



الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دراسة مقارنة بين الطرق الجراحية المتبعة في تدبير انفثال الكولون السيني واختلاطاتها

رسالة مقدمة لنيل شهادة الدراسات العليا التخصصية في الجراحة العامة
إعداد طالب الدراسات العليا
د. فؤاد نوفل محفوض

بإشراف:

أ.م.د. عمار الراعي

أستاذ مساعد في قسم الجراحة-كلية الطب البشري

جامعة دمشق

2022 م

شكر وتقدير

لا يسعني في نهاية هذه المرحلة الدراسية إلا أن أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أساتذتي ومعلمي وإلى كل من ساندني وكان عوناً لي في مسيرتي العلمية على مدى سنوات دراستي. وأخص بالذكر:

الدكتور عمار الراجحي

الذي تكرم مشكوراً بالإشراف على هذه الرسالة وأعانني على إتمامها، والذي كان داعماً وراعياً لنا في طريقنا العلمي والعملية. لك منا أسمى آيات الشكر والتقدير والاحترام.

كما وأتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى جميع الأخصائيين في قسم الجراحة العامة وإلى زملائي المقيمين.

كما وأتقدم بعظيم الشكر والعرفان إلى والدي (أمي وأبي) على تضحياتهما ووقوفهما إلى جانبي خلال مسيرة حياتي العلمية.

فهرس المحتويات

	الملخص باللغة العربية
1	الجزء التمهيدي
	.المشكلة العلمية ومبررات مشروع البحث
	.هدف مشروع البحث
	.تصميم البحث وطرائقه
	.المخطط الزمني
	.الاعتبارات الأخلاقية
	.الموافقة المستتيرة
	الباب الأول - الدراسة النظرية
6	الفصل الأول: مقدمة
8	الفصل الثاني: لمحة تشريحية
11	الفصل الثالث: الأمراض والتظاهرات السريرية
15	الفصل الرابع: الاستقصاءات الشعاعية
18	الفصل الخامس: تدبير انفتال السين
31	الفصل السادس: اعتبارات خاصة
	الباب الثاني - الدراسة العملية
37	الفصل الأول: أهمية البحث وأهدافه

38	الفصل الثاني: المرضى وطرق البحث
39	الفصل الثالث: الاستبيان
40	الفصل الرابع: الدراسة الإحصائية
51	الفصل الخامس: المناقشة وتحليل النتائج
53	الفصل السادس: المقارنة مع الدراسات العالمية
57	الاستنتاجات والتوصيات
58	الملخص ABSTRACT باللغة الانكليزية
الباب الثالث - المراجع	

جدول الأشكال والمخططات والجداول

الصفحة	الأشكال
8	الشكل (1): مقطع سهمي يبين مجاورات القولون السيني
9	الشكل (2): التروية الدموية للقولون السيني
10	الشكل (3): مقطع جبهي للقولون السيني بعد ازالة عظم العانة والمثانة
11	الشكل (4): رسم توضيحي لآلية انفتال السين
15	الشكل (5): علامة حبة البن على صورة البطن البسيطة
16	الشكل (6): علامة منقار الطير في صورة الباريوم عن طريق الشرح
16	الشكل (7): صورة شعاعية بسيطة مميزة لانفتال السين
17	الشكل (8): تصوير طبقي محوري لحالة انفتال سين حاد

17	الشكل (9): علامة الدوامة المميزة لانفتال السين الحاد على صورة الطبقي المحوري
22	الشكل (10): رسم توضيحي لوغاريتمية لتدبير انفتال السين
23	الشكل (11): منظر السين المنفتل عند الفتح الجراحي
25	الشكل (12): القسم المستأصل من السين
35	الشكل (13): أنماط الانفتال المركب
35	الشكل (14): رسم توضيحي للانفتال المركب
الصفحة	المخططات
40	المخطط (1): توزيع الحالات حسب الجنس
41	المخطط (2): توزيع الحالات حسب الفئات العمرية (سنة)
42	المخطط (3): توزيع الحالات حسب الأعراض السريرية
43	المخطط (4): توزيع الحالات حسب الموجودات الشعاعية والعلامات المخبرية
44	المخطط (5): توزيع الحالات حسب الموجودات الجراحية
44	المخطط (6): توزيع الحالات حسب نمط التدبير
45	المخطط (7): توزيع الحالات حسب متوسط فترة الإجراء الجراحي (د)
46	المخطط (8): توزيع الحالات حسب متوسط فترة البقاء في المشفى (يوم)
47	المخطط (9): توزيع الحالات حسب اختلاطات التدبير الجراحي
48	المخطط (10): توزيع الحالات حسب الاختلاطات اللاحقة للتدبير الجراحي
49	المخطط (11): دراسة علاقة الأعراض السريرية وجنس المريض
50	المخطط (12): دراسة علاقة الموجودات الجراحية وجنس المريض

الصفحة	الجدول
40	الجدول (1): توزيع الحالات حسب الجنس
41	الجدول (2): توزيع الحالات حسب الفئة العمرية
42	الجدول (3): توزيع الحالات حسب الأعراض السريرية
43	الجدول (4): توزيع الحالات حسب الموجودات الشعاعية والعلامات المخبرية
43	الجدول (5): توزيع الحالات حسب الموجودات الجراحية
44	الجدول (6): توزيع الحالات حسب نمط التدبير
45	الجدول (7): توزيع الحالات حسب متوسط فترة الإجراء الجراحي
45	الجدول (8): توزيع الحالات حسب متوسط فترة البقاء في المشفى
46	الجدول (9): توزيع الحالات حسب اختلاطات التدبير الجراحي
47	الجدول (10): توزيع الحالات حسب الاختلاطات اللاحقة للتدبير الجراحي
48	الجدول (11): دراسة علاقة الأعراض السريرية وجنس المريض
49	الجدول (12): دراسة علاقة الموجودات الجراحية وجنس المريض
54	الجدول (13): المقارنة حسب عدد المرضى ومتوسط العمر والجنس
54	الجدول (14): المقارنة حسب الأعراض السريرية
55	الجدول (15): المقارنة حسب نمط التدبير الجراحي
55	الجدول (16): المقارنة حسب الموجودات الجراحية
56	الجدول (17): المقارنة حسب اختلاطات التدبير الجراحي والاختلاطات اللاحقة
56	الجدول (18): المقارنة حسب مدة البقاء في المشفى وفق نمط التدبير

الملخص

مقدمة:

يشير مصطلح الانفتال إلى التفاف أو دوران للأمعاء والذي يسبب الانسداد، وهذا الانفتال قدي يحدث في الأمعاء الدقيقة أو الغليظة، وعلى الرغم من أن الانفتال القولوني يمكن أن يحدث عند الأطفال كنتيجة لحالات خلقية كسوء الدوران أو داء هيرشبرنغ أو الأدوية الالتهابية كداء شاغاز، فإن الانفتال القولوني معظمه يكون حالات مكتسبة تحدث عند البالغين.

ويشكل انفتال القولون 10-15% من حالات الانسداد القولوني، ويحدث انفتال القولون السيني في 60-80% من كل حالات الانفتال القولوني و15-30% من الحالات تحدث في الأعور، بينما 5% تحدث في القولون المعترض وحوالي 1% تحدث في الزاوية الطحالية.

هدف البحث:

مقارنة مرضى انفتال السين الذين خضعوا لاستئصال مع مفاغرة وكولوستومي من جهة والذين خضعوا لإجراء هارتمان من جهة أخرى، وذلك من ناحية النتائج التالية للجراحة والاختلاطات المرافقة، لترجيح اعتماد أحدهما وذلك استناداً إلى معايير محددة مسبقاً وضمن الظروف التي يمر بها بلدنا حالياً.

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من كون انفتال السين يشكل معظم حالات الانفتال التي تصيب الأمعاء وهو حالة إسعافية جراحية حادة تتطلب التشخيص والتدخل السريع، ونظراً لتعدد الطرق والتوصيات العلاجية كان لا بد من دراسة هذه الطرق والمقارنة فيما بينها من حيث نتائجها واختلاطاتها للوصول إلى أفضل المعايير العلاجية.

طريقة البحث:

دراسة تراجعية على المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق خلال عامي (2018-2020 ضمناً) والذين شُخص لهم انفتال قولون سيني وتم تدبيرهم جراحياً.

تم جمع البيانات الضرورية للمرضى والتي تتضمن القصة السريرية والتشخيصية والعلاجية الخاصة بكل مريض وذلك من خلال سجلاتهم في المشفى، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين وذلك وفق طريقة التدبير الجراحي:

دراسة مقارنة بين الطرق الجراحية المتبعة في تدبير انفثال الكولون السيني واختلاطاتها-ف.محفوظ

الأولى للمرضى الذين خضعوا لاستئصال سين مع مفاغرة بدئية مع كولوستومي حماية، والثانية للذين خضعوا لإجراء هارتمان، وتمت دراسة النتائج والاختلاطات في كلا المجموعتين.

النتائج:

- كان تدبير معظم الحالات التي كانت فيهم العروة المعوية حية بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) بنسبة 83.7%، بينما كان تدبير جميع حالات الانتقاب المعوي بطريقة (هارتمان) بنسبة 100% على الترتيب.
- كان متوسط مدة الإجراء الجراحي أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولستومي مع وجود فارق إحصائي هام، وكان متوسط فترة البقاء في المشفى أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولستومي مع وجود فارق إحصائي هام.
- لوحظ شيوع حدوث الإمساك بشكل لاحق للتدبير الجراحي لانفثال السين مع رجحان أكبر لطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) حيث بلغت النسبة 73.7% مقارنة مع (هارتمان) حيث كانت النسبة 68.75% دون وجود فارق إحصائي هام، كما لم تُسجل أي حالة نكس وذلك في كلا الطريقتين.

الكلمات المفتاحية: مقارنة، الطرق، الجراحية، انفثال، الكولون، السيني.

