητα βελτιώθηκαν σημαντικά καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας. Οι ασθενείς με μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής είχαν σημαντικά μεγαλύτερη συνολική επιβίωση και επιβίωση χωρίς εξέλιξη της μετάστασης.

Αντίθετα, ο **Al-Batran και οι συνεργάτες του (2021)** στην προοπτική μελέτη τους διαπίστωσαν ότι η διάμεση επιβίωση χωρίς εξέλιξη ήταν 5,9 μήνες και η διάμεση συνολική επιβίωση ήταν 8,9 μήνες. Η αρχική ποιότητα ζωής των ασθενών ήταν σοβαρά μειωμένη, στις περισσότερες περιπτώσεις λόγω απώλειας στη λειτουργία του ρόλου, αλλά και εξαιτίας κόπωσης. Το 35% των ασθενών και το 19% των ασθενών είχαν βελτιωμένη

συνολική κατάσταση υγείας και ποιότητα ζωής μετά από 3 και 6 μήνες αντίστοιχα, ενώ το 14% και το 9% είχαν χειρότερη συνολική κατάσταση υγείας και ποιότητα ζωής μετά από 3 και 6 μήνες αντίστοιχα. Οι ασθενείς είχαν κακή ποιότητα ζωής κατά την έναρξη της νόσου και επιδεινώθηκε μέσα σε ένα διάμεσο διάστημα 4,7 μηνών.

Επιπλέον, ο **Deng και οι συνεργάτες του (2018)** στην αναδρομική μελέτη κούρτης τους, διαπίστωσαν ότι οι μεταβλητές της ποιότητας ζωής των ασθενών σχετίζονταν με χειρότερη σωματική και ψυχική υγεία των ασθενών με αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου και κυρίως τα άτομα με ισπανόφωνη εθνικότητα, το γυναικείο φύλο, η ηλικία 65 ετών και άνω, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, η παρουσία συννοσηρότητας, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ και τα στάδια III και IV καρκίνου. Διαπίστωσαν επίσης, ότι η χαμηλή σωματική και ψυχική υγεία σχετίζονται με κακή πρόγνωση.

Μια ενδιαφέρουσα μελέτη πραγματοποιήθηκε από τον **Steindorf και τους συνεργάτες του (2019)**. Στην τυχαιοποιημένη δοκιμή τους, διαπίστωσαν ότι μετά από 6 μήνες άσκησης, δε βελτιώθηκε η ποιότητα ζωής των ασθενών. Ωστόσο, μετά από 3 μήνες άσκησης, οι ασθενείς είχαν βελτιωμένη σωματική λειτουργία, ποιότητα ζωής, καθώς και λιγότερα προβλήματα ύπνου και κόπωση.

Δ.3 Ψυχική υγεία

Ο **Janda και οι συνεργάτες του (2017)** στη συγχρονική τους μελέτη, βρήκαν ότι το 15% των ασθενών είχαν υψηλό άγχος και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. Συνολικά, το 70% των ασθενών είχαν βαθμολογίες ποιότητας ζωής κάτω από τον μέσο όρο του πληθυσμού του Queensland. Η πρόσβαση σε ψυχολογική βοήθεια συσχετίστηκε με αυξημένο άγχος. Η μη λήψη χημειοθεραπείας συσχετίστηκε με αυξημένη κατάθλιψη.

Παράλληλα, ο **Alexander και οι συνεργάτες του (2022)** από τη μελέτη κούρτης τους διαπίστωσαν μια μέτρια επιδείνωση στην κοινωνική λειτουργικότητα, καθώς και μια μικρή επιδείνωση στη λειτουργία του ρόλου και στη συναισθηματική λειτουργία. Εκφράστηκαν ανησυχίες σχετικά με πιθανές επιπτώσεις του COVID-19 στην προσωπική υγεία. Οι ψυχολογικοί περιορισμοί στην ποιότητα ζωής αποδίδονταν κυρίως στην πανδημία, ενώ οι σωματικοί περιορισμοί στην ποιότητα ζωής σχετίζονταν μάλλον με την υποκείμενη νόσο του καρκίνου του παγκρέατος.

Πίνακας 2 : Χαρακτηριστικά κλινικών δοκιμών που συμπεριελήφθησαν στη μελέτη

Ερευνητές και Χρονολογία Χώρα Διεξαγωγής	Σκοπός μελέτης	Είδος μελέτης -Δείγμα- Εργαλεία Μέτρησης	Αποτελέσματα	Συμπεράσματα
Υγεία - Ποιότητα ζωής				
Laquente et al. (2020), Ισπανία	Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία σε ασθενείς με μεταστατικό αδενοκαρκίνωμα παγκρέατος	<ul style="list-style-type: none"> • Προοπτική μελέτη • 116 ασθενείς με μεταστατικό αδενοκαρκίνωμα παγκρέατος που ξεκίνησαν χημειοθεραπεία πρώτης γραμμής σε 12 ισπανικά κέντρα (μέση ηλικία: 65 έτη, 60.3% άνδρες) 	<ul style="list-style-type: none"> • Η ποιότητα ζωής αυξήθηκε σημαντικά καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας. • Οι ασθενείς με δείκτη Karnofsky 70-80 ή ECOG 2 εμφάνισαν μεγαλύτερη αύξηση της ποιότητας ζωής. • Ο πόνος, η όρεξη, οι διαταραχές ύπνου, η ναυτία και η δυσκοιλιότητα βελτιώθηκαν σημαντικά καθ' όλη τη διάρκεια της θεραπείας. • Οι ασθενείς με μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής είχαν σημαντικά μεγαλύτερη συνολική επιβίωση και επιβίωση χωρίς εξέλιξη της μετάστασης. 	Η χημειοθεραπεία πρώτης γραμμής βελτιώνει την ποιότητα ζωής και αυξάνει την επιβίωση των ασθενών.
Al-Batran et al. (2021), Γερμανία	Η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία σε ασθενείς με μεταστατικό καρκίνο του παγκρέατος που λαμβάνουν χημειοθεραπεία πρώτης γραμμής	<ul style="list-style-type: none"> • Προοπτική μελέτη • 600 ασθενείς με μεταστατικό καρκίνο παγκρέατος που ξεκίνησαν χημειοθεραπεία πρώτης γραμμής σε 95 γερμανικά νοσοκομεία και κλινικές (μέση ηλικία: 70 έτη, 58.2% άνδρες) • EORTC Quality of Life Questionnaire-C30 	<ul style="list-style-type: none"> • Η διάμεση επιβίωση χωρίς εξέλιξη ήταν 5,9 μήνες και η διάμεση συνολική επιβίωση ήταν 8,9 μήνες. • Η αρχική ποιότητα ζωής των ασθενών ήταν σοβαρά μειωμένη, στις περισσότερες περιπτώσεις λόγω απώλειας στη λειτουργία του ρόλου και κόπωσης. • Το 35% των ασθενών και το 19% των ασθενών είχαν βελτιωμένη συνολική κατάσταση υγείας και ποιότητα ζωής μετά από 3 και 6 μήνες αντίστοιχα, ενώ το 14% και το 9% είχαν χειρότερη συνολική κατάσταση υγείας και ποιότητα ζωής μετά από 3 και 6 μήνες αντίστοιχα. • Οι ασθενείς είχαν κακή ποιότητα ζωής κατά την έναρξη που επιδεινώνεται μέσα σε ένα διάμεσο διάστημα 4,7 μηνών. 	Η χημειοθεραπεία δε βελτιώνει σε μεγάλο βαθμό την ποιότητα ζωής.
Deng et al. (2018), ΗΠΑ	Η διερεύνηση των καθοριστικών παραγόντων και της προγνωστικής αξίας της ποιότητας ζωής μετά τη διάγνωση αδενοκαρκινώματος παγκρεατικού πόρου	<ul style="list-style-type: none"> • Αναδρομική μελέτη κοόρτης • 2478 ασθενείς με αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου (60.1% άνδρες, 35.8% ήταν 55-64 ετών και 26.3% ήταν 65-74 ετών, 78.8% παντρεμένοι, 79.3% μη Ισπανόφωνοι Λευκοί, 60.9% είχαν πτυχίο πανεπιστημίου, 70.9% είχαν 	<ul style="list-style-type: none"> • Η ισπανόφωνη εθνικότητα, το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο, η παρουσία συννοσηρότητας, το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ συσχετίστηκαν σημαντικά με μειωμένη σωματική και ψυχική υγεία. • Ειδικά, τα άτομα που ανέφεραν ισπανική εθνικότητα είχαν 1,69 φορές αυξημένο κίνδυνο χαμηλότερης σωματικής υγείας και 1,66 φορές αυξημένο κίνδυνο χαμηλότερης ψυχικής υγείας σε σχέση με τους μη Ισπανόφωνους λευκούς. 	Η μελέτη αυτή έδειξε ότι πολλοί παράγοντες καθορίζουν την ποιότητα ζωής, υποδεικνύοντας πιθανά μέσα παρέμβασης για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής και των αποτελεσμάτων των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος.

