



ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ-από το Α ως το Ω»



Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία

"Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ FALCIFORM PATCH ΣΤΗΝ ΑΠΟΦΥΓΗ ΠΑΓΚΡΕΑΤΙΚΩΝ ΣΥΡΙΓΓΙΩΝ"

υπό

Απόστολου Κ. Ντίνα

Ειδικευόμενου Χειρουργικής

Υπεβλήθη για την εκπλήρωση μέρους των
απαιτήσεων για την απόκτηση του
Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών
«ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΠΑΓΚΡΕΑΤΟΣ-από το Α ως το Ω»

Λάρισα, Ιούνιος 2023

Επιβλέπων :

*Ζαχαρούλης Δημήτριος, Καθηγητής Χειρουργικής, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας*

Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:

1. *Ζαχαρούλης Δημήτριος, Καθηγητής Χειρουργικής, Τμήμα Ιατρικής,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (Επιβλέπων)*
2. *Ρούντας Χρήστος, Αναπληρωτής Καθηγητής Επεμβατικής Ακτινολογίας,
Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*
3. *Συμεωνίδης Δημήτριος, Επίκουρος Καθηγητής Χειρουργικής, Τμήμα Ιατρικής,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας*

«THE USE OF FALCIFORM PATCH ON THE PREVENTION OF PANCREATIC FISTULA»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Το μεταπτυχιακό πρόγραμμα με θέμα τον καρκίνο του παγκρέατος ολοκληρώνεται και κορυφώνεται με την διπλωματική εργασία, η οποία αποτελεί ένα σημαντικό βήμα στην καριέρα ενός γενικού χειρουργού. Στόχος αυτού του μεταπτυχιακού προγράμματος ήταν η εμβάθυνση στις γνώσεις πάνω στην νόσο, έχοντας την δυνατότητα να λάβουμε τις γνώσεις μέσα από την πολύχρονη κλινική και επιστημονική εμπειρία πολλών εξαιρετων γιατρών και επιστημόνων διαφόρων ειδικοτήτων.

Για την δυνατότητα συμμετοχής μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα εξ 'αποστάσεως καθώς και για τον αξιοθαύμαστο σχεδιασμό και εκτέλεση του προγράμματος θα ήθελα να ευχαριστήσω από καρδιάς τον καθηγητή Δ. Ζαχαρούλη.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω ολόψυχα την κ. Ευδοκία Κοκότη, η οποία έκανε τη συμμετοχή μου δυνατή, αφού ήταν πάντα δίπλα μας με κατανόηση και υπομονή.

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου Κωνσταντίνο Ντίνα και Μαρία Νάκα για την ψυχολογική συμπαράσταση και αμέριστη εμπύχωση που μου παρέχουν καθ' όλη τη διάρκεια της ιατρικής μου καριέρας.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη	Σελ.6
Summary	Σελ.7
1.Γενικό Μέρος	Σελ.8
1.1 Περιγραφή της νόσου	Σελ.8
1.2 Επιδημιολογία	Σελ.8
1.3 Αιτιολογία	Σελ.8
1.4 Ταξινόμηση	Σελ.9
1.5 Διάγνωση	Σελ.9
1.6 Θεραπευτική αντιμετώπιση	Σελ.11
1.7 Μετεγχειρητικές επιπλοκές	Σελ.14
1.8 Μετεγχειρητικό παγκρεατικό συρίγγιο	Σελ.15
1.9 Η εφαρμογή του falciform patch στην αποφυγή ενός παγκρεατικού συριγγίου	Σελ.18
2.Ειδικό Μέρος	
2.1 Αναδρομικές μελέτες πάνω στη χρήση των falciform patches	Σελ.20
2.2 Παρουσίαση κλινικής μελέτης	Σελ.21
2.3 Αποτελέσματα κλινικής μελέτης	Σελ.21
3.Συζήτηση	Σελ.23
4. Συμπεράσματα	Σελ.24
5.Βιβλιογραφία	Σελ.26

Περίληψη

Εισαγωγή:

Η επίπτωση παγκρεατικού καρκίνου συνεχίζει να αυξάνεται και αναμένεται να είναι η δεύτερη κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στην Ευρώπη και τις ΗΠΑ έως το 2030. Με ποσοστό 5ετούς επιβίωσης μόνο έως 10%, παραμένει ένας από τους συμπαγείς όγκους με πολύ κακή πρόγνωση. Η χειρουργική εκτομή του όγκου εξακολουθεί να αποτελεί τη μόνη θεραπευτική επιλογή και, λόγω της επιθετικής βιολογίας του όγκου, υποστηρίζεται από συνδυασμό θεραπειών, ιδίως για τα τοπικά προχωρημένα αδενοκαρκινώματα του παγκρεατικού πόρου. Μια από τις πιο σημαντικές και επικίνδυνες επιπλοκές μετά από χειρουργείου μερικής παγκρεατεκτομής αποτελεί το παγκρεατικό συρίγγιο, το οποίο αυξάνει, ανάλογα με το στάδιο εμφάνισης, τη θνητότητα του ασθενούς και χειροτερεύει την ογκολογική του πρόγνωση.

Σκοπός:

Η μελέτη των παραγόντων που συνδέονται με την εμφάνιση παγκρεατικών συριγγίων καθώς και η παρατήρηση των κλινικών αποτελεσμάτων στους ασθενείς με παγκρεατικό συρίγγιο.

Μεθοδολογία:

Συγκεντρώσαμε αναδρομικά από το ηλεκτρονικό σύστημα του νοσοκομείου Marien Hospital Buer τα δεδομένα των ασθενών που διακομίστηκαν από τον Ιούλιο του 2021 μέχρι τον Ιούλιο του 2022 στους οποίους εμφανίστηκε η διάγνωση του παγκρεατικού συριγγίου. Τα στοιχεία των ασθενών συγκεντρώθηκαν και ταξινομήθηκαν σε ένα αρχείο Microsoft excel. Η δημιουργία των πινάκων και η στατιστική ανάλυση πραγματοποιήθηκαν μέσω του προγράμματος RStudio, έκδοση 1.4.1103.

Λέξεις- Κλειδιά:

Καρκίνος παγκρέατος, Αδενοκαρκίνωμα, παγκρεατικό συρίγγιο, falciform patch, μετεγχειρητικές επιπλοκές

Summary

Introduction:

The incidence of pancreatic cancer continues to increase and is expected to be the second leading cause of cancer death in Europe and the USA by 2030. With a 5-year survival rate of only up to 10%, it remains one of the solid tumors with a very poor prognosis. Surgical resection of the tumor is still the only treatment option and, due to the aggressive biology of the tumor, is supported by combination therapies, particularly for locally advanced adenocarcinomas of the pancreatic duct. One of the most important and dangerous complications after partial pancreatectomy surgery is pancreatic fistula, which increases, depending on the stage of occurrence, the mortality of the patient and worsens the oncological prognosis.

Objective:

To study the factors associated with the occurrence of pancreatic fistulas as and to observe the clinical outcomes in patients with pancreatic fistula.

Methodology:

We retrospectively collected from the computer system of Marien Hospital Buer the data of patients hospitalized from July 2021 to July 2022 in whom a diagnosis of pancreatic fistula occurred. The data of patients were collected and sorted in a Microsoft excel file. Tables were created and statistical analysis was performed using the RStudio program, version 1.4.1103.