التمهيد

المشكلة العلمية ومبررات مشروع البحث:

المشكلة العلمية: يعتبر انفثال السين حالة إسعافية جراحية حادة، ويعود الوصف الأبر لهذه الحالة إلى 1500 قبل الميلاد من قبل Ebers papyrus، انفثال السين يحدث لدى النساء والرجال بشكل متساوي مع أرجحية للرجال. إن انفثال السين هو السبب الثالث الأشيع لانسداد الأمعاء الغليظة في العالم الغربي، بعد السرطان وداء الرتوج. ويعتبر التداخل الجراحي هو الحل الأمثل لعلاج هذه الحالة الإسعافية، وسنتحدث هنا عن الطرق الجراحية المتبعة في تدبيره والمقارنة بينها للوصول إلى أفضل النتائج وتقليل نسبة الاختلاطات وتحسين نوعية الحياة ومن ثم مقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية.

مبررات مشروع البحث: الحصول على نتائج موضوعية تدعم اتخاذ القرار الجراحي المناسب والأكثر فائدة للمريض والذي يحقق نسبة اختلاطات أقل مع نوعية حياة أفضل للمريض.

2-هدف مشروع البحث:

تهدف الدراسة العملية الى الحصول على معلومات عن مقارنة بين الطرق الجراحية المتبعة في تدبير مرضى انفثال السين ما بين الذين خضعوا لاستئصال مع مفاغرة وكولوستومي من جهة، والذين خضعوا لإجراء هارتمان وذلك من ناحية النتائج التالية للجراحة والاختلاطات الممكن حدوثها، والمقارنة بينهما لاعتماد أي منهما مشافي جامعة دمشق.

تصميم البحث وطرائقه:

تصميم الدراسة:

دراسة تراجعية على المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق خلال عامي (2018-2020 ضمناً) والذين شُخص لهم انفثال قولون سيني وتم تدبيرهم جراحياً.

الطرائق:

شملت الدراسة جميع المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق التعليمية وشخص لديهم حالات انفثال السين والذين خضعوا لإجراء هارتمان أو استئصال سين مع مفاغرة بدئية حسب الاستطباب المناسب وذلك خلال فترة الدراسة، حيث تمت متابعة المرضى بعد الجراحة من خلال مراجعاتهم الدورية لعيادات الجراحة العامة في مشافي جامعة دمشق التعليمية.

جمهرة الدراسة:

مرضى انفثال القولون السيني الذي تم تدبيره جراحياً.

مكان وزمان الدراسة:

المكان: مشفى المواساة الجامعي، مشفى الأسد الجامعي، مشفى البيروني الجامعي.

الزمان: يشمل البحث متابعة الحالات المعالجة خلال الأعوام (2018-2019-2020).

الموافقة المستنيرة

الاسم : الجنس : العمر :

عنوان البحث:

دراسة مقارنة بين الطرق الجراحية المتبعة في تدبير انفتال الكولون السيني واختلاطاتها

الخلفية العلمية والهدف من إجراء البحث:

يشكل انفتال القولون السيني معظم حالات الانفتال التي تصيب الأمعاء بقسميها، وتعتبر هذه المشكلة حالة إسعافية لا بد من التدخل عليها بأسرع وقت ممكن فور تشخيصها.

إن انفتال السين حالة إسعافية جراحية حادة، ويعود الوصف الأبركر لهذه الحالة إلى 1500 قبل الميلاد من قبل Ebers papyrus انفتال السين يحدث لدى النساء والرجال بشكل متساوي مع أرجحية للرجال.

إن انفتال السين هو السبب الثالث الأشيع لانسداد الأمعاء الغليظة في العالم الغربي، بعد السرطان وداء الارتوج وهو يمثل حوالي 4 % من جميع حالات الانسداد في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة. انفتال السين نسبياً أكثر شيوعاً في أوروبا الشرقية، الهند وإفريقيا وهو يشكل حوالي 50% من جميع حالات الانسداد المعوي.

سبب انفتال السين غير واضح، والعوامل المهيمنة المبدئية تتضمن تطاول خلقي في الكولون السيني مشترك مع ضيق في قاعدة المساريقا، الإمساك المزمن، والحمية عالية الألياف، الكولون العرطل المكتسب، والاستعمال الزائد لمضادات الإمساك ممكن أن يؤدي إلى تدمير الضفيرة المساريقية لجدار الأمعاء مما ينتج عنها فقدان التناسق أثناء الانقباض. مضادات الكولين، المهدئات، ومضادات باركنسون عند كبار السن وهذه الأدوية لها دور في حدوث القولون العرطل المكتسب مما قد يؤدي لانفتال السين، الالتصاق من العمليات السابقة البطنية أحياناً تكون متورطة في حدوث انفتال السين، معدل الإمساك المرتفع لدى السكريين سوف يطلق الحديثة المرضية لانفتال السين.

يأتي المريض عادة بأعراض انسداد سفلي للأمعاء (تطبل بطن، حالة عامة سيئة، اقياءات) وعندما يحضر المريض للمستشفى الانفتال عادة يكون قد بدأ منذ عدة أيام.

بالفحص البطن متمد وعادة يكون هنالك ألم معتاد ومنتشر في كافة انحاء البطن. على الرغم من أن التمثوت والانقباب ليسوا شائعين لكن من الممكن أن يحدثان في المرضى مع الانفتال الشديد أو الانفتال طويل الأمد الذي يؤدي إلى تمدد قولوني شديد أو خثار وريدي.

الحل الجراحي هو الأساس في تدبير مريض انفتال السين على الرغم من وجود طرق أخرى له (كالرد عبر التنظير أو الحقن الشرجية)، وللجراحة عدة طرق في تدبير هذه الحالة (الاستئصال مع مفاغرة بدئية، أو إخراج هارتمان أو اليوستومي حماية)، وفي دراستنا سنقوم بالمقارنة بين اجراء هارتمان والمفاغرة البدئية بعد الاستئصال، من حيث النتائج ونوعية الحياة والاختلاطات التالية لكل طريقة، واختيار احدى الطريقتين يعتمد على عدة نواحي.

وسنحاول في دراستنا هذه إثبات هذه النتائج على شريحة من مرضى انفثال السين والذين خضعوا لإحدى الطريقتين السابقتين والمراجعين لمشافي دمشق الجامعية ضمن ظروف بلدنا الراهنة للاعتماد على أفضل الوسائل لتطبيق المعالجة الجراحية الأمثل لانفثال السين وما ينجم عنها من اختلاطات جراحية وتأثيرات نفسية على المريض.

ما سوف يتم إجراؤه بالتفصيل:

1-مدة البحث ومكانه:

3 سنوات، مشافي جامعة دمشق (مشفى المواساة الجامعي، مشفى الأسد الجامعي، مشفى البيروني الجامعي).

2-أسلوب اختيار المشاركين في البحث:

سيتم اختيار جميع مرضى انفثال السين الخاضعين للجراحة والمراجعين لمشافي الأسد والمواساة الجامعيين ومشفى البيروني الجامعي، وستتم متابعة النتائج.

3-تفاصيل خطوات البحث:

سيتم جمع مرضى انفثال السين والذين تم علاجهم بإحدى الطرق الجراحية المذكورة وستتم متابعة نتائج العلاج خلال عام بعدها وذلك من خلال إجراء متابعات لسجلات المرضى وبعدها سيتم إجراء الدراسات الإحصائية اللازمة ومن خلالها سيتم التوصل إلى النتائج النهائية.

الفوائد المتوقعة من البحث:

المباشرة: الوصول الى الوسيلة الجراحية الأكثر فعالية في تدبير انفثال القولون السيني من حيث أفضل النتائج وأقل الاختلاطات قدر الإمكان بعد العمل الجراحي.

الغير مباشرة: تقليل التكلفة المادية على المشافي التعليمية من خلال الحصول على أفضل النتائج الممكنة في تدبير مرضى الانفثال السيني وخفض نسبة الاختلاطات التالية للجراحة ونسبة النكس.

المخاطر المحتمل حدوثها جراء البحث:

تعود المخاطر المحتمل حدوثها بشكل مباشر للعمل الجراحي، حيث أنه قد تحصل اختلاطات غير مرغوبة مثل حدوث النزف أو انتان الجرح أو خراجات أو نكس موضع مكان الاستئصال / الأورام /، أو الاختلاطات المتعلقة بالمفاغرة او المتعلقة بالإخراج.

التعويضات في حال حدوث مخاطر:

رغم عدم وجود اختلاطات مهددة للحياة إلا أنه في حال حدوث أي اختلاط ستتكفل المشفى بمتابعة ومعالجة المرضى حتى تحسن الحالة.

سرية المعلومات: سوف تعامل معلوماتك بسرية كاملة ولن يطلع على بياناتك سوى الباحث الرئيسي، وبعد الانتهاء من الدراسة سيتم إبلاغك بنتائج البحث كما سيتم إبلاغك بأي نتائج تتعلق بحالتك الصحية.

حقك في الانسحاب: من حقك الانسحاب من البحث في أي وقت ومن دون إبداء أي أسباب.

عند وجود أي استفسار لديك يمكنك الاتصال على الأرقام التالية:

مقدم البحث: د. فؤاد نوفل محفوظ 0934866611

المشرف على البحث: أ. م. د. عمار الراعي.

أقر أنني اطلعت وفهمت الإجراءات التي ستتم من خلال هذا البحث ووافقت عليها
المشارك في البحث
الباحث الرئيسي

الاسم:

التاريخ:

التوقيع(البصمة):

ملاحظة:

1.من حق المتطوع الحصول على صورة من الإقرار هذا البحث.

2.هذا البحث توطئة لرسالة ماجستير.

الباب الأول : القسم

المنظري

الفصل الأول

مقدمة

نظرة عامة Overview:(1,2)

يشير مصطلح الانفثال إلى التفاف أو دوران للأمعاء والذي يسبب الانسداد، وهذا الانفثال قدي يحدث في الأمعاء الدقيقة أو الغليظة.

على الرغم من أن الانفثال القولوني يمكن أن يحدث عند الأطفال كنتيجة لحالات خلقية كسوء الدوران أو داء هيرشبرنغ أو الأدوية الالتهابية كداء شاغاز، فإن الانفثال القولوني معظمه يكون حالات مكتسبة تحدث عند البالغين.