		<ul style="list-style-type: none"> • συννοσηρότητες) • Short Form-12 	<ul style="list-style-type: none"> • Επίσης, οι τωρινοί καπνιστές είχαν 1,59 φορές αυξημένο κίνδυνο χαμηλότερης σωματικής υγείας σε σχέση με τους μη καπνιστές. • Οι ασθενείς με διάγνωση σταδίου III και σταδίου IV ήταν πιο πιθανό να έχουν χαμηλότερη σωματική υγεία από τους ασθενείς σταδίου I. • Ακόμη, το φύλο και η ηλικία κατά τη διάγνωση συσχετίστηκαν σημαντικά με την ψυχική υγεία. Ειδικά, οι γυναίκες ασθενείς και οι ασθενείς που ήταν 65 ετών και άνω είχαν σημαντικά αυξημένο κίνδυνο χαμηλότερης ψυχικής υγείας. • Η χαμηλή σωματική και ψυχική υγεία σχετίζονται με κακή πρόγνωση. 	
Steindorf et al. (2019), Γερμανία	Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας της 6μηνης προπόνησης με ασκήσεις αντίστασης στη σωματική λειτουργία και την ποιότητα ζωής ασθενών με καρκίνο παγκρέατος	<ul style="list-style-type: none"> • Τυχαιοποιημένη δοκιμή • 47 ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος (μέση ηλικία: 60.5, 57% άνδρες, 67.4% είχαν στάδιο IIB, 85.3% είχαν αδενοκαρκίνωμα) • EORTC C30, PAN26, Multidimensional Fatigue Inventory 	<ul style="list-style-type: none"> • Μετά από 6 μήνες, δεν παρατηρήθηκαν αποτελέσματα της προπόνησης με ασκήσεις αντίστασης. • Ωστόσο, μετά από 3 μήνες, οι διερευνητικές αναλύσεις έδειξαν σημαντικές διαφορές μεταξύ των ομάδων υπέρ της προπόνησης με ασκήσεις αντίστασης για σωματική λειτουργία, καθώς και για παγκόσμια ποιότητα ζωής, και άλλα αποτελέσματα, όπως προβλήματα ύπνου και κόπωση. 	Δεδομένου ότι αυτή είναι η πρώτη μελέτη που έχει εξετάσει το ρόλο της άσκησης στην ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος, είναι σημαντικό να αναπτυχθούν κι άλλες μελέτες ώστε να εξεταστεί καλύτερα ο ρόλος και τα οφέλη της άσκησης.
Ψυχική υγεία-Ποιότητα ζωής				
Janda et al. (2017), Αυστραλία	Η διερεύνηση της κατάθλιψης, του άγχους και της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος	<ul style="list-style-type: none"> • Συγχρονική μελέτη • 136 ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος από το Queensland (μέση ηλικία: 65.8, 60% άνδρες, 79% παντρεμένοι) • Hospital Anxiety and Depression Scale, Functional Assessment of Cancer Therapy QoL 	<ul style="list-style-type: none"> • Το 15% των ασθενών είχαν υψηλό άγχος και υψηλά επίπεδα κατάθλιψης. • Συνολικά, το 70% των ασθενών είχαν βαθμολογίες ποιότητας ζωής κάτω από τον μέσο όρο του πληθυσμού του Queensland. • Η πρόσβαση σε ψυχολογική βοήθεια συσχετίστηκε με αυξημένο άγχος. • Η μη λήψη χημειοθεραπείας συσχετίστηκε με αυξημένη κατάθλιψη. 	Οι ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος έχουν κακή ποιότητα ζωής. Η πρόσβαση σε ψυχολογική βοήθεια συσχετίστηκε με αυξημένο άγχος. Η μη λήψη χημειοθεραπείας συσχετίστηκε με αυξημένη κατάθλιψη.
Alexander et al. (2022), Γερμανία	Η διερεύνηση του αντίκτυπου της πανδημίας (Covid-19) στην ποιότητα ζωής των	<ul style="list-style-type: none"> • Μελέτη κοόρτης • 26 ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος (53.6% άνδρες, μέση ηλικία: 65, 23.1% ήταν 	<ul style="list-style-type: none"> • Δε βρέθηκαν σημαντικές αλλαγές στην ποιότητα ζωής σχετιζόμενη με την υγεία πριν και κατά τη διάρκεια της πανδημίας. • Μια μέτρια επιδείνωση ήταν εμφανής στην 	Αν και η πανδημία COVID-19 προκαλεί σημαντική κοινωνική και συναισθηματική δυσφορία στους ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος,

	<p>ασθενών με καρκίνο παγκρέατος</p>	<p>σταδίου IB, 46.2% έκαναν χημειοθεραπεία)</p> <ul style="list-style-type: none"> • EORTC Quality of Life Questionnaire-C30 	<p>κοινωνική λειτουργικότητα, καθώς και μια μικρή επιδείνωση στη λειτουργία του ρόλου και στη συναισθηματική λειτουργία. Εκφράστηκαν ανησυχίες σχετικά με πιθανές επιπτώσεις του COVID-19 στην προσωπική υγεία.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Οι ψυχολογικοί περιορισμοί στην ποιότητα ζωής αποδίδονταν κυρίως στην πανδημία, ενώ οι σωματικοί περιορισμοί στην ποιότητα ζωής σχετίζονταν μάλλον με την υποκείμενη νόσο του καρκίνου του παγκρέατος. 	<p>οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν φαίνεται να έχουν βελτιωμένη ανθεκτικότητα αντιμετωπίζοντας τις ψυχοκοινωνικές προκλήσεις της πανδημίας. Ωστόσο, είναι σημαντικό να παρέχεται ψυχολογική υποστήριξη στους ασθενείς αυτούς ακόμη και μετά τη διάρκεια της πανδημίας.</p>
--	--------------------------------------	---	--	--

Ε. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν να διερευνήσει την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος, καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν. Οι ερευνητικές υποθέσεις αφορούσαν τη διερεύνηση των κοινωνικών και δημογραφικών χαρακτηριστικών στην ποιότητα ζωής του ασθενή με καρκίνο του παγκρέατος, της επίδρασης της γενικής κατάστασης της υγείας του (στάδιο της νόσου), καθώς επίσης, και των παραγόντων που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής του και σχετίζονται με τη βελτίωση του προσδόκιμου αυτής.

Σύμφωνα με τις μελέτες που αναλύθηκαν στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση οι ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος είχαν κακή ποιότητα ζωής, εξαιτίας της έντασης των σωματικών συμπτωμάτων, της κακής ψυχολογικής κατάστασης, της μικρής επιβίωσης και της ανάγκης για περισσότερη υποστήριξη από το οικείο περιβάλλον (και ιδιαίτερα την οικογένεια). Παράλληλα, διαπιστώθηκε ότι έχουν κακή ποιότητα ζωής που σχετίζεται με τη γενική κατάσταση της υγείας τους, όπως την κόπωση, τον πόνο, την έλλειψη όρεξης, τη διάρροια ή τη δυσκοιλιότητα, τον μετεωρισμό και τις αϋπνίες (Bauer et al 2018, Carrato et al 2015).

Από την ανασκόπηση των μελετών διαπιστώθηκε ότι τα κοινωνικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά έχουν σημαντική επίδραση στην ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος. Το ανδρικό φύλο, η ηλικία κάτω των 65 ετών, οι έγγαμοι, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο, οι μη καπνιστές και μη αλκοολικοί ασθενείς είχαν καλύτερη ποιότητα ζωής (Deng et al., 2018, Janda et al., 2017). Στην μελέτη του Deng και των συνεργατών του (2018), τονίστηκε ότι χειρότερη ποιότητα ζωής είχαν οι γυναίκες, οι ασθενείς ηλικίας 65 ετών και άνω, εκείνοι με ισπανόφωνη εθνικότητα, με χαμηλό μορφωτικό επίπεδο και συννοσηρότητες, και επιπλέον οι καπνιστές και όσοι καταναλώναν αλκοόλ. Επίσης, προηγούμενες μελέτες έδειξαν ότι οι ισπανόφωνοι ασθενείς με καρκίνο εμφάνιζαν χαμηλότερη ποιότητα ζωής (Eton et al., 2003; Byers et al., 2008).

Η προοπτική μελέτη του Al-Batran και των συνεργατών του (2021) διαπίστωσε ότι οι ασθενείς είχαν κακή ποιότητα ζωής κατά την έναρξη της νόσου που επιδεινώθηκε σε διάστημα 4,7 μηνών, καθώς έλαβαν κατά μέσο όρο τέσσερις κύκλους θεραπείας, προσαρμόζοντας τη δόση στο 45,7% των ασθενών και με διάμεση επιβίωση τους 8,9 μήνες. Η μελέτη του Von Hoff και των συνεργατών του (2013) ανέδειξε παρόμοιο αποτέλεσμα, σημειώνοντας μία διάμεση τιμή επιβίωσης 8,5 μηνών. Επιπλέον, η διάμεση τιμή μεταξύ των δύο μελετών ήταν σε πλήρη συμφωνία (περίπου 5,6 μήνες), χωρίς

υποτροπές της νόσου. Προγενέστερες μελέτες (Velanovich, 2013; Braun, Gupta & Staren, 2013; Lis, Gupta & Grutsch, 2006; Gourgou-Bourgade et al., 2013), καθώς και η μελέτη του Deng και των συνεργατών του (2018) έδειξαν ότι η καλύτερη ποιότητα ζωής συσχετίστηκε σημαντικά με μεγαλύτερο χρόνο επιβίωσης σε ασθενείς με αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου.

Ένα αξιοσημείωτο εύρημα της μελέτης του Deng και των συνεργατών του (2018) ήταν ότι η ποιότητα ζωής μετά τη διάγνωση αποτέλεσε σημαντικό προγνωστικό δείκτη για ασθενείς με αδενοκαρκίνωμα παγκρεατικού πόρου. Επίσης, διάφορες μελέτες ανέδειξαν ότι η παγκρεατεκτομή είχε βραχυπρόθεσμη αρνητική επίδραση στην ποιότητα ζωής του ασθενούς εντός 3 μηνών (Chan et al., 2012; Eaton et al., 2016), ενώ η ποιότητα ζωής ανέκαμψε από τη χειρουργική επέμβαση μετά από 6 μήνες (Chan et al., 2012; Eaton et al., 2016; Bernhard et al., 2008).

