



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ-ΠΡΩΚΤΟΥ**



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Αναδρομική μελέτη των επιπλοκών και του χρόνου σύγκλεισης προφυλακτικής ειλεοστομίας μετά από χαμηλή πρόσθια εκτομή για καρκίνο του ορθού σε ασθενείς της Χειρουργικής Κλινικής του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου κατά το χρονικό διάστημα 2014-2022 και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας.

Στρέλε Ανδρέας
Ειδικευόμενος Γενικής Χειρουργικής

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Χριστοδουλάκης Μανούσος, Γενικός Χειρουργός, τέως Δ/ντής Χειρουργικής Κλινικής Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου, Επιβλέπων Καθηγητής

Τσιαούσης Ιωάννης, Γενικός Χειρουργός, Αναπληρωτής Καθηγητής Ανατομίας Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Κρήτης, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Ξυνός Ευάγγελος, Γενικός Χειρουργός, Αναπληρωτής Καθηγητής Γενικής Χειρουργικής, Μέλος Τριμελούς Επιτροπής

Λάρισα, 15/02/2023



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΠΑΧΕΟΣ ΕΝΤΕΡΟΥ-ΠΡΩΚΤΟΥ



A retrospective study of complications and time to closure of protective loop ileostomy in patients who underwent low anterior resection for rectal cancer at the Surgery Clinic of Venizelio General Hospital of Heraklion during the period 2014-2022 and review of the literature.

Περιεχόμενα

Πρόλογος - Ευχαριστίες	4
Περίληψη - Λέξεις κλειδιά	5
Abstract - Keywords	6
Εισαγωγή.....	7
Γενικό Μέρος	8
Καρκίνος του Ορθού και Χαμηλή Πρόσθια Εκτομή του Ορθού.....	8
Αναστομωτική Διαφυγή.....	10
Προδιαθετικοί Παράγοντες Αναστομωτικής Διαφυγής.....	10
Ο Στόχος της Ειλεοστομίας.....	12
Ειλεοστομία Αγκύλης ή Εγκαρσιοστομία Αγκύλης;	13
Επιπλοκές Ειλεοστομίας	13
Χρόνος Σύγκλεισης της Ειλεοστομίας.....	14
Μη Σύγκλειση της Προφυλακτικής Ειλεοστομίας.....	16
Νοσηρότητα της Σύγκλεισης της Ειλεοστομίας	17
Ειδικό μέρος	17
Σκοπός.....	17
Ασθενείς και Μέθοδος	17
ΧΠΕΟ με Προφυλακτική Ειλεοστομία.....	18
Σύγκλειση της Ειλεοστομίας Αγκύλης.....	20
Αποτελέσματα.....	20
Συζήτηση.....	31
Περιορισμοί της Παρούσας Μελέτης.....	33
Πλεονεκτήματα Μελέτης	34
Συμπεράσματα.....	34
Βιβλιογραφικές Αναφορές	35

Πρόλογος - Ευχαριστίες

Η παρούσα διπλωματική εργασία γράφτηκε στο πλαίσιο του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών «Χειρουργική Παχέος Εντέρου-Πρωκτού» του τμήματος Ιατρικής της Σχολής Επιστημών Υγείας του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας με διευθυντή τον Καθηγητή Χειρουργικής κ. Γεώργιο Τζοβάρα.

Η επιλογή του θέματος της διπλωματικής εργασίας είναι απότοκος του ιδιαίτερου προσωπικού ενδιαφέροντος στην χειρουργική του ορθού καθώς και την διαχείριση των επιπλοκών τους. Σε αυτή την κατεύθυνση βοήθησε πολύ η γενικότερη ενασχόληση της Χειρουργική Κλινικής του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης, όπου υπηρετώ ως ειδικευόμενος Γενικής Χειρουργικής, με την χειρουργική του παχέος εντέρου και ορθού. Επιπλέον, ο ικανός αριθμός «χαμηλών προσθίων εκτομών του ορθού με προφυλακτική ειλεοστομία» που εκτελούνται στην κλινική έδωσε πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη μιας μελέτης που να αφορά αυτά τα χειρουργεία.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω όλους του συναδέλφους που με την συνεργασία τους συνέβαλαν στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Η αναδρομική συλλογή δεδομένων, ιδιαίτερα από ασθενείς που δεν ήταν καταχωρημένοι στις ηλεκτρονικές βάσεις ήταν μια χρονοβόρα και δύσκολη διαδικασία. Επίσης ευχαριστώ πολύ τα μέλη της τριμελούς επιτροπής τα οποία με την εξειδικευμένη γνώση τους έκαναν εύστοχες παρατηρήσεις και διορθώσεις στη παρούσα μεταπτυχιακή εργασία ώστε να μπορέσει να ολοκληρωθεί και να παρουσιαστεί ένα καλό αποτέλεσμα. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να κάνω στον τέως Διευθυντή της Χειρουργικής Κλινικής και Επιβλέποντα Καθηγητή της εργασίας κ. Μανούσο Χριστοδουλάκη για την πολύτιμη βοήθεια και καθοδήγησή του καθώς επίσης και την ικανότητα του να καλλιεργεί την όρεξη και τον ενθουσιασμό των ειδικευομένων για την χειρουργική και να την μολιάζει με μεθοδικότητα, επιμονή και συνέπεια. Τον ευχαριστώ θερμά.

Περίληψη - Λέξεις κλειδιά

Οι προφυλακτικές ειλεοστομίες αποτελούν μια συχνή χειρουργική τακτική για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων της διαφυγής από κολο-ορθική / κολο-πρωκτική αναστόμωση μετά χαμηλή πρόσθια εκτομή του ορθού. Στη παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάζονται αναδρομικά όλοι οι ασθενείς που διαγνώστηκαν με καρκίνο του ορθού και υποβλήθηκαν σε χαμηλή πρόσθια εκτομή με προφυλακτική ειλεοστομία κατά την χρονική περίοδο 3^{ος}/2014 έως 6^{ος}/2022 στην Χειρουργική Κλινική του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης. Σκοπός είναι η μελέτη των επιπλοκών της προφυλακτικής ειλεοστομίας και του χρόνου σύγκλεισής της. Οι καταγραφείσες αναστομωτικές διαφυγές αποτέλεσαν το 50% των επιπλοκών του πρώτου χειρουργείου. Κανένας ασθενής δεν χρειάστηκε επανεπέμβαση. Η ειλεοστομίες αν και προφύλαξαν τους ασθενείς από τις επιπτώσεις των διαφυγών κατέγραψαν αρκετή νοσηρότητα. Η αφυδάτωση, οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές και η οξεία νεφρική βλάβη αποτέλεσαν τις πιο σοβαρές επιπλοκές που ακολούθησαν την εγκατάσταση και σύγκλειση της προφυλακτικής ειλεοστομίας. Η μέση χρονική διάρκεια για την σύγκλειση των ειλεοστομιών ήταν οι 7,7 μήνες. Όσον αφορά το χειρουργείο της σύγκλεισης, ο ειλέος λεπτού εντέρου ήταν η πιο συχνή μετεγχειρητική επιπλοκή ενώ η διαφυγή από την ειλεο-ειλεϊκή αναστόμωση κατέγραψε το 33,3% των επιπλοκών. Συμπερασματικά, καλά σχεδιασμένες μελέτες που θα στοχεύουν στην μείωση της συχνότητας και της σοβαρότητας της νοσηρότητας της προφυλακτική ειλεοστομίας είναι απαραίτητες για το μέλλον.

Λέξεις κλειδιά: Αναστομωτική διαφυγή, προφυλακτική ειλεοστομία, επιπλοκές ειλεοστομίας, σύγκλεισης, χαμηλή πρόσθια εκτομή.

Abstract - Keywords



Protective loop ileostomies are a common surgical technique to minimize the consequences of anastomotic leakage after low anterior resection of rectum. In this study we aim to assess the time to closure and the complications after fashioning and reversal of defunctioning loop ileostomy. Patients who underwent low anterior resection with protective loop ileostomy for rectal cancer, during the period March of 2014 to June of 2022 at Venizeleio General Hospital of Heraklion, Crete were studied retrospectively. The anastomotic leak rates constitute 50% of the complications recorded after low anterior resection. No patient required reoperation. Even though ileostomies minimized the consequences of a possible anastomotic leak, they were associated with severe morbidity; predominantly dehydration, electrolyte disturbances and acute kidney injury. Mean time to reversal was 7.7 months. Regarding the reversal surgery, the most common postoperative complication was ileus. Ileo-ileal anastomosis leakage was recorded in 33.3% of complications. In conclusion, well-designed studies aiming at reducing incidence and severity of defunctioning ileostomy morbidity are required.

Keywords: Anastomotic leak, loop ileostomy, morbidity, reversal, low anterior resection.



Εισαγωγή

Ο κολο-ορθικός καρκίνος (ΚΟΚ) είναι ο τρίτος συχνότερος καρκίνος και η δεύτερη συχνότερη αιτία θανάτου από καρκίνο παγκοσμίως και στα δύο φύλα [1]. Ο καρκίνος του ορθού αντιπροσωπεύει τουλάχιστον το 25% του ΚΟΚ (**Εικόνα 1**). Η χειρουργική αντιμετώπιση αποτελεί τον ακρογωνιαίο λίθο της θεραπείας, για τον καρκίνο του ορθού, η οποία, σε συνδυασμό με τις νέο-επικουρικές και επικουρικές θεραπείες, είναι δυνατόν να προσφέρει πλήρη ίαση [2]. Τις τελευταίες δεκαετίες η τεχνική της ολικής εκτομής του μεσοορθού (OEM) έχει καθιερωθεί ως η «standard» τεχνική στη χειρουργική αντιμετώπιση καθώς έχει αποδειχθεί ότι μειώνει την τοπική υποτροπή και αυξάνει την 5ετή επιβίωση [3]. Σε χειρουργεία που εφαρμόζεται η OEM με πρωτογενή κολο-ορθική αναστόμωση, η αναστομοωτική διαφυγή είναι η πλέον σοβαρή μετεγχειρητική επιπλοκή. Παρά την πρόοδο της χειρουργικής τα τελευταία χρόνια και την ταυτόχρονη ανάπτυξη σύγχρονου υλικοτεχνικού εξοπλισμού, όπως οι αυτόματοι κυκλικοί αναστομοωτήρες, ο κίνδυνος αναστομοωτικής διαφυγής κυμαίνεται μεταξύ 3% και 24% [4]. Η πλέον κοινή διεγχειρητική πρακτική για την προστασία μιας πολύ χαμηλής αναστόμωσης είναι η δημιουργία προσωρινής προφυλακτικής ειλεοστομίας. Η λογική στην δημιουργία της ειλεοστομίας βασίζεται στην εκτροπή κοπράνων, τα οποία δεν θα διέρχονται από την αναστόμωση. Με αυτόν τον τρόπο μετριάζονται οι συνέπειες μιας αναστομοωτικής διαφυγής. Η προστατευτική ειλεοστομία έχει αποδειχθεί ότι ελαχιστοποιεί τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα σε περίπτωση διαφυγής καθώς και την ανάγκη για επανεπεμβάση [5]. Ωστόσο, η ίδια η ειλεοστομία σχετίζεται με την εμφάνιση επιπλοκών. Η πλέον συχνές επιπλοκές της ειλεοστομίας είναι αυτές οι οποίες σχετίζονται με τις δερματικές αλλοιώσεις πέριξ της στομίας, ενώ η πλέον επικίνδυνη επιπλοκή είναι η αφυδάτωση η οποία με την σειρά της σχετίζεται με ηλεκτρολυτικές διαταραχές και οξεία νεφρική βλάβη. Επιγραμματικά, αναφέρονται επίσης η στένωση, η ισχαιμία, η αιμορραγία και η πρόπτωση της στομίας, καθώς και η παραστοματική κήλη. Τέλος, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι επιπλοκές οι οποίες σχετίζονται με το χειρουργείο σύγκλεισης της ειλεοστομίας. Δεν υπάρχει συναίνεση σχετικά με τον βέλτιστο χρόνο για την σύγκλειση μιας ειλεοστομίας. Στη βιβλιογραφία υπάρχει μεγάλη διακύμανση των χρόνων που αναφέρονται, από μερικές ημέρες μετά το πρώτο χειρουργείο έως και αρκετές εβδομάδες αργότερα. Οι περισσότεροι συγγραφείς συνιστούν την σύγκλειση της ειλεοστομίας εντός 8-12 εβδομάδων. Αν και ο τελικός στόχος είναι η σύγκλειση της ειλεοστομίας, πολλές φορές δεν επιτυγχάνεται. Ορισμένες παραμένουν μόνιμα με το ποσοστό να φτάνει στην βιβλιογραφία έως και το 26% [6]. Στη παρούσα εργασία θα μελετηθούν αναδρομικά οι επιπλοκές και ο χρόνος σύγκλεισης προφυλακτικής ειλεοστομίας σε ασθενείς της Χειρουργικής Κλινικής του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης, κατά το χρονικό διάστημα 2014-2022. Τα αποτελέσματα συγκρίνονται με τα αντίστοιχα της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας.

Estimated New Cases

			Males	Females			
Prostate	191,930	21%			Breast	276,480	30%
Lung & bronchus	116,300	13%			Lung & bronchus	112,520	12%
Colon & rectum	78,300	9%			Colon & rectum	69,650	8%
Urinary bladder	62,100	7%			Uterine corpus	65,620	7%
Melanoma of the skin	60,190	7%			Thyroid	40,170	4%
Kidney & renal pelvis	45,520	5%			Melanoma of the skin	40,160	4%
Non-Hodgkin lymphoma	42,380	5%			Non-Hodgkin lymphoma	34,860	4%
Oral cavity & pharynx	38,380	4%			Kidney & renal pelvis	28,230	3%
Leukemia	35,470	4%			Pancreas	27,200	3%
Pancreas	30,400	3%			Leukemia	25,060	3%
All Sites	893,660	100%			All Sites	912,930	100%

Estimated Deaths

			Males	Females			
Lung & bronchus	72,500	23%			Lung & bronchus	63,220	22%
Prostate	33,330	10%			Breast	42,170	15%
Colon & rectum	28,630	9%			Colon & rectum	24,570	9%
Pancreas	24,640	8%			Pancreas	22,410	8%
Liver & intrahepatic bile duct	20,020	6%			Ovary	13,940	5%
Leukemia	13,420	4%			Uterine corpus	12,590	4%
Esophagus	13,100	4%			Liver & intrahepatic bile duct	10,140	4%
Urinary bladder	13,050	4%			Leukemia	9,680	3%
Non-Hodgkin lymphoma	11,460	4%			Non-Hodgkin lymphoma	8,480	3%
Brain & other nervous system	10,190	3%			Brain & other nervous system	7,830	3%
All Sites	321,160	100%			All Sites	285,360	100%

Εικόνα 1. Στατιστικά στοιχεία καρκίνου για το 2020 στις Η.Π.Α. (Ανατύπωση από: Siegel et al. CA Cancer J Clin. 2020 Jan;70(1):7-30. doi: 10.3322/caac.21590. Epub 2020 Jan 8.)