وتتضمن الخصائص القولونية التي تهيئ لحدوث الانفثال: قلة تثبيت القولون إلى الحيز خلف البريتوان، المساريقا والقولون الطويلان، وضيق قاعدة منشأ المساريقا، أما الالتصاق فلا يُعد سبباً شائعاً لانفثال القولون لأنه يحدث في الأمعاء الدقيقة أكثر ومعظم المرضى الذين لديهم انفثال سيني ليس لديهم عمليات سابقة على البطن.

ويشكل انفثال القولون 10-15% من حالات الانسداد القولوني، ويحدث انفثال القولون السيني في 60-80% من كل حالات الانفثال القولوني و15-30% من الحالات تحدث في الأعور، بينما 5% تحدث في القولون المعترض وحوالي 1% تحدث في الزاوية الطحالية.

إن العمر الوسطي للأفراد عند حدوث انفثال السين أكبر عادة من الذين لديهم انفثال أعور ونسبة عالية من الذين لديهم انفثال أعور هم من النساء بينما يكون حدوث انفثال السين لدى النساء والرجال بشكل متساوٍ مع أرجحية للرجال.

إن معدل الحالات التي تحدث في القولون المعترض والزاوية الطحالية قليل جداً مما يجعل عمل إحصائيات دقيقة حول العمر والجنس أمراً صعباً جداً.

وتتضمن العوامل السائدة المترافقة مع انفثال القولون أي سبب يؤدي إلى حدوث الإمساك ويقود ذلك إلى حدوث تطاول القولون مثل: العمر المتقدم والحمية قليلة الألياف، الأدوية النفسية، داء باركنسون، داء شاغاز ونظام الحياة قليل الحركة.

إن الآلية المرضية الدقيقة لتطور ذلك ليست واضحة كلياً على أية حال بما أن الانفثال القولوني يحدث بشكل أكثر شيوعاً في الدول غير الغربية مثل أفريقيا وآسيا والشرق الأوسط وأوروبا الشرقية وأمريكا الجنوبية حيث في هذه الأماكن

يحدث في الأعمار الأصغر وحيث الحمية فيها عالية الألياف حيث اقترحت على أنها العامل المهيأ، ومن الممكن للانفثال أن يحدث خلال الحمل الذي بدوره قد يسبب أيضاً تطاولاً قولونياً.

انفثال السين Sigmoid volvulus: (3,4)

أصبح انفثال السين أكثر شيوعاً في كل أنحاء العالم بشكل أكبر مما كان سابقاً في أمريكا الشمالية أو أوربا الشرقية، أما في المناطق الأخرى فيحدث بشكل أكثر تواتراً عند الأطفال بشكل أكبر من الولايات المتحدة الأمريكية.

ويترافق هذا المرض في أغلب الأحيان مع عيوب خلقية مثل داء هيرشبرونغ، الأمراض الطفيلية مثل داء شاغاز (المثقبية الكروزية)، أما في البلدان الغربية فيصيب الانفثال السيني في الدرجة الأولى المسنين والذين يتلقون معالجة نفسية أو عصبية وبسبب كون هؤلاء المرضى غير قادرين على إدراك أو وصف أعراضهم فإن التعرف على الانفثال وتشخيصه ربما يكون متأخراً والتظاهرات قد تكون غير نوعية.

ويُعد انفثال السين السبب الثالث الأشيع لانسداد الأمعاء الغليظة في العالم الغربي وذلك بعد السرطان وداء الارتوج وهو يمثل حوالي 4% من جميع حالات الانسداد في الولايات المتحدة والمملكة المتحدة، كما أن انفثال السين نسبياً أكثر شيوعاً في أوربا الشرقية، الهند وأفريقيا وهو يشكل حوالي 50% من جميع حالات الانسداد المعوي.

وإن اسم انفثال Volvulus جاء اشتقاقاً من الأصل اللاتيني (volvere: to twist ينفثل: يلتوي).

ويعد انفثال السين حالة إسعافية جراحية حادة، ويعود الوصف الأبكر لهذه الحالة إلى 1500 قبل الميلاد من قبل Ebers papyrus.

ويُعرّف بأنه دوران السين حول المساريقا الخاصة به مما يؤدي إلى انسداد إما بعكس أو مع اتجاه عقارب الساعة، ويحدد بشكل متواتر كسبب للبطن الحاد لدى المسنين والمرضى في مراكز رعاية العجزة في الولايات المتحدة وبريطانيا (Grossmann E M et al., 2000).

الفصل الثاني

لمحة تشريحية

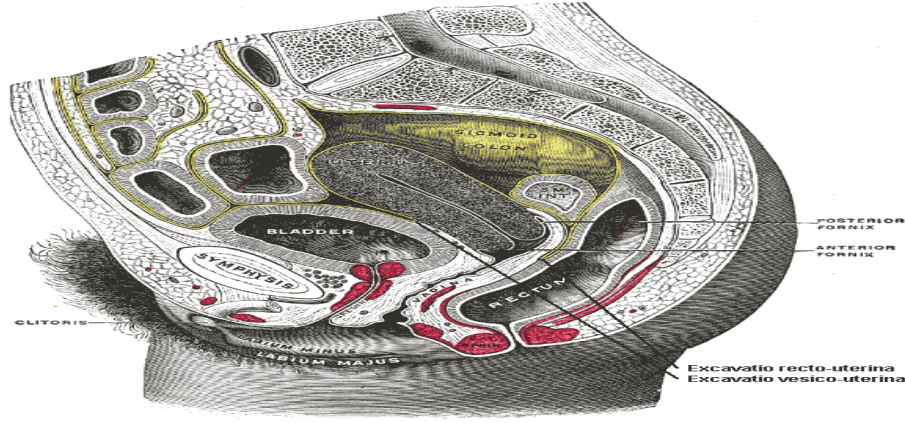
التشريح Anatomy: (5,6,7)

يعد القولون السيني (القولون الحوضي) جزءاً من المعي الخلفي وهو الجزء الأخير من القولون قبل المستقيم والشرج، حيث أن الجهاز الهضمي يقسم إلى معي أمامي، متوسط، وخلفي.

ويمتد المعي الأمامي من المري وحتى حلزمة الاثنا عشر الكبيرة، أما المعي المتوسط فيمتد من الحلزمة الاثنا عشرية وحتى الثلث الأخير من القولون المستعرض، بينما يمتد المعي الخلفي من هذه النقطة وحتى الخط المسنن للمستقيم، ويتلقى المعي الخلفي التروية الدموية من الشريان المساريقي السفلي.

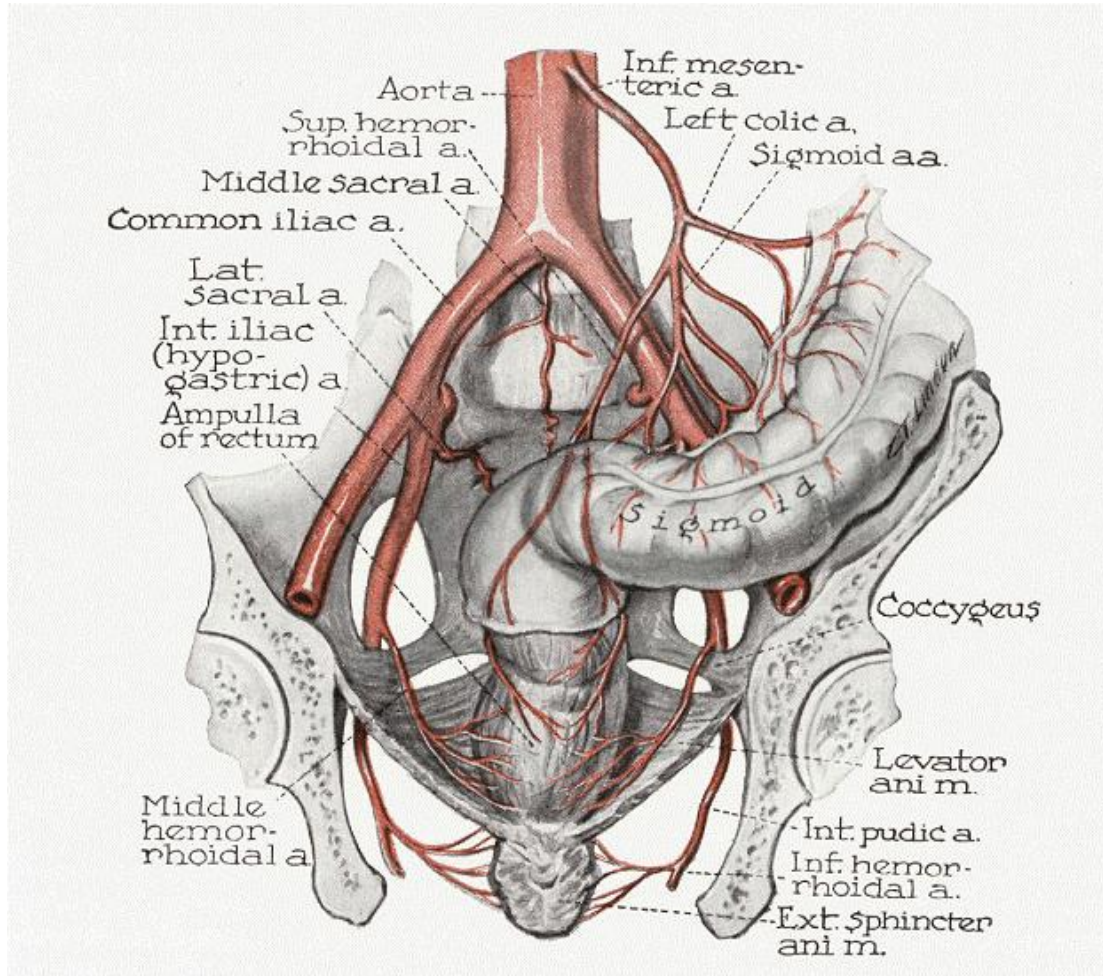
يبدأ القولون السيني من الفتحة العلوية للحوض ويستمر مع القولون النازل، ويلتف القولون السيني بشكل خلفي على نفسه وينزل إلى الحوض، ويعتبر القولون السيني عضواً داخل البريتوان (عكس المستقيم والقولون الصاعد والنازل والتي تعتبر أعضاء خلف البريتوان ومغطى بمساريقا تكون طويلة في مركز القولون السيني مما يسمح لها بمجال حركة كبير، ويُعد القسم السفلي لهذه المساريقا أقصر بينما مساريقا القولون النازل والمستقيم هي ثابتة نسبياً، وعندما تنتهي مساريقا السين هنا يبدأ المستقيم ويسير بشكل عميق إلى الحوض مع المثانة أمام العجز والأوعية الحرقفية الظاهرة، الضفيرة العجزية اليسرى، والحالب الأيسر.