Επίσης, το στάδιο της νόσου διαπιστώθηκε ότι έχει σημαντική επίδραση στην ποιότητα ζωής. Οι ασθενείς με στάδιο IV είχαν χειρότερη ποιότητα ζωής. Γενικότερα, όσο μεγάλωνε το στάδιο της νόσου, τόσο χειρότερευε η ποιότητα ζωής (Bauer et al., 2018). Τα αποτελέσματα της έρευνας του Deng και των συνεργατών του (2018) έδειξαν ότι το στάδιο του καρκίνου συνιστά έναν ανεξάρτητο παράγοντα ποιότητας ζωής σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος. Αυτό το εύρημα είναι σύμφωνο με τα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης για τον καρκίνο του παγκρέατος (Moningi et al., 2015).

Ενδιαφέρον εύρημα της συστηματικής ανασκόπησης υπήρξε ότι η ποιότητα ζωής των ασθενών βελτιώνεται με την άσκηση σε διάστημα 3 μηνών, αλλά όχι στους 6 μήνες. Επιπλέον, αναφέρθηκαν λιγότερα προβλήματα ύπνου και κόπωσης (Steindorf et al., 2019). Το αποτέλεσμα αυτό συμφωνεί με προηγούμενες τυχαιοποιημένες κλινικές μελέτες (Solheim et al., 2017; Yeo et al., 2012).

Στην μελέτη του Janda και συνεργατών του (2017) διαπιστώθηκε ότι το 15% των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος είχαν υψηλά ποσοστά άγχους και κατάθλιψης, ενώ η πρόσβαση σε ψυχολογική βοήθεια συσχετίστηκε με αυξημένο άγχος και η μη λήψη χημειοθεραπείας συσχετίστηκε με αυξημένη κατάθλιψη (Janda et al., 2017). Ο Akizuki και οι συνεργάτες του (2016) βρήκαν ποσοστά άγχους και κατάθλιψης 13,6% και 15,6% αντίστοιχα. Επίσης, στην έρευνα του Seoud και των συνεργατών του (2020) το ποσοστό κατάθλιψης ανερχόταν στο 13%. Επίσης, άλλες μελέτες ανέδειξαν επιπολασμό της κατάθλιψης και του άγχους, μεταξύ 10 και 33% αντίστοιχα (Kelsen et al., 1995; Zabora et al., 2001). Ειδικότερα, η μελέτη του Kelsen και συνεργατών αναφέρει ότι οι ασθενείς

είχαν υψηλά επίπεδα καταθλιπτικών συμπτωμάτων (38%) πριν υποβληθούν σε αντικαρκινική θεραπεία. Επιπλέον, η μελέτη του Zabora και συνεργατών (2001), η οποία αξιολόγησε την ψυχολογική δυσφορία σε ασθενείς με καρκίνο, κατέληξε ότι οι συμμετέχοντες με καρκίνο του παγκρέατος είχαν δυσφορία σε ποσοστό 36,6%, ενώ στις υπόλοιπες ομάδες κυμαινόταν από 29,6% έως 43,4%.

Μελέτες σε ασθενείς υπό χημειοθεραπεία ανέφεραν βελτίωση της ποιότητας ζωής μετά από χημειοθεραπεία σε σχέση με την αρχική τιμή πριν από τη λήψη (Gourgou-Bourgade et al., 2013; Bernhard et al., 2008). Ο Madnick και οι συνεργάτες του (2020) στην αναδρομική μελέτη κοόρτης, διαπίστωσαν ότι η χρήση στατινών σχετίζεται με βελτιωμένη επιβίωση. Αυτό το εύρημα υποστηρίζεται και από τη διαθέσιμη βιβλιογραφία που αναδεικνύει ότι οι στατίνες μπορεί να επιβραδύνουν την ανάπτυξη και την εξέλιξη του όγκου διαταράσσοντας την έκφραση και τη δραστηριότητα των κατάντη πρωτεϊνών που εμπλέκονται στη σηματοδότηση και την ανάπτυξη των κυττάρων (Demierre et al., 2005; Matuszewicz et al., 2015; Zhang et al., 2019).

Ο Laquente και οι συνεργάτες του (2020) στην προοπτική τους μελέτη διαπίστωσαν ότι οι ασθενείς με μεγαλύτερη βελτίωση της ποιότητας ζωής είχαν σημαντικά μεγαλύτερη συνολική επιβίωση, χωρίς εξέλιξη της νόσου. Μελέτες αναφέρουν ότι η μείωση πόνου βελτιώνει την ποιότητα ζωής και αυξάνει την επιβίωση τους (Gourgou-Bourgade et al., 2013; Ciuleanu et al., 2009; Spano et al., 2008). Επίσης, κλινικές δοκιμές ανέδειξαν ότι η χημειοθεραπεία αυξάνει το προσδόκιμο ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος και εν συνεχεία βελτιώνει την ποιότητα ζωής τους (Gourgou-Bourgade et al., 2013; Braun, Gupta & Staren, 2013; Deng et al., 2018; Lis, Gupta & Grutsch, 2006; Sugimoto et al., 2016).

Επιπλέον, διαπιστώθηκε ότι αρκετοί παράγοντες σχετίζονται με αύξηση του προσδόκιμου ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος. Συγκεκριμένα, οι παράγοντες που συνδέθηκαν με αύξηση της ποιότητας ζωής και συνεπώς με αύξηση του προσδόκιμου ζωής συνιστούν τα στάδια I και II χωρίς μετάσταση, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο, η ισπανόφωνη εθνικότητα, η απουσία συννοσηρότητας, καπνίσματος και χρήσης αλκοόλ, το ανδρικό φύλο, η έγγαμη ζωή, η ηλικία κάτω των 65 ετών, η ύπαρξη μη σταθερής γειτονιάς και, τέλος, οι πρώιμες ψυχολογικές παρεμβάσεις και η παρηγορητική νοσηλευτική φροντίδα (Deng et al., 2018; Janda et al., 2017; Madnick et al., 2020; Chung et al., 2022; Watson et al., 2019). Οι Sherman και McMillan (2015) ανέφεραν ότι η ανακουφιστική φροντίδα των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος αυξάνει την ποιότητα ζωής

και βελτιώνει την υγεία των ασθενών αυτών, μειώνοντας τα αισθήματα κόπωσης, υπνηλίας, θλίψης, πόνου και έλλειψης όρεξης.

Επιπρόσθετα, κατά την αναζήτηση της βιβλιογραφίας βρέθηκαν δύο μελέτες των Chung et al., 2022 και Watson et al., 2019, οι οποίες κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η υποστηρικτική φροντίδα και το κοινωνικό περιβάλλον, αντίστοιχα, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος. Ανέδειξαν ότι η καλή σωματική και ψυχική υγεία, καθώς και η υποστηρικτική φροντίδα και το κοινωνικό περιβάλλον συμβάλλουν στην αύξηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος (Chung et al., 2022; Watson et al., 2019). Αυτά τα ευρήματα συμφωνούν με άλλες μελέτες για ασθενείς με καρκίνο του παγκρέατος (Ziebland et al., 2015; Ibrahim et al., 2019; Roberts et al., 2019; Wang et al., 2018; Lee, 2022; Franciosi et al., 2019; Michael et al., 2019). Τα συγκεκριμένα κριτήρια δεν είχαν ενταχθεί στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση.

Κλείνοντας τη συζήτηση των αποτελεσμάτων της συστηματικής ανασκόπησης, ο Alexander και οι συνεργάτες του (2022) στη μελέτη κοόρτης διαπίστωσαν μια μέτρια επιδείνωση στην κοινωνική λειτουργικότητα, καθώς και στη συναισθηματική λειτουργία των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19. Προηγούμενες μελέτες έχουν αποκαλύψει ένα ευρύ φάσμα ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων της πανδημίας COVID-19 σε ασθενείς με καρκίνο (Baffert et al., 2021; Jeppesen et al., 2021; Bakouny et al., 2020). Οι καρκινοπαθείς υποβάλλονται ήδη σε σημαντικό σωματικό και συναισθηματικό στρες που σχετίζεται με την ασθένειά τους και είναι ευρέως γνωστό ότι διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο για σοβαρή προσβολή από τον COVID-19 (Wang et al., 2020). Παρόλο που έχουν καταγραφεί χειρότερα αποτελέσματα εξαιτίας του COVID-19 στους άνδρες, υψηλότερα επίπεδα ανησυχίας μόλυνσης αναφέρθηκαν από γυναίκες της κοόρτης αυτής μελέτης (66% των γυναικών έναντι 42% των ανδρών). Αυτό επιβεβαιώνει τα προηγουμένως αναφερθέντα δεδομένα που αναδεικνύουν ότι οι γυναίκες βίωσαν περισσότερο άγχος, φόβο, στρες και κατάθλιψη κατά τη διάρκεια της πανδημίας (Kang et al., 2020; Liu et al., 2020).

ΣΤ. Περιορισμοί της μελέτης

Κατά τη διεξαγωγή της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης και με βάση τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού των μελετών, προκύπτουν μερικοί περιορισμοί. Η επιλογή των άρθρων έγινε από δυο βάσεις δεδομένων, με αποτέλεσμα δυνητικά τα

συμπεράσματα να μην είναι ασφαλή. Βασικός περιορισμός της παρούσας μελέτης ήταν ο περιορισμένος χρόνος αναζήτησης των μελετών. Επιπλέον, η επιλογή άρθρων μόνο στην αγγλική γλώσσα αποκλείει μελέτες που έχουν γραφεί σε άλλη γλώσσα. Ακόμα, περιορισμό αποτελεί η ετερογένεια των μελετών ως προς τον σχεδιασμό τους και ως προς τους υπό μελέτη πληθυσμούς. Τέλος, δεν συμπεριλήφθησαν οι λέξεις-κλειδιά “palliative care” “social environment” («ανακουφιστική φροντίδα», «κοινωνικό περιβάλλον»), η μη συμπερίληψή τους, ως λέξεις-κλειδιά, στη στρατηγική αναζήτησης των αναφορών, μπορεί να είχε ως αποτέλεσμα τον αποκλεισμό μελετών που σχετίζονταν με την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος.

