**ΔΙΕΓΧΕΙΡΗΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΕΠΙΠΛΟΚΩΝ ΣΤΗΝ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΤΟΥ ΚΟΛΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΟΡΘΟΥ**

**Γιαννακάκης Παναγιώτης**

**Χειρουργός Επιμελητής Α΄**

**Β΄ Χειρουργικό Τμήμα**

**Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας "Αγιος Παντελεήμων"**

**Εισαγωγή.**

Η ανοικτή και η λαπαροσκοπική χειρουργική του κόλου και του ορθού περιλαμβάνουν πολλούς τύπους επεμβάσεων, για πολλές διαφορετικές παθήσεις των οργάνων αυτών. Οι επιπλοκές των επεμβάσεων αυτών είναι ποικίλες και συνήθως σοβαρές και θέτουν σε κίνδυνο την ζωή του ασθενούς. Οι λόγοι είναι ότι συνήθως πρόκειται για επείγουσες, χρονοβόρες και μεγάλης βαρύτητας επεμβάσεις, σε μη προετοιμασμένο, μεγάλης ηλικίας και σε κακή γενική κατάσταση ασθενή και σε όργανο το περιεχόμενο του οποίου βρίθει μικροβίων.

Οι επιπλοκές διακρίνονται σε διεγχειρητικές και μετεγχειρητικές και συμβαίνουν συνήθως ενώ ο ασθενής ευρίσκεται ακόμη στο νοσοκομείο. Είναι προφανές ότι έχει μεγάλη σημασία η προσπάθεια πρόληψης και αποφυγής των επιπλοκών, που πρέπει να αρχίζει πριν την χειρουργική επέμβαση και να συνεχίζεται κατά την διάρκειά της και κατά την μετεγχειρητική περίοδο και αποτελεί βασική προϋπόθεση να γνωρίζουμε όλους τους παράγοντες κινδύνου και τις απαιτούμενες στρατηγικές για την αποφυγή των επιπλοκών των εγχειρήσεων αυτών.

Οι συνήθεις παθήσεις για τις οποίες γίνονται οι επεμβάσεις είναι ο καρκίνος του κόλου και του ορθού, η ελκώδης κολίτις και η νόσος Crohn, ο αποφρακτικός ειλεός του παχέος εντέρου, η υποτροπιάζουσα εκκολπωματίτις, οι κακώσεις και η ισχαιμία του παχέος εντέρου, η πρόπτωση του ορθού και οι παθήσεις του πρωκτού και οι επεμβάσεις που εκτελούνται είναι οι τυπικές και άτυπες κολεκτομές, οι κολοστομίες, οι κολοτομές, οι συρραφές του κόλου, η τυφλοστομία, η σκωληκοειδεκτομή και ο συνδυασμός αυτών.

Ακολούθως θα παρουσιάσουμε τους κυριώτερους διεγχειρητικούς παράγοντες που επηρεάζουν την πορεία και την έκβαση των ασθενών και τις στρατηγικές για την ελαχιστοποίηση των διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών επιπλοκών.

**Προεγχειρητικός καθαρισμός του παχέος εντέρου.**

Η προετοιμασία του παχέος εντέρου με καθαρτικά γίνεται προεγχειρητικά, αλλά το αποτέλεσμα φαίνεται στην ώρα του χειρουργείου. Η άποψη που κυριάρχησε τις τελευταίες δεκαετίες ότι η παρουσία εντερικού περιεχομένου στο παχύ έντερο αυξάνει το ποσοστό της διαφυγής από την αναστόμωση και της φλεγμονής του τραύματος, φαίνεται να μην ευσταθεί. Σε διάφορες μελέτες δεν υπήρξε μείωση των ποσοστών των επιπλοκών αυτών και μάλιστα σε μία υπήρξε αύξηση. Αντίθετα ο προεγχειρητικός καθαρισμός του παχέος εντέρου μειώνει τον χρόνο της αναστόμωσης και βοηθά στην ψηλάφηση και ανεύρεση άλλων βλαβών του εντέρου. Ο ημιτελής όμως και ανεπαρκής καθαρισμός, καταλείπει υδαρές περιεχόμενο, που αυξάνει την διεγχειρητική απώλεια περιεχομένου και το ποσοστό μετεγχειρητικών φλεγμονών.