وتقع المثانة والرحم أمامه عند النساء، وحشياً يقع الأسهر المبيض.



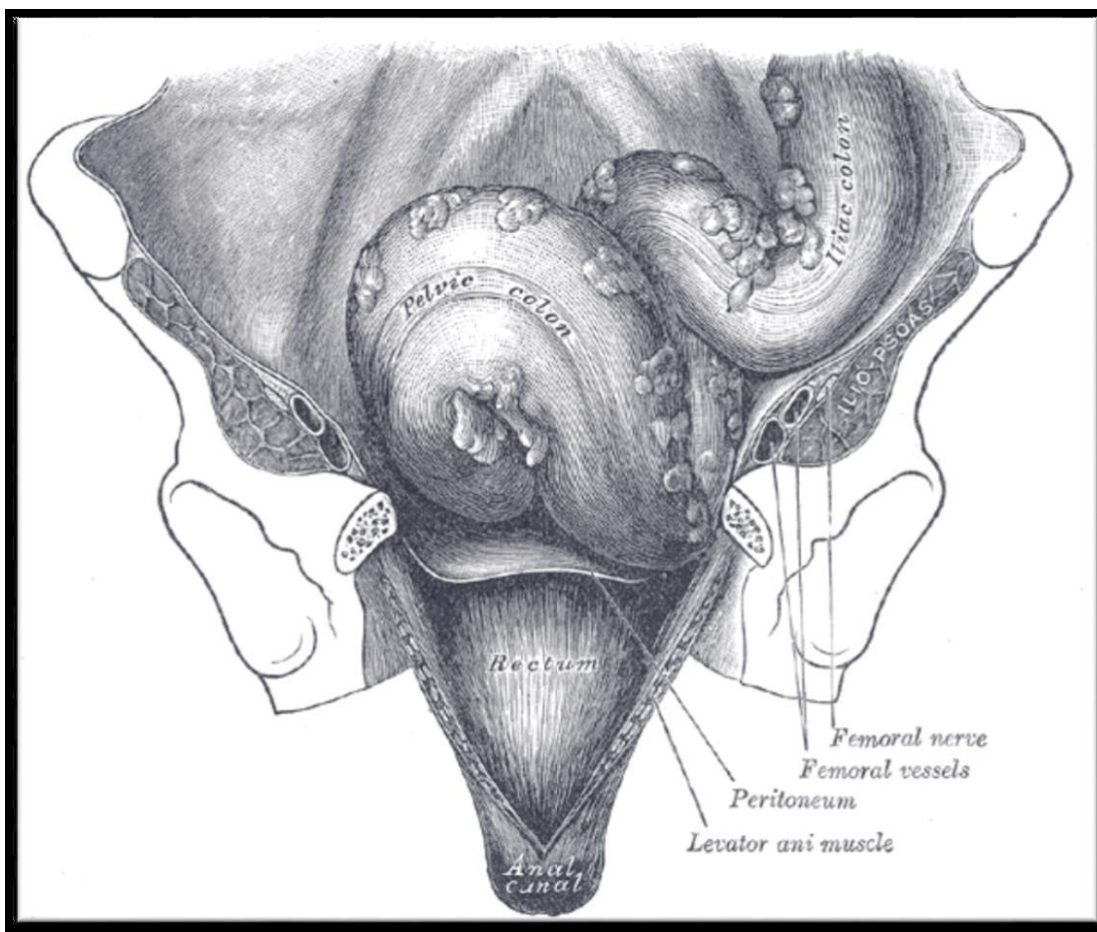
الشكل (1): مقطع سهمي يبين مجاورات القولون السيني

ويتوضع القولون السيني في الحوض ولكنه يمكن أن ينتقل إلى البطن بسبب طبيعته الحركية، ويتلقى الوارد الدموي من خمس فروع سينية من الشريان المساريقي السفلي والذي يتفرع من الأبهر البطني بمستوى الفقرة القطنية الثالثة، أما العود الوريدي فيتبع التروية الشريانية إلى الوريد المساريقي السفلي، كما أن النزح اللمفاوي يتبع مسير الأوعية المساريقية السفلية حيث تنزح الأوعية اللمفية إلى العقد اللمفية فوق وجانب القولونية ثم إلى العقد اللمفية القولونية المتوسطة وأخيراً إلى العقد اللمفية المساريقية السفلية، كما يمكن أن ينزح اللمف من الانحناء القولوني الأيسر إلى العقد اللمفية المساريقية العلوية.



الشكل (2): التروية الدموية للقولون السيني

أما بالنسبة للتعصيب فيتعصب نظير ودياً من الأعصاب الحشوية الحوضية لل فقرات العجزية (2-4)، فيما يتعصب ودياً من الأعصاب الحشوية القطنية (1-4) عن طريق العقدة المساريقية السفلية، ويقاس حوالي 35-40 سم ويكون بشكل عروة تأخذ حرف S أو سيغما ويتناول مع التقدم بالعمر ويلعب دوراً مهماً جداً في امتصاص الماء من البراز.



الشكل (3): مقطع جبهوي للقولون السيني بعد ازالة عظم العانة والمثانة

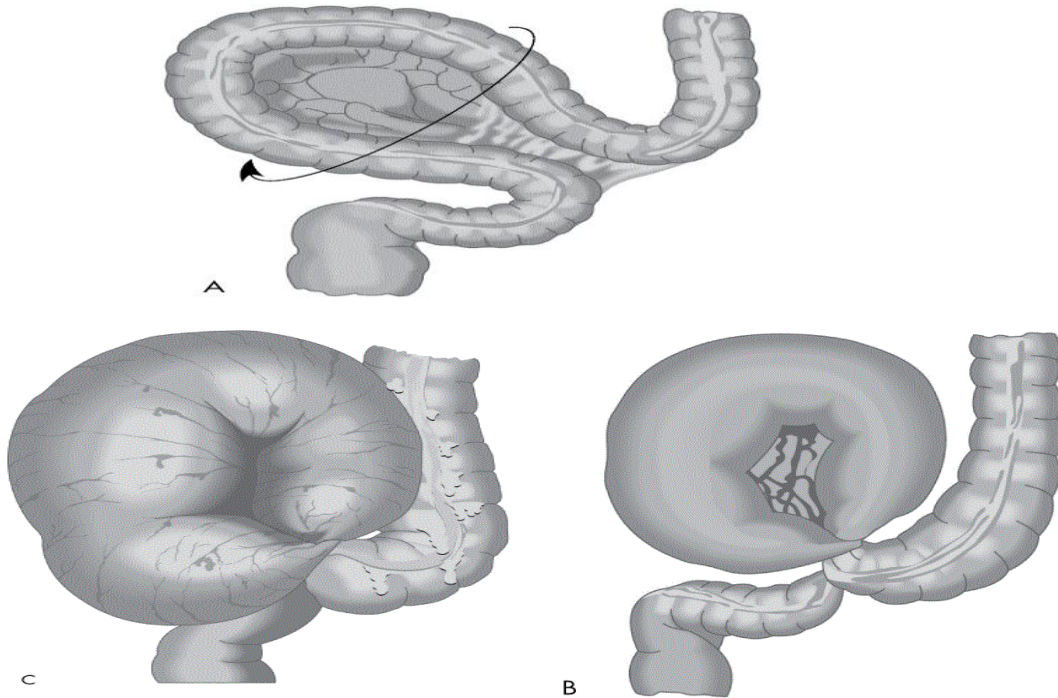
الفصل الثالث

الإمراضية والتظاهرات السريرية

الآلية المرضية Pathology: (9,10)

إن الميزات التشريحية الموصوفة سابقاً تسهل التواء القولون السيني حول قاعدته الضيقة على مساريفاً طويلة بشكل غير عادي، وتتراوح درجة الالتواء من 90 إلى 360 درجة ويمكن أن تحدث مع أو عكس عقارب الساعة، ويؤدي الدوران الكامل إلى انسداد عروة مغلق Closed Loop Obstruction مما يؤدي لحصر محتويات الأمعاء ضمن العروة ويعيق الجريان الدموي للداخل والخارج وإذا استمر الانسداد يمكن أن يؤدي لخسارة كتلية للسوائل ضمن اللمعة ثم ضمن البريتوان.

وفي المراحل الأخيرة تتسبب الأمعاء المتوسعة بشكل كبير مع النضج السائلي الزائد بتطور متلازمة انضغاط بطنية Abdominal Compartment Syndrome أو قد تؤدي لتتخر الأمعاء مع تسرب محتوياتها إلى جوف البطن وتؤدي لالتهاب البريتوان.



الشكل (4): رسم توضيحي لآلية انفتال السين

وقد يؤدي التوسع إلى تأثر شديد في الوظيفة التنفسية، وقد أشار Hughes إلى وجود نمطين أساسيين لانفثال السيني، الأولى هي ثخانة بعيدة ملحوظة في القولون السيني والمستقيم القريب مع طبقة تحت مخاطية كثيفة في الجزء البعيد من القولون السيني، وفي هذا النمط تتعرج الشرايين السينية مع تليف المساريقا السينية، وفي النمط الآخر حيث يكون جدار القولون طبيعياً ولكن مع مساريقا طويلة.

وعلى الرغم من أن انفثال السين هو مرض البالغين إلا أنه يمكن أن يحدث أحياناً لدى الأطفال، وقد تكون العوامل المؤهبة لديهم لذلك:

- سوء دوران معوي.
- شذوذات المساريقا السرية.
- داء هيرشبرنغ.
- تضيق شرجي (Atamanalp S et al., 2004).