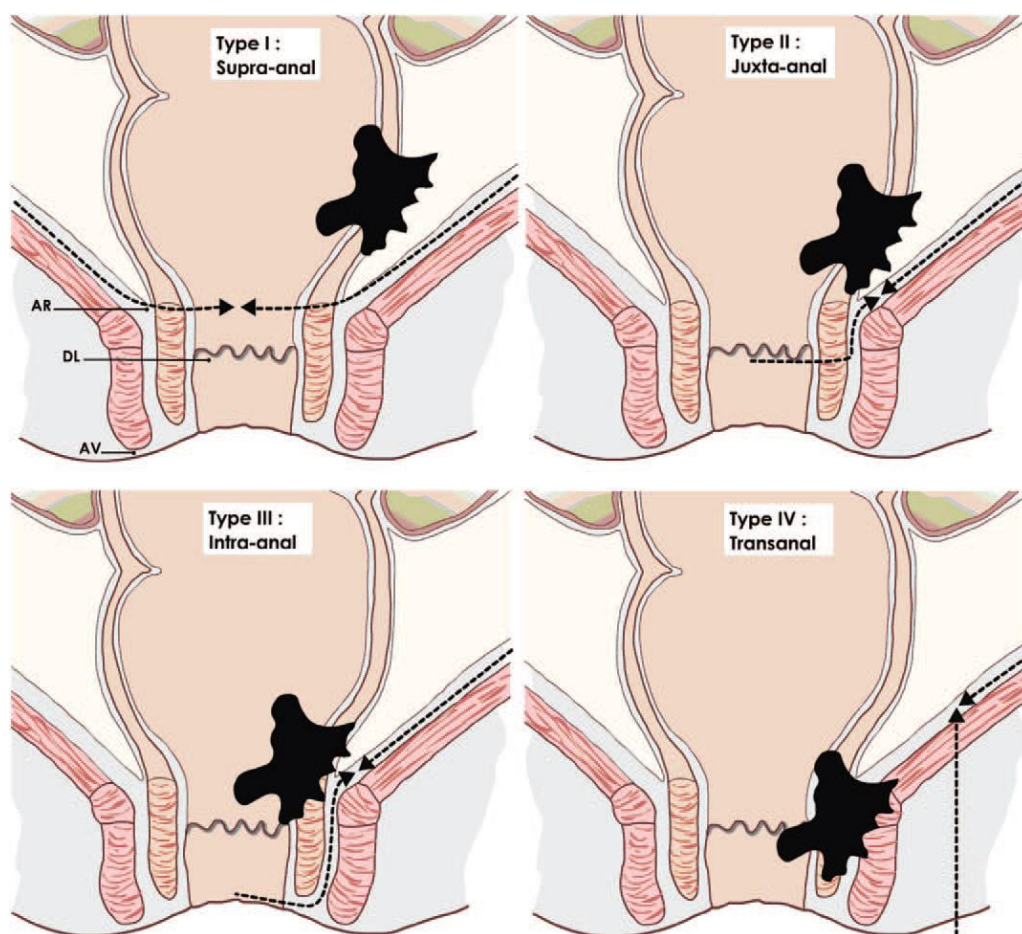
Γενικό Μέρος

Καρκίνος του Ορθού και Χαμηλή Πρόσθια Εκτομή του Ορθού

Η θεραπεία του καρκίνου του ορθού περιλαμβάνει τον τοπικό καθώς και τον συστηματικό έλεγχο της νόσου. Όσον αφορά τον τοπικό έλεγχο η Χαμηλή Πρόσθια Εκτομή του Ορθού (ΧΠΕΟ) με ΟΕΜ αποτελεί την απολύτως ενδεδειγμένη χειρουργική επέμβαση (gold standard) του καρκίνου του ορθού. Μεγάλη σημασία παίζει η προεγχειρητική τοπική σταδιοποίηση του όγκου η οποία επιτυγχάνεται απεικονιστικά με Μαγνητική Τομογραφία Πυέλου ακολουθώντας προκαθορισμένο-ειδικό πρωτόκολλο. Η τοπική σταδιοποίηση διαχωρίζει τους ασθενείς οι οποίοι είτε θα υποβληθούν άμεσα στην προαναφερθείσα επέμβαση γιατί έχουν τοπικώς περιορισμένη νόσο, είτε θα λάβουν προεγχειρητική θεραπεία (ακτινοθεραπεία, χημειο-ακτινοθεραπεία, χημειοθεραπεία, ή συνδυασμό τους) γιατί παρουσιάζουν τοπικά προχωρημένη νόσο, με σκοπό την υποσταδιοποίηση του όγκου πριν το χειρουργείο. Ο στόχος της προεγχειρητικής θεραπείας είναι η αρνητικοποίηση των περιφερικών

ορίων εκτομής με σκοπό την επίτευξη της χαμηλότερης δυνατών τοπικής υποτροπής (<8%). Τα όρια αυτά έχουν οριστεί στο 1mm από τηνς Μεσο-Ορθική Περιτονία (Meso-Rectal Fascia – MRF),

Η μαγνητική τομογραφία είναι επίσης σημαντική για τον σχεδιασμό της επέμβασης, καθορίζοντας την ακριβή θέση του όγκου και τις σχέσεις του με της ανατομικές δομές της πυέλου. Έτσι για παράδειγμα σε όγκους του ορθού με αρνητικό περιφερικό όριο εκτομής (είτε πριν είτε μετά την ακτινοθεραπεία) και απόσταση τουλάχιστον 1cm κεντρικά του ηβσορθικού μυός (type 1, supra-anal κατά Rullier [7]) (Εικόνα 2) η επέμβαση εκλογής είναι η χαμηλή πρόσθια εκτομή ή η πολύ χαμηλή πρόσθια εκτομή. Σε ασθενείς των οποίων οι όγκοι διηθούν τον ανελκτήρα μυ ή τον σφιγκτηριακό μηχανισμό η επέμβαση εκλογής είναι η εξωανελκτηριακή κοιλιοπερινεϊκή εκτομή, ενώ σε αυτούς που οι όγκοι διηθούν τον έσω σφιγκτήρα με ελεύθερο το διασφιγκτηριακό χώρο η επέμβαση εκλογής είναι διασφιγκτηριακή κοιλιοπερινεϊκή εκτομή. Τέλος για πολύ πρώιμους όγκους του ορθού προτείνονται υπό προϋποθέσεις οι τοπικές εκτομές, ενώ για όγκους που επεκτείνονται πέραν του περιμετρικού ορίου εκτομής προτείνονται ομοίως υπό προϋποθέσεις άλλες πιο ριζικές εκτομές οι οποίες ξεπερνούν τα όρια της παρούσας εργασίας.



Εικόνα 2. Χειρουργική ταξινόμηση των όγκων του κατώτερου ορθού. (Ανατύπωση από: Rullier at al. Dis Colon Rectum. 2013 May;56(5):560-7. doi: 10.1097/DCR.0b013e31827c4a8c.)

Σε όγκους που δύναται να αντιμετωπιστούν με χαμηλή πρόσθια εκτομή έχοντας ασφαλή ογκολογικά όρια εκτομής σχεδόν πάντοτε είναι δυνατή η αποκατάσταση της συνέχειας το εντέρου με κολο-ορθική ή κολο-πρωκτική αναστόμωση. Σε αυτές τις περιπτώσεις μεγάλη σημασία, εκτός από το ογκολογικό αποτέλεσμα, έχει και η ελαχιστοποίηση της νοσηρότητας και της θνητότητας που σχετίζονται με το χειρουργείο. Κύρια επιπλοκή, που αποτελεί τον εφιάλτη λόγω αυξημένης νοσηρότητας και θνητότητας για κάθε χειρουργό, είναι η αναστομωτική διαφυγή.

Αναστομωτική Διαφυγή

Στην βιβλιογραφία δεν υπάρχει σαφής ορισμός της αναστομωτικής διαφυγής. Σύμφωνα με μία ανασκόπηση [8] οι περισσότεροι συγγραφείς αναφέρονται στην αναστομωτική διαφυγή με ορισμούς που σχετίζονται με την κλινική συμπτωματολογία του ασθενούς και την μετέπειτα απεικονιστική επιβεβαίωση ή τον θετικό στη διαφυγή διεγχειρητικό έλεγχο της αναστόμωσης που καταδεικνύει την μη στεγανότητα της γραμμής συρραφής. Γενικά, ως αναστομωτική διαφυγή είναι δυνατόν να ορισθεί η ασυνέχεια του εντερικού τοιχώματος ύψος συρραφής της αναστόμωσης η οποία οδηγεί σε επικοινωνία του ενδο-αυλικού με τον εξω-αυλικό χώρο. Η αναστομωτική διαφυγή έχει αποδειχτεί ότι αυξάνει την νοσηρότητα και την θνητότητα καθώς και την ανάγκη για επανεπέμβαση του ασθενούς. Η επικοινωνία ενδο-αυλικού και εξω-αυλικού χώρου έχει άλλοτε άλλη κλινική βαρύτητα. Είναι δυνατόν να εκδηλωθεί με ποικίλη συμπτωματολογία και συνεπώς η διαχείρισή της διαφέρει από ασθενή σε ασθενή. Ως εκ τούτου έχει προταθεί από την International Study Group of Rectal Cancer [8] η ταξινόμηση των αναστομωτικών διαφυγών σε τρεις κατηγορίες. Α. Αναστομωτική διαφυγή η οποία αντιμετωπίζεται συντηρητικά και δεν απαιτείται κάποιου είδους παρέμβαση. Β. Αναστομωτική διαφυγή η οποία αντιμετωπίζεται συντηρητικά, ωστόσο απαιτείται κάποιου είδους παρέμβαση (π.χ. διαδερμική παρακέντηση συλλογής) χωρίς όμως την ανάγκη επανεπέμβασης. Γ. Αναστομωτική διαφυγή η οποία για την αντιμετώπιση της απαιτεί επανεπέμβαση-λαπαροτομία.

Προδιαθετικοί Παράγοντες Αναστομωτικής Διαφυγής

Τα ποσοστά της αναστομωτικής διαφυγής διαφέρουν από ανάλογα με την θέση της αναστόμωσης (δεξιό κόλο, αριστερό κόλο ή στο ορθό), όπως επίσης διαφέρουν από μελέτη σε μελέτη και κυμαίνονται μεταξύ 3% και 24% [4]. Προϋποθέσεις για μια ασφαλή αναστόμωση είναι τα τμήματα του εντέρου που συρράπτονται να συμπλησιάζουν χωρίς τάση και η αιμάτωση τους να μην έχει διαταραχθεί. Συνεπώς έχει μεγάλη σημασία η καλή γνώση της ανατομίας του παχέος εντέρου και του ορθού και κυρίως της αιμάτωσης τους. Συγκεκριμένα όσον αφορά το κεντρικό κομμάτι που αναστομώνεται (κατιόν κόλον) είναι ζωτικής σημασίας να διαφυλάσσεται η επιχείλιος αρτηρία του Drummond. Να σημειωθεί ότι μέρος της ογκολογικής ΧΠΕΟ είναι η απολίνωση της κάτω μεσεντερίου αρτηρίας περί το από την

έκφυση της καθώς υπάρχει πιθανότητα λεμφαγγειακής επέκτασης των καρκίνων του ορθού στους λεμφαδένες της κάτω μεσεντερίου αρτηρίας. Ως εκ τούτου η επιχείλιος αρτηρία του Drummond είναι αυτή η οποία θα αιματώσει στο κεντρικό κολόβωμα της αναστόμωσης. Σε ότι αφορά το περιφερικό κολόβωμα της αναστόμωσης, είναι σημαντικό να μην απογυμνώνεται σε μεγάλο μήκος ο αυλός του εναπομένοντος ορθού, ώστε να διατηρείται η παλίνδρομη αιμάτωση από το αναστομωτικό δίκτυο των μέσω και κάτω ορθικών (ή αλλιώς αιμορροϊδικών) αρτηριών. Πρόσφατα, με την χρήση του πράσινου της ινδοκυανίνης (ICG) υπάρχει η δυνατότητα άμεσου διεγχειρητικού επισκοπικού ελέγχου της αιμάτωσης των κολοβωμάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την δημιουργία της αναστόμωσης. Για την κάθοδο του κεντρικού κολοβώματος στην πύελο και για την δημιουργία χαμηλής αναστόμωσης χωρίς τάση, μεγάλη σημασία έχει η διατομή της κάτω μεσεντερίου φλέβας υπό το κατώτερο χείλος του παγκρέατος. Ο χειρισμός αυτός δεν είναι ογκολογικός, αλλά συνιστά τεχνική για την επίτευξη επαρκούς κινητοποίησης του κεντρικού κολοβώματος και της καθόδου του στην πύελο. Πολλές φορές, η διατομή της κάτω μεσεντερίου φλέβας δεν επαρκεί και είναι απαραίτητη η κινητοποίηση της σπληνικής καμπής. Αποτελεί μάλιστα έναν από τους τεχνικά δυσκολότερους, απαιτητικότερους και χρονοβόρους χρόνους του χειρουργείου. Προς τούτο, προτιμάται η εκτέλεσή της σχετικά κατά τα αρχικά στάδια της επέμβασης.

Άλλοι παράγοντες που φαίνεται να επηρεάζουν τα ποσοστά της αναστομωτικής διαφυγής και έχουν μελετηθεί τη βιβλιογραφία είναι η απόσταση της αναστόμωσης από τον πρωκτικό δακτύλιο, η προηγηθείσα χημειο-ακτινοθεραπεία, το ανδρικό φύλλο, η παχυσαρκία, η ανοσοκαταστολή ή η λήψη ανοσοτροποποιητικών φαρμάκων, η λήψη αντιφλεγμονωδών φαρμάκων, η μετάγγιση, η υποθρεψία, και οι πλέον των δύο πυροδοτήσεις του κοπτοραπτικού εργαλείου που διατέμνει το ορθό περιφερικά του όγκου [9].

Το ύψος της αναστόμωσης από τον πρωκτικό δακτύλιο φαίνεται να επηρεάζει καθοριστικά τα ποσοστά των διαφυγών και συγκεκριμένα όσο πλησιέστερα στον πρωκτικό δακτύλιο είναι η αναστόμωση τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα της διαφυγής. Οι αναστομώσεις στο ανώτερο ορθό (10-15cm) παρουσιάζουν διαφυγή σε ποσοστά περί το 5,5% ενώ σε αυτές του μέσου ορθού (5-10cm) το ποσοστό διαφυγής ανέρχεται στο 8,4%. Οι αναστομώσεις στο κατώτερο ορθό (<5cm) παρουσιάζουν ποσοστά διαφυγής τα οποία αγγίζουν το 25%, ενώ κάποιες μελέτες καταγράφουν κίνδυνο διαφυγής 6,5 φορές μεγαλύτερο σε σχέση με τον συνολικό κίνδυνο αναστομωτικής διαφυγής σε αναστομώσεις στο παχύ έντερο. Οι περισσότερες από δύο πυροδοτήσεις με το κοπτοραπτικό εργαλείο για την διατομή του ορθού περιφερικότερα του όγκου φαίνεται ότι αποτελούν ανεξάρτητα παράγοντα, που σχετίζεται με την αναστομωτική διαφυγή. Τέλος, δεν υπάρχουν ασφαλή δεδομένα τα οποία να υποστηρίζουν ότι η αναστόμωση με την χρήση κυκλικού αναστομωτήρα υπερέχει αυτής με την τοποθέτηση ραφών. Βέβαια, η κυκλική αναστομωτήρες υπερέχουν κατά πολύ σε τεχνική ευκολία και μειώνουν τον χειρουργικό χρόνο.