Z. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η παρούσα συστηματική ανασκόπηση ανέδειξε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος σχετίζονται με την υγεία, το κοινωνικό και το υποστηρικτικό περιβάλλον. Η ένταση των σωματικών συμπτωμάτων, η κόπωση, ο πόνος, η έλλειψη όρεξης, η διάρροια ή η δυσκοιλιότητα, ο μετεωρισμός, οι αυπνίες, το άγχος, η κατάθλιψη και η ψυχολογική δυσφορία επηρεάζουν αρνητικά την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος. Επίσης, τα στάδια III και IV της νόσου μειώνουν την ποιότητα ζωής, καθώς αυτοί οι παράγοντες οδηγούν σε κακή πρόγνωση και μεγάλη ψυχολογική επιβάρυνση. Αντίθετα, οι παράγοντες που βελτιώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών είναι η χημειοθεραπεία, η μείωση του πόνου, η καλή σωματική και ψυχική υγεία, η υποστηρικτική φροντίδα και το κοινωνικό περιβάλλον. Οι παραπάνω παράγοντες βελτιώνουν την υγεία των ασθενών και οδηγούν σε μεγαλύτερη συνολική επιβίωση και χωρίς περαιτέρω εξέλιξη της νόσου.

Η ενημέρωση και εκπαίδευση των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη διαχείριση της νόσου. Κατά τη διάγνωση της νόσου και στα αρχικά στάδια της θεραπείας, οι ασθενείς κατακλύζονται από υπερπληθώρα πληροφοριών, τις οποίες αδυνατούν να κατανοήσουν. Συνεπώς, η διεπιστημονική ομάδα, και ιδιαίτερα οι εξειδικευμένοι νοσηλευτές, συμβάλλουν με τον πλέον ενδεδειγμένο και επιστημονικά τεκμηριωμένο τρόπο στην ομαλή μετάβαση της φροντίδας από τον κλινικό χώρο στην κοινότητα. Οι νοσηλευτές, με τις ανάλογες γνώσεις και δεξιότητες, παρέχουν κατάλληλη ενημέρωση και ποιοτική φροντίδα στη συγκεκριμένη ομάδα ασθενών.

Η φροντίδα που παρέχεται με κατανόηση και συμπόνια χαρακτηρίζει την ποιότητα της νοσηλευτικής φροντίδας. Η ποιοτική ογκολογική νοσηλευτική έχει καθοριστικό ρόλο

στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος. Η ικανοποίηση των αναγκών υγείας των ασθενών είναι ο ρόλος και η ευθύνη κάθε νοσηλεύτη. Επιπλέον, οι ασθενείς με καρκίνο επιθυμούν πιο εξατομικευμένη φροντίδα και βελτιωμένη επικοινωνία με τους παρόχους φροντίδας. Ο ρόλος της νοσηλευτικής στην κάλυψη αυτών των αναγκών είναι αξιοσημείωτος. Η ασφάλεια των ασθενών, όπως η πρόληψη λοιμώξεων, η ψυχοκοινωνική σταθεροποίηση, η παρακολούθηση των παρενεργειών από τα φάρμακα, αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της υψηλής ποιότητας νοσηλευτικής φροντίδας. Οι νοσηλευτές που απασχολούνται στη φροντίδα του καρκίνου επικεντρώνονται στην ολιστική πτυχή της ογκολογικής νοσηλευτικής. Επομένως, οι νοσηλευτές που φροντίζουν ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος πρέπει να εστιάζουν σε μια ολιστική φροντίδα, που περιλαμβάνει τη διαχείριση του πόνου, την κάλυψη των ψυχολογικών αναγκών, την ανακουφιστική φροντίδα, την παροχή κατάλληλης εκπαίδευσης, και τη συμπερίληψη της οικογένειας του υποστηρικτικού δικτύου των ασθενών στην αρωγή για διαχείριση της νόσου.

Οι τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές σε ασθενείς με καρκίνο παγκρέατος μπορούν να συμβάλουν στην αποσαφήνιση του φαινομένου και στον εντοπισμό των παραγόντων και των παρεμβάσεων εκείνων που θα βελτιώσουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος. Επιπλέον, για τη σωστή παρακολούθηση της ποιότητας ζωής των ασθενών, είναι απαραίτητη η χρήση τυποποιημένων εργαλείων μέτρησης, όπως τυποποιημένα ερωτηματολόγια. Οι ερευνητές χρειάζεται, επίσης, να επεκτείνουν τον κατάλογο των διαθέσιμων ψυχομετρικών εργαλείων, προκειμένου να παρακολουθούν όσο το δυνατόν περισσότερο την ανταπόκριση του ασθενούς στη νόσο και τη θεραπεία.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

«ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΑΣΘΕΝΩΝ ΜΕ ΚΑΡΚΙΝΟ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ»

Οικονόμου Χαρίκλεια, Μεταπτυχιακή φοιτήτρια

Εισαγωγή. Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος είναι μια πολυδιάστατη έννοια, που σχετίζεται με τη γενική κατάσταση υγείας και τις συναισθηματικές τους λειτουργίες.

Σκοπός. Η διερεύνηση της ποιότητας ζωής των ασθενών με καρκίνο του παγκρέατος, καθώς και των παραγόντων που την επηρεάζουν.

Μέθοδος Ανασκόπησης. Πραγματοποιήθηκε συστηματική ανασκόπηση πρωτογενών μελετών στις ηλεκτρονικές βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων Pubmed, Google Scholar που δημοσιεύθηκαν από τον Ιανουάριο του 2017 έως τον Δεκέμβριο του 2022. Οι λέξεις κλειδιά που χρησιμοποιήθηκαν κατά την αναζήτηση ήταν: “pancreatic cancer”, “quality of life”, και συνδυασμός των όρων. Συμπεριλήφθηκαν τελικά στην ανασκόπηση 6 άρθρα που πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης.

Αποτελέσματα. Η ένταση των σωματικών συμπτωμάτων, η κόπωση, ο πόνος, η έλλειψη όρεξης, η διάρροια ή η δυσκοιλιότητα, ο μετεωρισμός, οι αυπνίες, το άγχος, η κατάθλιψη, η ψυχολογική δυσφορία, το προχωρημένο στάδιο της νόσου και η ύπαρξη μετάστασης φάνηκε να μειώνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος και, επίσης, να οδηγούν σε κακή πρόγνωση της νόσου. Αντίθετα, η χημειοθεραπεία, η μείωση του πόνου, και η καλή σωματική και ψυχική υγεία αυξάνουν την ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος. Επίσης, βελτιώνουν την γενική υγεία των ασθενών αυτών και οδηγούν σε μεγαλύτερη συνολική επιβίωση, επιβραδύνοντας την εξέλιξη της νόσου.

Συμπεράσματα. Η ποιότητα ζωής των ασθενών με καρκίνο παγκρέατος σχετίζεται με κλινικούς, κοινωνικούς, οικονομικούς και ψυχικούς παράγοντες, οι οποίοι θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη στον σχεδιασμό της κλινικής φροντίδας. Η κατάλληλη εκπαίδευση των ασθενών, αλλά και η συμμετοχική λήψη αποφάσεων μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση της καθημερινότητας τους.

Λέξεις κλειδιά: «καρκίνος παγκρέατος», «ποιότητα ζωής»

ABSTRACT

“QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH PANCREATIC CANCER”

Economou Charikleia, Postgraduate student

Introduction. The quality of life of patients with pancreatic cancer is a multidimensional concept, related to their general condition and emotional functions.

Purpose. The investigation of the quality of life of patients with pancreatic cancer, as well as the factors that affect it.

Method Review. A systematic review of primary studies was performed in the electronic bibliographic databases Pubmed, Google Scholar published in the period 2017-2022. The keywords used in the search were: “pancreatic cancer”, “quality of life” and combination of terms. Finally, 6 articles were included in the review.

Results. The intensity of physical symptoms, fatigue, pain, lack of appetite, diarrhea or constipation, flatulence, insomnia, anxiety, depression, psychological distress, higher stage disease, and the presence of metastasis, reduce the quality of life of patients with pancreatic cancer and also lead to a poor prognosis of the disease. On the other hand, chemotherapy, pain reduction, and good physical and mental health increase the quality of life of pancreatic cancer patients. They also improve the general health of these patients, and lead to longer overall survival and without disease progression.

Conclusions. The quality of life of patients with pancreatic cancer is related to clinical, social, economic and psychological factors, which should be considered in the planning of clinical care. The appropriate education of patients, as well as participatory decision-making, can contribute to the improvement of their daily life.