وهناك اقتراحات تربط بين الاضطرابات الحركية للداء السكري وانفثال السين (Raveenthiran V. 2003).

ولم يجد Furuya ورفاقه (2005) من جامعة طوكيو في اليابان علاقة بين الاضطرابات الوظيفية لحركة الأمعاء وتطاول الأمعاء في انفثال السين وعدد الخلايا العقدية في ضفيرة مايسنر (Meissner's plexus)، وُجد نمط طبيعي للخلايا العقدية ضمن العضلية.⁽⁸⁾

الأسباب المرضية Etiology:^(11,12)

إن سبب انفثال السين غير واضح، لكن العوامل المهيئة المبدئية تتضمن تطاول خلقي في القولون السيني مشترك مع ضيق في قاعدة المساريقا، الإمساك المزمن، الحمية عالية الألياف، القولون العرطل المكتسب.

وإن معدل الوقوع الأعلى لانفثال السين في مناطق الهند، باكستان، روسيا نسبة إلى حمية الخضروات عالية الألياف، ومن الممكن أن يؤدي الاستعمال الزائد لمضادات الإمساك إلى تدمير الضفيرة المساريقية لجدار الأمعاء مما ينتج عنها فقدان التناسق أثناء الانقباض.

مضادات الكولين، المهدئات، ومضادات باركنسون، وتستهمل هذه الأدوية بشكل شائع عند المسنين وقد أصبحت هذه الأدوية متطورة في حدوث القولون العرطل المكتسب.

على الرغم من أن الاضطرابات العصبية تحدث في الشرق وليست شائعة في الهند.

كما أن الالتصاق من العمليات السابقة البطنية أحياناً تكون متورطة في حدوث انفثال السين.

ووجدت دراسة مشفى Baragwanath في جنوب إفريقيا نقص في عدد قبولات انفثال السين خلال 30 سنة الماضية، ويُعتقد أن ذلك يعود إلى التغير في النمط الغذائي للمجتمع باتجاه الطعام الغربي (Madiba T E et al., 2008).

تم تحديد التشريح الوصفي لدى الأفارقة ووجد أن القولون السيني لديهم أعراض مقارنة بالبيض والهنود، وهذا الاختلاف العرقي انعكس على معدل حالات انفثال السين المسجلة لدى كل عرق، ووجد أن 67% من الحالات تحدث لدى السود مقارنة مع 33% لدى البيض (Madiba T E et al., 2008).

التظاهرات (13,14): Presentation

إن أعراض الانفثال هي نفسها تقريباً بغض النظر عن موقعها التشريحي، وفي جميع الدراسات يعتبر الذكور أشيع إصابةً من الإناث، ويميل المرضى في البلدان النامية إلى أن يكونوا أصغر عمراً مقارنة بمرضى الدول المتقدمة والتي يتراوح وسطي عمر المرضى فيها 62-72 سنة (Grossmann E M et al., 2000).

وعندما يلتف القولون السيني عادة يسبب انسداداً كاملاً للمعته ولكنه يغلق فقط العود الوريدي وليس الجريان الشرياني لذلك الأعراض تكون تدريجية وصامتة أكثر من كونها حادة ودراماتيكية.

ويتظاهر الانفثال عادة بألم بطني تشنجي وحس امتلاء مبهم أسفل البطن وتمدد تدريجي للبطن، ومن الممكن للانفثال أن يرتد عفواً ونتيجة لذلك تخرج كمية كبيرة من الغازات والمواد البرازية بشكل انفجاري مع حركة أمعاء شديدة.

وتعد القصة المرضية لحدوث نوبات سابقة شائعة، وفي حال استمرار الانفثال فيحدث أخيراً الغثيان والقهم وتزداد شدة الألم البطني كنتيجة لزيادة تمدد الأمعاء وعند هذه النقطة قد يظهر المريض تسرع في القلب والتنفس كنتيجة لارتفاع قبة الحجاب الحاجز التي بدورها تمنع التمدد التنفسي، وعادة عند وصول المريض للمشفى يكون الانفثال قد بدأ من عدة أيام، ولدى فحص البطن تلاحظ أنها ممتددة وعادة يكون هناك ألم معتدل ومنتشر في كل أنحاء البطن وعلى الرغم من أن التمثوت والانقباض ليسا شائعين لكن من الممكن أن يحدثا في المرضى مع الانفثال الشديد أو الانفثال طويل الأمد والذي يؤدي إلى تمدد قولوني شديد أو خثار وريدي.

من الممكن للانقباض أن يحدث في السين أو الأعور والذي جداره أرق والضغط بداخله أعلى من السين.

إن ملاحظة الأعراض البريتوانية بالفحص كالحرارة أو ارتفاع الكريات البيضاء تقترح الانقباض أو التمثوت ويمكن أن يراجع المريض في التظاهرات المتأخرة بعلامات الصدمة، ويختلف وقت التظاهر ويميل عند الأطفال لأن يكون متأخراً، ووجد Atamanalap وآخرون في دراسة سلسلة عن 859 مريضاً أن متوسط فترة الأعراض لمجموعة الأطفال أطول بشكل هام وبالتالي فإن الأطفال لديهم معدل أعلى لتمتوت الأمعاء، وأشاروا أيضاً إلى أن التشخيص أكثر صعوبة لدى

الأطفال والمسنين (Atamanalp S S et al., 2007)، عادة عند مراجعة طفل مع أعراض انسداد أمعاء غليظة وتغوط مدمى مخاطي فإن احتمالية انفتال السين يجب أن تدخل في التشخيص التفريقي (Samuel M et al., 2000). وإن التشخيص التفريقي الأساسي الذي يجب أن يعتبر هو باقي أسباب الانسداد المعوي إضافة للإمساك المزمن، الانسداد الكاذب، وداء الرتوج السينية الشديد.

الفصل الرابع

الاستقصاءات الشعاعية

الاستقصاءات Investigations:(25)

يجب أن يُجرى لكل المرضى مع أعراض انسداد معوي وبشكل روتيني تحاليل دموية تشمل الشوارد والكالسيوم وهرمون الدرق لنفي احتمال الانسداد الكاذب.

ويمكن أن يُوضع تشخيص انفتال السين بصورة البطن البسيطة التي تظهر احتلال القولون المتسع لغالب البطن ويكون القولون على شكل الأنبوب المنحني الذي يكون رأسه في الحوض الأيسر ويتوضع تحدب العروة في الربع العلوي الأيمن من البطن (مقابل الانسداد) وتسمى هذه العلامة أيضاً علامة حبة البن وهذه الصورة تعتبر الاستقصاء الأول عند الشك بانفتال السين وهي مشخصة في 60-70% من الحالات.



الشكل (5): علامة حبة البن على صورة البطن البسيطة

وتظهر رخصة الغاستروغرافين تضيقاً مكان الانفتال مع علامة منقار الطير النموذجية (bied s beak).

كما ويجب أن يُجرى التصوير العمودي أو الوحشي الأيسر بوضعية الاستلقاء أيضاً للتحري عن وجود هواء حر داخل البطن، ويمكن أيضاً لحقنة الباريوم أو الحقنة في المواد المنحلة بالماء أن تكون مشخصة ولكنها عادة غير ضرورية وتكون تصرفاً غير حكيم إذا كانت علامات الانتقاب حاضرة.



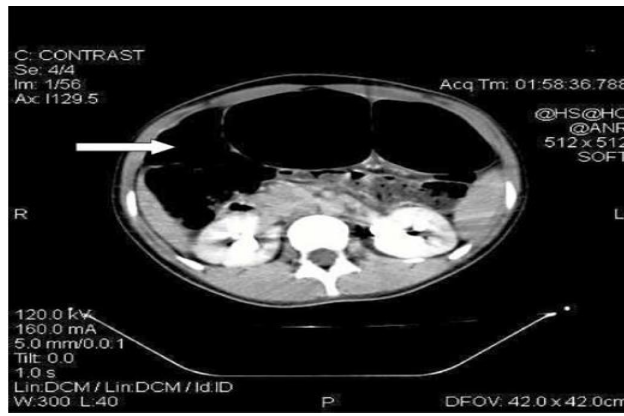
الشكل (6): علامة منقار الطير في صورة الباريوم عن طريق الشرج



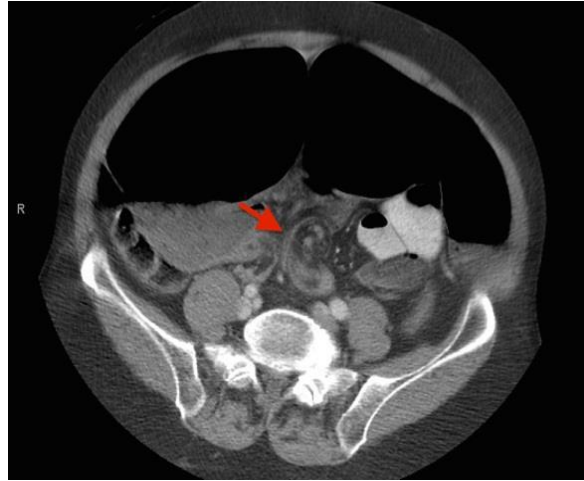
الشكل (7): صورة شعاعية بسيطة مميزة لانفتال السين

وتوجد حالتين متشابهتين شعاعياً للانفتال هما: الانسداد الكاذب Pseudo-obstruction، وانفتال الأعور Caecal volvulus. وإن وجود الغاز في المستقيم مع وجود البراز بالفحص الشرجي سيوجه إلى تشخيص الانسداد الكاذب، ووجود سوية واحدة من غاز-سائل بديلة عن تعدد السويات ما يرجح انفتال السين (Feldman D, 2000).