Το ανδρικό φύλλο και η παχυσαρκία φαίνεται ότι σχετίζονται με μεγαλύτερα ποσοστά αναστομωτικής διαφυγής σε αναστομώσεις του ορθού με πιθανή εξήγηση αυτή της στενότερης πυέλου και των τεχνικών δυσκολιών. Η προηγηθείσα χημειο-ακτινοθεραπεία αποτελεί επίσης ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου αναστομωτικής διαφυγής, καθώς η περιοχή της αναστόμωσης έχει ακτινοβοληθεί και η επουλωτική ικανότητα των ιστών έχει επηρεαστεί. Η ανοσοκαταστολή, η λήψη ανοσοτροποποιητικών παραγόντων και η λήψη αντιφλεγμονωδών φαρμάκων επηρεάζει την φυσιολογική φλεγμονώδη-επουλωτική διαδικασία η οποία λαμβάνει χώρα μετά την δημιουργία της αναστόμωσης επηρεάζοντας έτσι τα ποσοστά αναστομωτικής. Η μετάγγιση με την σειρά της έχει βρεθεί επίσης ότι προκαλεί κάποιου είδους ανοσοκαταστολή και συνεπώς επηρεάζει την επουλωτική διαδικασία με τον ίδιο προαναφερθέντα μηχανισμό. Όσον αφορά την υποθρεψία, μελέτες δείχνουν ότι σε ασθενείς με αλβουμίνη <3mg/dl η πιθανότητα αναστομωτικής διαφυγής είναι διπλάσια από ότι σε ασθενείς με φυσιολογικές τιμές. Τέλος, η μηχανική προετοιμασία του εντέρου φαίνεται πως δεν αποτελεί ανεξάρτητο προγνωστικό παράγοντα σχετιζόμενο με την αναστομωτική διαφυγή, ενώ παραμένει αμφιλεγόμενη η χρησιμότητα στην προεγχειρητική προετοιμασία του ασθενούς [9]. Αυτό που φαίνεται όμως να παίζει ρόλο στην φυσιολογία της επούλωσης του εντερικού τοιχώματος είναι η μικροχλωρίδα του παχέος εντέρου. Η μικροχλωρίδα έχει αποδειχθεί ότι επηρεάζεται τόσο από την μηχανική προετοιμασία όσο και από την προεγχειρητική αντιβιοτική αγωγή από του στόματος. Η ωφέλιμη χλωρίδα φαίνεται να συνεπικουρεί μέσω διάφορων μηχανισμών την επουλωτική διαδικασία, ενώ παθογόνοι μικροοργανισμοί σχετίζονται με την παθοφυσιολογία της επούλωσης [10]. Έχοντας ως βάση τα ανωτέρω η μικροχλωρίδα φαίνεται να σχετίζεται με την αναστομωτική διαφυγή.

Ο Στόχος της Ειλεοστομίας

Σε κάθε περίπτωση η αναστομωτική διαφυγή παραμένει ένα υπαρκτό πρόβλημα και αποτελεί την πλέον επικίνδυνη μετεγχειρητική επιπλοκή στην ΧΠΕΟ με OEM, αυξάνοντας την νοσηρότητα και την θνητότητα. Η αναστομωτική διαφυγή είναι δυνατόν να προκαλέσει την ανάπτυξη ενδοπυελικού αποστήματος ή, στην χειρότερη περίπτωση, κοπρανώδους περιτονίτιδας με ανάγκη επανεπέμβασης και υψηλά ποσοστά θνητότητας των ασθενών. Για την αποφυγή μιας τέτοιας καταστροφικής κατάστασης η πλέον κοινώς χρησιμοποιούμενη προληπτική διεγχειρητική παρέμβαση είναι η εγγύτερη εκτροπή των κοπράνων μέσω μίας «ειλεοστομίας αγκύλης» (loop ileostomy). Ως αποτέλεσμα, πιθανή διαφυγή εκδηλώνεται με ηπιότερη συμπτωματολογία και η αντιμετώπισή της είναι επιτυχής με συντηρητικές ή άλλες παρεμβατικές -μη χειρουργικές- μεθόδους. Υπάρχουν αντικρουόμενες απόψεις ως προς την σχέση ειλεοστομίας και διαφυγής. Πολλοί ισχυρίζονται πως η ειλεοστομία προστατεύει από την διαφυγή αυτή καθαυτή, ενώ άλλοι πως μειώνει την κλινική σημασία της αναστομωτικής διαφυγής και δεν σχετίζεται με την εμφάνισή της. Μια πρόσφατη μετα-ανάλυση [11] έδειξε πως τα δεδομένα που

υποστηρίζουν πως η ειλεοστομία μειώνει τα ποσοστά διαφυγής είναι ελλιπή. Ωστόσο φαίνεται να μειώνει νοσηρότητα, θνητότητα καθώς επίσης και την ανάγκη επανεπέμβασης.

Ειλεοστομία Αγκύλης ή Εγκαρσιοστομία Αγκύλης:

Η συνηθέστερα προτιμώμενη προφυλακτική στομία είναι αυτή της ειλεοστομίας αγκύλης, αν και ορισμένοι χειρουργοί επιλέγουν την εγκαρσιοστομία αγκύλης. Τα ποσοστά νοσηρότητας και θνητότητας που σχετίζονται με την αναστομωτική διαφυγή φαίνεται να μην διαφέρουν μεταξύ των δύο προφυλακτικών στομιών. Όσον αφορά όμως τις επιπλοκές των ίδιων των στομιών, οι μελέτες είναι αντικρουόμενες. Μια πολυκεντρική μελέτη κατέγραψε λιγότερες συνολικά επιπλοκές, λιγότερες επιπλοκές μετά την σύγκλειση και λιγότερες χειρουργικές παρεμβάσεις μετά ειλεοστομία σε σύγκριση με την εγκαρσιοστομία (19% vs 35%, 12% vs 34% και 9% vs 22% αντίστοιχα), αλλά και λιγότερες ημέρες νοσηλείας μετά από το χειρουργείο σύγκλεισης υπέρ της ειλεοστομίας και συστήνει την προτίμηση της έναντι της εγκαρσιοστομίας σε ασθενείς οι οποίοι δεν είναι επιρρεπείς σε αφυδάτωση [12]. Αντίθετα, μία πρόσφατη μετα-ανάλυση [13] δεν κατέδειξε σημαντική υπεροχή κάποιας στομίας έναντι της άλλης. Μη στατιστικά σημαντική αύξηση παρατηρήθηκε μετά ειλεοστομία σε σύγκριση με εγκαρσιοστομία, ως προς την υψηλή παροχή και τις συνεπαγόμενη αφυδάτωση, ηλεκτρολυτικές διαταραχές και νεφρική ανεπάρκεια. Τέλος, υπό τεχνικούς όρους, τόσο η δημιουργία και η σύγκλειση της ειλεοστομίας είναι ταχύτερη και ευκολότερη σε σύγκριση με την εγκαρσιοστομία.

Επιπλοκές Ειλεοστομίας

Η δημιουργία ειλεοστομίας συνοδεύεται από ιδιαίτερη νοσηρότητα και θνητότητα. Βάση μιας πρόσφατης ανασκόπησης [14] οι επιπλοκές που σχετίζονται με την ίδια την στομία είναι δυνατόν να ανέλθουν έως και 70%. Οι περιγραφόμενες τοπικές επιπλοκές της ειλεοστομίας είναι η παραστομιακή κήλη, η πρόπτωση, η εισολκή στην περιτοναϊκή κοιλότητα, η στένωση, η αιμορραγία, η ισχαιμία και η νέκρωση. Το μεγαλύτερο ποσοστό των τοπικών επιπλοκών σχετίζεται με δερματικές αλλοιώσεις περίξ της στομίας που διαβαθμίζονται από απλούς δερματικούς ερεθισμούς έως το γαγγραινώδες πυόδερμα και τα έλκη με πολύ δύσκολη επούλωση. Η σοβαρότερη συστηματική επιπλοκή της ειλεοστομίας είναι η μεγάλη απόδοση ειλεϊκού κοπρανώδους περιεχομένου (high output). Η επιπλοκή αυτή καταγράφει τα μεγαλύτερα ποσοστά επανεισαγωγής (έως και 60%). Σχετίζεται με την παράκαμψη του παχέος εντέρου και συνεπώς ανεπαρκούς επαναρρόφησης ύδατος και ηλεκτρολυτών. Παρατηρείται σε αυξημένη συχνότητα κυρίως σε ηλικιωμένους ασθενείς. Η επιπλοκή αυτή μπορεί να εκδηλωθεί με αφυδάτωση, ηλεκτρολυτικές διαταραχές ή/και οξεία νεφρική βλάβη και να αποδειχτεί θανατηφόρος σε ασθενείς με σοβαρή συννοσηρότητα. Για τον λόγο αυτό, περιγράφονται ειδικές δίαιτες και δίδονται οδηγίες σχετικές με την πρόληψη τροφής και υγρών τόσο σε ποσότητα όσο και σε ποιότητα (ισότονα υγρά), οι οποίες να αποτρέπουν την υψηλή παροχή και να προλαμβάνουν την αφυδάτωση. Μία συστηματική μετα-

ανάλυση κατέδειξε ότι ασθενείς άνω των 65 ετών ή ασθενείς με δείκτη μάζας σώματος μεγαλύτερη από 30 kg/m² ή σακχαρώδη διαβήτη ή αρτηριακή υπέρταση ή ιστορικό νεφρικής νόσου και χρόνια χρήση διουρητικών είναι πιθανότερο να εμφανίσουν την επιπλοκή αυτή. Επιπλέον, οι επιπλοκές από αφυδάτωση ήταν σημαντικά υψηλότερες σε ασθενείς οι οποίοι κατέγραψαν αυξημένο μετεγχειρητικό χρόνο νοσηλείας καθώς επίσης και όσοι διεγχειρητικά υποβλήθηκαν σε ειλεο-πρωκτική αναστόμωση με pouch [15].

Μια άλλη μελέτη έδειξε πως οι επιπλοκές μετά από ειλεοστομία σχετίζονται άμεσα με τον χρονικό διάστημα παραμονής της ειλεοστομίας, το οποίο αποτελεί καθοριστικό και ανεξάρτητο παράγοντα εμφάνισης των επιπλοκών αυτών [16]. Συγκεκριμένα η ομάδα των ασθενών που πραγματοποίησε σύγκλειση της ειλεοστομίας νωρίτερα από τους 3 μήνες κατέγραψε ποσοστό επιπλοκών περί το 17%. Ο ενδιάμεση ομάδα με χρόνο σύγκλεισης τους 3 έως 6 μήνες κατέγραψε ποσοστό επιπλοκών 35%, ενώ η ομάδα ασθενών με χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 6 μηνών παρουσίασε σχεδόν διπλάσιο ποσοστό (61%). Αξίζει να αναφερθεί πως οι συγγραφείς αναφέρουν ότι τα αποτελέσματά τους έρχονται σε αντίθεση με τα αποτελέσματα άλλων μελετών που δεν δείχνουν στατιστική διαφορά των επιπλοκών σε σχέση με τον χρόνο παραμονής των ειλεοστομιών. Τέλος θα πρέπει να ληφθεί υπόψιν και ο παράγοντας της ποιότητας ζωής σε έναν ασθενή που φέρει ειλεοστομία καθώς και η επίδραση που έχει αυτή στην σωματική του εικόνα.

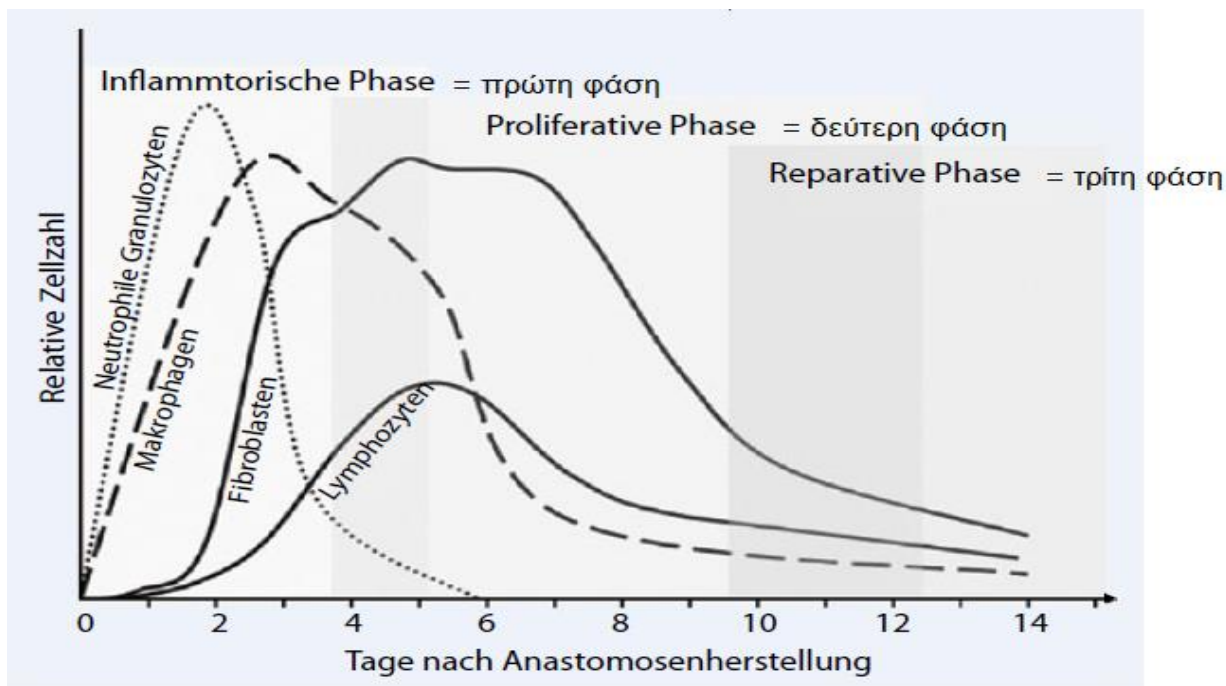
Πριν από την σύγκλειση της ειλεοστομίας θα πρέπει να προηγείται πάντα έλεγχος της περιφερικής αναστόμωσης και θα πρέπει να αναζητούνται ενδείξεις στένωσης ή ενεργού διαφυγής από αυτήν για την αποφυγή επιπλοκών μετά την αποκατάσταση της συνέχειας του εντέρου. Ο ενδεδειγμένος τρόπος ελέγχου της αναστόμωσης περιλαμβάνει αξονική τομογραφία ή ακτινοσκόπηση με την ταυτόχρονη έγχυση ενέματος με σκιαγραφική ουσία από το ορθό. Σε επιλεγμένους ασθενής ο έλεγχος της αναστόμωσης θα μπορούσε να γίνει με ορθοσκόπηση ή με κολονοσκόπηση όπως περιγράφεται στη βιβλιογραφία. Ασθενείς που δεν είχαν ενδείξεις κλινικής διαφυγής και με αρνητικό τον έλεγχο δύναται να αποκαταστήσουν την συνέχεια του εντέρου τους γρηγορότερα και με ασφάλεια. Σε κάθε περίπτωση η σύγκλειση της ειλεοστομίας θα πρέπει να εξατομικεύεται.