**Εμπειρία χειρουργού και αριθμός επεμβάσεων.**

Η εμπειρία αποκτάται από την εκπαίδευση, την επανάληψη και τον αριθμό των επεμβάσεων που εκτελούνται από κάθε χειρουργό ή στο κάθε νοσοκομείο. Έτσι για παράδειγμα για την λαπαροσκοπική χαμηλή πρόσθια εκτομή απαιτούνται 30-35 επεμβάσεις. Η καμπύλη εκμάθησης καταδεικνύει την πρόοδο στην γνώση μιας νέας χειρουργικής τεχνικής και ολοκληρώνεται όταν οι ελεγχόμενοι παράμετροι φθάσουν σε ορισμένο επίπεδο. Στις περισσότερες μελέτες οι παράμετροι αυτοί είναι οι διεγχειρητικές και μετεγχειρητικές επιπλοκές, οι ημέρες παραμονής στο νοσοκομείο, ο εγχειρητικός χρόνος, το ποσοστό μετατροπής (για τις λαπαροσκοπικές), η νοσηρότητα και η θνητότητα, με πιο σημαντικές τις δύο πρώτες. Πάντως παραμένει το ερώτημα αν πρέπει να δημιουργούνται ειδικά κέντρα χειρουργικής του παχέος εντέρου ή αν μπορούν να εκτελούνται οι επεμβάσεις αυτές σε όλα τα νοσοκομεία, με κάποιο αναγκαίο βέβαια αριθμό επεμβάσεων.

Ετσι σε μία μελέτη τα νοσοκομεία χωρίσθηκαν σε κέντρα με <5, 5-10 και >10 λαπαροσκοπικές επεμβάσεις ανά έτος. Ο μέσος εγχειρητικός χρόνος ήταν 240, 210 και 188 min και το ποσοστό μετατροπής 24, 24 και 9% αντίστοιχα. Η ομάδα με τις >10 επεμβάσεις ανά έτος παρουσίασε μικρότερο ποσοστό μετεγχειρητικών επιπλοκών και μικρότερο χρόνο νοσηλείας, αλλά η θνητότητα παρέμεινε ίδια.

Σε άλλη μελέτη με επεμβάσεις για καρκίνο ορθού, τα κέντρα με >30 επεμβάσεις ανά έτος, παρουσίασαν μικρότερο ποσοστό υποτροπής καρκίνου και μεγαλύτερη επιβίωση απ’ ότι τα κέντρα με <10 επεμβάσεις ανά έτος. Επίσης αναφέρεται ότι ο αριθμός των επεμβάσεων ανά χειρουργό και ανά νοσοκομείο για καρκίνο του κόλου και του ορθού, είναι ανεξάρτητοι παράγοντες που επηρεάζουν την συνολική επιβίωση, το διάστημα ελεύθερο νόσου και την τοπική υποτροπή.

**Ανοικτή ή λαπαροσκοπική επέμβαση.**

Στην ανοικτή επέμβαση η επιλογή της τομής είναι παράγων που επηρεάζει την έκβαση και εξαρτάται από το αναγκαίο εγχειρητικό πεδίο, την προσωπική εμπειρία του χειρουργού και από το αν η επέμβαση είναι επείγουσα ή εκλεκτική. Η εγκάρσια τομή συνδέεται με μικρότερο ποσοστό πρώιμων μετεγχειρητικών επιπλοκών (πόνος, αναπνευστικές επιπλοκές) και μετεγχειρητικών κηλών, αλλά και με διατομή νεύρων, μυών και αγγείων. Η μέση τομή συνιστάται στην επείγουσα επέμβαση, όταν απαιτείται πολύ καλό εγχειρητικό πεδίο και όταν είναι αβέβαιη η διάγνωση.

Η είσοδος στην περιτοναϊκή κοιλότητα στην λαπαροσκοπική προσέγγιση γίνεται με κλειστή μέθοδο (με veress, trocar ή υπό άμεση όραση) και με ανοικτή μέθοδο (στο 2% των επεμβάσεων και σε ύπαρξη συμφύσεων, ιστορικού προηγούμενων επεμβάσεων και σε παχύσαρκα ή πολύ λεπτά άτομα). Μερικές μελέτες δείχνουν αυξημένο ποσοστό σπλαχνικών κακώσεων με την ανοικτή μέθοδο. Επί συμφύσεων ή ομφαλοκήλης η είσοδος πρέπει να γίνεται στο αριστερό άνω τεταρτημόριο, οι κινήσεις με την veress πρέπει να είναι ελάχιστες, η γωνία εισόδου 45° (στους παχύσαρκους 90°) και ανευρισκόμενη κατά την είσοδο πίεση <10mmHg υποδηλεί σωστή τοποθέτηση της veress στην περιτοναϊκή κοιλότητα.

Οι επιπλοκές της εισόδου στην περιτοναϊκή κοιλότητα με την λαπαροσκοπική μέθοδο είναι η αιμορραγία από το τοίχωμα, οι σπλαχνικές κακώσεις (αγγείων και εντέρου και σε ποσοστό 1-2%), το υποδόριο εμφύσημα και η εμφύτευση καρκινικών κυττάρων στις οπές εισόδου των trocar (πιθανόν λόγω της συχνής εναλλαγής trocar και λαπαροσκοπικών εργαλείων). Οι μικρές βλάβες του εντέρου, του ήπατος και του σπληνός συνήθως αντιμετωπίζονται λαπαροσκοπικά και άμεσα διότι αργότερα μπορεί να μην ανευρίσκονται. Οι μεγάλες κακώσεις του εντέρου και των μεγάλων αγγείων απαιτούν μετατροπή της επέμβασης σε ανοικτή.