Key words:

Pancreas cancer, adenocarcinoma, pancreatic fistula, falciform patch, postoperative complications

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1.1 Περιγραφή της νόσου

Έναν από τους πιο συχνούς και επιθετικούς τύπους καρκίνου αποτελεί ο καρκίνος του παγκρέατος όπου παρουσιάζει μια διάμεσο πενταετής επιβίωσης κάτω του 5%. Αποτελεί την 4η κύρια αιτία θανάτου από καρκίνο στις Ηνωμένες Πολιτείες ενώ χαρακτηρίζεται από γρήγορη διάδοση στο λεμφικό σύστημα και σε απομακρυσμένα όργανα. Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται σημαντική βελτίωση τόσο των χειρουργικών τεχνικών όσο και των θεραπειών όπως η ακτινοβολία και η χημειοθεραπεία, παρόλα αυτά πρόγνωση της νόσου έχει βελτιωθεί αρκετά περιορισμένα για πάνω από τέσσερις δεκαετίες με τη θνητότητα της νόσου να προσεγγίζει αυτή της επίπτωσης.

1.2 Επιδημιολογία

Σύμφωνα με τις τελευταίες μετρήσεις παγκοσμίως (GLOBOCAN 2012) η επίπτωση του παγκρεατικού καρκίνου είναι 4,7 ανά 100,000 άντρες και 3,4 ανά 100,000 γυναίκες. Το 2015 καταγράφηκαν στις ΗΠΑ 48960 άνθρωποι με παγκρεατικό καρκίνο, εκ των οποίων οι 40560 (83%) αναμένεται να καταλήξουν.

Ο καρκίνος του παγκρέατος διαγιγνώσκεται συνήθως σε ανθρώπους κάτω των 40 ετών ενώ έχει καταγραφεί μια μέση ηλικία διάγνωσης στα 71 έτη. Επιδημιολογικά παρατηρείται η συγκεκριμένη μορφή καρκίνου συχνότερα στους άντρες ενώ υπάρχει μεγάλη ποσοστά διάγνωσης στις αναπτυγμένες χώρες. Παράλληλα έχουν παρατηρηθεί περισσότερα περιστατικά της νόσου σε αφροαμερικάνους από ό,τι σε λευκούς. (1)

Αποτελεί την 8η αίτια θανάτου από καρκίνο στους άντρες και την 9η αίτια θανάτου από καρκίνο στις γυναίκες. Ο καρκίνος του παγκρέατος χαρακτηρίζεται από αντοχή σε φάρμακα καθώς και σε χημικοθεραπευτικές θεραπείες. Αυτό είναι ένα γεγονός που χρήζει αναγκαίο τον σχεδιασμό νέων και στοχευμένων θεραπειών.

1.3 Αιτιολογία

Κάποιους από τους παράγοντες κίνδυνου για την εμφάνιση παγκρεατικού καρκίνου

Αποτελούν:

- Κάπνισμα
- Παχυσαρκία
- Χρόνια παγκρεατίτιδα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Ηλικία άνω των 55 ετών
- Μόλυνση από *Helicobacter pylori*
- Οικογενειακό ιστορικό (παρουσία γονιδίων όπως το p53, το BRCA1 και BRCA2, το PRSS1, το SPINK1 και άλλα.)

1.4 Ταξινόμηση

Υπολογίζεται ότι το 5 με 10% των παγκρεατικών καρκίνων έχει κληρονομικό χαρακτήρα. Μέχρι σήμερα δεν έχει καταγραφεί αποτελεσματικός έλεγχος screening για την ανίχνευση συμπτωματικών προκαρκινωματωδων αλλοιώσεων η ακόμα και καρκινικών αλλοιώσεων.

Ο καρκίνος του παγκρέατος ταξινομείται σε δυο βασικές κατηγορίες, τον εξωκρίνιο καρκίνο του παγκρέατος και τον καρκίνο του νευροενδοκρινικού παγκρέατος. Οι εξωκρινείς καρκίνοι του παγκρέατος περιλαμβάνει μια ομάδα πολλών παγκρεατικών καρκίνων, όπως το αδеноκαρκίνωμα, το καρκίνωμα πλακώδους κυττάρου, το αδενোসαρκώδες καρκίνωμα και το κολλοειδές καρκίνωμα. Παράλληλα υπάρχουν και οι καλοήθεις προκαρκινικές βλάβες. Τέτοιες αποτελούν οι κύστες καθώς και καρκινικοί πρόδρομοι, όπως τα ενδορραχιαία βλεννογόνα νεοπλάσματα (IPMN). Τα τελευταία παρατηρούνται ως τυχαία ευρήματα στα πλαίσια ιατρικών εξετάσεων. (2)

1.5 Διάγνωση

Όσον αφορά την κλινική παρουσίαση της νόσου, η μεγαλύτερη πρόκληση είναι η διάγνωση σε ένα προκακοήθες στάδιο. Ο μέσος όρος των ασθενών παρουσιάζεται στον οικογενειακό γιατρό με κοιλιακό άλγος, πόνο στη μέση και απώλεια βάρους. Σε ορισμένες περιπτώσεις παρατηρείται και πρώτη εμφάνιση σακχαρώδους διαβήτη, ίκτερου και ανάπτυξη θρομβοεμβολικής νόσου. Σε πιο προχωρημένο στάδιο

εμφανίζουν οι ασθενείς απόφραξη των χοληφόρων, χολαγγείτιδα και παγκρεατική ανεπάρκεια, όπου η διάγνωση σε αυτό το στάδιο σχετίζεται με κακή πρόγνωση της νόσου. (3)

Πρώτο στάδιο της διάγνωσης της νόσου αποτελεί φυσικά η κλινική εξέταση και η απόκτηση ιστορικού. Σε αυτό το πλαίσιο παρατηρείται η γενική φυσική κατάσταση του ασθενούς και εξετάζονται σημεία ασθένειας, όπως σβώλοι και οτιδήποτε άλλο φαίνεται ασυνήθιστο. Το ιστορικό του ασθενούς, όπως παλαιότερες ασθένειες και θεραπείες καθώς και περιστατικά καρκίνου στην κοντινούς συγγενείς πρέπει να είναι στο επίκεντρο της πρώτης επαφής του ασθενούς με τον θεράπων ιατρό. Η κλινική εξέταση συνδυάζεται φυσικά με μελέτες χημείας αίματος, όπου μετρούνται ουσίες όπως η χολερυθρίνη, οι τρανσαμινάσες, η λιπάση καθώς και οι φλεγμονικοί δείκτες. Σημαντικό στα πλαίσια της διάγνωσης είναι η μέτρηση των καρκινικών δεικτών, όπως είναι το CA 19-9 και το CEA. Ωστόσο πρέπει να τονιστεί ότι οι καρκινικοί δείκτες πρέπει να μετρούνται από την στιγμή που υπάρχει διάγνωση του καρκίνου του παγκρέατος και δεν πρέπει να εξετάζονται στα πλαίσια του προληπτικού screening, καθώς υπάρχει πιθανότητα να είναι λανθασμένη αύξηση, στα πλαίσια παραδείγματος χάρι μιας χολαγγείτιδας. Σημαντικό κομμάτι της διάγνωσης αποτελεί φυσικά και η απεικόνιση. Πρώτος σταθμός της απεικόνισης είναι το κοιλιακό υπερηχογράφημα. Κατά την συγκεκριμένη εξέταση μπορεί να γίνει ένας πρώτος έλεγχος του παγκρέατος και του ήπατος. Δυστυχώς τα αποτελέσματα του κοιλιακού υπερήχου εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την διαγνωστική ικανότητα του εξεταστή, ενώ σε υπέρβαρους ασθενείς μπορεί η ποιότητα της εικόνας να είναι αρκετά περιορισμένη. Συνήθως η πρώτη απεικόνιση του παγκρεατικού καρκίνου γίνεται μέσω αξονικής τομογραφίας. Οι βασικές πληροφορίες που λαμβάνονται από μια αξονική τομογραφία είναι το μέγεθος και η θέση του όγκου σε σχέση με τις γύρω δομές.