Key-words: “pancreatic cancer”, “quality of life”.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aaronson, N. K., Ahmedzai, S., Bergman, B., Bullinger, M., Cull, A., Duez, N. J., Filiberti, A., Flechtner, H., Fleishman, S. B., & de Haes, J. C. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-

- of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *Journal of the National Cancer Institute*, 85(5), 365–376.
- Ahn, S. S., Kim, M. J., Choi, J. Y., Hong, H. S., Chung, Y. E., & Lim, J. S. (2009). Indicative findings of pancreatic cancer in prediagnostic CT. *European Radiology*, 19(10), 2448–2455.
- Akizuki, N., Shimizu, K., Asai, M., Nakano, T., Okusaka, T., Shimada, K., Inoguchi, H., Inagaki, M., Fujimori, M., Akechi, T., & Uchitomi, Y. (2016). Prevalence and predictive factors of depression and anxiety in patients with pancreatic cancer: a longitudinal study. *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 46(1), 71–77.
- Al-Batran, S. E., Hofheinz, R. D., Reichart, A., Pauligk, C., Schönherr, C., Schlag, R., Siegler, G., Dörfel, S., Koenigsmann, M., Zahn, M. O., Schubert, J., Aldaoud, A., Höffkes, H. G., Schulz, H., Hahn, L., Uhlig, J., Blau, W., Stauch, M., Weniger, J., & Wolf, M. (2021). Quality of life and outcome of patients with metastatic pancreatic cancer receiving first-line chemotherapy with nab-paclitaxel and gemcitabine: Real-life results from the prospective QOLIXANE trial of the Platform for Outcome, Quality of Life and Translational Research on Pancreatic Cancer registry. *International Journal of Cancer*, 148(6), 1478–1488.
- Alexander, A., Fung, S., Eichler, M., Lehwald-Tywuschik, N., Uthayakumar, V., Safi, S. A., Vay, C., Ashmawy, H., Kalmuk, S., Rehders, A., Vaghiri, S., & Knoefel, W. T. (2022). Quality of Life in Patients with Pancreatic Cancer before and during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(6), 3731.
- Baffert, K. A., Darbas, T., Lebrun-Ly, V., Pestre-Munier, J., Peyramaure, C., Descours, C., Mondoly, M., Latrouite, S., Bignon, E., Nicouleau, S., Geyl, S., Leobon, S., & Deluche, E. (2021). Quality of Life of Patients With Cancer During the COVID-19 Pandemic. *In Vivo*, 35(1), 663–670.
- Bakouny, Z., Hawley, J. E., Choueiri, T. K., Peters, S., Rini, B. I., Warner, J. L., & Painter, C. A. (2020). COVID-19 and Cancer: Current Challenges and Perspectives. *Cancer Cell*, 38(5), 629–646.
- Bauer, M. R., Bright, E. E., MacDonald, J. J., Cleary, E. H., Hines, O. J., & Stanton, A. L. (2018). Quality of Life in Patients With Pancreatic Cancer and Their Caregivers. *Pancreas*, 47(4), 368–375.

- Beck, A., Davidson, A. J., Xu, S., Josh Durfee, M., Oronce, C. I. A., Steiner, J. F., & Havranek, E. (2017). A Multilevel Analysis of Individual, Health System, and Neighborhood Factors Associated with Depression within a Large Metropolitan Area. *Journal of Urban Health*, 94(6), 780–790.
- Becker, A. E., Hernandez, Y. G., Frucht, H., & Lucas, A. L. (2014). Pancreatic ductal adenocarcinoma: risk factors, screening, and early detection. *World Journal of Gastroenterology*, 20(32), 11182–11198.
- Beesley, V. L., Wockner, L. F., O'Rourke, P., Janda, M., Goldstein, D., Gooden, H., Merrett, N. D., O'Connell, D. L., Rowlands, I. J., Wyld, D. K., & Neale, R. E. (2016). Risk factors for current and future unmet supportive care needs of people with pancreatic cancer. A longitudinal study. *Supportive Care in Cancer*, 24(8), 3589–3599.
- Beger, H.G. (2018). *The pancreas: an integrated textbook of basic science, medicine, and surgery* (3rd ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Bernhard, J., Dietrich, D., Scheithauer, W., Gerber, D., Bodoky, G., Ruhstaller, T., Glimelius, B., Bajetta, E., Schüller, J., Saletti, P., Bauer, J., Figer, A., Pestalozzi, B. C., Köhne, C. H., Mingrone, W., Stemmer, S. M., Tãmas, K., Kornek, G. V., Koeberle, D., Herrmann, R., & Central European Cooperative Oncology Group (2008). Clinical benefit and quality of life in patients with advanced pancreatic cancer receiving gemcitabine plus capecitabine versus gemcitabine alone: a randomized multicenter phase III clinical trial--SAKK 44/00-CECOG/PAN.1.3.001. *Journal of Clinical Oncology*, 26(22), 3695–3701.
- Bond-Smith, G., Banga, N., Hammond, T.M., et al. (2012). Pancreatic adenocarcinoma. *BMJ*, 344 (1), e2476.
- Braun, D. P., Gupta, D., & Staren, E. D. (2013). Longitudinal health-related quality of life assessment implications for prognosis in stage IV pancreatic cancer. *Pancreas*, 42(2), 254–259.
- Brune, K., Abe, T., Canto, M., O'Malley, L., Klein, A. P., Maitra, A., Volkan Adsay, N., Fishman, E. K., Cameron, J. L., Yeo, C. J., Kern, S. E., Goggins, M., & Hruban, R. H. (2006). Multifocal neoplastic precursor lesions associated with lobular atrophy of the pancreas in patients having a strong family history of pancreatic cancer. *The American Journal of Surgical Pathology*, 30(9), 1067–1076.

- Buffart, L. M., Kalter, J., Sweegers, M. G., Courneya, K. S., Newton, R. U., et al. (2017). Effects and moderators of exercise on quality of life and physical function in patients with cancer: An individual patient data meta-analysis of 34 RCTs. *Cancer Treatment Reviews*, 52, 91–104.
- Burns, W.R., & Edil, B.H. (2012). Neuroendocrine pancreatic tumors: guidelines for management and update. *Current Treatment Options in Oncology*, 13 (1), 24–34.
- Burris, H. A., 3rd, Moore, M. J., Andersen, J., Green, M. R., Rothenberg, M. L., Modiano, M. R., Cripps, M. C., Portenoy, R. K., Storniolo, A. M., Tarassoff, P., Nelson, R., Dorr, F. A., Stephens, C. D., & Von Hoff, D. D. (1997). Improvements in survival and clinical benefit with gemcitabine as first-line therapy for patients with advanced pancreas cancer: a randomized trial. *Journal of Clinical Oncology*, 15(6), 2403–2413.
- Bye, A., Jordhøy, M. S., Skjægstad, G., Ledsaak, O., Iversen, P. O., & Hjermstad, M. J. (2013). Symptoms in advanced pancreatic cancer are of importance for energy intake. *Supportive Care in Cancer*, 21(1), 219–227.
- Byers, T. E., Wolf, H. J., Bauer, K. R., Bolick-Aldrich, S., Chen, V. W., Finch, J. L., Fulton, J. P., Schymura, M. J., Shen, T., Van Heest, S., Yin, X., & Patterns of Care Study Group (2008). The impact of socioeconomic status on survival after cancer in the United States : findings from the National Program of Cancer Registries Patterns of Care Study. *Cancer*, 113(3), 582–591.
- Canto, M. I., Harinck, F., Hruban, R. H., et al. (2013). International Cancer of the Pancreas Screening (CAPS) Consortium summit on the management of patients with increased risk for familial pancreatic cancer. *Gut*, 62(3), 339–347.
- Carrato, A., Falcone, A., Ducreux, M., Valle, J. W., Parnaby, A., Djazouli, K., Alnwick-Allu, K., Hutchings, A., Palaska, C., & Parthenaki, I. (2015). A Systematic Review of the Burden of Pancreatic Cancer in Europe: Real-World Impact on Survival, Quality of Life and Costs. *Journal of Gastrointestinal Cancer*, 46(3), 201-11.
- Cella, D. F., Tulsky, D. S., Gray, G., Sarafian, B., Linn, E., Bonomi, A., Silberman, M., Yellen, S. B., Winicour, P., & Brannon, J. (1993). The Functional Assessment of Cancer Therapy scale: development and validation of the general measure. *Journal of Clinical Oncology*, 11(3), 570–579.

- Chaix, B., Rosvall, M., & Merlo, J. (2007). Neighborhood socioeconomic deprivation and residential instability: effects on incidence of ischemic heart disease and survival after myocardial infarction. *Epidemiology*, 18(1), 104–111.
- Chan, C., Franssen, B., Domínguez, I., Ramírez-Del Val, A., Uscanga, L. F., & Campuzano, M. (2012). Impact on quality of life after pancreatoduodenectomy: a prospective study comparing preoperative and postoperative scores. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 16(7), 1341–1346.
- Chin, V., Nagrial, A., Sjoquist, K., O'Connor, C.A., Chantrill, L., Biankin, A.V., Scholten, R.J.P.M., & Yip, D. (2018). Chemotherapy and radiotherapy for advanced pancreatic cancer. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018 (3), CD011044.
- Chung, V., Sun, V., Ruel, N., Smith, T. J., & Ferrell, B. R. (2022). Improving Palliative Care and Quality of Life in Pancreatic Cancer Patients. *Journal of Palliative Medicine*, 25(5), 720–727.
- Ciuleanu, T. E., Pavlovsky, A. V., Bodoky, G., Garin, A. M., Langmuir, V. K., Kroll, S., & Tidmarsh, G. T. (2009). A randomised Phase III trial of glufosfamide compared with best supportive care in metastatic pancreatic adenocarcinoma previously treated with gemcitabine. *European Journal of Cancer*, 45(9), 1589–1596.
- Clark, K. L., Loscalzo, M., Trask, P. C., Zabora, J., & Philip, E. J. (2010). Psychological distress in patients with pancreatic cancer--an understudied group. *Psycho-oncology*, 19(12), 1313–1320.
- Conroy, T., Desseigne, F., Ychou, M., et al. (2011). FOLFIRINOX versus gemcitabine for metastatic pancreatic cancer. *The New England Journal of Medicine*, 364(19), 1817–1825.
- Cramp, F., James, A., & Lambert, J. (2010). The effects of resistance training on quality of life in cancer: a systematic literature review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 18(11), 1367–1376.
- Crippa, S., Salvia, R., Warshaw, A. L., et al. (2008). Mucinous cystic neoplasm of the pancreas is not an aggressive entity: lessons from 163 resected patients. *Annals of Surgery*, 247(4), 571–579.
- De La Cruz, M.S., Young, A.P., & Ruffin, M.T. (2014). Diagnosis and management of pancreatic cancer. *American Family Physician*, 89 (8), 626–632.