**Ιατρογενείς κακώσεις ενδοκοιλιακών οργάνων.**

Περιλαμβάνονται οι κακώσεις των μεγάλων αγγείων, του σπληνός, του εντέρου, των ουρητήρων (0,01%), και της ουροδόχου κύστεως. Οι βλάβες των μεγάλων αγγείων της κοιλίας και της πυέλου συμβαίνουν συνήθως σε ασθενείς με ογκολογικές εκτομές, δύσκολη ανατομική προσέγγιση λόγω προηγούμενων επεμβάσεων, υποτροπή του όγκου ή μετά από ακτινοθεραπεία. Πρέπει να αντιμετωπίζονται άμεσα με συρραφή ή μόσχευμα.

Οι κακώσεις του εντέρου οφείλονται στην συμφυσιόλυση ή στην θερμική κάκωση από την διαθερμία. Αν είναι μεγάλες απαιτούν μετατροπή της λαπαροσκοπικής σε ανοικτή μέθοδο, ενώ οι θερμικές κακώσεις μπορεί να μην αναγνωρισθούν κατά την επέμβαση αλλά να εκδηλωθούν στην μετεγχειρητική περίοδο.

Η σπληνεκτομή οδηγεί σε απώλεια αίματος και αυξημένη διάρκεια νοσηλείας, νοσηρότητα και θνητότητα και επομένως πρέπει να αποφεύγεται η κάκωση του σπληνός με δημιουργία καλού πεδίου, καλή παρασκευή, αποφυγή μεγάλης έλξης, προσεκτική διατομή των συμφύσεων και συνδέσμων του και να γίνεται πάντα προσπάθεια διατήρησής του.

Οι κακώσεις των ουρητήρων συμβαίνουν συχνότερα στην λαπαροσκοπική προσέγγιση και στις επεμβάσεις του αριστερού κόλου, πρέπει να αναγνωρίζονται και να αντιμετωπίζονται άμεσα και ευθύνονται για την δημιουργία στενώσεων και συριγγίων.

**Διεγχειρητική απώλεια αίματος.**

Η προεγχειρητική αναιμία και η διεγχειρητική μετάγγιση αίματος, είναι ανεξάρτητοι παράγοντες που αυξάνουν την συχνότητα των διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών επιπλοκών στις επεμβάσεις για καρκίνο του κόλου και του ορθού. Επίσης η ανοικτή επέμβαση συνδυάζεται με μεγαλύτερη απώλεια αίματος και με περισσότερες μεταγγίσεις διεγχειρητικά και μετεγχειρητικά, σε σχέση με την αντίστοιχη λαπαροσκοπική. Αποτελεί επομένως βασική μέριμνα η διόρθωση της αναιμίας προεγχειρητικά και η αποφυγή απώλειας αίματος διεγχειρητικά, με την προσεκτική παρασκευή των οργάνων και την καλύτερη αιμόσταση (ψαλίδια υπερήχων κλπ).

Ειδική μνεία απαιτείται για την ρήξη των φλεβών της προϊεράς περιοχής. Προκαλείται από την κινητοποίηση του ορθού από την προϊερά περιτονία σε λάθος πλάνο και η επίσχεση της αιμορραγίας είναι δυσχερής διότι οι φλεβικοί κλάδοι αναδύονται από τα ιερά τρήματα. Αντιμετωπίζεται με επιπωματισμό που αφαιρείται κατά την διάρκεια της επέμβασης ή μετεγχειρητικά, με τοποθέτηση ειδικών καρφίδων με πλατιά κεφαλή (πινέζες) ή με την απολίνωση των δύο έσω λαγονίων αρτηριών.

**Χρήση εργαλείων.**

Η κλασσική μονοπολική διαθερμία μπορεί να ανεπαρκεί στην λαπαροσκοπική χειρουργική λόγω δυσκολίας στην αιμόσταση, παραγωγή καπνού και πρόκληση θερμικών κακώσεων. Αντίστοιχα η διπολική ηλεκτροθερμική συγκόληση των αγγείων και το ψαλίδι υπερήχων, μειώνουν σε διάφορες μελέτες τον χρόνο της επέμβασης και την απώλεια αίματος και είναι τελικά οικονομικά αποδοτικά σε σχέση με την μονοπολική διαθερμία.

Τα συρραπτικά εργαλεία έχει βρεθεί ότι μειώνουν τον χρόνο της επέμβασης, αλλά ευθύνονται συχνότερα για στένωση της αναστόμωσης. Φυσικά μεγάλο ρόλο παίζει η εξοικείωση του χειρουργού και η αστοχία του υλικού.