Χρόνος Σύγκλεισης της Ειλεοστομίας

Κατευθυντήριες οδηγίες για τον ιδανικό χρόνο σύγκλεισης μίας προφυλακτικής ειλεοστομίας δεν υπάρχουν. Οι απόψεις για το πότε πρέπει να κλείνει μια προφυλακτική ειλεοστομία παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία. Ο συνηθέστερος χρόνος για την σύγκλειση της ειλεοστομίας είναι οι 8-12 εβδομάδες μετά το χειρουργείο της χαμηλής πρόσθιας εκτομής και την δημιουργία της προφυλακτικής ειλεοστομίας. Τα τελευταία χρόνια έχουν δημοσιευτεί μελέτες που προτείνουν την πρωιμότερη χρονικά σύγκλειση της ειλεοστομίας. Μια τέτοια πολύ πρόσφατη μετα-ανάλυση [17] δείχνει παρόμοια ποσοστά επιπλοκών και επανεπεμβάσεων μεταξύ ασθενών των οποίων η συνέχεια του εντέρου αποκαταστάθηκε

νωρίτερα ή αργότερα από τις 6 εβδομάδες. Μια ακόμα μετα-ανάλυση τυχαιοποιημένων μελετών δεν κατάδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά στην νοσηρότητα μεταξύ ασθενών με πρωιμότερη ή απώτερη χρονική σύγκλειση της στομίας, θέτοντας ως χρονικό όριο τις 4 εβδομάδες [18]. Στην μελέτη αυτή, η πρόιμη σύγκλειση συνοδεύτηκε από μειωμένο κίνδυνο μετεγχειρητικού παραλυτικού ειλεού, ωστόσο κατέγραψε συχνότερες επιπλοκές από το μετεγχειρητικό τραύμα, χωρίς να επηρεαστεί ο συνολικός χρόνος νοσηλείας. Συμπερασματικά οι συγγραφείς προτείνουν την πρόωρη σύγκλειση της ειλεοστομίας ως μία ασφαλή εναλλακτική. Τέλος υπάρχουν μετα-αναλύσεις οι οποίες δείχνουν πως ακόμα και για σύγκλειση της ειλεοστομίας εντός 14 ημερών από το αρχικό χειρουργείο, τα αποτελέσματα είναι συγκρίσιμα, με την μόνη διαφορά να εντοπίζεται στις λοιμώξεις χειρουργικού τραύματος στους ασθενείς με πρόιμη σύγκλειση [19]. Μια τυχαιοποιημένη μελέτη [20] με 26 ασθενείς μελέτησε την σύγκλειση στη ίδια νοσηλεία με το αρχικό χειρουργείο (την 8^η μετεγχειρητική ημέρα) δείχνοντας πως σε επιλεγμένους ασθενείς η πολύ πρόιμη σύγκλειση αποτελεί επιλογή.

Σε όλες αυτές τις μελέτες αξίζει να αναφερθεί ότι προηγήθηκε έλεγχος της περιφερικής αναστόμωσης ο οποίος ήταν αρνητικός για διαφυγή. Επίσης όλοι οι ασθενείς που συμπεριλήφθηκαν στις ομάδες πρόιμων συγκλείσεων εμφάνιζαν ελάχιστες έως μηδενικές συννοσηρότητες και η μετεγχειρητική τους πορεία ήταν ανεπίπλεκτη. Το σκεπτικό πίσω από την πρόιμη σύγκλειση της προφυλακτικής ειλεοστομίας βασίζεται στην επούλωση της αναστόμωσης. Όπως έδειξαν οι Marjanovic και Hort [21] η διαδικασία της επούλωσης της αναστόμωσης παρουσιάζει τρεις διαδοχικές χρονικές φάσεις (**Εικόνα 3**). Η πρώτη είναι η φάση της φλεγμονής, η οποία διαρκεί μέχρι την 4^η μετεγχειρητική ημέρα και στόχο έχει να σφραγίσει το αναστομωτικό τραύμα. Η δεύτερη είναι η φάση πολλαπλασιασμού, που διαρκεί μέχρι την 14^η μετεγχειρητική ημέρα και κατά την φάση αυτή η αναστόμωση αποκτά ανθεκτικότητα στον εφελκυσμό και στην ενδοαυλική πίεση. Η τρίτη και τελευταία φάση αποτελεί την επανορθωτική φάση η οποία σταθεροποιεί την ουλή και αναδιαμορφώνει την αναστόμωση. Η τελευταία αυτή φάση μπορεί να διαρκέσει μέχρι και πάνω από έναν χρόνο. Αξίζει να σημειωθεί πως κατά την διαδικασία της επούλωσης οι ανωτέρω φάσεις αλληλεπικαλύπτονται και πολλές φορές εξελίσσονται παράλληλα.



Εικόνα 3. Χρονική αλληλουχία των τριών φάσεων της αναστόμωσης και των κυττάρων που διηθούν της περιοχή της αναστόμωσης. (Ανατύπωση από: Marjanovic and Hopt. Chirurg. 2011 Jan;82(1):41-7. doi: 10.1007/s00104-010-1898-2.)

Από τα ανωτέρω συμπεραίνεται ότι σε επιλεγμένους ασθενείς η πρόωμη σύγκλειση της προφυλακτικής ειλεοστομίας είναι εφικτή και ασφαλής. Η πραγματικότητα ωστόσο στην καθ' ημέρα πράξη είναι διαφορετική. Πολλές δημοσιεύσεις αναφέρουν μεγαλύτερους χρόνους σύγκλεισης από τις 8-12 εβδομάδες. Οι χρόνοι αυτοί σύγκλεισης υπερβαίνουν τους 9 ή και τους 12 μήνες [6]. Οι πιθανοί λόγοι καθυστέρησης σύγκλεισης της ειλεοστομίας είναι η χαμηλή προτεραιότητα έναντι άλλων επεμβάσεων (φόρτος χειρουργικών επεμβάσεων), η συμπληρωματική χημειοθεραπεία και οι σοβαρές μετεγχειρητικές επιπλοκές της αρχικής επέμβασης [6].

Μη Σύγκλειση της Προφυλακτικής Ειλεοστομίας

Όπως έχει προαναφερθεί ο τελικός στόχος μιας προφυλακτικής ειλεοστομίας, πέρα από την προφύλαξη της περιφερικής αναστόμωσης, είναι η σύγκλεισή της. Ένα αξιοσημείωτο ποσοστό των ειλεοστομιών δεν κλείνει ποτέ και οι ασθενείς διατηρούν μόνιμα την στομία. Τα ποσοστά των ειλεοστομιών που δεν συγκλείονται ποτέ διαφέρουν στις βιβλιογραφικές αναφορές και κυμαίνονται από 20% [6] έως και 40% [22]. Οι παράγοντες οι οποίοι αναστέλλουν μόνιμα την σύγκλειση της ειλεοστομίας είναι η διαφυγή από την αναστόμωση, η εμφάνιση μεταστάσεων, η σοβαρή συννοσηρότητα και η άρνηση του ασθενούς [22]. Σχετικά με την σύγκλειση της ειλεοστομίας κατά την

διάρκεια της χημειοθεραπείας, πολλές μελέτες που δείχνουν αυξημένα ποσοστά επανεπεμβάσεων και επιπλοκών τα οποία καθυστερούν τον ασθενή από την απαραίτητη για αυτόν χημειοθεραπεία. Νεότερα δεδομένα ωστόσο έρχονται να αμφισβητήσουν αυτά τα αποτελέσματα. Σε μία μετα-ανάλυση [23] φάνηκε ότι τα ποσοστά διεγχειρητικών επιπλοκών, οι αναστοματικές διαφυγές, οι χειρουργικές λοιμώξεις, ο μετεγχειρητικός παραλυτικός ειλέος και οι ημέρες νοσηλείας δεν παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές μεταξύ ασθενών με σύγκλιση της ειλεοστομίας κατά την διάρκεια και αυτών με σύγκλιση μετά το πέρας της χημειοθεραπείας. Παρόλα αυτά η συνήθης τακτική είναι η αναμονή ολοκλήρωσης της μετεγχειρητικής χημειοθεραπείας και η μετέπειτα σύγκλιση της ειλεοστομίας. Ενδεχομένως περαιτέρω μελέτες με μεγαλύτερα δείγματα ασθενών προς μελέτη και με καλύτερο σχεδιασμό να έδιναν πλέον ισχυρά αποτελέσματα.

Νοσηρότητα της Σύγκλισης της Ειλεοστομίας

Η σύγκλιση της ειλεοστομίας θεωρείται μια εύκολη και γρήγορη επέμβαση. Η ειδική νοσηρότητα, αγγίζει το 45% [6]. Μια πολύ πρόσφατη αναδρομική μελέτη [24] ανέδειξε ως ανεξάρτητους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης μετεγχειρητικών επιπλοκών μετά την σύγκλιση προφυλακτικής ειλεοστομίας την χρόνια νεφρική ανεπάρκεια, την παραμονή της ειλεοστομίας για πάνω από 10 μήνες καθώς και την επιλεγμένη μετεγχειρητική πορεία μετά το αρχικό χειρουργείο. Ο ειλέος είναι η συχνότερη επιπλοκή μετά την σύγκλιση. Επιπροσθέτως, αξίζει να αναφερθούν οι λοιμώξεις του χειρουργικού τραύματος καθώς και οι επιπλοκές από την περιφερική αναστόμωση και τις συνεπαγόμενες λειτουργικές διαταραχές της αφόδευσης, οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε επανεπεμβάσεις με τελική κατάληξη της εγκατάσταση μόνιμης κολοστομίας.

Ειδικό μέρος

Σκοπός

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η μελέτη των επιπλοκών και του χρόνου σύγκλισης προφυλακτικής ειλεοστομίας μετά από χαμηλή πρόσθια εκτομή σε ασθενείς που έχουν διαγνωσθεί και χειρουργηθεί για καρκίνο του ορθού. Η μελέτη αυτή αποτελεί μια αναδρομική μελέτη ασθενών της Χειρουργικής Κλινικής του Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης κατά την χρονική περίοδο 2014-2022. Τα αποτελέσματα θα συγκριθούν με αυτά της διεθνούς και ελληνικής βιβλιογραφίας και θα εξαχθούν τα αντίστοιχα συμπεράσματα.

Ασθενείς και Μέθοδος

Στη παρούσα μελέτη μελετήθηκαν αναδρομικά όλοι οι ασθενείς που διαγνώστηκαν με καρκίνο του ορθού και υποβλήθηκαν σε ΧΠΕΟ με προφυλακτική ειλεοστομία στην Χειρουργική Κλινική του

Βενιζελείου Γενικού Νοσοκομείου Ηρακλείου Κρήτης κατά την χρονική περίοδο Μάρτιος 2014 – Ιούνιος 2022. Κριτήριο αποκλεισμού ασθενών από την μελέτη αποτέλεσε η απουσία προφυλακτικής ειλεοστομίας σε χειρουργεία που αφορούσαν καρκίνους του ορθού.

Η ανεύρεση των ασθενών και η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε από:

1. το ηλεκτρονικό αρχείο του χειρουργείου.
2. το ηλεκτρονικό αρχείο καταγραφής των ογκολογικών ασθενών που διατηρεί η χειρουργική κλινική τα τελευταία χρόνια.
3. το ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης νοσηλείας ασθενών του νοσοκομείου.
4. τους φακέλους των ασθενών που αναζητήθηκαν από το αρχείο του νοσοκομείου και της χειρουργικής κλινικής.

Τα στοιχεία που ανακτήθηκαν από τις ανωτέρω πηγές αφορούν τα δημογραφικά στοιχεία των ασθενών που συμπεριελήφθησαν στην παρούσα μελέτη, το ατομικό ιατρικό ιστορικό των ασθενών, την προεγχειρητική σταδιοποίηση, την προεγχειρητική θεραπεία (neoadjuvant), την ημερομηνία του χειρουργείου, το ύψος του όγκου και της αναστόμωσης καθώς και τις ημέρες νοσηλείας. Καταγράφηκαν επίσης οι άμεσα μετεγχειρητικές επιπλοκές που εμφάνισαν οι ασθενείς κατά την νοσηλεία τους καθώς και οι απώτερες επιπλοκές που έχρηζαν νοσηλείας μετά το πέρας της αρχικής νοσηλείας ανεξαρτήτως χρόνου εξιτηρίου. Ακολούθως, καταγράφηκε η ημερομηνία σύγκλεισης της ειλεοστομίας και το ενδιάμεσο χρονικό διάστημα από την δημιουργία μέχρι την σύγκλεισή της. Οι ημέρες νοσηλείας και οι επιπλοκές (άμεσες και απώτερες) από το χειρουργείο σύγκλεισης καταγράφηκαν επίσης.

Οι μεταβλητές της μελέτης ήταν ποιοτικές και ποσοτικές. Οι ποιοτικές μεταβλητές ήταν κυρίως μη διατεταγμένες και εκφράστηκαν με τη μορφή συχνοτήτων και %συχνοτήτων (n, %). Οι ποσοτικές μεταβλητές ήταν κυρίως συνεχείς και εκφράστηκαν με τη μορφή μέσου όρου και τυπικής απόκλισης ($MO \pm TA$). Η σύγκριση των μέσων όρων δύο ομάδων έγινε με τον έλεγχο t ανεξαρτήτων δειγμάτων, ενώ για συγκρίσεις άνω των δύο ομάδων εφαρμόστηκε ο έλεγχος ανάλυσης διασποράς κατά ένα παράγοντα (one-way ANOVA). Κυκλικά διαγράμματα (piecharts), ραβδογράμματα (barcharts), θηκογράμματα (box and whisker plots) και διαγράμματα διασποράς (scatter plots) χρησιμοποιήθηκαν για την αναπαράσταση των δεδομένων. Η στατιστική ανάλυση έγινε το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 24.0 και ως όριο αποδοχής τέθηκε το $\alpha=0,05$.

ΧΠΕΟ με Προφυλακτική Ειλεοστομία

Ο προεγχειρητικός έλεγχος όλων των ασθενών περιελάμβανε κλινική, δακτυλική εξέταση και ορθοσκόπηση με άκαμπτο ορθοσκόπιο για την εκτίμηση του ύψους του όγκου το οποίο μετρήθηκε από την μεσοσφιγκτηριακή γραμμή (anal verge), ολική κολonosκόπηση με διαγνωστική βιοψία, μαγνητική τομογραφία πυέλου με πρωτόκολλο ορθού για τοπική σταδιοποίηση της νόσου, αξονική τομογραφία θώρακος και άνω κάτω κοιλίας για σταδιοποίηση της νόσου, εργαστηριακές εξετάσεις αίματος με

γενική αίματος, βιοχημικό έλεγχο, έλεγχο πηκτικότητας, ταυτοποίηση και διασταύρωση ομάδας αίματος. Για επιλεγμένους ασθενείς έγινε συζήτηση στο ογκολογικό συμβούλιο του νοσοκομείου για πιθανή προεγχειρητική θεραπεία. Όλοι οι ασθενείς έλαβαν από του στόματος μηχανική προετοιμασία του παχέος εντέρου μία μέρα πριν το χειρουργείο και σημειώθηκε με δερμογράφο η ιδανική θέση της ειλεοστομίας. Προεγχειρητικά, χορηγήθηκαν αντιβιοτικά ενδοφλεβίως και στο χειρουργείο τέθηκε ουροκαθετήρας.

Κατά την εκτέλεση της ΧΠΕΟ, οι χρόνοι της επέμβασης υπήρξαν τυποποιημένοι, τόσο για λόγους ογκολογικούς, όσο και εκπαιδευτικούς. Σε όλους τους ασθενείς ακολουθήθηκαν τα εμβρυολογικά πλάνα παρασκευής του μεσοορθού και του μεσοκόλου με κεντρική απολίνωση των αγγείων και εφαρμόστηκαν οι αρχές της OEM [25][26]. Σε όλες τις επεμβάσεις, η κάτω μεσεντέριος αρτηρία αναγνωρίζονταν και απολινωνόνταν περί το 1cm από την έκφυση της, προς προφύλαξη του άνω υπογαστρίου πλέγματος, χρόνος ο οποίος αποτελεί μέρος του ογκολογικού χειρισμού, καθώς είναι γνωστό ότι τα λεμφαγγεία ακολουθούν την πορεία των αρτηριών με αντίθετη ροή [27]. Η κάτω μεσεντέριος φλέβα απολινωνόνταν πλησίον του συνδέσμου του Treitz. Η κεντρική απολίνωση της κάτω μεσεντερίου φλέβας βοηθά στην καλύτερη κινητοποίηση του κεντρικού κολοβώματος, για την δημιουργία χαμηλής αναστόμωσης χωρίς τάση.