Παράλληλα μπορούμε να εντοπίσουμε την ύπαρξη ή όχι μεταστάσεων σε άλλα όργανα και λεμφαδένες. Στο staging ανήκει φυσικά και αξονική τομογραφία θώρακος όπου μπορεί να εξεταστεί η ύπαρξη μεταστάσεων στους πνεύμονες. Συμπληρωματικά στην αξονική τομογραφία διενεργείται και η μαγνητική τομογραφία της άνω κοιλίας. Κατά την εν λόγω απεικόνιση μπορεί να γίνει καλύτερη παρουσίαση του καρκίνου και της θέσης του με τις γύρω δομές καθώς και μπορούν να παρατηρηθεί καλύτερα το ήπαρ, όσον αφορά την ύπαρξη μεταστάσεων.

Ανεξάιρετο κομμάτι στην διάγνωση του παγκρεατικού καρκίνου αποτελεί η ενδοσκόπηση. Με την βοήθεια του ενδοσκοπικού υπερήχου μπορεί απεικονιστεί η όγκος, όπου μπορούμε να πάρουμε πληροφορίες για το μέγεθος, την διήθηση και την τοποθεσία του όγκου ενώ, μπορούμε να παρατηρήσουμε και το ήπαρ. Μεγάλο πλεονέκτημα του ενδοσκοπικού υπερήχου είναι η δυνατότητα λήψης βιοψίας. Δυστυχώς όπως ο κοιλιακός έτσι και ο ενδοσκοπικός υπέρηχος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την διαγνωστική ικανότητα του θεράπων ιατρού. Μια άλλη ενδοσκοπική απεικόνιση είναι η ενδοσκοπική ανάδρομη χολαγγειοπαγκρεατογραφία (ERCP) κατά την οποία απεικονίζονται οι αγωγοί που μεταφέρουν τη χολή από το ήπαρ στη χοληδόχο κύστη και από τη χοληδόχο κύστη στο λεπτό έντερο. Σε περιπτώσεις απόφραξης των χοληφόρων αγωγών από παγκρεατικό καρκίνο οποίος πιέζει τον μείζον χοληδόχο πόρο προσφέρεται μέσω της ERCP η δυνατότητα τοποθέτησης ενδοπρόθεσης στο μείζον παγκρεατικό πόρο για την θεραπεία ενός επικείμενου ίκτερου και κατ' επέκταση μιας χολλαγειϊτιδας στην πορεία. Επίσης μπορούν στα πλαίσια αυτής της εξέτασης να αποκτηθούν καρκινικά κύτταρα.

Σε περιπτώσεις παγκρεατικών όγκων όπου η απεικόνιση δεν αποφέρει σαφή αποτελέσματα και όταν δεν μπορεί ενδοσκοπικά να αποκτηθεί κάποια βιοψία υπάρχει η δυνατότητα μιας δυνητικής λαπαροσκόπησης κατά την οποία μπορεί να αποκτηθεί μια καλύτερη ματιά στον όγκο καθώς και να ληφθεί βιοψία.

1.6 Θεραπευτική αντιμετώπιση

1) Χειρουργική θεραπεία

Η χειρουργική εκτομή του όγκου είναι η μοναδική αγωγή στον παγκρεατικό καρκίνο. Όλες οι προαναφερθέντες διαγνωστικές εξετάσεις μας βοηθούν ώστε να μπορέσει ο όγκος να ταξινομηθεί ως εξαιρεσίμος, τοπικά προχωρημένος, δηλαδή ο όγκος έχει διηθήσει σε μεγάλα αιμοφόρα αγγεία οπότε πρέπει να εξεταστεί αν ο ασθενής πρέπει να οδηγηθεί σε νεοεπικουρική χημειοθεραπεία ή σε χειρουργική επέμβαση και σε μεταστατικό. Ως εξαιρεσίμος χαρακτηρίζεται ο παγκρεατικός όγκος όταν υπάρχει απουσία μεταστάσεων μακρινών οργάνων και λεμφαδένων όπως και η απουσία ενδείξεων παραμόρφωσης την ανώτερης μεσεντερικής φλέβας και της πυλαίας φλέβας, και η ύπαρξη σαφών λιπαρών επιπέδων γύρω από την ηπατική αρτηρία και την ανώτερη μεσεντέρια αρτηρία. (4)

Παρόλη την εξέλιξη των χειρουργικών τεχνικών γύρω τις τελευταίες δεκαετίες τα αποτελέσματα μόνο της χειρουργικής επέμβασης είναι μια διάμεση επιβίωση 15 με 20 μήνες ενώ η 5ετη επιβίωση βρίσκεται στο 8-15%, λόγω της υψηλής συχνότητας τοπικών και μακρινών υποτροπών. Για αυτό το λόγο ακολουθείται η χειρουργική επέμβαση από μια επικουρική χημειοθεραπεία, κάτι το οποίο βελτιώνει σε μεγάλο βαθμό τη μέση συνολική επιβίωση. Η σημαντική νίκη που έχει καταφέρει η χειρουργική του παγκρέατος είναι η μείωση των μετεγχειρητικών επιπλοκών, γεγονός που οδηγεί γρηγορότερα στην έναρξη της επικουρικής χημειοθεραπείας και βελτιώνει κατ' επέκταση την ογκολογική πρόγνωση των ασθενών. (5)

Οι χειρουργικές επεμβάσεις στον παγκρεατικό καρκίνο είναι η διαδικασία Whipple (παγκρεατικοδωδεκαδεκτομή), η περιφερική παγκρεατεκτομή και η ολική παγκρεατεκτομή. Κατά την επέμβαση Whipple διενεργείται εντομή της κεφαλής του παγκρέατος και του δωδεκαδάκτυλου με συνοδό χολοκυστεκτομή και εκτομή του πυλωρού. Η επέμβαση περιλαμβάνει τη διενέργεια τριών αναστομών: της παγκρεατονηστιδικής, της χολοπεπτικής και της γαστροεντερικής.

Βασικά χειρουργικά βήματα της επέμβασης:

1. Τομή δέρματος
2. Κινητοποίηση της δεύτερης μοίρας του δωδεκαδακτύλου (κινητοποίηση κατά Kocher).
3. Αποκάλυψη και χειρουργική παρασκευή της ηπατικής αρτηρίας, του χοληδόχου πόρου και της πυλαίας φλέβας.
4. Εκτομή της πρώτης μοίρας του δωδεκαδακτύλου ή του στομάχου.
5. Παρασκευή των άνω μεσεντέριων αγγείων και περιβροχισμός του αυχένα του παγκρέατος.
6. Διατομή του συνδέσμου Treitz και κινητοποίηση της τρίτης και τέταρτης μοίρας του δωδεκαδακτύλου.
7. Διατομή του αυχένα του παγκρέατος και αφαίρεση του παρασκευάσματος.

8. Το χειρουργικό παρασκεύασμα αποστέλλεστε στον παθολογοανατόμο.

9. Η αποκατάσταση της συνέχειας του πεπτικού σωλήνα:

A) παγκρεατονηστικδική αναστόμωση.

B) Χολοπεπτική αναστόμωση.