**Μετατροπή λαπαροσκοπικής επέμβασης σε ανοικτή.**

Η μετατροπή μιας λαπαροσκοπικής επέμβασης σε ανοικτή δεν αποτελεί αποτυχία για τον χειρουργό, αλλά αποτέλεσμα σωστής κρίσης και διεγχειρητικής εκτίμησης. Η συχνότητά της κυμαίνεται από 5-40% σε διάφορες μελέτες, με μέσο όρο 10%, έχει την ίδια έκβαση με την ανοικτή, αλλά μεγαλύτερη νοσηρότητα και νοσηλεία.

Τα αίτια μετατροπής σε διάφορες μελέτες ήταν τα τεχνικά προβλήματα, η παχυσαρκία, οι συμφύσεις, η αιμορραγία, η διάτρηση του εντέρου, το απόστημα, η φλεγμονώδης μάζα, το συρίγγιο, ο τύπος της επέμβασης (χαμηλή πρόσθια εκτομή 18,4%, αριστερή κολεκτομή 15,3% και δεξιά κολεκτομή 8,1%) και η συχνότητά της αυξάνει όσο αυξάνει η ηλικία του χειρουργού.

**Παροχέτευση στην χειρουργική του κόλου και του ορθού. Προστατευτική στομία.**

Η παροχέτευση στην ανεπίπλεκτη χειρουργική του κόλου και του ορθού δεν προσφέρει και πιθανώς συνδέεται με αυξημένα ποσοστά φλεγμονής τραύματος και διαφυγής από την αναστόμωση. Οι περισσότερες μελέτες υπογραμμίζουν την χαμηλή ευαισθησία της παροχέτευσης στην διάγνωση της διαφυγής και της αιμορραγίας.

Μια κολοστομία ή ειλεοστομία μπορεί να είναι μια προσωρινή λύση αλλά τα πλεονεκτήματά της είναι υπό συζήτηση. Ενδείξεις μιας προστατευτικής στομίας είναι η κοπρανώδης περιτονίτιδα, οι σημαντικές συνοδές παθήσεις του ασθενούς και όταν η αναστόμωση γίνει στο κάτω τριτημόριο του ορθού. Οταν ακολουθεί συμπληρωματική ακτινοβολία ή χημειοθεραπεία, η στομία πρέπει να αποκαθίσταται πριν την έναρξη της θεραπείας προς αποφυγή επιπλοκών. Στις επείγουσες επεμβάσεις του αριστερού κόλου πρέπει να προτιμάται η αναστόμωση με προστατευτική στομία από την εκτομή κατά Hartmann.

**Διάρκεια επέμβασης.**

Ο χρόνος της επέμβασης εξαρτάται από την χειρουργική προσπέλαση (ανοικτή ή λαπαροσκοπική), τις διεγχειρητικές επιπλοκές, τις προηγηθείσες ενδοκοιλιακές επεμβάσεις και την εμπειρία της χειρουργικής ομάδας. Πολλές μελέτες έδειξαν ότι ο παρατεταμένος χρόνος της επέμβασης σχετίζεται με αυξημένο ποσοστό διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών επιπλοκών (αναστομωτική διαφυγή κλπ). Πρέπει όμως να σημειωθεί ότι η λαπαροσκοπική επέμβαση παρά τον μεγαλύτερο χρόνο της, παρουσιάζει παρόμοια ποσοστά διεγχειρητικών και μετεγχειρητικών επιπλοκών, νοσηρότητας και θνητότητας, πιθανόν λόγω της συσχέτισής της με μειωμένο χρόνο νοσηλείας και με μικρότερα ποσοστά φλεγμονών του τραύματος και μετεγχειρητικού ειλεού.

**Μετεγχειρητικές επιπλοκές.**

Οι άμεσες μετεγχειρητικές επιπλοκές της χειρουργικής του κόλου και του ορθού είναι οι καρδιοαναπνευστικές επιπλοκές, η φλεβική εμβολή με CO2, η εν τω βάθει φλεβική θρόμβωση, η πνευμονική εμβολή, η φλεγμονή, η διάσπαση και η εκσπλάχνωση του τραύματος, ο ειλεός, η αιμορραγία, η διαφυγή από την αναστόμωση ή την συρραφή του εντέρου, η περιτονίτιδα, το ενδοκοιλιακό απόστημα, η ισχαιμία κολοβώματος της τελικής κολοστομίας, τα εντερικά και ουροφόρα συρίγγια, η ουρολοίμωξη και η υδρονέφρωση.

Οι απώτερες μετεγχειρητικές επιπλοκές είναι ο αποφρακτικός συμφυτικός ειλεός, οι μετεγχειρητικές κήλες, η στένωση της αναστόμωσης, οι διαταραχές αφόδευσης, οι διαταραχές της σεξουαλικής λειτουργίας, τα εντερικά συρίγγια και η υδρονέφρωση.