Σε όλους τους ασθενείς δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή στα περιφερικά όρια εκτομής. Πολλοί ερευνητές έχουν ασχοληθεί με αυτό το θέμα στην υπάρχουσα βιβλιογραφία, ώστε να βρεθεί το βέλτιστο μήκος περιφερικού ορίου εκτομής για τον επαρκή έλεγχο της τοποπεριοχικής νόσου και το επιθυμητό ογκολογικό αποτέλεσμα. Για το ανώτερο ορθό είναι γνωστό ότι τα όρια αυτά ορίζονται στα 5cm περιφερικότερα του όγκου, ενώ, όσο χαμηλότερα στο ορθό εντοπίζεται ο όγκος, τα όρια αυτά περιορίζονται σταδιακά και περιορίζονται στο 1cm εκατοστό για όγκους του κατώτερου τριτημορίου του ορθού [28]. Αξίζει να αναφερθεί ότι κινητοποίηση της σπληνικής καμπής κρίνεται απαραίτητη στις χαμηλές πρόσθιες εκτομές για την δημιουργία αναστόμωσης χωρίς τάση. Κατά την διάρκεια της κινητοποίησης, καθώς και συνολικά της παρασκευής διαφυλάσσονταν η επιχείλιος αρτηρία Drummond για την επαρκή αιμάτωση του κεντρικού κολοβώματος καθώς και τα άλλα αναστομωτικά δίκτυα μεταξύ άνω και κάτω μεσεντερίου αρτηρίας (αρτηριακό τόξο Riolan, αρτηρία του Moscowitz), εφόσον υπάρχουν. Στο σύνολο των περιπτώσεων πραγματοποιήθηκε τελικο-τελική κολο-ορθική αναστόμωση με κυκλικό αναστομωτήρα και έλεγχος της στεγανότητάς της (air leak test).

Η διαδικασία δημιουργίας της ειλεοστομίας καθώς και της ωρίμανσής της έχει επίσης τυποποιηθεί ως διαδικασία. Η επιλεγόμενη έλικα ειλεού για την κατασκευή της ειλεοστομίας αγκύλης απείχε περί τα 30cm από την ειλεοτυφλική βαλβίδα. Η προσιούσα και η αποιούσα έλικα σημαίνονταν με σκοπό να ωριμάζονται πάντοτε στο ίδιο σημείο της στομίας και για την αποφυγή συστροφής του λεπτού εντέρου.

Μετεγχειρητικά όλοι οι ασθενείς έφεραν επισκληρίδια ή ενδοφλέβια αντλία αναλγησίας (patient controlled analgesia), η οποία αφαιρείτο την τρίτη μετεγχειρητική ημέρα. Γινόταν επίσης προσπάθεια

για άμεση κινητοποίηση ήδη από το απόγευμα του χειρουργείου. Η από του στόματος σίτιση καθώς και η αφαίρεση του ουροκαθετήρα και της παροχέτευσης γινόταν το συντομότερο δυνατόν, με προγραμματισμό λήψης εξιτηρίου περί την 7^η μετεγχειρητική ημέρα.

Σύγκλεισης της Ειλεοστομίας Αγκύλης

Η διαδικασία σύγκλεισης της ειλεοστομίας ήταν επίσης τυποποιημένη καθώς η διαδικασία αποκατάστασης της συνέχειας του εντέρου γίνονταν πάντα με πλαγιο-πλάγια ανισοπερισταλτική αναστόμωση και με την χρήση κοπτοσυρραπτικού εργαλείου. Όλοι οι ασθενείς πριν την σύγκλειση της ειλεοστομίας υποβάλλονταν σε έλεγχο της ακεραιότητας της κολο-ορθικής αναστόμωσης με την έγχυση σκιαγραφικής ουσίας από το ορθό και την απεικόνιση είτε με ακτινoscόπηση είτε με αξονική τομογραφία. Ο στόχος ήταν ο αποκλεισμός στένωσης της αναστόμωσης ή διαφυγής από αυτήν, για την ασφάλεια της σχεδιαζομένης κατάργησης της ειλεοστομίας.

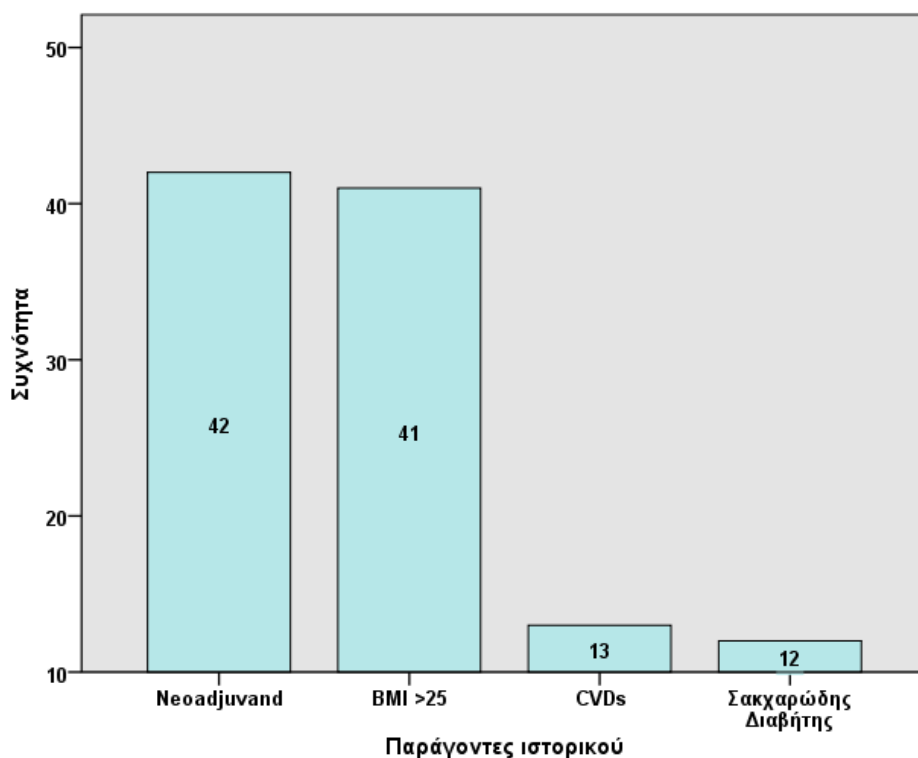
Αποτελέσματα

Στη μελέτη συμμετείχαν συνολικά 76 ασθενείς και τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά τους παρουσιάζονται στον **Πίνακα 1**. Οι περισσότεροι ασθενείς ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα >65 (59/76, 64,5%), ενώ σχεδόν το 70% του δείγματος (53/76, 69,7%) ήταν άνδρες. Ο μέσος όρος ηλικίας ήταν 67±11 έτη με εύρος από 44-86 έτη. Ο μέσος δείκτης μάζας σώματος (BMI) ήταν 28,6±4,1 με εύρος από 20-39, ενώ η πιο συχνή ομάδα BMI ήταν αυτή των <25 Kg/m² (34/76, 45,3%).

Πίνακας 1. Δημογραφικά χαρακτηριστικά ασθενών

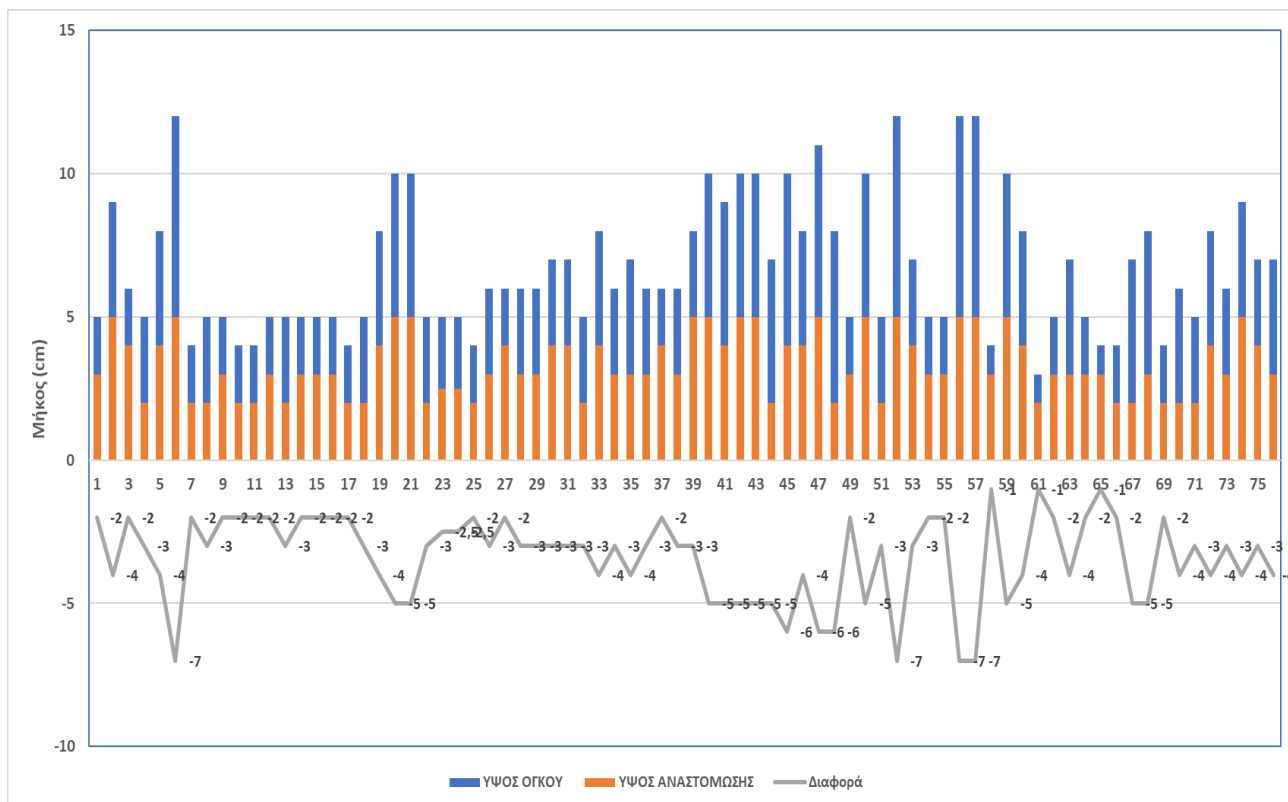
		n	%
Φύλο	Γυναίκα	23	30,3%
	Άνδρας	53	69,7%
Ηλικία (έτη)	<65	27	35,5%
	65+	59	64,5%
BMI (Kg/m²)	<25	34	45,3%
	25-30	25	33,3%
	>30	16	21,3%
Ηλικία (έτη)		67 ± 11	44-86
BMI (Kg/m²)		26,6 ± 4,1	20-39

Από το ιατρικό ιστορικό των ασθενών, καταγράφηκαν ο σακχαρώδης διαβήτης σε 12 ασθενείς (15,8%), η ύπαρξη καρδιαγγειακής νόσου (CVD) σε 13 ασθενείς (17,1%), BMI >25 σε 41 ασθενείς (54,7%) ενώ 42 ασθενείς (55,3%) υποβλήθηκαν σε νεο-επικουρική χημειο-ακτινοθεραπεία θεραπεία. Το ιατρικό ιστορικό των ασθενών απεικονίζεται στο **Διάγραμμα 1**.



Διάγραμμα 1. Προεγχειρητικά δεδομένα

Όλοι οι ασθενείς που καταγράφηκαν υποβλήθηκαν σε ΧΠΕΟ με προφυλακτική ειλεοστομία. Τα στοιχεία που αφορούν το ύψος του όγκου και το ύψος της αναστόμωσης ανά ασθενή παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 2**. Το ύψος του όγκου κυμάνθηκε μεταξύ 3 και 12cm με μέσο όρο $6,7 \pm 2,3$ cm, ενώ το αντίστοιχο ύψος της αναστόμωσης ήταν μεταξύ 2 και 5cm με μέσο όρο $3,3 \pm 1,1$. Οι διαφορές των τιμών της μέτρησης του ύψους του όγκου και της αντίστοιχης του ύψους της αναστόμωσης κυμάνθηκε από 2 έως τα 7cm με μέσο όρο τα $3,4 \pm 1,5$ cm.



Διάγραμμα 2. Ύψος όγκου, ύψος αναστόμωσης και η διαφορά τους

Στον **Πίνακα 2** παρουσιάζονται οι επιπλοκές που καταγράφηκαν στους ασθενείς άμεσα μετεγχειρητικά, στη ίδια νοσηλεία με το χειρουργείο τους και θα αναφέρονται από εδώ και πέρα ως «άμεσες» επιπλοκές καθώς και οι επιπλοκές που οδήγησαν σε επανεισαγωγή ανεξάρτητα από το χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την πρώτη νοσηλεία και αυτές θα αναφέρονται ως «απώτερες» επιπλοκές. Ως αναστομωτική διαφυγή ορίστηκε η αναστομωτική διαφυγή η οποία επιβεβαιώθηκε ακτινολογικά με αξονική τομογραφία και αντιμετωπίστηκε με κάποιου είδους παρέμβαση (π.χ. διαδερμική παρακέντηση συλλογής).

Από το σύνολο των 76 ασθενών οι 58 ασθενείς (76,3%) δεν παρουσίασαν άμεσες επιπλοκές. Σε 18 ασθενείς καταγράφηκαν άμεσες επιπλοκές από τις οποίες η συχνότερη ήταν η διαφυγή από την κολο-ορθική αναστόμωση με 9 ασθενείς (6,6% του δείγματος, 50,0% των επιπλοκών), ενώ 5 ασθενείς (6,6% του δείγματος, 27,8% των επιπλοκών) παρουσίασαν παραλυτικό ειλεό. Ένας εξ αυτών χρειάστηκε επανεπέμβαση εντός της νοσηλείας του με ανακατασκευή της ειλεοστομίας. Η αδυναμία λειτουργίας της αρχικής ειλεοστομίας οφείλονταν στην παρουσία μακελειού απόφυσης εγγύς της ειλεοστομίας. Τέλος η αφυδάτωση, οι ηλεκτρολυτικές διαταραχές και η οξεία νεφρική βλάβη καταγράφηκαν ως μια ενιαία επιπλοκή και θα αναφέρεται στο εξής ως «αφυδάτωση», η οποία καταγράφηκε σε 4 ασθενείς (5,3% του δείγματος, 22,2% των επιπλοκών). Ένας από τους ασθενείς που παρουσίασε ηλεκτρολυτικές διαταραχές απεβίωσε εντός 30 ημερών από την δημιουργία της ειλεοστομίας.

Σε ότι αφορά τις απότερες επιπλοκές. 57 ασθενείς (75,0%) του δείγματος δεν παρουσίασαν κάποια επιπλοκή. Συνολικά καταγράφηκαν 19 ασθενείς που παρουσίασαν απότερες επιπλοκές. Στους 15 καταγράφηκε αφυδάτωση (19,7% του δείγματος, 78,9% των επιπλοκών). Ο ειλέος λεπτού εντέρου καταγράφηκε σε 3 ασθενείς (2,6% του δείγματος, 10,5% των επιπλοκών), ενώ η διάσπαση χειρουργικού τραύματος και η πρόπτωση και ισχαιμία της ειλεοστομίας καταγράφηκαν σε 1 ασθενή αντίστοιχα (1,3% του συνόλου, 5,3% των επιπλοκών).