Γ) Γαστροέντερο αναστόμωση (ΓΕΑ). <https://www.saritzoglou.com/kheirourgike-pagkreatos/>

Κατά την περιφερική παγκρεατεκτομή διενεργείται η αφαίρεση της ουράς του οργάνου, η οποία συνήθως συνοδεύεται από σπληνεκτομή. Τα τελευταία χρόνια η περιφερική παγκρεατεκτομή διενεργείται σε μεγάλα κέντρα παγκρέατος λαπαροσκοπικά, γεγονός που βελτιώνει την ταχύτητα ανάρρωσης των ασθενών και μπορούν γρηγορότερα να ξεκινήσουν με την επικουρική χημειοθεραπεία. Κατά την ολική παγκρεατεκτομή αφαιρείται ολόκληρο το πάγκρεας και ο σπλήνας.

2) Επικουρική θεραπεία

Η επικουρική θεραπεία χορηγείται σε ασθενείς που έχουν υποβληθεί σε χειρουργική επέμβαση και ιστολογικά δεν υπάρχουν ενδείξεις υπολειπόμενης νόσου. Σαν επικουρική θεραπεία εφαρμόζεται η χημειοθεραπεία και/ή η ακτινοθεραπεία. Οι εν λόγω θεραπείες έχουν στόχο την αποτροπή ή την καθυστέρηση επανεμφάνισης της νόσου μετά από χειρουργική επέμβαση.

Η χημειοθεραπεία μπορεί να ληφθεί είτε από το στόμα είτε εγχέεται σε φλέβα ή μυ. Κατά αυτό το τρόπο μπορεί η ουσία να φτάσει ακόμα και σε απομακρυσμένα καρκινικά κύτταρα και ονομάζεται συστηματική χημειοθεραπεία. Ένας συνδυασμός πολλών αντικαρκινικών φαρμάκων αποτελεί τη συνδυασμένη χημειοθεραπεία. (6) Τα χημικοθεραπευτικά φάρμακα που χρησιμοποιούνται στον παγκρεατικό καρκίνο είναι το 5- φθοροουρακίλη (5-FU) ή καπεσιταβίνη (Xeloda) καθώς και η Gemcitabine (Gemzar). Τόσο το 5-FU όσο και η γεμισιταβίνη χορηγούνται ενδοφλέβια κατά την τακτική επίσκεψη του ασθενούς σε έναν ογκολόγο. Η χημειοθεραπεία ωστόσο επιτίθεται όχι μόνο στα καρκινικά κύτταρα αλλά σε όλα τα κύτταρα του σώματος με αποτέλεσμα την εμφάνιση παρενεργειών στους ασθενείς. Κάποιες από αυτές είναι κόπωση, ανορεξία, εμετός, απώλεια βάρους, αλωπεκία, ναυτία, αλλαγές δέρματος και

περιφερική νευροπάθεια. Συνήθως τα εν λόγω συμπτώματα υποχωρούν λίγες εβδομάδες μετά το πέρας την θεραπείας.

Στην επικουρική θεραπεία ανήκει και η ακτινοθεραπεία. Κατά την ακτινοθεραπεία χρησιμοποιούνται δέσμες φωτονίων υψηλής ενέργειας με στόχο την επιβράδυνση της αύξησης ή την συρρίκνωση του παγκρεατικού όγκου. (7) Στους τύπους ακτινοβολίας συμπεριλαμβάνονται η θεραπεία ακτινοβολίας με διαμόρφωση έντασης (IMRT) (η θεραπεία διαρκεί περίπου 3-6 εβδομάδες και συνδυάζεται με χημειοθεραπεία), η στερεοστατική θεραπεία ακτινοβολίας σώματος (SBRT) (η θεραπεία διαρκεί συνήθως λιγότερο από μια εβδομάδα), η τρισδιάστατη συμμόρφωση ακτινοθεραπείας (διάρκεια 2-6 εβδομάδες) και τέλος η θεραπεία πρωτονίων (θεραπεία που χρησιμοποιείται στα πλαίσια υποτροπής της νόσου).(7) Οι παρενέργειες της ακτινοβολίας είναι ανάλογες αυτών που ακολουθούν μετά τις χημειοθεραπείες. Πρόσθετα παρατηρούνται δερματικές αλλαγές όπως ερυθρότητα, φουσκάλες και ηλιακά εγκαύματα.

1.7 Μετεγχειρητικές επιπλοκές

Οι συνηθέστερες μετεγχειρητικές επιπλοκές μετά την επέμβαση:

Η διαφυγή της παγκρεατονηστιδικής αναστόμωσης:

Στην εν λόγω κατάσταση παρατηρείται έγχυση παγκρεατικών υγρών στην παροχέτευση. Στις περισσότερες περιπτώσεις η διατήρηση και παρακολούθηση της παροχέτευσης αρκεί καθώς τα παγκρεατικά συρίγγια υποχωρούν μέσα σε 2 με 3 βδομάδες. Σε περίπτωση παγκρεατικών συριγγίων όπου δεν υπάρχει καλή παροχέτευση των παγκρεατικών υγρών υπάρχει η περίπτωση δημιουργίας παγκρεατικού αποστήματος ή ακόμα και γενικευμένης περιτονίτιδας. Τα παγκρεατικά αποστήματα μπορούν να αντιμετωπιστούν με παρακέντηση υπό αξονικό τομογράφο, ενώ σε άλλες περιπτώσεις μπορεί να οδηγήσουν τον ασθενή σε επανεπέμβαση και ενδεχομένως σε ολική παγκρεατεκτομή.

Η μετεγχειρητική αιμορραγία αποτελεί ένα μεγάλο κομμάτι των μετεγχειρητικών επιπλοκών μετά από χειρουργείο παγκρέατος. Λόγοι αιμορραγίας είναι η πλημμελής αιμόσταση, η εμφάνιση έλκους λόγω εγχειρητικού στρες καθώς και διαταραχές στην πήκτικότητα του αίματος, για παράδειγμα σε ασθενείς με σηπτική πορεία. Ένας

άλλος μηχανισμός δημιουργίας μετεγχειρητικής αιμορραγίας είναι η αναστομωτική διαφυγή, η οποία μπορεί να δημιουργήσει ψευδοανευρήσματα σε τοπικά αγγεία, τα οποία μπορεί να οδηγηθούν σε ρήξη.

Τέλος όσον αφορά την καθυστερημένη γαστρική κένωση οφείλεται κυρίως σε περιτονίτιδα στα πλαίσια άλλων επιπλοκών μετεγχειρητικά, σε παγκρεατίτιδα του εναπομείνων τμήματος του παγκρέατος μετεγχειρητικά καθώς και σε μετεγχειρητική γαστροπάρεση. Οι ασθενείς με καθυστερημένη γαστρική κένωση οδηγεί στην πλημμελή σίτιση των ασθενών, παράταση του χρόνου νοσηλείας και διαταραχές στους ηλεκτρολύτες. Πολλές φορές κρίνεται απαραίτητη η σίτιση των ασθενών ενδοφλέβια και παράταση της διατήρησης του ρινογαστρικού σωλήνα.

1.8 Μετεγχειρητικό παγκρεατικό συρίγγιο

Το μετεγχειρητικό παγκρεατικό συρίγγιο ορίζεται ως η παθολογική επικοινωνία μεταξύ του επιθηλίου του δικτύου των παγκρεατικών πόρων και μιας άλλης επιθηλιοποιημένης επιφάνειας, στην οποία παροχετεύεται υγρό πλούσιο σε παγκρεατικά ένζυμα. Ποσοστό θνητότητας που συνοδεύει την εμφάνιση μείζονος παγκρεατικού συριγγίου ανέρχεται στο 28%. Παράγοντες κινδύνου για τη δημιουργία παγκρεατικού συριγγίου αποτελούν το άρρεν φύλο, η ηλικία άνω των 70 ετών, η διάρκεια του αποφρακτικού ίκτερου, η νεφρική ανεπάρκεια καθώς και η διεγχειρητική απώλεια αίματος > 1000ml.