إن الفحص السريري مع موجودات الصورة البسيطة كافية لوضع التشخيص في معظم الحالات، وعلى الرغم من أن التصوير الطبقي المحوري يمكن أن يُجرى أيضاً لوضع التشخيص ولكنه عادة يكون غير ضروري ويكون مهم فقط إذا كان التشخيص غير واضح أو العلامات السريرية أظهرت احتمال تطور الانتفاخ وتظهر علامة الدوامة Whorls في الطبقي المحوري بسبب دوران المساريقا حول قاعدتها (Hussein A et al., 2007).



الشكل (8): تصوير طبقي محوري لحالة انفتال سين حاد



الشكل (9): علامة الدوامة المميزة لانفتال السين الحاد على صورة الطبقي المحوري

الفصل الخامس

تدبير انفثال السين

منهج المقاربة Approach consideration: (22,23,24)

تعتبر الجراحة العلاج النهائي الحاسم لانفثال السين والأعور، وإن القرارات المتعلقة بتوقيت الجراحة واختيار الإجراء تعتمد على التظاهرات السريرية، ففي المرضى الذين ليس لديهم أي دليل على التهاب البريتوان أو احتشاء الأمعاء المعالجة تبدأ بالإنعاش ورد انفثال السين ويتم ذلك عن طريق تنظير السين أو المستقيم مترافقاً مع وضع أنبوب شرجي. يتم تجهيز الأمعاء وتُجرى الجراحة بشكل انتخابي خلال نفس فترة قبول المريض في المستشفى، وإن عدم القدرة على رد الانفثال تنظيرياً هو مؤشر للتدخل الجراحي الفوري.

وفي حال وجود دليل على التهاب البريتوان أو الاحتشاء لدى المريض فإن الجراحة الإسعافية تُستطب ويتم اختيار الإجراء على أساس الموجودات أثناء الجراحة.

العمليات التي تُجرى حالياً هي بتر ومفاغرة أولية أو إجراء هارتمان (ناسور مخاطي مع كولستومي)، وتجرى المفاغرة الأولية في حال كان المريض مستقراً من الناحية الهيموديناميكية وغياب التلوث البرازي إضافة لكون حواف الأمعاء المبتورة ذات حيوية جيدة أما في حال عدم تحقق هذه الشروط فإن إجراء هارتمان يكون أكثر أماناً.

ومن الممكن أيضاً إجراء بتر ومفاغرة مع كولستومي أو اليوستومي لزيادة الأمان، أما الإجراءات الجراحية الأخرى مثل تثبيت السين لجدار البطن أو طي مساريقا السين ذُكرت سابقاً ولكنها ترافقت مع معدلات نكس عالية وليس من الشائع إجراؤها.

حالياً إن استئصال السين التنظيري الانتقائي بعد تخفيف الضغط التنظيري ازداد انتشاراً لعلاج مرضى انفثال السين.

في المرضى كبار السن والذين لديهم أمراضاً مزمنة فإن الإجراء الجراحي الأقل غزواً يقدم فائدة كبيرة.

التدبير الأولي Initial Management: (26)

يبدأ التدبير الأولي بتقييم الحالة العامة للمريض، وإن فتح خط وريدي مركزي قد يكون هاماً للمساعدة في العلاج وتعويض السوائل لدى المرضى المسنين وخاصة مع مراضات مرافقة، وإن المرضى مع تموت قولوني يحتاجوا عادة لنقل الدم.

ويتم إنعاش المريض أولاً بالسوائل الوريدية لتصحيح نقص الحجم داخل الأوعية ويتم تنفيذ هذا خلال فحص المريض ويجري اتخاذ الاستعدادات لمحاولة تخفيف الانفتال بالمنظار، وتُطلب الفحوص المخبرية والتصوير الشعاعي للبطن في قسم الإسعاف.

وتُعطى الصادات الحيوية واسعة الطيف مع تغطية للهوائيات للمرضى مع علامات التهاب البريتوان، احتشاء أمعاء، انتان الدم.

ويتم وضع قثطرة بولية لحساب توازن السوائل ويُوضع أنبوب أنفي معدي إذا كان لدى المريض تقيؤ، ويُوضع المريض على الجانب الأيسر لتحسين العود الوريدي.

عندما يُشخص انفتال السين فإن محاولة رد الانفتال تكون مبررة إذا كانت نقطة الانفتال بحيوية جيدة، وعلى الرغم من أن التثبيت البسيط للسين للجدار الجانبي الوحشي للبطن سابقاً كان يتم إجراؤه كأحد الخيارات الجراحية فإن معدل النكس 30-50% كان عالياً جداً بعد هذا الإجراء لذلك لم يتم اعتباره مطولاً كخيار جيد.

وإذا كانت الأمعاء تظهر علامات تموت خلال العمل الجراحي فإن الأمعاء المصابة يجب أن تُستأصل بدون محاولة رد الانفتال قبل ذلك لمنع انطلاق السموم إلى داخل الدوران الدموي.

ويمكن أن يُستأصل السين بشكل اعتيادي إن كان التمثوت غير موجوداً وذلك بعد رد الانفتال لتخفيف التلوث البرازي في حال كانت الأمعاء غير محضرة أو لم يكن بالإمكان تحضيرها، ويتم تحديد الحواف القريبة والبعيدة للاستئصال وتنظيفها وتُقطع المساريقا قبل قطع الأمعاء، حيث يُقطع القسم البعيد أولاً ويتم تفريغ المحتويات في سلة خارجية بشكل مباشر خارج ساحة الجراحة قبل قطع الجزء القريب وعبور محتوياته للخارج.

تكون المفاغرة البدئية بشكل عام مفضلة على فغر القولون وإجراء هارتمان أو الناسور المخاطي وذلك في حال كان المريض مستقراً من الناحية الهيموديناميكية إضافة لكون حالته التغذوية جيدة، أما في حال كانت حالته التغذوية أو المناعية غير جيدة (فشل كلوي، زرع أعضاء، موضوع على الستيروئيدات، السكري الشديد) فإن فغر القولون يجب أن يُجرى، كما أن صعوبة السيطرة على الخروج تعد استطباً آخر للكولستومي.

وأظهرت سلسلة من الدراسات التي تشرح نتائج استئصال السين بسبب الانفتال معدل وفيات أقل مع المفاغرة البدئية مقارنة مع الكولستومي ومعدل وفيات أعلى في الإجراءات الإسعافية.

وعلى أي حال فإن هذه الدراسات كانت كلها سلسلة حالات رجعية وكانت حالة المريض هي العامل الأساسي في القرار بإجراء كولستومي أو مفاغرة بدئية ومن حين لآخر فإن كامل القولون ممكن أن يكون متسعاً بشدة كالمرضى مع متلازمة

أوجيليفي (انسداد القولون الكاذب) في هذه الحالات يكون استئصال القولون تحت التام مستطباً مع اليوستومي أو مفاغرة لفائفة مستقيمية، طبعاً ذلك يعتمد على حالة المريض التغذوية والمناعية بشكل كامل.

المقاربة التنظيرية: (27,28)

وُصفت المقاربة التنظيرية أيضاً في علاج انفتال السين وتكون كخيار في حال كان الجراح ذو خبرة تنظيرية عالية ولكنها يجب أن تُمنع في الحالات الإسعافية عندما يكون من غير الممكن تقليل الانفتال في الطرق غير الجراحية بسبب الحركة المحدودة داخل البطن مما يجعل المقاربة التنظيرية أكثر صعوبة، أما في حال إمكانية تقليل الانفتال بالطرق غير الجراحية إضافة لتخفيف الضغط داخل القولون لدى هؤلاء المرضى فإن نفس الخيارات الجراحية متاحة بالتنظير مثل الجراحة التقليدية.

ويمكن أن يتم إجراء تثبيت القولون ومساريقا السين مع معدلات وفيات ومرضاة ووقت جراحة أقل ولكن مع معدل نكس أعلى مقارنة مع الاستئصال.

التدخلات غير الجراحية: (29,30)

• رد الانفتال بتنظير السين Sigmoidoscopic أو تنظير القولون Colonoscopic:

على الرغم من أنه تقليدياً وفي أحيان كثيرة التنظير السيني بالمنظار الصلب والذي يُجرى بيد خبيرة أظهر نجاحاً كبيراً لدى المرضى بوضعية اليدين والوركين والأرداف المرتفعة إلا أن هذه الوضعية ربما تكون صعبة للمرضى المسنين.

حالياً الممارسة الأشيع باستخدام المنظار السيني المرن والمريض في وضعية الاستلقاء الجانبي الأيسر. ويتم تحقيق تخفيف الانفتال بالتنظير في حوالي 70-80% من المرضى لكن معدل النكس قد يصل لأكثر من النصف في حال لم تُجر الجراحة الانتخابية، ولهذا السبب يُوضع أنبوب شرجي لمنع النكس الفوري وللسماع بتخفيف الضغط داخل القولون ريثما تتحسن حالة المريض الكلية ويصبح جاهزاً للعمل الجراحي الجذري حالما تسمح حالته بذلك، لكن وضع الأنبوب المستقيمي بدون رؤية تنظيرية لا يُنصح به بسبب خطر الانتقاب، ويكون تخفيف الضغط واضحاً من خلال مرور كمية كبيرة من المواد البرازية والغازات لكن يجب تأكيده شعاعياً.

وبسبب كون هؤلاء المرضى عادةً متقدمين بالسن وضعيفين إضافة لإمكانية وجود أمراض قلبية أو تنفسية لديهم أو موضوعين على المميعات، فإنه من الأفضل وجود فريق متعدد الاختصاصات يُعد أمراً ضرورياً لتحقيق النتائج الأفضل للمريض.

وعموماً إن نكس الانفتال في أغلب الحالات مستحيل التجنب بدون الجراحة لذلك كل المرضى عدا ذوي الخطورة التخديرية العالية جداً يجب أن يُجرى لهم الجراحة.