**Φλεγμονή του τραύματος.**

Οι επεμβάσεις του κόλου και του ορθού είναι μεγάλης βαρύτητας και χρονοβόρες και γίνονται συνήθως σε ηλικιωμένους, εξασθενημένους και με κακή θρέψη ασθενείς και σε μη καθαρό περιβάλλον, με επακόλουθο αυξημένο ποσοστό φλεγμονής του τραύματος. Αλλοι παράγοντες κινδύνου είναι η παχυσαρκία, η κατασκευή, διόρθωση ή σύγκλειση στομίας, η διεγχειρητική μετάγγιση αίματος, το φύλο (άνδρες), η μόλυνση του τραύματος, η προεγχειρητική χορήγηση στεροειδών ή ακτινοβολία και οι συνοδές σοβαρές παθήσεις (ανοσοκαταστολή κλπ).Τα ποσοστά που αναφέρονται είναι 2-25%, με διπλάσια συχνότητα στις επεμβάσεις του ορθού από αυτές του κόλου (18% έναντι 9,4%) και με μικρότερη συχνότητα βέβαια στην λαπαροσκοπική προσέγγιση.

Η πρόληψη της φλεγμονής του τραύματος μπορεί να γίνει με αποφυγή μόλυνσης εγχειρητικού πεδίου από το εντερικό περιεχόμενο, διεγχειρητική χορήγηση αυξημένου ποσοστού O2 στο μίγμα του εισπνεόμενου αέρα, τοποθέτηση προστατευτικών τοιχωμάτων στην ανοικτή και στην λαπαροσκοπική χειρουργική για την αφαίρεση του παρασκευάσματος, αποφυγή εξόδου στομίας από το τραύμα και με παροχέτευση του τραύματος ή παραμονή του ανοικτό. Η προφυλακτική χορήγηση αντιβιοτικών συζητείται. Συνήθως συνιστάται η χορήγηση 1-3 IV δόσεων μιας δεύτερης γενιάς κεφαλοσπορίνης με ή χωρίς μετρονιδαζόλη, με την πρώτη δόση πριν την τομή.

**Διάσπαση του τραύματος και εκσπλάχνωση.**

Η συχνότητα της διάσπασης του τραύματος κυμαίνεται από 1-3% και η θνητότητά της 10-20%. Οι παράγοντες κινδύνου είναι η φλεγμονή του τραύματος, η τομή προσπέλασης (μέση), η παχυσαρκία, η μεγάλη ηλικία, η καχεξία, τα συνοδά συστηματικά νοσήματα (ανοσοκαταστολή κλπ), η τοποθέτηση παροχετεύσεων, η εκτέλεση στομίας και η αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση (ΧΑΠ, μετεγχειρητικός ειλεός κλπ). Μέτρα πρόληψης είναι η αποφυγή μόλυνσης του τραύματος, σύνθλιψης και ισχαιμίας των μυών και των απονευρώσεων και η τοποθέτηση επί ενδείξεων ραμμάτων τάσεως.

**Διαφυγή και στένωση της αναστόμωσης.**

Η διαφυγή από την αναστόμωση παρουσιάζεται σύμφωνα με τις στατιστικές σε 2,9 - 15,3% και ευθύνεται για το 1/3 των αναφερομένων θανάτων. Είναι πιο συχνή στην εξωπεριτοναϊκή αναστόμωση και στην χαμηλή πρόσθια εκτομή (24%, αν και η υποκλινική διαφυγή αναφέρεται σε ποσοστά έως 69%) και συνήθως συμβαίνει στο οπίσθιο τοίχωμα.

Παράγοντες κινδύνου είναι ο καρκίνος ορθού σε απόσταση ≤ 12cm από τον δακτύλιο, η νόσος Crohn, οι προηγούμενες ενδοκοιλιακές επεμβάσεις, η μεγάλη διάρκεια της επέμβασης, το φύλο (άνδρες), η επείγουσα επέμβαση (εντερορραγία, ειλεός), οι συνοδές σοβαρές παθήσεις (ΣΔ, υποθρεψία, μεγάλη ηλικία), η διεγχειρητική υπόταση, η σήψη, η προεγχειρητική αναιμία και οι μεταγγίσεις αίματος, η χορήγηση στεροειδών, η χημειοθεραπεία και ακτινοθεραπεία, η υπολειπόμενη νόσος και βέβαια η κακή τεχνική (αυξημένη τάση στην αναστόμωση, κακή αιμάτωση κολοβωμάτων, τραυματισμός, οίδημα χειλέων αναστόμωσης κλπ).