Παράγοντες που σχετίζονται με τη νόσο αποτελούν η υφή του παγκρεατικού παρεγχύματος, όπου υποδηλώνει ύπαρξη ή όχι ενδεχομένης παθολογίας του οργάνου, καθώς και το μέγεθος του παγκρεατικού πόρου. Συγκεκριμένα μια μικρή διάμετρος παγκρεατικού πόρου (< 3mm) προδιαθέτει την εκδήλωση συριγγίου.

Ταξινόμηση παγκρεατικών συριγγίων:

Μετα τον ορισμό του παγκρεατικού συριγγίου κρίθηκε απαραίτητη η ταξινόμηση αυτού καθώς το παγκρεατικό συρίγγιο δεν εμφανίζει την ίδια κλινική εικόνα σε όλους τους ασθενείς, έχει άλλη πρόγνωση και χρήση διαφορετικής θεραπείας.

Ένα POPF βαθμού Α χαρακτηρίζεται ως βιοχημικό συρίγγιο και ορίζεται ως μετρήσιμη έξοδος υγρών την ή μετά την 3η μετεγχειρητική ημέρα, με περιεκτικότητα αμυλάσης μεγαλύτερη από τρεις φορές το ανώτερο φυσιολογικό επίπεδο ορού. Ένα POPF βαθμού Α δεν έχει κλινικές επιπτώσεις στη φυσιολογική μετεγχειρητική πορεία. Οι κλινικά σημαντικές POPF ταξινομούνται σε βαθμούς Β και C. Μια POPF βαθμού Β απαιτεί μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις: ενδοσκοπική ή ακτινολογική παρέμβαση, παροχέτευση επί τόπου για > 3 εβδομάδες, κλινικά συμπτώματα χωρίς οργανική ανεπάρκεια ή κλινικά σημαντική αλλαγή στη διαχείριση της POPF. Κάθε φορά που απαιτείται σημαντική αλλαγή στην κλινική διαχείριση ή απόκλιση από τη συνήθη κλινική πορεία ή όταν εμφανίζεται οργανική ανεπάρκεια, το συρίγγιο μεταπίπτει σε POPF βαθμού C. (8)

Οι σημαντικότερες επιπλοκές ενός μετεγχειρητικού παγκρεατικού συριγγίου είναι η αιμορραγία και η σήψη. Μια διατεταγμένη επαφή μιας σπλαχνικής αρτηρίας με παγκρεατικό έκχυμα οδηγεί στην δημιουργία ψευδοανευρησμάτων, τα οποία με τη σειρά τους οδηγούν σε αιμορραγίες. Τα βασικά αγγεία που σχετίζονται με ανάλογες αιμορραγίες είναι η γαστροδωδεκαδακτυλική, η σπληνική, η άνω μεσεντέριος καθώς και η κοινή ηπατική αρτηρία.

Η σήψη βασίζεται κυρίως στην δημιουργία ενδοκοιλιακών συλλογών, από τις οποίες προκύπτουν παγκρεατικά αποστήματα. Οι ασθενείς συνήθως εμφανίζουν κοιλιακό άλγος, πυρετό και καθυστερημένη γαστρική κένωση. Η κλινική εξέταση και ο έλεγχος της ποιότητας του υγρού των παροχετεύσεων μπορούν να ανιχνεύσουν εγκαίρως μια τέτοια επιπλοκή. Για να εντοπιστούν με βεβαιότητα οι εν λόγω κοιλιακές συλλογές είναι απαραίτητες οι απεικονιστικές μέθοδοι, όπως ο κοιλιακός υπέρηχος και η αξονική τομογραφία.

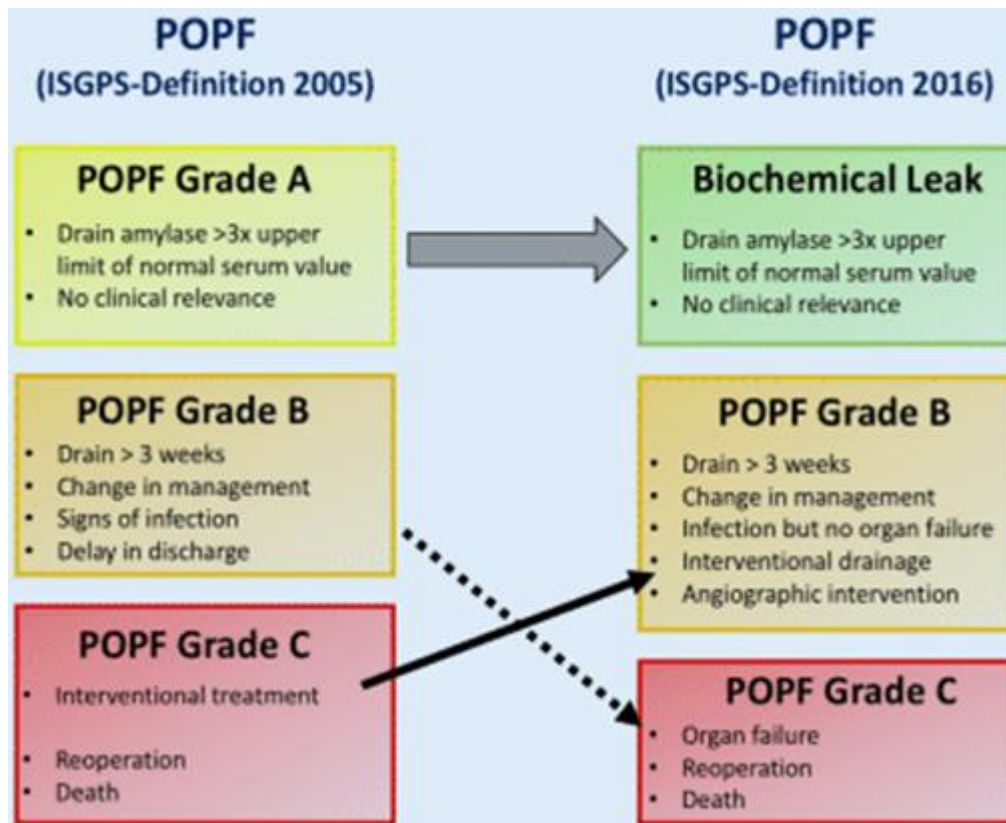
Σημαντικό να αναφερθεί είναι ότι η εκτίμηση εμφάνισης POPF γίνεται προεγχειρητικά, διεγχειρητικά αλλά και μετεγχειρητικά. Προεγχειρητικά μπορούμε ανάλογα με την χειρουργική επέμβαση να υπολογίσουμε την εμφάνιση παγκρεατικού συριγγίου. Τα ποσοστά εμφάνισης POPF μετά από παγκρεατοδωδεκαδαχτυλεκτομή, περιφερική παγκρεατεκτομή και κεντρική παγκρεατεκτομή είναι 13%, 29% και 41% αντίστοιχα. Διεγχειρητικά υπάρχει η δυνατότητα μέσω του ευρέως γνωστού Risk fistula score system να υπολογιστεί η πιθανότητα εμφάνισης μετεγχειρητικού παγκρεατικού συριγγίου.