- Demierre, M. F., Higgins, P. D., Gruber, S. B., Hawk, E., & Lippman, S. M. (2005). Statins and cancer prevention. *Nature Reviews*, 5(12), 930–942.
- Demir, I. E., Jäger, C., Schlitter, A. M., et al. (2018). R0 Versus R1 Resection Matters after Pancreaticoduodenectomy, and Less after Distal or Total Pancreatectomy for Pancreatic Cancer. *Annals of Surgery*, 268(6), 1058–1068.
- Deng, Y., Tu, H., Pierzynski, J. A., Miller, E. D., Gu, X., Huang, M., Chang, D. W., Ye, Y., Hildebrandt, M., Klein, A. P., Zhao, R., Lippman, S. M., & Wu, X. (2018). Determinants and prognostic value of quality of life in patients with pancreatic ductal adenocarcinoma. *European Journal of Cancer*, 92, 20–32.
- Diouf, M., Filleron, T., Pointet, A. L., Dupont-Gossard, A. C., Malka, D., Artru, P., Gauthier, M., Lecomte, T., Aparicio, T., Thiot-Bidault, A., Lobry, C., Fein, F., Dubreuil, O., Landi, B., Zaanani, A., Taieb, J., & Bonnetain, F. (2016). Prognostic value of health-related quality of life in patients with metastatic pancreatic adenocarcinoma: a random forest methodology. *Quality of Life Research*, 25(7), 1713–1723.
- Djukanovic, I., Carlsson, J. & Årestedt, K. (2017). Is the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) a valid measure in a general population 65–80 years old? A psychometric evaluation study. *Health Quality of Life Outcomes*, 15, 193.
- Eaton, A. A., Gonen, M., Karanicolas, P., Jarnagin, W. R., D'Angelica, M. I., DeMatteo, R., Kingham, T. P., & Allen, P. J. (2016). Health-Related Quality of Life After Pancreatectomy: Results From a Randomized Controlled Trial. *Annals of Surgical Oncology*, 23(7), 2137–2145.
- El-Serag, H. B., Engels, E. A., Landgren, O., Chiao, E., Henderson, L., Amaratunge, H. C., & Giordano, T. P. (2009). Risk of hepatobiliary and pancreatic cancers after hepatitis C virus infection: A population-based study of U.S. veterans. *Hepatology*, 49(1), 116–123.
- Eton, D. T., Fairclough, D. L., Cella, D., Yount, S. E., Bonomi, P., Johnson, D. H., & Eastern Cooperative Oncology Group (2003). Early change in patient-reported health during lung cancer chemotherapy predicts clinical outcomes beyond those predicted by baseline report: results from Eastern Cooperative Oncology Group Study 5592. *Journal of Clinical Oncology*, 21(8), 1536–1543.
- Farrell, J.J., & Fernández-del Castillo, C. (2013). Pancreatic cystic neoplasms: management and unanswered questions. *Gastroenterology*, 144 (6), 1303–1315.

- Fattahi, R., Balci, N. C., Perman, W. H., Hsueh, E. C., Alkaade, S., Havlioglu, N., & Burton, F. R. (2009). Pancreatic diffusion-weighted imaging (DWI): comparison between mass-forming focal pancreatitis (FP), pancreatic cancer (PC), and normal pancreas. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 29(2), 350–356.
- Franciosi, V., Maglietta, G., Degli Esposti, C., Caruso, G., Cavanna, L., Bertè, R., Bacchini, G., Bocchi, L., Piva, E., Monfredo, M., Scafuri, V., Di Cesare, P., Melotti, B., Sequino, M., Rimanti, A., Binovi, C., Ghisoni, F., & Caminiti, C. (2019). Early palliative care and quality of life of advanced cancer patients—a multicenter randomized clinical trial. *Annals of Palliative Medicine*, 8(4), 381–389.
- Freedman, V. A., Grafova, I. B., & Rogowski, J. (2011). Neighborhoods and chronic disease onset in later life. *American Journal of Public Health*, 101(1), 79–86.
- Gasiorowska, A., Talar-Wojnarowska, R., Kaczka, A., Borkowska, A., Czupryniak, L., & Małecka-Panas, E. (2016). Subclinical Inflammation and Endothelial Dysfunction in Patients with Chronic Pancreatitis and Newly Diagnosed Pancreatic Cancer. *Digestive Diseases and Sciences*, 61(4), 1121–1129.
- Gayatri, D., Efremov, L., Kantelhardt, E. J., & Mikolajczyk, R. (2021). Quality of life of cancer patients at palliative care units in developing countries: systematic review of the published literature. *Quality of Life Research*, 30(2), 315–343.
- Ge, L., Pan, B., Song, F., Ma, J., Zeraatkar, D., Zhou, J., & Tian, J. (2017). Comparing the diagnostic accuracy of five common tumour biomarkers and CA19-9 for pancreatic cancer: a protocol for a network meta-analysis of diagnostic test accuracy. *BMJ Open*, 7(12), e018175.
- Genkinger, J. M., Spiegelman, D., Anderson, K. E., et al. (2009). Alcohol intake and pancreatic cancer risk: a pooled analysis of fourteen cohort studies. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 18(3), 765–776.
- Geue, K., Sender, A., Schmidt, R., Richter, D., Hinz, A., Schulte, T., Brähler, E., & Stöbel-Richter, Y. (2014). Gender-specific quality of life after cancer in young adulthood: a comparison with the general population. *Quality of Life Research*, 23(4), 1377–1386.
- Ghaneh, P., Hanson, R., Titman, A., et al. (2018). PET-PANC: multicentre prospective diagnostic accuracy and health economic analysis study of the impact of combined modality 18fluorine-2-fluoro-2-deoxy-d-glucose positron emission tomography

- with computed tomography scanning in the diagnosis and management of pancreatic cancer. *Health Technology Assessment*, 22(7), 1–114.
- Ghosn, M., Kourie, H. R., El Rassy, E., Haddad, F. G., Hanna, C., El Karak, F., & Nasr, D. (2016). Where does chemotherapy stands in the treatment of ampullary carcinoma? A review of literature. *World Journal of Gastrointestinal Oncology*, 8(10), 745–750.
- Gooden, H. M., & White, K. J. (2013). Pancreatic cancer and supportive care--pancreatic exocrine insufficiency negatively impacts on quality of life. *Supportive Care in Cancer*, 21(7), 1835–1841.
- Gourgou-Bourgade, S., Bascoul-Mollevi, C., Desseigne, F., Ychou, M., Bouché, O., Guimbaud, R., Bécouarn, Y., Adenis, A., Raoul, J. L., Boige, V., Bérille, J., & Conroy, T. (2013). Impact of FOLFIRINOX compared with gemcitabine on quality of life in patients with metastatic pancreatic cancer: results from the PRODIGE 4/ACCORD 11 randomized trial. *Journal of Clinical Oncology*, 31(1), 23–29.
- Guo, Y., Liu, W., & Wu, J. (2016). Helicobacter pylori infection and pancreatic cancer risk: A meta-analysis. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, 12(1), 229–232.
- Hardy, J. R., Edmonds, P., Turner, R., Rees, E., & A'Hern, R. (1999). The use of the Rotterdam Symptom Checklist in palliative care. *Journal of Pain and Symptom Management*, 18(2), 79–84.
- Hufnagl, C., Leisch, M., Weiss, L., Melchardt, T., Moik, M., Asslaber, D., Roland, G., Steininger, P., Meissnitzer, T., Neureiter, D., Greil, R., & Egle, A. (2020). Evaluation of circulating cell-free DNA as a molecular monitoring tool in patients with metastatic cancer. *Oncology Letters*, 19(2), 1551–1558.
- Huxley, R., Ansary-Moghaddam, A., Berrington de González, A., Barzi, F., & Woodward, M. (2005). Type-II diabetes and pancreatic cancer: a meta-analysis of 36 studies. *British Journal of Cancer*, 92(11), 2076–2083.
- Ibrahim, F., Sandström, P., Björnsson, B., Larsson, A. L., & Drott, J. (2019). 'I want to know why and need to be involved in my own care...': a qualitative interview study with liver, bile duct or pancreatic cancer patients about their experiences with involvement in care. *Supportive Care in Cancer*, 27(7), 2561–2567.
- Imperato, A., Angelucci, L., Casolini, P., Zocchi, A., & Puglisi-Allegra, S. (1992). Repeated stressful experiences differently affect limbic dopamine release during and following stress. *Brain Research*, 577(2), 194–199.

- Janda, M., Neale, R. E., Klein, K., O'Connell, D. L., Gooden, H., Goldstein, D., Merrett, N. D., Wyld, D. K., Rowlands, I. J., & Beesley, V. L. (2017). Anxiety, depression and quality of life in people with pancreatic cancer and their carers. *Pancreatology*, 17(2), 321–327.
- Jeon, C. Y., Pandol, S. J., Wu, B., Cook-Wiens, G., Gottlieb, R. A., Merz, C. N., & Goodman, M. T. (2015). The association of statin use after cancer diagnosis with survival in pancreatic cancer patients: a SEER-medicare analysis. *PloS One*, 10(4), e0121783.
- Jeppesen, S. S., Bentsen, K. K., Jørgensen, T. L., Holm, H. S., Holst-Christensen, L., Tarpgaard, L. S., Dahlrot, R. H., & Eckhoff, L. (2021). Quality of life in patients with cancer during the COVID-19 pandemic - a Danish cross-sectional study (COPICADS). *Acta Oncologica*, 60(1), 4–12.
- Jia, L., Jiang, S. M., Shang, Y. Y., Huang, Y. X., Li, Y. J., Xie, D. R., Huang, K. H., & Zhi, F. C. (2010). Investigation of the incidence of pancreatic cancer-related depression and its relationship with the quality of life of patients. *Digestion*, 82(1), 4–9.
- Jitender, S., Mahajan, R., Rathore, V., & Choudhary, R. (2018). Quality of life of cancer patients. *Journal of experimental therapeutics & oncology*, 12(3), 217–221.
- John Hopkins Medicine (2022). Pancreatic Cancer Types [online]. Retrieved from <https://www.hopkinsmedicine.org/health/conditions-and-diseases/pancreatic-cancer/pancreatic-cancer-types> [accessed 20/7/2022].
- Kamisawa, T., Wood, L. D., Itoi, T., & Takaori, K. (2016). Pancreatic cancer. *Lancet*, 388(10039), 73–85.
- Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., Yao, L., Bai, H., Cai, Z., Xiang Yang, B., Hu, S., Zhang, K., Wang, G., Ma, C., & Liu, Z. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 11–17.
- Kelsen, D. P., Portenoy, R. K., Thaler, H. T., Niedzwiecki, D., Passik, S. D., Tao, Y., Banks, W., Brennan, M. F., & Foley, K. M. (1995). Pain and depression in patients with newly diagnosed pancreas cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 13(3), 748–755.