Στην πρόσθια εκτομή του ορθού το υψηλότερο ποσοστό διαφυγής αφορά την αναστόμωση σε απόσταση 5-10 cm από τον δακτύλιο. Δεν υπάρχει διαφορά αν η αναστόμωση γίνει με συρραπτικά ή με το χέρι (έλεγχος ακεραιότητας δακτυλίων κολοβωμάτων μετά την αναστόμωση με κυκλικό αναστομωτήρα) και αν η επέμβαση γίνει με την λαπαροσκοπική ή την ανοικτή μέθοδο. Σε ασθενείς με καρκίνο η διαφυγή από την αναστόμωση συνδέεται με μικρότερη επιβίωση και μεγαλύτερη τοπική υποτροπή. Αν διαπιστωθεί διεγχειρητικά διαφυγή, συνιστάται η προσωρινή κολοστομία ή δημιουργία νέας αναστόμωσης.

Η στένωση της αναστόμωσης οφείλεται συνήθως στην κακή τεχνική, σε ινώδη αντίδραση από κακή αιμάτωση των αναστομωτικών άκρων και στην χρησιμοποίηση αναστομωτήρα μικρής διαμέτρου. Είναι συχνότερη σε αναστομώσεις με συρραπτικά εργαλεία.

**Περιτονίτιδα και μετεγχειρητική αιμορραγία.**

Η περιτονίτιδα μπορεί να είναι διάχυτη (θνητότητα 40%) ή εντοπισμένη με σχηματισμό ενδοκοιλιακού αποστήματος (θνητότητα 25%). Συνήθως οφείλεται σε διαφυγή από την αναστόμωση, παραμονή ξένου σώματος, αίματος ή άλλου μολυσματικού υλικού και σε ιατρογενείς κακώσεις οργάνων που διέλαθαν κατά την χειρουργική επέμβαση. Η επείγουσα επέμβαση είναι συνήθως αναγκαία**.**

Η μετεγχειρητική αιμορραγία γενικά είναι σπάνια επιπλοκή και συνήθως οφείλεται στην εφαρμοσθείσα χειρουργική προσέγγιση και στις συνοδές παθήσεις του ασθενούς (διαταραχές πηκτικότητας κλπ). Μπορεί να είναι ενδοκοιλιακή ή να εκδηλωθεί σαν εντερορραγία. Κατά την επέμβαση απαιτείται επιμελής αιμόσταση και προσεκτικός έλεγχος των αναστομούμενων κολοβωμάτων.

**Ειλεός.**

Ο παραλυτικός ειλεός είναι συνέπεια της γαστρεντερικής χειρουργικής και συνήθως διαρκεί 3-4 ημέρες. Η παράτασή του αυξάνει την διάρκεια της νοσηλείας, την νοσηρότητα και φυσικά το κόστος. Παράγοντες κινδύνου αποτελούν η περιτονίτιδα, η μεγάλη διάρκεια της επέμβασης, η διεγχειρητική απώλεια αίματος και η αλόγιστη χρήση οπιοειδών αναλγητικών. Σκόπιμη κρίνεται η μετεγχειρητική αναλγησία με τοποθέτηση επισκληριδίου καθετήρα και η εκλεκτική χρήση ρινογαστρικού σωλήνα για αποσυμφόρηση του γαστρεντερικού συστήματος.

Ο αποφρακτικός ειλεός μπορεί να είναι άμεση ή απώτερη επιπλοκή και προκαλείται από τοπικό οίδημα της αναστόμωσης, μεγάλη ειστροφή των χειλέων της αναστόμωσης, πρώιμες ή παλαιότερες συμφύσεις, χάσματα ή εσωτερικές κήλες (απαραίτητη η σύγκλειση όλων των δημιουργηθέντων χασμάτων), φλεγμονές και αποστήματα της περιτοναϊκής κοιλότητας, απογύμνωση του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου και του μεσεντερίου από το περιτόναιό τους (σκόπιμη κρίνεται η τοποθέτηση κρημνού μείζονος επιπλόου στην επιφάνεια του οπισθοπεριτοναϊκού χώρου) και τεχνικά σφάλματα στην δημιουργία της αναστόμωσης (στένωση, συστροφή κολοβωμάτων κλπ).

**Επιπλοκές κολοστομίας.**

Οι επιπλοκές μετά από δημιουργία κολοστομίας είναι:

1. Εσχαροποίηση κολοβώματος. Προκαλείται από περίσφιξη από το κοιλιακό τοίχωμα, απογύμνωση του κολοβώματος κατά την παρασκευή του, μεγάλη τάση (μη καλή παρασκευή), απολίνωση της τροφοφόρου αρτηρίας και από πυκνές ραφές καθήλωσης.

2. Διολίσθηση κολοστομίας. Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η εσχαροποίηση του κολοβώματος, η παχυσαρκία, ο ειλεός και το βραχύ μεσοσιγμοειδές.

3. Στένωση δέρματος. Συνήθως οφείλεται σε παραγωγή και συρρίκνωση συνδετικού ιστού μετά από εσχαροποίηση του κολοβώματος ή σε μη καλή καθήλωση αυτού.