Risk factor	Parameter	Points
Gland texture	Firm	0
	Soft	2
Pathology	Pancreatic adenocarcinoma or pancreatitis	0
	Ampullary, duodenal, cystic, islet cell, etc.	1
Pancreatic duct diameter	≥ 5 mm	0
	4 mm	1
	3 mm	2
	2 mm	3
	≤ 1 mm	4
Intraoperative blood loss	≤ 400 ml	0
	401–700 ml	1
	701–1,000 ml	2
	$>1,000$ ml	3

Total 0 to 10 points

Εικόνα 1 Σύστημα υπολογισμού του κινδύνου εμφάνισης παγκρεατικού συριγγίου. https://www.researchgate.net/figure/Fistula-Risk-Score-for-the-prediction-of-clinically-relevant-fistula-CR-POPF-after_tbl1_265298485

Μετεγχειρητικά, η βασική εξέταση για την διάγνωση ενός POPF είναι η μακροσκοπική και βιοχημική ανάλυση των παροχέτευσεων. Η αλλαγή χρώματος του υγρού της παροχέτευσης τις πρώτες μετεγχειρητικές μερες μαρτυρά την διαφυγή παγκρεατικού υγρού πλούσιου σε αμυλάση. Επίσης η βιοχημική ανάλυση του υγρού της παροχέτευσης με τιμές αμυλάσης 3 φορές μεγαλύτερης από την φυσιολογική τιμή στο αίμα, μπορεί να επιβεβαιώσει την διάγνωση. (9)

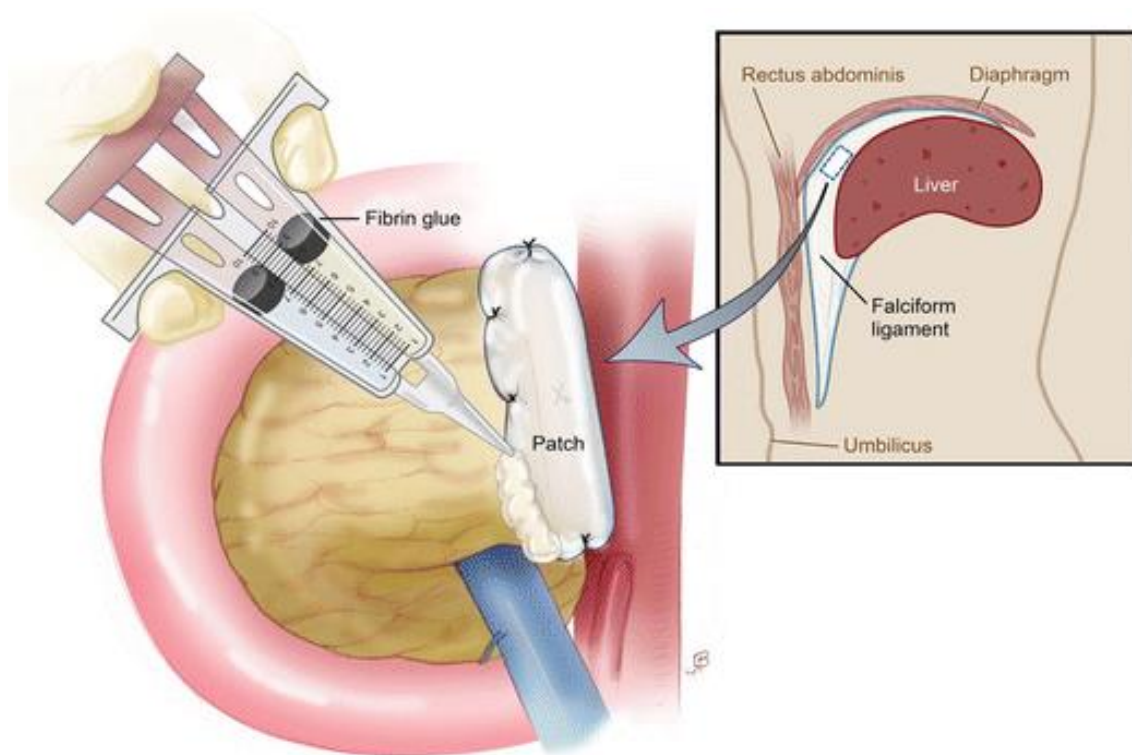


Εικόνα 1 Βαθμονόμηση για την αξιολόγηση της κλινικής επίδρασης του μετεγχειρητικού παγκρεατικού συριγγίου, σύμφωνα με την International Study Group on Pancreatic Fistula (ISGPF).

<https://www.google.com/search?q=POPF+Klassifikation&tbm=isch&ved=2>

1.9 Η εφαρμογή του falciform patch στην αποφυγή ενός παγκρεατικού συριγγίου:

Σε ορισμένα κέντρα χειρουργικής παγκρέατος έχει καταγράψει η χρήση του Δρεπανοειδούς συνδέσμου σαν μέτρο προφύλαξης για την αποφυγή ενός παγκρεατικού συριγγίου. Ο εν λόγω σύνδεσμος τοποθετείται μετά την περάτωση της παγκρεατονησιτιδικής αναστόμωσης κατά την επέμβαση Whipple στην ίδια την αναστόμωση ή κατευθείαν στο παγκρεατικό κολόβωμα μετά από περιφερική παγκρεατεκτομή. Εναλλακτικά μπορεί να τοποθετηθεί ανάλογα την ανατομία του ασθενούς και το Ligamentum teres hepatis.



Εικόνα 2 Τοποθέτηση falciform patch σε συνδυασμό με κόλα ινώδους.

<https://link.springer.com/article/10.1007/s11605-012-1963-x#article-info>

Εναλλακτική μέθοδος στην καταπολέμηση των παγκρεατικών συριγγίων αποτελεί χορήγηση οκτρεοτίδης. Η οκτρεοτίδη αποτελεί ένα ενδογενές πεπτίδιο που αναστέλλει την παγκρεατική έκκριση κατά την άμεση μετεγχειρητική περίοδο. Σημαντικό να αναφερθεί είναι ότι η οκτρεοτίδη δεν αναστέλλει την δημιουργία του παγκρεατικού συριγγίου άλλα ελαττώνει την τον όγκο παροχής τους. Ένδειξη για την χορήγηση του φαρμάκου είναι το μαλακό παγκρεατικό παρέγχυμα καθώς και η μικρή διάμετρος του παγκρεατικού πόρου. Στις περισσότερες μελέτες και μεταanalύσεις φαίνεται να υπάρχει πλεονέκτημα των ανάλογων της σωματοστατίνης αναφορικά με το ποσοστό σύγκλεισης του παγκρεατικού συριγγίου.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

2.1 Αναδρομικές μελέτες πάνω στη χρήση των *falciform patches*

Τα *falciform patches* έχουν ευρέως εφαρμογή τόσο για την αποφυγή διαφυγών από αναστομώσεις όπως για παράδειγμα σε επέμβαση Whipple στην παγκρεατικονηστιδική αναστόμωση, καθώς και έχουν καταγραφεί και εφαρμογές σε ανακατασκευή της άνω μεσεντερίου φλέβας κατά την παρασκευή και εκτομή παγκρεατικού καρκίνου ως graft.

Η εφαρμογή του *falciform patch* αποτελεί μια αμφιλεγόμενη τεχνική για την αποφυγή του παγκρεατικού συριγγίου. Δεν αποτελεί ξεκάθαρη ένδειξη σύμφωνα με τις παγκόσμιες κατευθυντήριες οδηγίες και δεν εφαρμόζεται από όλα τα κέντρα χειρουργικής παγκρέατος καθώς και ούτε από όλους τους χειρουργούς. Η συγκεκριμένη τεχνική εφαρμόζεται ανάλογα με την εμπειρία του εκάστοτε χειρουργού. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη τεχνική εφαρμόζεται σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές όπως για παράδειγμα η κόλλα ινώδους ή η ενδοχειρουργική τοποθέτηση παγκρεατικής ενδοπρόθεσης (10).