- Kristensen, A., Vagnildhaug, O. M., Grønberg, B. H., Kaasa, S., Laird, B., & Solheim, T. S. (2016). Does chemotherapy improve health-related quality of life in advanced pancreatic cancer? A systematic review. *Critical Reviews in Oncology/Hematology*, 99, 286–298.
- Laquente, B., Macarulla, T., Bugés, C., Martín, M., García, C., Pericay, C., Merino, S., Visa, L., Martín, T., Pedraza, M., Carnero, B., Guardado, R., Verdager, H., Mut, A., Vilanova, D., & García, A. (2020). Quality of life of patients with metastatic pancreatic adenocarcinoma initiating first-line chemotherapy in routine practice. *BMC Palliative Care*, 19(1), 103.
- Larsson, M., Ljung, L., & Johansson, B. B. (2012). Health-related quality of life in advanced non-small cell lung cancer: correlates and comparisons to normative data. *European Journal of Cancer Care*, 21(5), 642–649.
- Lee, H. S., Lee, S. H., Lee, H. J., Chung, M. J., Park, J. Y., Park, S. W., Song, S. Y., & Bang, S. (2016). Statin Use and Its Impact on Survival in Pancreatic Cancer Patients. *Medicine*, 95(19), e3607.
- Lee, J. (2022). Prediction Model of the Quality of Life for Patients with Pancreatic Cancer. *Healthcare*, 10(10), 1973.
- Lensing, R. J., & Bipat, S. (2017). Incidences of Pancreatic Malignancy and Mortality in Patients With Untreated Branch-Duct Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms Undergoing Surveillance: A Systematic Review. *Pancreas*, 46(9), 1098–1110.
- Lis, C. G., Gupta, D., & Grutsch, J. F. (2006). Patient satisfaction with quality of life as a predictor of survival in pancreatic cancer. *International Journal of Gastrointestinal Cancer*, 37(1), 35–44.
- Liu, N., Zhang, F., Wei, C., Jia, Y., Shang, Z., Sun, L., Wu, L., Sun, Z., Zhou, Y., Wang, Y., & Liu, W. (2020). Prevalence and predictors of PTSS during COVID-19 outbreak in China hardest-hit areas: Gender differences matter. *Psychiatry Research*, 287, 112921.
- Lynch, S. M., Vrieling, A., Lubin, J. H., et al. (2009). Cigarette smoking and pancreatic cancer: a pooled analysis from the pancreatic cancer cohort consortium. *American Journal of Epidemiology*, 170(4), 403–413.
- Madnick, D., Handorf, E., Ortiz, A., Sorice, K., Nagappan, L., Moccia, M., Cheema, K., Vijayvergia, N., Dotan, E., & Lynch, S. M. (2020). Investigating disparities: the

- effect of social environment on pancreatic cancer survival in metastatic patients. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, 11(4), 633–643.
- Maisey, N., Chau, I., Cunningham, D., Norman, A., Seymour, M., Hickish, T., Iveson, T., O'Brien, M., Tebbutt, N., Harrington, A., & Hill, M. (2002). Multicenter randomized phase III trial comparing protracted venous infusion (PVI) fluorouracil (5-FU) with PVI 5-FU plus mitomycin in inoperable pancreatic cancer. *Journal of Clinical Oncology*, 20(14), 3130–3136.
- Matuszewicz, L., Meissner, J., Toporkiewicz, M., & Sikorski, A. F. (2015). The effect of statins on cancer cells--review. *Tumour Biology*, 36(7), 4889–4904.
- McGuigan, A., Kelly, P., Turkington, R. C., Jones, C., Coleman, H. G., & McCain, R. S. (2018). Pancreatic cancer: A review of clinical diagnosis, epidemiology, treatment and outcomes. *World Journal of Gastroenterology*, 24(43), 4846–4861.
- Michael, M., & Moore, M. (1997). Clinical experience with gemcitabine in pancreatic carcinoma. *Oncology*, 11(11), 1615–1627.
- Michael, N., Beale, G., O'Callaghan, C., Melia, A., DeSilva, W., Costa, D., Kissane, D., Shapiro, J., & Hiscock, R. (2019). Timing of palliative care referral and aggressive cancer care toward the end-of-life in pancreatic cancer: a retrospective, single-center observational study. *BMC Palliative Care*, 18(1), 13.
- Midha, S., Chawla, S., & Garg, P. K. (2016). Modifiable and non-modifiable risk factors for pancreatic cancer: A review. *Cancer Letters*, 381(1), 269–277.
- Mikata, R., Ishihara, T., Tada, M., Tawada, K., Saito, M., Kurosawa, J., Sugiyama, H., Sakai, Y., Tsuyuguchi, T., Miyazaki, M., & Yokosuka, O. (2013). Clinical usefulness of repeated pancreatic juice cytology via endoscopic naso-pancreatic drainage tube in patients with pancreatic cancer. *Journal of Gastroenterology*, 48(7), 866–873.
- Moffitt Cancer Center (2018). Whipple Surgery [online]. Retrieved from <https://moffitt.org/cancers/pancreatic-cancer/treatment/surgery/whipple-surgery/> [accessed 20/7/2022].
- Mommersteeg, P. M., Kupper, N., Schoormans, D., Emons, W., & Pedersen, S. S. (2010). Health-related quality of life is related to cytokine levels at 12 months in patients with chronic heart failure. *Brain, Behavior, and Immunity*, 24(4), 615–622.
- Moningi, S., Walker, A. J., Hsu, C. C., Reese, J. B., Wang, J. Y., Fan, K. Y., Rosati, L. M., Laheru, D. A., Weiss, M. J., Wolfgang, C. L., Pawlik, T. M., & Herman, J. M.

- (2015). Correlation of clinical stage and performance status with quality of life in patients seen in a pancreas multidisciplinary clinic. *Journal of Oncology Practice*, 11(2), 216–221.
- Neoptolemos, J. P., Palmer, D. H., Ghaneh, P., et al. (2017). Comparison of adjuvant gemcitabine and capecitabine with gemcitabine monotherapy in patients with resected pancreatic cancer (ESPAC-4): a multicentre, open-label, randomised, phase 3 trial. *Lancet*, 389(10073), 1011–1024.
- Neoptolemos, J. P., Stocken, D. D., Bassi, C., et al. (2010). Adjuvant chemotherapy with fluorouracil plus folinic acid vs gemcitabine following pancreatic cancer resection: a randomized controlled trial. *JAMA*, 304(10), 1073–1081.
- Öberg, K., Knigge, U., Kwekkeboom, D., et al. (2012). Neuroendocrine gastro-entero-pancreatic tumors: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology*, 23 (7), 124-130.
- Padilla, G. V., Presant, C., Grant, M. M., Metter, G., Lipsett, J., & Heide, F. (1983). Quality of life index for patients with cancer. *Research in Nursing & Health*, 6(3), 117–126.
- Pannala, R., Basu, A., Petersen, G.M., et al. (2009). New-onset diabetes: a potential clue to the early diagnosis of pancreatic cancer. *The Lancet Oncology*, 10 (11), 88–95.
- Pericleous, S., Middleton, N., McKay, S. C., Bowers, K. A., & Hutchins, R. R. (2012). Systematic review and meta-analysis of case-matched studies comparing open and laparoscopic distal pancreatectomy: is it a safe procedure? *Pancreas*, 41(7), 993–1000.
- Permeth-Wey, J., & Egan, K. M. (2009). Family history is a significant risk factor for pancreatic cancer: results from a systematic review and meta-analysis. *Familial Cancer*, 8(2), 109–117.
- Peters, M. A., Walenkamp, A. M., Kema, I. P., Meijer, C., de Vries, E. G., & Oosting, S. F. (2014). Dopamine and serotonin regulate tumor behavior by affecting angiogenesis. *Drug Resistance Updates*, 17(4-6), 96–104.
- Peters, M., Eckel, A., Mueller, P. P., Tramontano, A. C., Weaver, D. T., Lietz, A., Hur, C., Kong, C. Y., & Pandharipande, P. V. (2018). Progression to pancreatic ductal adenocarcinoma from pancreatic intraepithelial neoplasia: Results of a simulation model. *Pancreatology*, 18(8), 928–934.