4. Πρόπτωση του εντέρου της κολοστομίας ή του λεπτού εντέρου και δημιουργία κήλης. Προδιαθεσικοί παράγοντες είναι η αυξημένη ενδοκοιλιακή πίεση (χρόνιος βήχας κλπ), ο ειλεός, ο ασκίτης, η μεγάλη ηλικία, η παχυσαρκία και η μεγάλη τομή του κοιλιακού τοιχώματος για την δημιουργία της στομίας.

**Διαταραχές αφόδευσης και σεξουαλικής λειτουργίας και κακώσεις νεύρων.**

Οι διαταραχές της αφόδευσης μπορεί να είναι παροδικές ή μόνιμες και προκαλούνται από την μεταβολή της ορθοπρωκτικής γωνίας, την διαταραχή της φυσιολογικής αισθητικότητας ορθού και πρωκτού και την διαταραχή της σφιγκτηριακής λειτουργίας (από κακώσεις των σφιγκτήρων και ανελκτήρων μυών).

Οι διαταραχές της σεξουαλικής λειτουργίας συνήθως είναι παροδικές και οφείλονται στην καταστροφή των νευρικών πλεγμάτων του αυτόνομου νευρικού συστήματος, στην μεγάλη ηλικία των ασθενών και σε ψυχολογικά αίτια. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για την αποφυγή της κάκωσης του περονιαίου (από την γυναικολογική θέση) και του μηριαίου (από τους διαστολείς) νεύρου, ενώ η κάκωση πολλών νευρικών απολήξεων λόγω της μεγάλης επιφάνειας παρασκευής του ορθού μπορεί να προκαλέσει νευρογενή καταπληξία.

**Συμπεράσματα.**

Η χειρουργική του κόλου και του ορθού περιλαμβάνει διάφορα είδη επεμβάσεων για διάφορες παθήσεις και παρουσιάζει πολλές και σοβαρές επιπλοκές, με μεγάλη επίδραση στην μετεγχειρητική πορεία και την έκβαση των ασθενών.

Η εκπαίδευση των χειρουργών, ο αναγκαίος αριθμός επεμβάσεων ανά έτος, η ενσωμάτωση στην πράξη των νέων τεχνικών και η γνώση και τροποποίηση όταν είναι δυνατόν όλων των παραγόντων κινδύνου που αναφέρθηκαν, μπορούν να βελτιώσουν την νοσηρότητα και την θνητότητα των επεμβάσεων αυτών.

**ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1.Kirchhoff P, Dincler S, Buchmann P: A multivariate analysis of potentialrisk factors for intra- and postoperative complications in 1316 electivelaparoscopic colorectal procedures. Ann Surg 2008, 248:259-265.

2. McGillicuddy EA, Schuster KM, Davis KA, Longo WE: Factors predicting morbidity and mortality in emergency colorectal procedures in elderly patients. Arch Surg 2009, 144:1157-1162.

3. Kirchhoff et al.: Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. Patients Safety in Surgery 2010, 4:5.

4. Βασιλόπουλος Π.: Επιπλοκές των εγχειρήσεων του παχέος εντέρου. Από τις Επιπλοκές στη Χειρουργική, Παπαδημητρίου Γ. σελ. 606-616, Εκδόσεις Παριζιάνος, Αθήνα, 1986.

5. Παπαδημητρίου Ι.: Επιπλοκές μετά από εγχειρήσεις του πρωκτού – ορθού. Από τις Επιπλοκές στη Χειρουργική, Παπαδημητρίου Γ. σελ. 367-378, Εκδόσεις Παριζιάνος, Αθήνα, 1986.

6. Jung B, Pahlman L, Nystrom PO, Nilsson E: Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection. Br J Surg 2007, 94:689-695.

7. Fa-Si-Oen P, Roumen R, Buitenweg J, van d V, van GD, Putter H, Verwaest C, Verhoef L, de Waard JW, Swank D, D’Hoore A, Croiset van UF: Mechanical bowel preparation or not? Outcome of a multicenter, randomized trial in elective open colon surgery. Dis Colon Rectum 2005, 48:1509-1516.

8. Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA, Cadeddu M, Gregoire R, Poulin EC: Defining a learning curve for laparoscopic colorectal resections. Dis Colon Rectum 2001, 44:217-222.

9. Kuhry E, Bonjer HJ, Haglind E, Hop WC, Veldkamp R, Cuesta MA, Jeekel J, Pahlman L, Morino M, Lacy A, Delgado S: Impact of hospital case volume on short-term outcome after laparoscopic operation for colonic cancer. Surg Endosc 2005, 19:687-692.

10. Wibe A, Eriksen MT, Syse A, Tretli S, Myrvold HE, Soreide O: Effect of hospital caseload on long-term outcome after standardization of rectal cancer surgery at a national level. Br J Surg 2005, 92:217-224.