Το 2013 δημοσιεύθηκε μια μεγάλη έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τον Απρίλιο του 2008 μέχρι τον Οκτώβριο του 2011 με συμμετοχή 190 ασθενών που υποβλήθηκαν σε περιφερική παγκρεατεκτομή. Στην συγκεκριμένη μελέτη μελετήθηκαν ασθενείς όπου το κολόβωμα του παγκρέατος απολινώθηκε με Stapler ή ράμματα έναντι ασθενών που το κολόβωμα καλύφθηκε με *falciform Patch* καθώς και κόλλας ινώδους. Σημαντικό να σημειωθεί είναι ότι τα patches στην συγκεκριμένη μελέτη δεν είχαν αγγείωση. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης δεν έδειξαν σημαντική μείωση μετεγχειρητικών παγκρεατικών συριγγίων ανάμεσα στα δυο γκρουπ. (11)

Εξαιρετικό ενδιαφέρον παρουσιάζει η έρευνα του καθηγητή Hassenpflug του πανεπιστημίου της Χαϊδελβέργης που διεξήχθη από τον Μάιο του 2009 μέχρι τον Σεπτέμβριο του 2010. Σε αυτή τη μελέτη παρουσιάστηκαν 117 ασθενείς που είχαν υποβληθεί σε περιφερική παγκρεατεκτομή. Οι ασθενείς διαχωρίστηκαν σε αυτούς όπου το παγκρεατικό κολόβωμα είχε καλυφθεί με *falciform patch* και σε αυτούς που δεν είχε καλυφθεί. Η διαφορά με την μελέτη του Carter είναι ότι τα patches που χρησιμοποιήθηκαν ήταν επαγγειωμένα. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ενώ ο αριθμός των συνολικών μετεγχειρητικών συριγγίων δεν μειώθηκε σημαντικά, υπήρχε σημαντική μείωση των συριγγίων που ήταν κλινικά σημαντικά. Πιο συγκεκριμένα το

ποσοστό των κλινικά σημαντικών συριγγίων έπεσε από 32,9% σε 22,4%, με αποτέλεσμα να μειωθούν οι μετεγχειρητικές επιπλοκές και κατ'επέκταση να βελτιωθεί η μετεγχειρητική πορεία και η ογκολογική πρόγνωση των ασθενών. (12)

2.2 Παρουσίαση κλινικής μελέτης

Στόχος της εργασίας είναι η παρατήρηση της πορείας αυτών των ασθενών και η σημασία του falciform patch στην δημιουργία παγκρεατικού συριγγίου σε αυτούς τους ασθενείς καθώς και η σύγκριση των αποτελεσμάτων με τα αποτελέσματα των άνω αναφερθέντων ερευνών.

Στην κλινική Sankt Marien Hospital Gelsenkirchen-Buer πραγματοποιήθηκαν για την χρονιά 07.2021-07.2022 28 μερικές παγκρεατεκτομές. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκαν 3 λαπαροσκοπικές περιφερικές παγκρεατεκτομές και 25 ανοιχτές επεμβάσεις Whipple. Πρέπει να σημειωθεί ότι σε όλους τους ασθενείς έγινε ενδοχειρουργική χρήση falciform patch, καθώς και χορηγήθηκε οκτρεοτιδη 100μγανά 8 ώρες για 3 ημέρες μετεγχειρητικά.

Λόγω του μικρού αριθμού ασθενών για εκείνη τη χρονιά είναι σαφές ότι δεν μπορούμε αναδρομικά να βγάλουμε σημαντικά αποτελέσματα.

2.3 Αποτελέσματα κλινικής μελέτης

Ο μέσος ηλικιακός όρος των ασθενών ήταν τα 66 χρόνια (36-83). Οι ασθενείς νοσηλευτήκαν κατά μέσο όρο 15 μερες. Από τους 28 ασθενείς χειρουργήθηκαν 12 γυναίκες και 16 άνδρες. Οι ασθενείς που εμφάνισαν μετεγχειρητικά παγκρεατικό συρίγγιο ήταν 9, ενώ οι ασθενείς που εμφάνισαν ένα κλινικά σημαντικό παγκρεατικό συρίγγιο ήταν 7. Από τους 9 ασθενείς που εμφάνισαν παγκρεατικό συρίγγιο μετεγχειρητικά χρειάστηκε λόγω επιπλοκών από το υπάρχον συρίγγιο να επαναχειρουργηθούν οι 3 (11%). Οι βασικοί λόγοι επανεπέμβασης ήταν ενδοκοιλιακά αποστήματα τα οποία δεν μπόρεσαν να αντιμετωπιστούν με παροχέτευση, αιμορραγίες καθώς και ανατομικές ρήξεις.

Από τους 28 ασθενείς έχουν καταλήξει οι 6 ενώ οι 3 κατέληξαν μετεγχειρητικά. Η βασική αιτία θανάτου μετεγχειρητικά ήταν μια σηψαιμία στα πλαίσια μιας μετεγχειρητικής επιπλοκής.

Αποτελέσματα	
Characteristic	N = 28 ¹
Διάρκεια Νοσηλείας	15 (8)
Παγκρεατικό Συρίγγιο	
Όχι	19 / 28 (68%)
Type A	2 / 28 (7.1%)
Type B	4 / 28 (14%)
Type C	3 / 28 (11%)
Θνητότητα	
Όχι	22 / 28 (79%)
Ναι	6 / 28 (21%)
Επανεπέμβαση	
Όχι	25 / 28 (89%)
Ναι	3 / 28 (11%)
¹ Median (IQR); n / N (%)	

Εικόνα 3 Ταξινόμηση των ασθενών με βάση του τύπου του παγκρεατικού συριγγίου, της θνητότητας καθώς και τα ποσοστά επανεπέμβασης λόγω επιπλοκών.

Χαρακτηριστικά Ασθενών	
Characteristic	N = 28 ¹
Φύλο	
Άνδρες	12 / 28 (43%)
Γυναίκες	16 / 28 (57%)
Ηλικία	66 (13)
Είδος Επέμβασης	
Περιφερική Παγκρεατεκτομή	3 / 28 (11%)
Whipple	25 / 28 (89%)
¹ n / N (%); Mean (SD)	

Εικόνα 4 Επιδημιολογικά χαρακτηριστικά των ασθενών

3.Συζήτηση

Παρατηρούμε λοιπόν ότι τόσο η χρήση της οκτρεοτιδης όσο και η τοποθέτηση falciform patch σε όλους τους ασθενείς οδήγησε σε παρουσίαση παγκρεατικού συριγγίου σε ποσοστό 22%, ενώ το 15% των συριγγίων ήταν κλινικά σημαντικά. Η συγκεκριμένη μελέτη έρχεται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της έρευνας του καθηγητή Hassenpflug καθώς το μεγαλύτερο κομμάτι των παγκρεατικών συριγγίων προκάλεσαν κλινικά συμπτώματα.(12) Επίσης όπως φαίνεται το μεγαλύτερο κομμάτι των ασθενών που παρουσίασαν συρίγγιο είναι γένους θηλυκού σε αντίθεση με τα επιδημιολογικά στοιχεία που έχουμε για την νόσο.

Ένα μεγάλο κεφάλαιο στην χειρουργική του παγκρέατος είναι η ύπαρξη έμπειρης ακτινολογικής ομάδας όσον αφορά την αντιμετώπιση αιμορραγιών. Στην συγκεκριμένη ομάδα ασθενών παρατηρήθηκαν δυο επανεπεμβάσεις λόγω αιμορραγίας από την γαστροδωδεκαδακτυλική αρτηρία, η οποία δεν μπόρεσε να αντιμετωπιστεί ακτινολογικά.