ويجب أن يتم تحضير الأمعاء وتنظير القولون بطريقة مثالية قبل الجراحة لاستبعاد الخبائث في موقع الانفتال أو في مكان آخر في القولون، وفي حال كانت نتائج تنظير القولون الأخير متاحة وأظهرت عدم وجود أي تغير غير طبيعي فإن الحاجة لتحضير الأمعاء قبل الجراحة تكون موضوع خلافي، فعلى الرغم من أن هنالك ممارسة تقليدية لعقود سابقة في أمريكا لإجراء تنظيف للأمعاء قبل الجراحة الانتخابية إلا أن الدلائل الحالية تقترح اختلاطات أقل ونتائج أفضل من دون تحضير الأمعاء السابق للجراحة ومثال ذلك في جراحة الرضوض حيث المفاغرات ناجحة ومعدل الوفيات أقل وفي الإصلاح البدئي للقولون بعد أذيات القولون النافذة أيضاً تدعم إهمال تحضير الأمعاء كإجراء آمن قبل الجراحة.

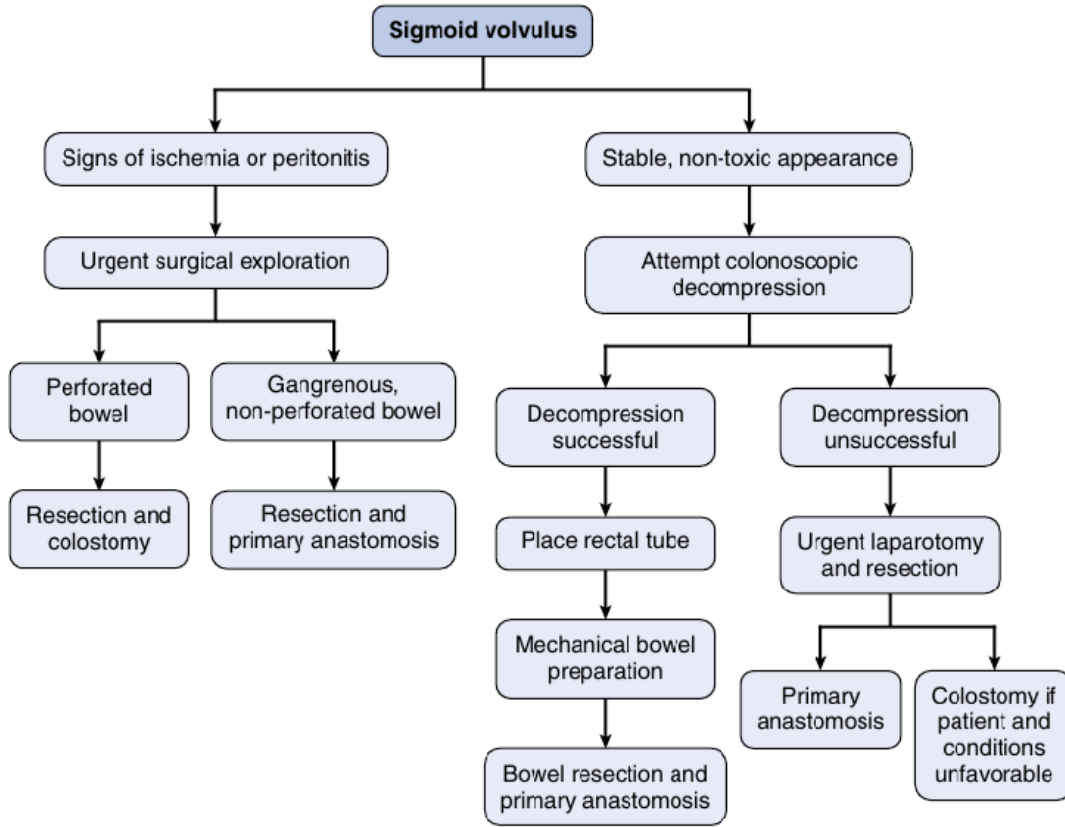
وإذا كانت تظاهرات المريض تقترح الانتقاب أو التمثوت أو لم يكن بالامكان تقليل الانفتال بالطرق غير الجراحية فإن الجراحة الإسعافية مستطبة حالما يتم إنعاش المريض هيموديناميكياً وحالته الطبية تسمح بذلك. ووجد Turan وآخرون (2004) لدى دراسة 81 مريضاً مع انفتال سين والذين تم توصيفهم من أجل رد الانفتال، كان معدل النجاح في رد الانفتال في تنظير القولون أعلى من تنظير المستقيم القاسي (60% مقابل 42%).

كما وجد Oren ورفاقه في تحليل راجع لحوالي 827 مريضاً معدل نجاح 78.1% و 78.7% على الترتيب للتنظير السيني القاسي والمرن.

ولاحظ الباحثون السابقون أن معدل الاختلاطات 2.6% و 2.4% مع 0.9% و 0.5% وفيات من الانتقاب أثناء سير الإجراء فنصح كلاهما باستخدام المنظار المرن أكثر من القاسي لزيادة معدل النجاح وإنقاص الاختلاطات.

وسجل Lau ورفاقه (2006) معدل نكس يبلغ 43% خلال شهر من الإفراغ لوحده، بينما سجل Atamanalop ورفاقه (2007) معدلاً يبلغ 25.8% في دراسته.

وإذا كانت الظروف تسمح فإن محاولة رد الانفتال مفضلة بشكل كبير حيث أن الناتج بعد التداخل الجراحي الانتخابي مرتفع بالمقارنة مع الإجراءات الإسعافية (Raveenthiran V. 2004).



الشكل (10): رسم توضيحي لوعاريتمية لتدبير انفتال السين

• الكولستومي عبر الجلد التنظيرية Percutaneous endoscopic colostomy: (27)

يُعد Crisp أول من أجرى كولوستومي عبر الجلد على الجثث باستخدام تروكار في نهاية القرن العشرين. إن الكولستومي عبر الجلد التنظيرية هي طريقة للتدخل افتترضت للمرضى غير المؤهلين لأي إجراء جراحي، وعلى الرغم من أن Madiba و Thompson (2000) لم يشجعوا ممارسة هذا الإجراء في مراجعتهم وذلك بسبب احتمالية التلوث البريتواني وما يليه من نتائج كارثية على المريض، وأكدت مقالتان حديثتان هذا الخوف مسجلةً مراضة هامة لهذا الإجراء تنشأ من هجرة الأنبوب والتهاب البريتوان اللاحق (Baraza W et al., 2007; Chung Y F A et al., 2007).

يجب تجنب التدخل غير الجراحي لدى المرضى مع دليل أولي واضح للتموت والانتقاب، وتُستطب الجراحة الإسعافية بعد تحقيق الثباتية الهيموديناميكية والعامة وإجراء الإسعاف الأولي.

التدبير الجراحي: (29)

افترضت الجراحة المحددة لانفتال السين أولاً من قبل Atherton عام 1883، وفي واحدة من أبكر التقارير حول التشريح المرضي كانت المقارنة والتساؤل حول إجراء "بضع قولون قطني" أو "بضع قولون إربي" وذلك بواسطة Maitland عام 1896.

يُعد الاستئصال البدئي مع المفاغرة التدبير الذهبي لانفتال السين حالياً، لكن أمانه في الحالة الإسعافية لتدبير السين المتموت مايزال موضع جدل.

وسجل Upendra وزميقه عام 2012 أن قرار نمط وتوقيت العمل الجراحي يعتمد على وجود التمثوت، والفترة الزمنية المنقضية منذ بدء الأعراض حتى القدوم للمشفى، وعلى امتداد التوسع القولوني، والمرضاة الأخرى المرافقة، وخيار الجراح.



الشكل (11): منظر السين المنفتل عند الفتح الجراحي

التدبير الإسعافي: (46)

الاستئصال مع المفاغرة البدئية والكولستومي:

يُعد استئصال السين مع مفاغرة بدئية الإجراء الجراحي الأبسط والذي يحمل أقل معدل نكس للمريض وذلك بعد تخفيف الضغط الناجح من خلال التنظير السفلي، حيث يوضع المريض في الوضعية النسائية مع استخدام حمالات أرجل

حيث تساعد هذه الوضعية لإجراء مفاغرة سفلية غير متوقعة والتي يمكن أن تُتجزأ بإتقان من خلال تمرير ستابلر eea من خلال الشرج لإجراء مفاغرة نهائية نهائية، حيث بإجراء شق ناصف سفلي فإن القولون السيني المتسع بشدة يبرز فوراً ويتم رد الانفتال بتدويره مع عقارب الساعة لأن الانفتال يكون نتيجة دوران بعكس عقارب الساعة ثم يُعزل ويُلقط القولون القاصي والداني لموقع الانفتال، إن عزل الشريان المساريقي السفلي في كثير من أحيان رد الانفتال غير ممكن بسبب الالتصاق في قاعدة المساريقا حيث تستأصل في هذه الحالات العروة التي تكون بشكل علامة أوميغا بواسطة عزل القسم البعيد والقريب للعروة وقطعه ويتم اختيار مكان القطع ليسمح للحصول على مفاغرة جيدة خالية من الشد وذات تروية جيدة وجيدة التصريف ومن الممكن إجراء هذه المفاغرة يدوياً أو عن طريق الستابلر.

يتم قص الطبقة البريتوانية من المساريقا السينية بواسطة المقص، وتُعزل الأوعية بالتسليخ الأصبعي ثم تُلقط وتُقطع وتُربط، وتُقص الأمعاء المتموتة وتُزال من الساحة الجراحية، وتُجرى المفاغرات بشكل مقلوب وتُخاط على طبقتين.

تُجرى عادة كولستومي لحماية المفاغرة حيث يُجرى شق طولاني بمقدار 3 سم في القولون المعترض ويُجرى شق جلدي في الربع العلوي الأيمن وتتم خياطة حواف القولون إلى الجلد بواسطة خيط فايكريل 0\3، ويتم استئناف الوارد الفموي تدريجياً في اليوم الثالث بعد الجراحة.