11. Renzulli P, Lowy A, Maibach R, Egeli RA, Metzger U, Laffer UT: The influence of the surgeon’s and the hospital’s caseload on survival and local recurrence after colorectal cancer surgery. Surgery 2006, 139:296-304.

12. Grantcharov TP, Rosenberg J: Vertical compared with transverse incisions in abdominal surgery. Eur J Surg 2001, 167:260-267.

13. Jansen FW, Kolkman W, Bakkum EA, de Kroon CD, Trimbos-Kemper TC, Trimbos JB: Complications of laparoscopy: an inquiry about closed-versus open-entry technique. Am J Obstet Gynecol 2004, 190:634-638.

14. Wakeman CJ, Dobbs BR, Frizelle FA, Bissett IP, Dennett ER, Hill AG, Thompson-Fawcett MW: The impact of splenectomy on outcome after resection for colorectal cancer: a multicenter, nested, paired cohort study. Dis Colon Rectum 2008, 51:213-217.

15. Hubner M, Demartines N, Muller S, Dindo D, Clavien PA, Hahnloser D: Prospective randomized study of monopolar scissors, bipolar vessel sealer and ultrasonic shears in laparoscopic colorectal surgery. Br J Surg 2008, 95:1098-1104.

16. Kiran RP, Delaney CP, Senagore AJ, Millward BL, Fazio VW: Operative blood loss and use of blood products after laparoscopic and conventional open colorectal operations. Arch Surg 2004, 139:39-42.

17. Marusch F, Gastinger I, Schneider C, Scheidbach H, Konradt J, Bruch HP, Kohler L, Barlehner E, Kockerling F: Importance of conversion for results obtained with laparoscopic colorectal surgery. Dis Colon Rectum 2001, 44:207-214.

18. Casillas S, Delaney CP, Senagore AJ, Brady K, Fazio VW: Does conversion of a laparoscopic colectomy adversely affect patient outcome? Dis Colon Rectum 2004, 47:1680-1685.

19. Huh JW, Park YA, Sohn SK: A diverting stoma is not necessary when performing a handsewn coloanal anastomosis for lower rectal cancer. Dis Colon Rectum 2007, 50:1040-1046.

20. Constantinides VA, Heriot A, Remzi F, Darzi A, Senapati A, Fazio VW, Tekkis PP: Operative strategies for diverticular peritonitis: a decision analysis between primary resection and anastomosis versus Hartmann’s procedures. Ann Surg 2007, 245:94-103.

21. Breitenstein S, Kraus A, Hahnloser D, Decurtins M, Clavien PA, Demartines N: Emergency left colon resection for acute perforation: primary anastomosis or Hartmann’s procedure? A case-matched control study. World J Surg 2007, 31:2117-2124.

22. Fleshman J, Sargent DJ, Green E, Anvari M, Stryker SJ, Beart RW Jr, Hellinger M, Flanagan R Jr, Peters W, Nelson H: Laparoscopic colectomy for cancer is not inferior to open surgery based on 5-year data from the COST Study Group trial. Ann Surg 2007, 246:655-662.

23. Blumetti J, Luu M, Sarosi G, Hartless K, McFarlin J, Parker B, Dineen S, Huerta S, Asolati M, Varela E, Anthony T: Surgical site infections after colorectal surgery: do risk factors vary depending on the type of infection considered? Surgery 2007, 142:704-711.

24. Konishi T, Watanabe T, Kishimoto J, Nagawa H: Elective colon and rectal surgery differ in risk factors for wound infection: results of prospective surveillance. Ann Surg 2006, 244:758-763.

25. Fujita S, Saito N, Yamada T, Takii Y, Kondo K, Ohue M, Ikeda E, Moriya Y: Randomized, multicenter trial of antibiotic prophylaxis in elective colorectal surgery: single dose vs 3 doses of a second-generation cephalosporin without metronidazole and oral antibiotics. Arch Surg 2007, 142:657-661.

26. Weber WP, Marti WR, Zwahlen M, Misteli H, Rosenthal R, Reck S, Fueglistaler P, Bolli M, Trampuz A, Oertli D, Widmer AF: The timing of surgical antimicrobial prophylaxis. Ann Surg 2008, 247:918-926.

27. Heald RJ, Leicester RJ: The low stapled anastomosis. Dis Colon Rectum 1981, 24:437-444.

28. Pakkastie TE, Luukkonen PE, Jarvinen HJ: Anastomotic leakage after anterior resection of the rectum. Eur J Surg 1994, 160:293-297.

29. MacRae HM, McLeod RS: Handsewn vs. stapled anastomoses in colon and rectal surgery: a meta-analysis. Dis Colon Rectum 1998, 41:180-189.

30. McArdle CS, McMillan DC, Hole DJ: Impact of anastomotic leakage on long-term survival of patients undergoing curative resection for colorectal cancer. Br J Surg 2005, 92:1150-1154.