Συνολικά, 46 άτομα (60,5%) μετά την ΧΠΕΟ με προφυλακτική ειλεοστομία δεν παρουσίασαν οποιαδήποτε επιπλοκή. Είκοσι ένας ασθενείς (27,6 %) παρουσίασαν σε κάποια φάση επιπλοκές (άμεσες ή απότερες) ενώ 9 ασθενείς (11,8%) παρουσίασαν άμεσες και απότερες επιπλοκές. Στους 6 από αυτούς καταγράφηκε αφυδάτωση και στις δύο φάσεις. Σε 1 ασθενή καταγράφηκε ο ειλέος λεπτού εντέρου και στις δύο φάσεις. Σε 1 ασθενή καταγράφηκε ως άμεση επιπλοκή ο ειλέος λεπτού εντέρου και ως απότερη η αφυδάτωση. Σε 1 ασθενή καταγράφηκε ως άμεση επιπλοκή η διαφυγή και ως απότερη η αφυδάτωση.

Πίνακας 2. Καταγραφή των άμεσων και απότερων επιπλοκών

Μετεγχειρητικές Επιπλοκές		n	%	% επιπλοκών
Άμεσες	Καμία	58	76,3%	
	Διαφυγή	9	11,8%	50,0%
	Ειλέος λεπτού εντέρου	5	6,6%	27,8%
	Αφυδάτωση *	4	5,3%	22,2%
Απότερες	Καμία	57	75,0%	
	Αφυδάτωση *	15	19,7%	78,9%
	Ειλέος λεπτού εντέρου	2	2,6%	10,5%
	Διάσπαση τραύματος	1	1,3%	5,3%
	Πρόπτωση ισχαιμία	1	1,3%	5,3%
Συνολικά	Καμία	46	60,5%	
	Άμεσες ή Απότερες	21	27,6%	70,0%
	Άμεσες και Απότερες	9	11,8%	30,0%

Αφυδάτωση: Αφυδάτωση, Οξεία Νεφρική Βλάβη, Ηλεκτρολυτικές Διαταραχές

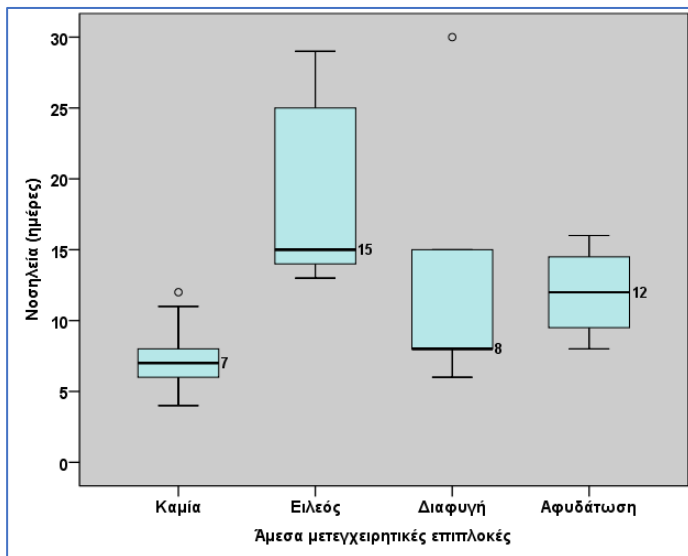
Συνολικά η αφυδάτωση αποτέλεσε την συχνότερα καταγραφείσα επιπλοκή. Οι ασθενείς με ηλικία >65 ετών είχαν μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν αφυδάτωση μετεγχειρητικά (15, 30,0%) από ότι αυτοί με ηλικία <65 ετών (0, 0,0%) (p=0,002). Αντίστοιχα, αυξημένα ποσοστά αφυδάτωσης είχαν οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη (5, 41,7%) σε σχέση με τους μη διαβητικούς (10, 15,6%) (p=0,038). Τέλος, η παρουσία ιστορικού καρδιαγγειακής νόσου συνοδεύτηκε από μεγαλύτερα ποσοστά (6, 46,2%) αφυδάτωσης άμεσες και απώτερες σε σχέση με όσους δεν είχαν ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου (9, 14,3%)(p=0,009) (Πίνακα 3).

Πίνακας 3. Παράγοντες που προδιαθέτουν σε αφυδάτωση μετά από χαμηλή πρόσθια εκτομή με προφυλακτική ειλεοστομία

		Αφυδάτωση				p
		Όχι		Ναι		
		n	%	n	%	
Φύλο	Γυναίκα	19	82,6%	4	17,4%	0,735
	Άνδρας	42	79,2%	11	20,8%	
Ηλικία	<65	26	100,0%	0	0,0%	0,002
	65+	35	70,0%	15	30,0%	
BMI	<=25	27	79,4%	7	20,6%	0,908
	>25	33	80,5%	8	19,5%	
Καμία Συνοσηρότητα	Όχι	12	92,3%	1	7,7%	0,231
	Ναι	49	77,8%	14	22,2%	
Σακχαρώδης Διαβήτης	Όχι	54	84,4%	10	15,6%	0,038
	Ναι	7	58,3%	5	41,7%	
CVDs	Όχι	54	85,7%	9	14,3%	0,009
	Ναι	7	53,8%	6	46,2%	
Neoadjuvand	Όχι	26	76,5%	8	23,5%	0,455
	Ναι	35	83,3%	7	16,7%	

Ο διάμεσος χρόνος νοσηλείας ήταν 7 ημέρες (εύρος: 4-30 ημέρες) με μέσο όρο 8,7±4,7 ημέρες. Στο **Διάγραμμα 3** παρουσιάζονται με τη μορφή θηκογράμματος η διαφοροποίηση των ημερών νοσηλείας ανά επιπλοκή. Ο μέσος όρος νοσηλείας σε όσους δεν παρουσίασαν επιπλοκή ήταν 7,1±1.4 ημέρες με

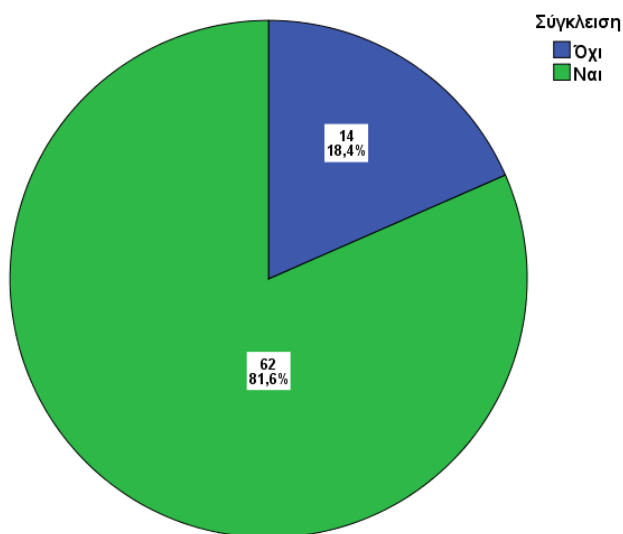
διάμεσο χρόνο 7 ημερών, σημαντικά χαμηλότερος από αυτόν σε ασθενείς με ειλεό λεπτού εντέρου ($19,2 \pm 7,3$ / διάμεσος χρόνος 15 ημέρες), σε ασθενείς με αναστομωτική διαφυγή ($11,7 \pm 7,6$ / διάμεσος χρόνος 8,0 ημέρες) και σε ασθενείς με αφυδάτωση ($12,0 \pm 3,4$ / διάμεσος χρόνος 12 ημέρες). Η τιμή στατιστικής σημαντικότητας ήταν $p < 0,001$ για όλες τις ανωτέρω συγκρίσεις.



Διάγραμμα 3. Διαφοροποίηση των ημερών νοσηλείας με βάση την ύπαρξη επιπλοκών

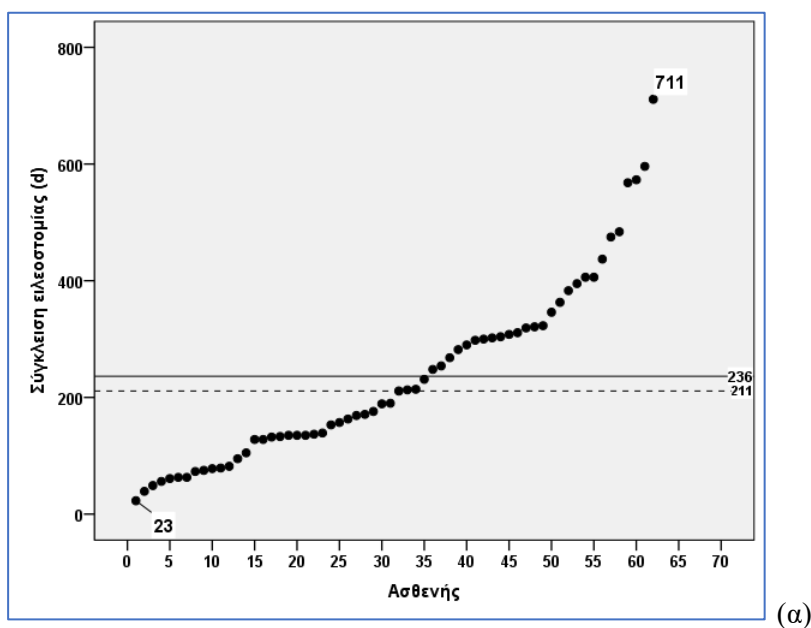
Από τους 76 ασθενείς, σύγκλιση της προφυλακτικής ειλεοστομίας έγινε σε 62 ασθενείς (81,6%). Σε 14 ασθενείς (18,4%) η σύγκλιση της ειλεοστομίας δεν έγινε ποτέ (**Διάγραμμα 4**). Οι λόγοι για τους οποίους δεν επιτεύχθηκε σύγκλιση της ειλεοστομίας ήταν:

1. Διαφυγή από την κολο-ορθική αναστόμωση (4 ασθενείς / 28,6%)
2. Τοπικο-περιοχική ή απομακρυσμένη υποτροπή της νόσου και συνέχιση της χημειοθεραπείας (8 ασθενείς / 57,1%)
3. Θάνατος από επιπλοκές της ειλεοστομίας (2 περιπτώσεις / 14,3%).

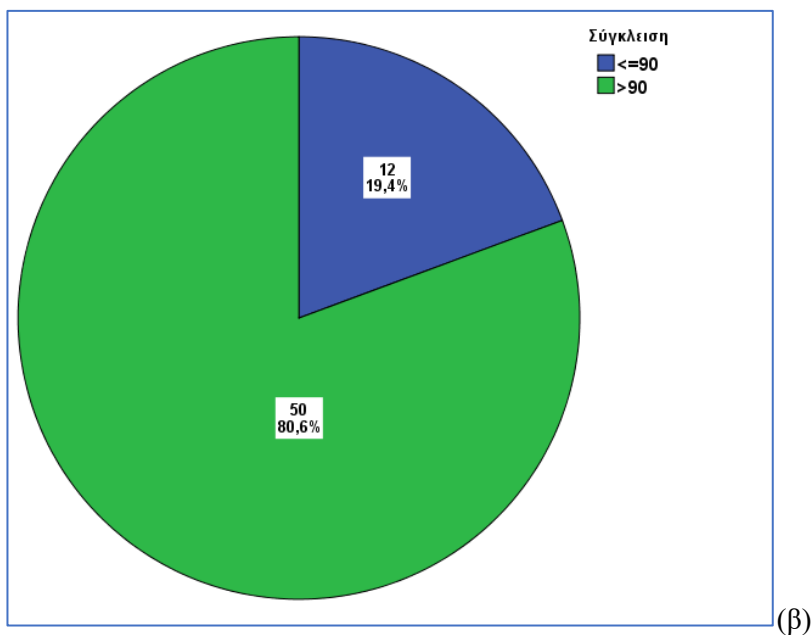


Διάγραμμα 4. Συχνότητα και ποσοστά σύγκρισης της προφυλακτικής ειλεοστομίας μετά από χαμηλή πρόσθια εκτομή με προφυλακτική ειλεοστομία

Οι χρόνοι από την δημιουργία της ειλεοστομίας μέχρι την σύγκλεισή της ανά ασθενή παρουσιάζονται στο **Διάγραμμα 5α**. Ο ελάχιστος χρόνος ήταν 23 ημέρες (d) και ο μέγιστος 711 ημέρες (d). Ο μέσος χρόνος σύγκλεισης ήταν 236 ± 155 ημέρες και ο διάμεσος χρόνος 211 μέρες. Δώδεκα ασθενείς (19,4%) υποβλήθηκαν σε σύγκλειση νωρίτερα από τους 3 μήνες (**Διάγραμμα 5β**).



(α)

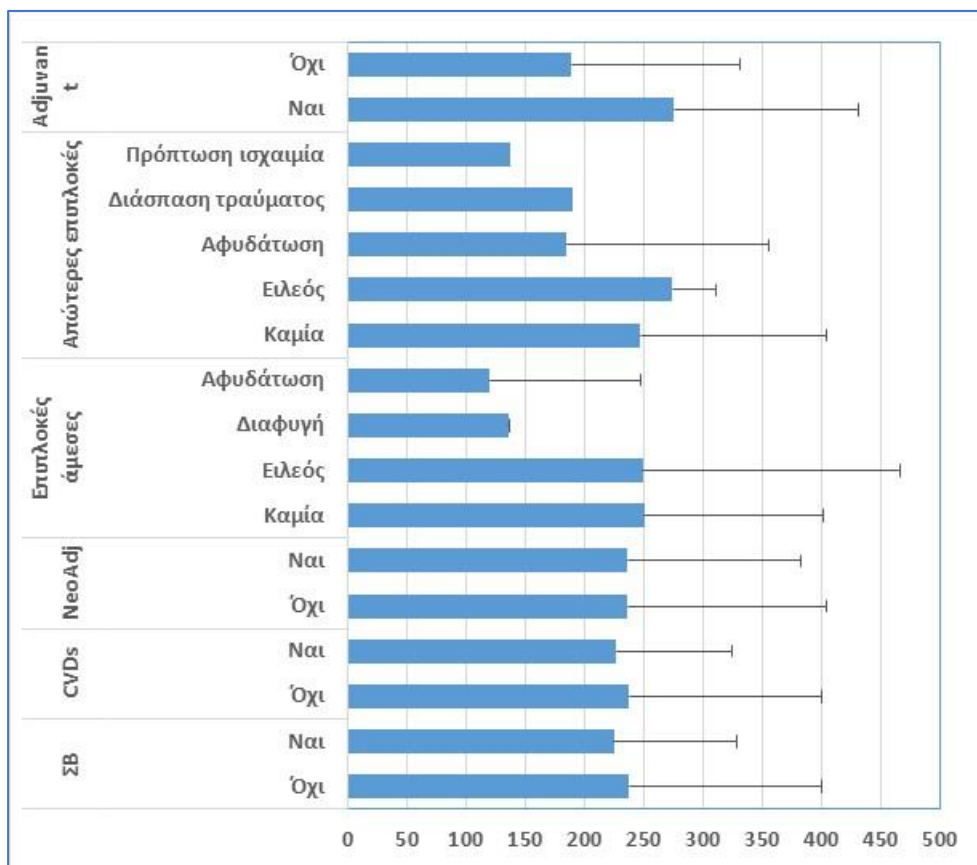


Διάγραμμα 5. Χρόνος για σύγκλιση ειλεοστομίας (α) ατομικά δεδομένα, β) με όριο τους 3 μήνες

Η επίπτωση στο χρόνο σύγκλισης της ειλεοστομίας των παραγόντων που καταγράφηκαν από το ιατρικό ιστορικό, τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των ασθενών καθώς και οι επιπλοκές που εμφάνισαν παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4** και στο **Διάγραμμα 6**. Δεν παρουσιάστηκε καμία επίπτωση από το φύλο ($p=0,274$) την ηλικία ($p=0,613$) και το BMI ($p=0,352$). Επίσης, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά σε όσους είχαν παρουσίαζαν καρδιαγγειακό πρόβλημα ($p=0,857$), σακχαρώδη διαβήτη ($p=0,827$) ή είχαν λάβει προεγχειρητική θεραπεία ($p=0,997$) σε σύγκριση με την αντίστοιχες ομάδες ασθενών χωρίς τους ανωτέρω παράγοντες. Ομοίως, η παρουσία επιπλοκών, άμεσων ή αψότερων, δεν σχετιζόνταν σημαντικά τον χρόνο σύγκλισης ($p=0,267$ και $p=0,775$ αντίστοιχα). Ο μόνος παράγοντας που φαίνεται να επηρέασε τον χρόνο σύγκλισης ήταν η χορήγηση συμπληρωματικής θεραπείας (275 ± 156 ημέρες 189 ± 142 ημέρες, $p=0,028$).