- Petzel, M. Q., Parker, N. H., Valentine, A. D., Simard, S., Nogueras-Gonzalez, G. M., Lee, J. E., Pisters, P. W., Vauthey, J. N., Fleming, J. B., & Katz, M. H. (2012). Fear of cancer recurrence after curative pancreatectomy: a cross-sectional study in survivors of pancreatic and periampullary tumors. *Annals of Surgical Oncology*, 19(13), 4078–4084.
- Qan'ir, Y., Guan, T., Idiagbonya, E., et al. (2022). Quality of life among patients with cancer and their family caregivers in the Sub-Saharan region: A systematic review of quantitative studies. *PLOS Glob Public Health*, 2(3), e0000098.
- Quinten, C., Coens, C., Ghislain, I., Zikos, E., Sprangers, M. A., et al. (2015). The effects of age on health-related quality of life in cancer populations: A pooled analysis of randomized controlled trials using the European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC) QLQ-C30 involving 6024 cancer patients. *European Journal of Cancer*, 51(18), 2808–2819.
- Rabin, R., & de Charro, F. (2001). EQ-5D: a measure of health status from the EuroQol Group. *Annals of Medicine*, 33(5), 337–343.
- Rahib, L., Smith, B. D., Aizenberg, R., Rosenzweig, A. B., Fleshman, J. M., & Matrisian, L. M. (2014). Projecting cancer incidence and deaths to 2030: the unexpected burden of thyroid, liver, and pancreas cancers in the United States. *Cancer Research*, 74(11), 2913–2921.
- Raimondi, S., Lowenfels, A. B., Morselli-Labate, A. M., Maisonneuve, P., & Pezzilli, R. (2010). Pancreatic cancer in chronic pancreatitis; aetiology, incidence, and early detection. *Best Practice & Research-Clinical Gastroenterology*, 24(3), 349–358.
- Ramasubbu, S. K., Pasricha, R. K., Nath, U. K., Rawat, V. S., & Das, B. (2021). Quality of life and factors affecting it in adult cancer patients undergoing cancer chemotherapy in a tertiary care hospital. *Cancer Reports*, 4(2), e1312.
- Reiche, E. M., Nunes, S. O., & Morimoto, H. K. (2004). Stress, depression, the immune system, and cancer. *The Lancet*, 364(9200), 617–625.
- Roberts, K. J., Bannister, C. A., & Schrem, H. (2019). Enzyme replacement improves survival among patients with pancreatic cancer: Results of a population based study. *Pancreatology*, 19(1), 114–121.
- Ryan, D.P., Hong, T.S., & Bardeesy, N. (2014). Pancreatic adenocarcinoma. *The New England Journal of Medicine*, 371 (11), 1039–1049.

- Saad, A. M., Turk, T., Al-Husseini, M. J., & Abdel-Rahman, O. (2018). Trends in pancreatic adenocarcinoma incidence and mortality in the United States in the last four decades; a SEER-based study. *BMC Cancer*, 18(1), 688.
- Schulz, A. J., Zenk, S. N., Israel, B. A., Mentz, G., Stokes, C., & Galea, S. (2008). Do neighborhood economic characteristics, racial composition, and residential stability predict perceptions of stress associated with the physical and social environment? Findings from a multilevel analysis in Detroit. *Journal of Urban Health*, 85(5), 642–661.
- Seoud, T., Syed, A., Carleton, N., Rossi, C., Kenner, B., Quershi, H., Anand, M., Thakkar, P., & Thakkar, S. (2020). Depression Before and After a Diagnosis of Pancreatic Cancer: Results From a National, Population-Based Study. *Pancreas*, 49(8), 1117–1122.
- Sherman, D. W., & McMillan, S. C. (2015). The Physical Health of Patients with Advanced Pancreatic Cancer and the Psychological Health of their Family Caregivers When Newly Enrolled in Hospice. *Journal of Hospice and Palliative Nurses Association*, 17(3), 235–241.
- Shrestha, A., Martin, C., Burton, M., Walters, S., Collins, K., & Wyld, L. (2019). Quality of life versus length of life considerations in cancer patients: A systematic literature review. *Psycho-oncology*, 28(7), 1367–1380.
- Solheim, T. S., Laird, B. J. A., Balstad, T. R., Stene, G. B., Bye, A., Johns, N., Pettersen, C. H., Fallon, M., Fayers, P., Fearon, K., & Kaasa, S. (2017). A randomized phase II feasibility trial of a multimodal intervention for the management of cachexia in lung and pancreatic cancer. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 8(5), 778–788.
- Spano, J. P., Chodkiewicz, C., Maurel, J., Wong, R., Wasan, H., Barone, C., Létourneau, R., Bajetta, E., Pithavala, Y., Bycott, P., Trask, P., Liao, K., Ricart, A. D., Kim, S., & Rixe, O. (2008). Efficacy of gemcitabine plus axitinib compared with gemcitabine alone in patients with advanced pancreatic cancer: an open-label randomised phase II study. *Lancet*, 371(9630), 2101–2108.
- St. Stamford Modern Cancer Hospital Guangzhou (2017). Pancreatic Cancer Staging [online]. Retrieved from <https://www.asiancancer.com/cancer-staging/pancreatic-cancer-staging/> [accessed 10/8/2022].

- Stapleton, S. J., Holden, J., Epstein, J., & Wilkie, D. J. (2016). A Systematic Review of the Symptom Distress Scale in Advanced Cancer Studies. *Cancer Nursing*, 39(4), 9–23.
- Steindorf, K., Clauss, D., Tjaden, C., Hackert, T., Herbolsheimer, F., Bruckner, T., Schneider, L., Ulrich, C. M., & Wiskemann, J. (2019). Quality of Life, Fatigue, and Sleep Problems in Pancreatic Cancer Patients—A Randomized Trial on the Effects of Exercise. *Deutsches Arzteblatt International*, 116(27-28), 471–478.
- Sugimoto, H., Kawashima, H., Ohno, E., Hayashi, D., Kuwahara, T., Morishima, T., et al. (2016). The prognostic factors and trajectory of HRQOL in patients with pancreatic cancer who received psychiatric intervention. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 31(3), 685–690.
- Velanovich, V. (2011). The association of quality-of-life measures with malignancy and survival in patients with pancreatic pathology. *Pancreas*, 40(7), 1063–1069.
- Venkat, R., Edil, B. H., Schulick, R. D., Lidor, A. O., Makary, M. A., & Wolfgang, C. L. (2012). Laparoscopic distal pancreatectomy is associated with significantly less overall morbidity compared to the open technique: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgery*, 255(6), 1048–1059.
- Vickers, M. M., Lee, C., Tu, D., Wheatley-Price, P., Parulekar, W., Brundage, M. D., Moore, M. J., Au, H., O'Callaghan, C. J., Jonker, D. J., Ringash, J., & Goldstein, D. (2016). Significance of baseline and change in quality of life scores in predicting clinical outcomes in an international phase III trial of advanced pancreatic cancer: NCIC CTG PA.3. *Pancreatology*, 16(6), 1106–1112.
- Vincent, A., Herman, J., Schulick, R., et al. (2011). Pancreatic cancer. *Lancet*, 378 (9791), 607–620.
- Von Hoff, D. D., Ervin, T., Arena, F. P., Chiorean, E. G., Infante, J., Moore, M., et al. (2013). Increased survival in pancreatic cancer with nab-paclitaxel plus gemcitabine. *The New England Journal of Medicine*, 369(18), 1691–1703.
- Walker, E. J., Ko, A. H., Holly, E. A., & Bracci, P. M. (2015). Statin use and risk of pancreatic cancer: results from a large, clinic-based case-control study. *Cancer*, 121(8), 1287–1294.
- Wang, C., Pan, R., Wan, X., Tan, Y., Xu, L., Ho, C. S., & Ho, R. C. (2020). Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in

- China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1729.
- Wang, T., Molassiotis, A., Chung, B. P. M., & Tan, J. Y. (2018). Unmet care needs of advanced cancer patients and their informal caregivers: a systematic review. *BMC Palliative Care*, 17(1), 96.
- Wang, Y. T., Gou, Y. W., Jin, W. W., Xiao, M., & Fang, H. Y. (2016). Association between alcohol intake and the risk of pancreatic cancer: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *BMC Cancer*, 16, 212.
- Watson, E. K., Brett, J., Hay, H., Witwicki, C., Perris, A., Poots, A. J., Sizmur, S., Soonawalla, Z., & Tallett, A. (2019). Experiences and supportive care needs of UK patients with pancreatic cancer: a cross-sectional questionnaire survey. *BMJ Open*, 9(11), e032681.
- Wolfgang, C.L., Herman, J.M., Laheru, D.A., et al. (2013). Recent progress in pancreatic cancer. *A Cancer Journal for Clinicians*, 63 (5), 318–348.
- Wolpin, B. M., Chan, A. T., Hartge, P., Chanock, S. J., Kraft, P., Hunter, D. J., Giovannucci, E. L., & Fuchs, C. S. (2009). ABO blood group and the risk of pancreatic cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 101(6), 424–431.
- Yang, S., Liu, J., Jin, H., He, X., Nie, P., & Wang, C. (2018). Value of magnetic resonance images in preoperative staging and resectability assessment of pancreatic cancer. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, 14(1), 155–158.
- Yeo, T. P., Burrell, S. A., Sauter, P. K., Kennedy, E. P., Lavu, H., Leiby, B. E., & Yeo, C. J. (2012). A progressive postresection walking program significantly improves fatigue and health-related quality of life in pancreas and periampullary cancer patients. *Journal of the American College of Surgeons*, 214(4), 463–477.
- Zabora, J., BrintzenhofeSzoc, K., Curbow, B., Hooker, C., & Piantadosi, S. (2001). The prevalence of psychological distress by cancer site. *Psycho-oncology*, 10(1), 19–28.
- Zhang, J., Wu, W. M., You, L., & Zhao, Y. P. (2013). Robotic versus open pancreatectomy: a systematic review and meta-analysis. *Annals of Surgical Oncology*, 20(6), 1774–1780.
- Zhang, Q., Zeng, L., Chen, Y., Lian, G., Qian, C., Chen, S., Li, J., & Huang, K. (2016). Pancreatic Cancer Epidemiology, Detection, and Management. *Gastroenterology Research and Practice*, 2016, 8962321.

- Zhang, Y., Liang, M., Sun, C., Qu, G., Shi, T., Min, M., Wu, Y., & Sun, Y. (2019). Statin Use and Risk of Pancreatic Cancer: An Updated Meta-analysis of 26 Studies. *Pancreas*, 48(2), 142–150.
- Zhao, Z., & Liu, W. (2020). Pancreatic Cancer: A Review of Risk Factors, Diagnosis, and Treatment. *Technology in Cancer Research & Treatment*, 19, 1533033820962117.
- Ziebland, S., Chapple, A., & Evans, J. (2015). Barriers to shared decisions in the most serious of cancers: a qualitative study of patients with pancreatic cancer treated in the UK. *Health Expectations*, 18(6), 3302–3312.