Τέλος εξαιρετικά σημαντικό να αναφερθεί είναι τα υψηλά ποσοστά θνητότητας στους ασθενείς με κλινικά σημαντικό παγκρεατικό συρίγγιο. Παρατηρούμε ότι μεγάλο ποσοστό των ασθενών που προβλήθηκαν σε επανεπέμβαση κατέληξαν μετεγχειρητικά.

Είναι σημαντικό να τονίσουμε ότι λόγω του μικρού αριθμού ασθενών είναι εξαιρετικά δύσκολο να βγάλουμε στατιστικά σημαντικό αποτέλεσμα. Ένα επίσης μειονέκτημα της μελέτης είναι ότι σε όλους τους ασθενείς τοποθετήθηκε falciform patch οπότε δεν μπορούμε να συγκρίνουμε την τεχνική έναντι ασθενών που δεν έλαβαν τη συγκεκριμένη τεχνική. Τέλος όπως προαναφέρθηκε παραπάνω, όλοι οι ασθενείς έλαβαν ταυτόχρονα θεραπεία οκτρεοτίδης, με αποτέλεσμα να μην μπορούμε να έχουμε καθαρή εικόνα της συγκεκριμένης χειρουργικής τεχνικής, κάτι το οποίο ενδεχομένως να επηρεάσει τα αποτελέσματα μας.

4. Συμπεράσματα

Η χρήση του falciform patch αποτελεί μια μέθοδο πρόληψης ενός μετεγχειρητικού συριγγίου και τα αποτελέσματα αυτής της τεχνικής εξακολουθούν να είναι αμφιλεγόμενα. Η χρήση τους έχει να κάνει σε μεγάλο βαθμό με την εμπειρίες του παρελθόντος του εκάστοτε χειρουργού με την συγκεκριμένη τεχνική και συνήθως συνοδεύεται και από άλλες τεχνικές και θεραπείες, όπως η χορήγηση οκτρεοτίδης και σε κάποια κέντρα η διεγχειρητική τοποθέτηση ενδοπρόθεσης στον παγκρεατικό πόρο.

Η χειρουργική του παγκρέατος πρέπει να πραγματοποιείται σε μεγάλα κέντρα που απαρτίζονται από έμπειρους χειρουργούς με μεγάλο αριθμό χειρουργείων σε ετήσια βάση. Εξαιρετική σημαντική είναι και η ύπαρξη έμπειρων ακτινολόγων και γαστρεντερολόγων, οι οποίοι είναι σε θέση τόσο να εκτιμήσουν προεγχειρητικά σωστά και με μεγάλη ακρίβεια τα ευρήματα άλλα και να αντιμετωπίσουν μετεγχειρητικές επιπλοκές οι οποίες μπορεί να γλιτώσουν τον ασθενή από μια επανεπέμβαση, κάτι που θα αυξήσει την θνητότητα των ασθενών καθώς θα χειροτερεύσει και την ογκολογική τους πρόγνωση.

Η εμφάνιση μετεγχειρητικών παγκρεατικών συριγγίων αποτελεί ακόμα την αχίλλειο πτέρνα στην παγκρεατική χειρουργική. Πάρα την εξέλιξη των χειρουργικών τεχνικών άλλα και την αύξηση της ενημέρωσης πάνω στην παγκρεατική χειρουργική δεν

έχουμε ακόμα καταφέρει σε παγκόσμιο επίπεδο να μειώσουμε τη θνητότητα την εν λόγω επιπλοκής. Είναι λοιπόν ξεκάθαρη η ανάγκη για περεταίρω έρευνα στο κομμάτι των παγκρεατικών συριγγίων.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η ύπαρξη μόνο λίγων ερευνών όσον αφορά τα falciform patches, αλλά και αντίστοιχων τεχνικών και θεραπειών οι οποίες μπορούν να φέρουν καλύτερα αποτελέσματα στη νόσο. Η χρησιμότητα ή όχι λοιπόν των falciform patches, η ένδειξη για την εφαρμογή τους και τα αποτελέσματα της εφαρμογής τους θα αναδεικνύονταν εντονότερα επί παρουσίας προοπτικών τυχαιοποιημένων μελετών που ευελπιστούμε να πραγματοποιηθούν στο εγγύς μέλλον.

5. Βιβλιογραφία

1. **Pokrzywa CJ, Abbott DE, Matkowskyj KA, Ronnekleiv-Kelly SM, Winslow ER, Weber SM, et al.** Natural History and Treatment Trends in Pancreatic Cancer Subtypes. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2019 Apr 31;23(4):768–78.
2. **Kanno A, Masamune A, Hanada K, Kikuyama M, Kitano M.** Advances in Early Detection of Pancreatic Cancer. *Diagnostics*. 2019 Feb 5;9(1):18.
3. **Erkan M, Hausmann S, Michalski CW, Fingerle AA, Dobritz M, Kleeff J, et al.** The role of stroma in pancreatic cancer: diagnostic and therapeutic implications. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2012 Aug 19;9(8):454–67.
4. **Gooiker GA, van der Geest LGM, Wouters MWJM, Vonk M, Karsten TM, Tollenaar RAEM, et al.** Quality Improvement of Pancreatic Surgery by Centralization in the Western Part of the Netherlands. *Ann Surg Oncol*. 2011 Jul 5;18(7):1821–9.
5. **Eshuis WJ, van der Gaag NA, Rauws EAJ, van Eijck CHJ, Bruno MJ, Kuipers EJ, et al.** Therapeutic Delay and Survival After Surgery for Cancer of the Pancreatic Head With or Without Preoperative Biliary Drainage. *Ann Surg*. 2010 Nov;252(5):840–9.
6. **Sauvanet A, Boher JM, Paye F, Bachellier P, Sa Cunha A, Le Treut YP, et al.** Severe Jaundice Increases Early Severe Morbidity and Decreases Long-Term Survival after Pancreaticoduodenectomy for Pancreatic Adenocarcinoma. *J Am Coll Surg*. 2015 Aug;221(2):380–9.
7. **Bockhorn M, Uzunoglu FG, Adham M, Imrie C, Milicevic M, Sandberg AA, et al.** Borderline resectable pancreatic cancer: A consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery*. 2014 Jun;155(6):977–88.
8. **Tieftrunk E, Demir IE, Schorn S, Sargut M, Scheufele F, Calavrezos L, et al.** Pancreatic stump closure techniques and pancreatic fistula formation after distal pancreatectomy: Meta-analysis and single-center experience. *PLoS One*. 2018;13(6):e0197553.

9. **Chen JY, Feng J, Wang XQ, Cai SW, Dong JH, Chen YL.** Risk scoring system and predictor for clinically relevant pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy. *World J Gastroenterol*. 2015 May 21;21(19):5926–33.
10. **Ocaña J, Sanjuanbenito A, Lobo E, Fernández-Cebrián JM.** Anterograde intraoperative pancreatic stent placement and round ligament patch to prevent pancreatic fistula after distal pancreatectomy. *Cir Esp*. 2021 May;99(5):374–8.
11. **Carter TI, Fong ZV, Hyslop T, Lavu H, Tan WP, Hardacre J, et al.** A Dual-Institution Randomized Controlled Trial of Remnant Closure after Distal Pancreatectomy: Does the Addition of a Falciform Patch and Fibrin Glue Improve Outcomes? *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2013 Jan 14;17(1):102–9.
12. **Hassenpflug M, Hartwig W, Strobel O, Hinz U, Hackert T, Fritz S, et al.** Decrease in clinically relevant pancreatic fistula by coverage of the pancreatic remnant after distal pancreatectomy. *Surgery*. 2012 Sep;152(3):S164–71.