Πίνακας 4. Επίπτωση στο χρόνο σύγκλισης της ειλεοστομίας των δημογραφικών παραγόντων και των παραγόντων από το ιατρικό ιστορικό και των επιπλοκών

		Σύγκλιση ειλεοστομίας (d)		
		Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	P
Φύλο	Γυναίκα	206	151	0,274
	Άνδρας	252	156	
Ηλικία	<65	249	181	0,613
	65+	229	139	
BMI (Kg/m2)	<=25	216	183	0,352
	>25	254	131	
Σακχαρώδης Διαβήτης	Όχι	238	162	0,827
	Ναι	225	104	
CVDs	Όχι	238	162	0,857
	Ναι	227	98	
Neoadjuvant	Όχι	236	168	0,997
	Ναι	236	146	
Άμεσα μετεγχειρητικές επιπλοκές	Καμία	250	152	0,267
	Ειλεός λεπτού εντέρου	249	217	
	Διαφυγή	136	1	
	Αφυδάτωση	120	128	
Απώτερες επιπλοκές	Καμία	247	157	0,775
	Ειλεός λεπτού εντέρου	274	37	
	Αφυδάτωση	185	171	
	Διάσπαση τραύματος	190		
	Πρόπτωση ισχαιμία	137		
Adjuvant	Ναι	275	156	0,028
	Όχι	189	142	



Διάγραμμα 6. Επιδράσεις στο χρόνο σύγκλεισης της ειλεοστομίας των δημογραφικών παραγόντων, των παραγόντων από το ιατρικό ιστορικό και των επιπλοκών

Σε 62 ασθενής πραγματοποιήθηκε σύγκλειση της ειλεοστομίας. Από αυτούς στο μεγαλύτερο ποσοστό 53 (85,5%) δεν παρουσίασαν καμία άμεση επιπλοκή. Σε 5 ασθενείς καταγράφηκε άμεσα μετεγχειρητικά ειλεός (8,1% του δείγματος, 55,5% των επιπλοκών). Ένας εξ αυτών χρειάστηκε επανεπέμβαση κατά την διάρκεια της νοσηλείας του με ανακατασκευή της ειλεοστομίας λόγω ειλεού λεπτού και παχέος εντέρου. Τελικά στον ασθενή πραγματοποιήθηκε σύγκλειση της προφυλακτικής ειλεοστομίας και δημιουργία τελικής κολοστομίας σε δεύτερο χρόνο λόγω στένωσης της περιφερικής αναστόμωσης. Διαφυγή από την ειλεο-ειλεϊκή αναστόμωση καταγράφηκε σε 3 ασθενείς (4,8% του δείγματος, 33,3% των επιπλοκών) και τέλος σε 1 ασθενή καταγράφηκε εκσπλάχνωση (1,6% του δείγματος, 11,1% των επιπλοκών).

Όσον αφορά τις απώτερες επιπλοκές, 54 ασθενείς (87,1%) δεν εμφάνισαν καμία επιπλοκή. Ειλεός λεπτού εντέρου καταγράφηκε σε 4 ασθενείς (6,5% του δείγματος, 50% των επιπλοκών). Η διαφυγή από την ειλεο-ειλεϊκή αναστόμωση και η κήλη στην περιοχή της ειλεοστομίας παρατηρήθηκε ανά 2 ασθενείς αντίστοιχα (3,2% του δείγματος, 25,0% των επιπλοκών).

Συνολικά 2 ασθενείς (3,2% του δείγματος, 13,3% των επιπλοκών) παρουσίασαν τόσο άμεσες όσο και απώτερες επιπλοκές: ο ένας με ειλεό λεπτού εντέρου και ο δεύτερος και διαφυγή από την ειλεο-ειλεϊκή αναστόμωση (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Άμεσες και απώτερες επιπλοκές από το χειρουργείο σύγκλεισης της ειλεοστομίας

		n	%	%επιπλοκών
Άμεσες επιπλοκές	Καμία	53	85,5%	
	Ειλεός λεπτού εντέρου	5	8,1%	55,5%
	Διαφυγή ειλεο-ειλεϊκής	3	4,8%	33,3%
	Εκσπλάχνωση	1	1,6%	11,1%
Απώτερες επιπλοκές	Καμία	54	87,1%	
	Ειλεός λεπτού εντέρου	4	6,5%	50,0%
	Διαφυγή ειλεο-ειλεϊκής	2	3,2%	25,0%
	Κήλη ειλεοστομίας	2	3,2%	25,0%
Συνολικά	Καμία	47	75,8%	
	Άμεση ή απώτερη	13	21,0%	86,7%
	Άμεση και απώτερη	2	3,2%	13,3%

Σε ότι αφορά την διάρκεια παραμονής τις ειλεοστομίας και την ύπαρξη ή όχι επιπλοκών μετά την σύγκλεισή της δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Πίνακας 6). Ομοίως, δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στη συχνότητα μεταξύ άμεσων επιπλοκές ($p=0,240$) και απώτερων επιπλοκών ($p=0,886$) σε σχέση με την διάρκεια παραμονής της ειλεοστομίας.

Πίνακας 6. Διαφοροποίηση των επιπλοκών μετά το χειρουργείο σύγκλεισης της ειλεοστομίας σε σχέση με το χρονικό διάστημα παραμονής της ειλεοστομίας

		n	Μέσος όρος	Τυπική απόκλιση	p
Άμεσες επιπλοκές	Καμία	53	221	140	0,240
	Διαφυγή ειλεο-ειλεϊκής αναστόμωσης	3	268	288	
	Ειλεός λεπτού εντέρου	5	308	74	
	Εκσπλάχνωση	1	190		
Απώτερες επιπλοκές	Καμία	54	237	153	0,886
	Διαφυγή ειλεο-ειλεϊκής αναστόμωσης	2	169	160	
	Ειλεός λεπτού εντέρου	4	230	244	
	Κήλη ειλεοστομίας	2	295	37	

Συζήτηση

Στην παρούσα μεταπτυχιακή εργασία μελετήθηκαν 76 ασθενείς που υποβλήθηκαν σε χαμηλή πρόσθια εκτομή και προφυλακτική ειλεοστομία λόγω καρκίνου του ορθού. Το μέσο ύψος του όγκου ήταν 6,7 εκατοστά από τον πρωκτικό δακτύλιο, με εύρος που κυμάνθηκε μεταξύ 3 και 12cm, ενώ το μέσο ύψος της αναστόμωσης ήταν 3,3cm εκατοστά, με εύρος που κυμάνθηκε από 2 έως 5cm. Σε ότι αφορά τις άμεσες επιπλοκές 9 ασθενείς (11,8 % των ασθενών) εμφάνισαν διαφυγή από την αναστόμωση, που αντιστοιχεί στο 50% των επιπλοκών. Κανένας από τους ασθενείς δεν χρειάστηκε επανεπέμβαση. Η συχνότερη απώτερη επιπλοκή που καταγράφηκε ήταν η αφυδάτωση (80% των επιπλοκών). Οι επιπλοκές συνολικά αύξησαν τον χρόνο νοσηλείας με στατιστική σημαντικότητα σε σχέση με τους ασθενείς που δεν εμφάνισαν επιπλοκές. Στο 81,6% των ασθενών πραγματοποιήθηκε σύγκλειση της ειλεοστομίας ενώ στο υπόλοιπο 18,4% η στομία έμεινε ως μόνιμη με κύριες αιτιολογίες την υποτροπή της νόσου και την διαφυγή από την αναστόμωση. Ο μέσος χρόνος παραμονής της στομίας σε όσους υποβλήθηκαν σε σύγκλειση ήταν 7,7 μήνες με την επικουρική χημειοθεραπεία να αναδεικνύεται ως ο κύριος παράγοντας που επηρέασε με στατιστική σημαντικότητα τον χρόνο αυτόν. Από τις επιπλοκές που καταγράφηκαν στο χειρουργείο της αποκατάστασης η συχνότερη επιπλοκή ήταν ο ειλεός λεπτού εντέρου. Σε ειλεό λεπτού εντέρου οφείλονταν και οι μισές επανεισαγωγές των ασθενών.

Το χρονικό διάστημα παραμονής της ειλεοστομίας δεν φαίνεται να επηρέασε της μετεγχειρητικές επιπλοκές των ασθενών μετά το χειρουργείο αποκατάστασης της συνέχειας του εντέρου.

Η διαχείριση και η αντιμετώπιση του καρκίνου του ορθού τα τελευταία χρόνια έχει αλλάξει ριζικά. Η επεμβάσεις που στοχεύουν στην διάσωση των σφιγκτήρων έχουν αυξηθεί και νέες προκλήσεις αλλά και δυνατότητες ξετυλίγονται μπροστά στην χειρουργική κοινότητα. Πολλοί από τους ασθενείς που καταγράφονται στην παρούσα μελέτη θα είχαν αντιμετωπιστεί με διαφορετικό τρόπο εάν δεν είχαν επέλθει οι αλλαγές αυτές. Όλοι οι ασθενείς αντιμετωπίστηκαν με βάση τις νεότερες τεχνικές στην χειρουργική αντιμετώπιση του καρκίνου εφαρμόζοντας την OEM ακολουθώντας τα εμβρυολογικά πλάνα παρασκευής. Η σοβαρότερη επιπλοκή της ΧΠΕΟ με OEM και αναστόμωση είναι η αναστομωτική διαφυγή. Τα ποσοστά ανέρχονται έως και 24% [4], ενώ στη παρούσα μελέτη τα ποσοστά της αναστομωτικής διαφυγής είναι στο 11,8%. Σαφής ορισμός για την αναστομωτική διαφυγή δεν υπάρχει και αυτό μπορεί να προκαλέσει σύγχυση μεταξύ των μελετητών. Όπως έχει αναφερθεί στη παρούσα μελέτη ως αναστομωτική διαφυγή καταγράφηκαν οι διαφυγές που επιβεβαιώθηκαν ακτινολογικά και αντιμετωπίστηκαν με κάποιου είδους παρέμβαση. Αυτή είναι μια πιθανή ερμηνεία της διαφοράς στα ποσοστά που καταγράφονται μεταξύ της παρούσας μελέτης και της βιβλιογραφίας. Αξιοσημείωτο είναι ότι σε κανένα ασθενή της μελέτης με διαφυγή χρειάστηκε επανεπέμβαση. Η προφυλακτική ειλεοστομία όντως προφύλαξε τις αναστομώσεις που εμφάνισαν διαφυγή από τον σηπτικό παράγοντα και η νοσηρότητα μειώθηκε στο ελάχιστο δυνατό.

Η πιο συχνή επιπλοκή που καταγράφηκε συνολικά μετά το αρχικό χειρουργείο ήταν η αφυδάτωση. Οδήγησε σε επανεισαγωγή σχεδόν το 20% των ασθενών. Τα δεδομένα αυτά συμβαδίζει με αυτά της βιβλιογραφίας. Η αφυδάτωση αποτελεί την πιο συχνή αιτιολογία επανεισαγωγής των ασθενών με ειλεοστομία στο νοσοκομείο [15]. Πολλές μελέτες έχουν ασχοληθεί με το πρόβλημα της αφυδάτωσης έχοντας προτείνει διαιτητικές λύσεις για την αντιμετώπισή της. Έχουν αναγνωρισθεί ορισμένοι παράγοντες οι οποίοι προδιαθέτουν για αφυδάτωση και καλό είναι να λαμβάνονται υπόψη για την πρόληψη. Στην παρούσα μελέτη βρέθηκε ότι ασθενείς με ηλικία άνω των 65 ετών ή ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου ή και σακχαρώδους διαβήτη έχουν αυξημένες πιθανότητες εμφάνισης αφυδάτωσης μετά την εγκατάσταση της ειλεοστομίας. Για την πρόληψη της αφυδάτωσης συστήνεται η καθημερινή μέτρηση των αποβαλλομένων κοπράνων από την ειλεοστομίας και η σε τακτική βάση εργαστηριακή παρακολούθηση των ηλεκτρολυτών του ορού και της νεφρικής λειτουργίας.

Οι δερματικές αλλοιώσεις πέριξ της στομίας αναφέρονται στη βιβλιογραφία ως η συχνότερη επιπλοκή των ειλεοστομιών [14]. Για την αντιμετώπισή τους δεν απαιτείται νοσηλεία του ασθενούς και η διαχείρισή τους γίνεται στα εξωτερικά ιατρεία ή από τους επισκέπτες υγείας. Έχουν σχετικά μικρή νοσηρότητα και πολλές φορές δεν τους δίνεται η πρέπουσα σημασία. Στην παρούσα μελέτη δεν ήταν δυνατή η ανάκτηση δεδομένων για τις επιπλοκές που αφορούν τις δερματικές αλλοιώσεις διότι απουσίαζε η καταγραφή τους. Ωστόσο, από την καθημερινή κλινική πράξη φαίνεται ότι αποτελεί ένα

υπαρκτό πρόβλημα το οποίο επηρεάζει την ποιότητα ζωής των ασθενών και που η αντιμετώπισή τους διαρκεί μεγάλο χρονικό διάστημα.

Σε όλους τους ασθενείς προηγήθηκε έλεγχος της περιφερικής αναστόμωσης προ της σύγκλεισης με αξονική τομογραφία ή ακτινοσκόπηση και την χρήση σκιαγραφικού από το ορθό. Σε επιλεγμένους ασθενείς με ομαλή μετεγχειρητική πορεία και χωρίς συννοσηρότητες ο έλεγχος μπορεί να γίνει και με ενδοσκόπηση. Σε 62 ασθενείς πραγματοποιήθηκε σύγκλειση της προφυλακτικής ειλεοστομίας μετά από μέσο χρόνο παραμονής τους 7,7 μήνες. Η νεότερη τάση είναι η σύγκλειση της προφυλακτικής ειλεοστομίας το συντομότερο δυνατό ακόμα και εντός της ίδιας νοσηλείας εάν αυτό είναι εφικτό (σε λιγότερο από 14 ημέρες από το αρχικό χειρουργείο). Αυτό βέβαια προϋποθέτει ασθενείς χωρίς συννοσηρότητα, με ανεπίπλεκτη μετεγχειρητική πορεία και ακέραη αναστόμωσης. Ο συνηθέστερος χρόνος σύγκλεισης που αναφέρεται στην βιβλιογραφία είναι οι 8-12 εβδομάδες μετά το αρχικό χειρουργείο. Υπάρχουν βέβαια μελέτες που περιγράφουν αντίστοιχους χρόνους με την δική μας μελέτη ή ακόμα και μεγαλύτερους. Το χειρουργείο σύγκλεισης της ειλεοστομίας θεωρείται ένα εύκολο και γρήγορο χειρουργείο ρουτίνας. Η μελέτη μας έδειξε ότι η επικουρική χημειοθεραπεία είναι παράγοντας καθυστέρησης της σύγκλεισης. Άλλες πιθανές εξηγήσεις είναι ο περιορισμένος χρόνος που έχει η χειρουργική κλινική στο χειρουργείο. Η κατάσταση αυτή επιδεινώθηκε ακόμα πιο πολύ τα τελευταία 3 χρόνια με την παρουσία του Covid μειώνοντας περαιτέρω τον συνολικό χειρουργικό χρόνο της κλινικής. Επίσης η προτεραιότητα που δινόταν σε βαρέα ογκολογικά χειρουργεία καθυστέρουσε ακόμα περισσότερο τα χειρουργεία σύγκλεισης των ειλεοστομιών.

Ένα ποσοστό 18,4% των ασθενών της παρούσας μελέτης κατέληξαν με μόνιμη ειλεοστομία και οι κύριες αιτιολογίες για αυτό ήταν η διαφυγή από την αναστόμωση και η υποτροπή της νόσου. Αυτά τα δεδομένα συμβαδίζουν πλήρως με τα αντίστοιχα δεδομένα που παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία.

Υποστηρίζεται ότι ο καθοριστικότερος παράγοντας εμφάνισης επιπλοκών μετά την σύγκλειση της ειλεοστομίας είναι ο χρόνος παραμονής της [16]. Η δική μας μελέτη απέτυχε να αποδείξει τον ισχυρισμό αυτό. Αντίθετα όλες οι επιπλοκές που καταγράφηκαν μετά το χειρουργείο σύγκλεισης φάνηκαν να είναι ανεξάρτητες από τον χρόνο παραμονής της ειλεοστομίας.

Περιορισμοί της Παρούσας Μελέτης

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία αποτελεί μια αναδρομική μελέτη περιστατικών των τελευταίων 8 ετών. Το γεγονός αυτό δημιουργεί αρκετές δυσκολίες διότι η καταγραφή των δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν έγινε από πολλούς διαφορετικούς ιατρούς, ειδικευμένους και ειδικευόμενους χειρουργούς. Όσον αφορά αυτή την παράμετρο δεν ήταν δυνατόν να ελεγχθεί ο αριθμός των ατόμων που συμπλήρωναν τα ιστορικά και τους φακέλους των ασθενών καθώς και η επάρκεια της κατάρτισής τους για την αξιόπιστη και λεπτομερή καταγραφή. Επίσης η πιθανότητα παράληψης πληροφοριών κρίνεται μεγάλη, ειδικά σε ασθενείς που τα δεδομένα τους καταγράφηκαν από τους φακέλους και

προηγήθηκαν του ηλεκτρονικού συστήματος καταγραφής. Έγινε προσπάθεια κάλυψης αυτής της αδυναμίας αναδρομικής καταγραφής των περιστατικών με την αναζήτηση των δεδομένων από 4 διαφορετικές πηγές όπως περιεγράφηκε παραπάνω. Παρόλα αυτά, πλήθος δεδομένων ήταν αδύνατο να ανακτηθεί ή ανακτήθηκε μερικώς. Για παράδειγμα, επιπλοκές, που αντιμετωπίστηκαν στα εξωτερικά ιατρεία όπως δερματικές αλλοιώσεις περίξ της στομίας δεν έχουν καταγραφεί. Επιπλέον, πολλές πληροφορίες ήταν καταγεγραμμένες με ασαφή τρόπο ή κρίνονταν άλλοτε άλλης βαρύτητας. Για παράδειγμα, δεν καταγράφηκε η βαρύτητα και η αντιμετώπιση της εκάστοτε επιπλοκής με βάση την ταξινόμηση κατά Clavien-Dindo. Το γεγονός αυτό δυσκόλεψε την στατιστική ανάλυση της παρούσας μελέτης.

Πλεονεκτήματα Μελέτης

Τα πλεονεκτήματα την μελέτης αυτής είναι ότι οι ασθενείς που παρουσιάζονται χειρουργήθηκαν από σταθερή χειρουργική ομάδα. Όπως έχει προαναφερθεί, όλες οι χειρουργικές επεμβάσεις, τόσο αυτές της ΧΠΕΟ, όσο και αυτές της αποκατάστασης της ειλεοστομίας, έγιναν με συγκεκριμένο τυποποιημένο τρόπο, γεγονός που περιορίζει σημαντικά όλες τις δυνατές μεταβλητές που σχετίζονται με την χειρουργική ομάδα.

Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια η τεχνολογική ανάπτυξη στον τομέα της απεικόνισης, η εμπειριστατωμένη μελέτη της ανατομίας του ορθού, των ανατομικών του σχέσεων καθώς και του καρκίνου του ορθού, συμπεριλαμβανομένης της παθοφυσιολογίας με ανάπτυξη θεραπειών όπως η χημειοθεραπεία και η ακτινοβολία, έχουν οδηγήσει σε μεγάλο βαθμό σε σφιγκτηροσωστικές επεμβάσεις καθώς και σε επεμβάσεις διάσωσης του οργάνου. Η τεχνολογική ανάπτυξη ακολουθεί τις εξελίξεις αυτές και έχει αναπτύξει σύγχρονα χειρουργικά εργαλεία τα οποία δίνουν την δυνατότητα πολύ χαμηλών κολο-ορθικών αναστομών τόσο με την ανοιχτή όσο και με την λαπαροσκοπική προσέγγιση. Παρά την συνολική εξέλιξη της χειρουργικής σε όλους του τομείς που αναφέρθηκαν, οι επιπλοκές και ιδιαίτερα η αναστομωτική διαφυγή σε χειρουργία όπου διενεργείται ΧΠΕΟ με OEM παραμένει σε υψηλά επίπεδα αγγίζοντας το 25%. Παράλληλα, η αναστομωτική διαφυγή αποτελεί μια από τις πιο σοβαρές επιπλοκές με υψηλά ποσοστά επανεπεμβάσεων και θνητότητας. Η πλέον κοινώς εφαρμοζόμενη πρακτική για τον περιορισμό των επιπτώσεων μιας πιθανής αναστομωτικής διαφυγής είναι η δημιουργία προφυλακτικής ειλεοστομίας. Όμως, η προφυλακτική ειλεοστομία συνοδεύεται από ειδική νοσηρότητα και θνητότητα. Επιπλέον θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η επίπτωση της αναστομωτικής διαφυγής στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Τέλος, σε ασθενείς που φέρουν ειλεοστομία απαιτείται ακόμα μια χειρουργική επέμβαση για την αποκατάσταση της συνέχειας του εντέρου. Αν και θεωρείται

απλή και γρήγορη επέμβαση, η σύγκλιση της ειλεοστομίας είναι ένα χειρουργείο που παρουσιάζει επιπλέον ειδική νοσηρότητα και θνητότητα.

Παρά τις αντικρουόμενες απόψεις και παρά την νοσηρότητα της εγκατάστασης και σύγκλισης της ειλεοστομίας, τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης δείχνουν ότι η προστατευτική ειλεοστομία, όντως εν τέλει, εξυπηρετεί τον στόχο της, πετυχαίνοντας μηδενικό ποσοστό θνητότητας και επανεπεμβάσεων. Οι επερχόμενες μελέτες θα πρέπει να επικεντρωθούν στις επιλοκές των ειλεοστομιών με στόχο την ελαχιστοποίηση τους.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

1. Freddie Bray, Jacques Ferlay, Isabelle Soerjomataram, Rebecca L Siegel, Lindsey A Torre, Ahmedin Jemal. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018 Nov;68(6):394-424. 2. *Med Arch*. 2017 Dec; 71(6): 434–438.
2. Cornelis J H van de Velde, Petra G Boelens, Josep M Borrás, Jan-Willem Coebergh, Andres Cervantes, Lennart Blomqvist, Regina G H Beets-Tan, Colette B M van den Broek, Gina Brown, Eric Van Cutsem, Eloy Espin, Karin Haustermans, Bengt Glimelius, Lene H Iversen, J Han van Krieken, Corrie A M Marijnen, Geoffrey Henning, Jola Gore-Booth, Elisa Meldolesi, Pawel Mroczkowski, Iris Nagtegaal, Peter Naredi, Hector Ortiz, Lars Påhlman, Philip Quirke, Claus Rödel, Arnaud Roth, Harm Rutten, Hans J Schmoll, Jason J Smith, Pieter J Tanis, Claire Taylor, Arne Wibe, Theo Wiggers, Maria A Gambacorta, Cynthia Aristei, Vincenzo Valentini. EURECCA colorectal: multidisciplinary management: European consensus conference colon & rectum. *Eur J Cancer*. 2014 Jan;50(1):1.e1-1.e34.
3. Samir Delibegovic. Introduction to Total Mesorectal Excision. *Med Arch*. 2017 Dec;71(6):434-438.
4. Magdalena Pisarska, Natalia Gajewska, Piotr Małczak, Michał Wysocki, Jan Witowski, Grzegorz Torbicz, Piotr Major, Magdalena Mizera, Marcin Dembiński, Marcin Migaczewski, Andrzej Budzyński, Michał Pędziwiatr. Defunctioning ileostomy reduces leakage rate in rectal cancer surgery - systematic review and meta-analysis. *Oncotarget*. 2018 Apr 17;9(29):20816-20825.
5. Xiaozhun Huang, Chunling Wang², Zhangkan Huang, Houhong Zhou, Han Li, Fengxiang Shi, Longde Du, Xianni Ke, Biao Zheng, Shuisheng Zhang and Xu Che. Meta-analysis of early versus late closure of a temporary ileostomy after proctectomy. January 2018 *Oncotarget*.
6. M F Sier, L van Gelder, D T Ubbink, W A Bemelman, R J Oostenbroek. Factors affecting timing of closure and non-reversal of temporary ileostomies. *Int J Colorectal Dis*. 2015 Sep;30(9):1185-92.

7. Eric Rullier, Quentin Denost, Véronique Vendrely, Anne Rullier, Christophe Laurent. Low rectal cancer: classification and standardization of surgery. *Dis Colon Rectum*. 2013 May;56(5):560-7.
8. Nuh N Rahbari, Jürgen Weitz, Werner Hohenberger, Richard J Heald, Brendan Moran, Alexis Ulrich, Torbjörn Holm, W Douglas Wong, Emmanuel Tiret, Yoshihiro Moriya, Søren Laurberg, Marcel den Dulk, Cornelis van de Velde, Markus W Büchler. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. *Surgery*. 2010 Mar;147(3):339-51.
9. E C Zarnescu Vasiliu, N O Zarnescu, R Costea, S Neagu. Review of Risk Factors for Anastomotic Leakage in Colorectal Surgery. *Chirurgia (Bucur)*. 2015 Jul-Aug;110(4):319-26.
10. Ioannis Koliarakis, Elias Athanasakis, Markos Sgantzos, TheodorosMariolis-Sapsakos, Evangelos Xynos, Emmanuel Chrysos, John Souglakos, John Tsiaoussis. Intestinal Microbiota in Colorectal Cancer Surgery. *Cancers (Basel)*. 2020 Oct 16;12(10):3011.
11. Nasir Zaheer Ahmad, Muhammad Hasan Abbas, Saad Ullah Khan, Amjad Parvaiz. A meta-analysis of the role of diverting ileostomy after rectal cancer surgery. *Int J Colorectal Dis*. 2021 Mar;36(3):445-455.
12. Christian D Klink, Kosta Lioupis, Marcel Binnebösel, Daniel Kaemmer, Ivanna Kozubek, Jochen Grommes, Ulf P Neumann, Marc Jansen, Stefan Willis. Diversion stoma after colorectal surgery: loop colostomy or ileostomy? *Int J Colorectal Dis*. 2011 Apr;26(4):431-6.7.
13. Paschalis Gavriilidis, Daniel Azoulay, Panos Taflampas. Loop transverse colostomy versus loop ileostomy for defunctioning of colorectal anastomosis: a systematic review, updated conventional meta-analysis, and cumulative meta-analysis. *Surg Today*. 2019 Feb;49(2):108-117.
14. Douglas R Murken, Joshua I S Bleier. Ostomy-Related Complications. *Clin Colon Rectal Surg*. 2019 May;32(3):176-182. doi: 10.1055/s-0038-1676995. Epub 2019 Apr 2.
15. Chen Liu, Sameer Bhat, Puja Sharma, Lance Yuan, Gregory O'Grady, Ian Bissett. Risk factors for readmission with dehydration after ileostomy formation: A systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis*. 2021 May;23(5):1071-1082.
16. Nadir Adnan Hacim, Ahmet Akbas, Serhat Meric, Yüksel Altinel, Onder Karabay, Erkan Yavuz. Diverting Ileostomy Duration Is the Main Determinant of Ileostomy-Related Complications after Surgical Treatment of Rectum Cancer. *J Oncol*. 2020 Apr7;2020:4186857.
17. Christoph-Thomas Germer, J Reibetanz. Early closure of a protectively placed ileostoma: Results of a meta-analysis. *Chirur*. 2021 Apr;92(4):378.

18. Frederik Bjerg Clausen, Niclas Dohrn, Emma Rosenkrantz Hölmich, Mads Klein, Ismail Gögenur. Safety of early ileostomy closure: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Colorectal Dis.* 2021 Feb;36(2):203-212.
19. Zi Qin Ng, Michael Levitt, Cameron Platell. The feasibility and safety of early ileostomy reversal: a systematic review and meta-analysis. *ANZ J Surg.* 2020 Sep;90(9):1580-1587.
20. Konstantinos Lasithiotakis, Assad Aghahoseini, David Alexander. Is Early Reversal of Defunctioning Ileostomy a Shorter, Easier and Less Expensive Operation? *World J Surg.* 2016 Jul;40(7):1737-40.
21. G Marjanovic, U T Hopt. Physiology of anastomotic healing. *Chirurg.* 2011 Jan;82(1):41-7.
22. Leonardo Maciel da-Fonseca, Kelly Cristine de Lacerda Rodrigues Buzatti, Luísa Lima Castro, Antônio Lacerda Filho, Maria Isabel Toulson Davisson Correia, Rodrigo Gomes da-Silva. Factors preventing restoration of bowel continuity in patients with rectal cancer submitted to anterior rectal resection and protective ileostomy. *Rev Col Bras Cir.* 2019 Jan 7;45(6):e1998.
23. Shahin Hajibandeh, Shahab Hajibandeh, Diwakar Ryali Sarma, Jamie East, Shafquat Zaman, Rajnish Mankotia, Christopher Vaun Thompson, Andrew W Torrance, Rajeev Peravali. Meta-analysis of temporary loop ileostomy closure during or after adjuvant chemotherapy following rectal cancer resection: the dilemma remains. *Int J Colorectal Dis.* 2019 Jul;34(7):1151-1159.
24. M Climent, R Frago, N Cornellà, M Serrano, E Kreisler, S Biondo. Prognostic factors for complications after loop ileostomy reversal. *Tech Coloproctol.* 2022 Jan;26(1):45-52.
25. Heald RJ. The 'Holy Plane' of rectal surgery. *J R Soc Med.* 1988;81(9):503-8.
26. W Hohenberger, K Weber, K Matzel, T Papadopoulos, S Merkel. Standardized surgery for colonic cancer: complete mesocolic excision and central ligation--technical notes and outcome. *Colorectal Dis.* 2009 May;11(4):354-64; discussion 364-5.
27. W.W. Looney M.D. Lymphatic distribution of the colon and rectum. *The American Journal of Surgery* Volume 46, Issue 1, October 1939, Pages 143-148.
28. Neal Wilkinson. Management of Rectal Cancer. *Surg Clin North Am.* 2020 Jun;100(3):615-628.