إجراء هارتمان Hartmann's Procedure: (22)

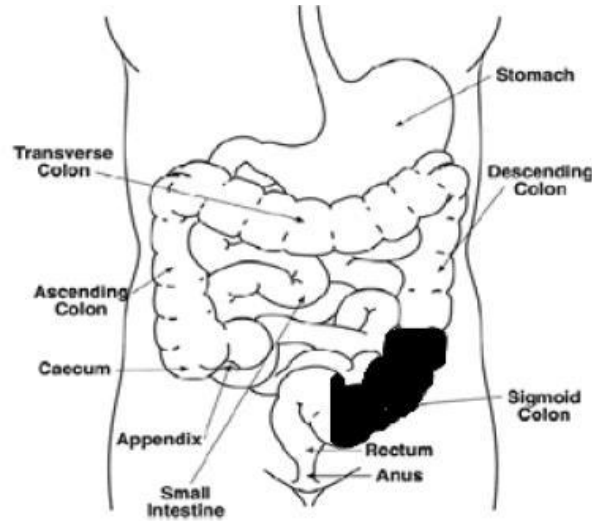
يعتبر إجراء هارتمان مفضلاً في حالات التهاب البريتوان البرازي أو في حال الصدمة إضافة للمرضى المضعفين والذين يحتاجون إلى عناية طويلة الأمد.

يتم وضع المريض بوضعية استلقاء ظهري ويُجرى شق ناصف سفلي ثم تُعزل القطعة المعوية بين ملقطين وتُقص الطبقة البريتوانية وتُسَلَخ الأوعية وتُحدد إصبعياً ثم تُلقط وتُقص وتُربط، ويُغلق الجذوم المستقيمي بطبقة مضاعفة من خياطة متواصلة، ويتم شد الجلد في المنطقة المقترحة للكولوستومي ويُرفع للأعلى ويُجرى شق مستقيم مما يؤدي للحصول على فوهة مدورة ثم يُوسع الشق إلى الصفاق ويُستكمل إجراء فوهة الكولوستومي بمناورة يدوية للعضلات وتُجلب النهاية القريبة للسين من الفوهة وتُثبت على الجلد.

تُعاد مفاغرة الأمعاء بعد 3-6 أشهر وبشكل وسطي 12 أسبوعاً ويستند هذا القرار على الحالة السريرية الشاملة للمريض فيما إذا كانت تسمح بذلك إضافة لقدرته على الصمود أمام إجراء جراحي آخر كبير.

الاستئصال مع المفاغرة البدئية Resection and primary anastomosis أو إجراء هارتمان:

أُعتبر الاستئصال مع المفاغرة البدئية الموصوفة من قبل Dean و Murray عام 1952 الخيار الذهبي لتدبير انفتال السين، لكن استخدامه لوحده في الجراحة الإسعافية بوجود أمعاء متموتة يعتبر إجراءً ملوثاً.



الشكل (12): القسم المستأصل من السين

افترض Hughes في بحثه المنشور في بداية الستينات أن انفتال السين يوفر باثولوجية فريدة للاستئصال التدريجي والمفاغرة البدئية على القولون الأيسر وذلك لسببين هامين: الأول أن تضخم القسم البعيد من جدار القولون يتيح مرتكز ممتاز للقطب، ثانياً فإن القسم القريب من الأمعاء قليلاً ما يحتوي ماداً برازياً.

لم يجد Raveenthiran (2004) أي اختلافات هامة في النتائج من حيث الوفيات، تسريب المفاغرة، طول مدة الإقامة في المستشفى، وشمج الجرح عند المقارنة بين مجموعتين (27 مريضاً مع تموت أمعاء، و 30 مريضاً مع أمعاء عيوشة) والذين أُجري لهم إسعافياً استئصال مع مفاغرة بدئية بدون غسيل قولوني.

ودعمت دراسة من الهند أُجريت على 197 مريضاً إجراء الاستئصال مع مفاغرة بدئية بدون غسيل قولوني (Utpal De, 2003)، ونصح Oren وآخرون بإجراء الاستئصال مع المفاغرة البدئية للانفتال المتموت في المريض المستقر.

كما سجّل Bhatnagar وآخرون (2004) أن لدى 26% من المرضى أن خط القطع لم يكن واضحاً مما أدى لامتداد القطع إلى منطقة أكثر والذي قد يؤدي إلى عدم الكفاءة في الحكم على جودة المفاغرة وبالتالي الإساءة للإنذار ويكون إجراء هارتمان في هذه الحالات أفضل، وهنا يُستأصل الجزء المتموت وتُخرج النهاية القريبة كشرح مضاد للطبيعة، وتُغلق النهاية البعيدة، ولاحظ أن انسداد الأمعاء الدقيقة بعد الجراحة أعلى في هذا الإجراء.

وقارن Akcan وآخرون (2007) في تحليل راجع لحوالي 136 مريضاً النتائج بين الاستئصال والمفاغرة البدئية وإجراء هارتمان في مرضى تموت أو انتقاب القولون وسجلوا معدل تفرّق مفاغرة حوالي 30% في 10 مرضى مع تموت وانتقاب والذين خضعوا لاستئصال ومفاغرة بدئية، وسجلوا معدل وفيات أعلى مقارنة بإجراء هارتمان وأوصوا بتطبيق الاستئصال مع المفاغرة البدئية في الحالات الإسعافية عند وجود أمعاء عيوشة.

وسجل العديد من الباحثين دور خبرة الجراح في نتائج الاستئصال والمفاغرة البدئية (Akcan A et al., 2007; Raveenthiran.V. 2004; Sule A.Z et al., 2008)، وقد سجّل Oettle عام 1996 مقولته بوضوح أنه: "أي مركز طبي يرغب في اتباع سياسة الاستئصال يجب أن يقبل بقدوم الاستشاريين في الليل لإجراء الجراحة".

وتوصل Upendra ورفيقه عام 2012 بعد دراسة 41 حالة انفصال سين إلى أن إجراء هارتمان هو الإجراء المثالي في الحالات الإسعافية وخاصة التي تُراجع بعد منتصف الليل أو في نهاية جدول العمليات حيث تُجرى الجراحة عندها من قبل الجراحين الأقل خبرة.

يتوافر القليل من الدراسات المضبوطة والتي تجعل من الصعب وضع استنتاجات واضحة، ولكن يبدو أن الاستئصال مع المفاغرة البدئية مقبولاً عند إجرائه بأيدي جراحين خبيرين كخيار لدى المرضى المستقرين هيموديناميكياً حيث يمكن تحقيق مفاغرة بدون شد.

إن تواجد صعوبة في تحديد خط الاستئصال، أو آفات بقعية، أو تلوث برازي شديد، أو عدم القدرة على تحقيق مفاغرة بدون شد، وعدم الثباتية الهيموديناميكية، وقلة خبرة الجراح فإن كل هذه العوامل تجعل من إجراء هارتمان مفضلاً على الاستئصال مع المفاغرة البدئية.

ويُستنتج أن إجراء هارتمان وعلى الرغم من اختلاطاته يبقى ذو قيمة في مواقف محددة، إن خطر الخمج أقل ويتم تجنب احتمالية التسرب من المفاغرة وحتى عندما يفتح جذمور هارتمان فإن الحمى والأعراض الخمجية المرافقة تكون خفيفة بدون تأثير حقيقي على الحالة العامة للمريض، ولا تصل به لخطورة الوفاة، أما النقطة السلبية في إجراء هارتمان هي أن الجذمور لا يُعكس في العديد من الحالات وخاصة لدى المرضى عاليي الخطورة (Kreis ME et al., 2012).

استئصال ومفاغرة بدئية:

دور الغسيل على الطاولة On-Table Lavage:

تم إدخاله بدايةً من قبل Irvin وGoligher، ثم أصبح التحضير الميكانيكي للقولون جزءاً لا يتجزأ من جراحة القولون، والفكرة من الغسيل أثناء الجراحة هو تنظيف الأمعاء من المواد البرازية الصلبة، كما يفيد تحضير الأمعاء قبل الجراحة في إنقاص فرصة التلوث ويسمح بتوفير بيئة أفضل لشفاء المفاغرة، ويزيد التنظيف على الطاولة من وقت الجراحة إضافة لوجود خطر للتسريب والتلوث كما أنه يُعتبر غير محبباً من قبل البعض.

يُحتاج عادة لحوالي 5 لتر من السائل لإجراء غسيل كاف، وهذه الكمية قد تسبب انزياح معتبر في السائل مع شذوذات شاردية (Sule A.Z et al., 2008).

قام Slim ورفاقه (2004) بتحليل بيانات كبير اشتمل على 7 دراسات معشاة مضبوطة وتوصلوا لنتيجة أن التحضير الميكانيكي للأمعاء قبل الجراحة كان للمفاغرة وحيث أنه يوجد حالياً ابتعاد عنه في الجراحة الانتقائية فإن البيانات الحالية تتساعل حول أهمية الغسيل على الطاولة في المواقع الإسعافية، إن Zorcolo ورفاقه (2003) في دراسة على 323 مريضاً خضعوا لإجراءات من أجل إمراضية في الجانب الأيسر للأمعاء فلاحظوا عدم وجود فائدة إضافية لدى النسبة القليلة التي أُجري لها غسيل قولوني.

سجل Sule وآخرون (2008) من نيجيريا معدلاً منخفضاً جداً لتسريب المفاغرة في غياب الغسيل القولوني عند إجراء مفاغرة بدئية في الحالات الإسعافية، وسجل Irabor ورفاقه (2008) في دراستهم على 17 مريضاً أُجري لهم استئصال مع مفاغرة بدئية بشكل إسعافي بدون تحضير مسبق أو غسيل قولوني نتائج مماثلة.

إن العدد المتزايد من التقارير المنشورة وعلى الرغم من طبيعتها الراجعة إلا أنها تقترح بقوة أن غسيل القولون على الطاولة خلال الجراحة لا يملك تأثيراً هاماً على نتائج المفاغرة.

دور الكولستومي Colostomy:

اعتبرت الكولستومي إجراءً تقنياً بسيطاً نسبياً، وتُجرى عادةً في الحالات الإسعافية والانتخابية، ويوجد اختلاف في المنشورات الطبية حول معدل الاختلاطات المسجلة بعد الجراحة، وسجل Chandramouli وزملاؤه (2004) في دراسة من الهند على 146 طفلاً أُجري لهم كولستومي معدلاً للاختلاطات الباكّة 11.6%، واختلاطات لاحقة بالكولستومي 69.8%.

أما Bhatnagar وزملاؤه (2004) في دراسة على 76 مريضاً مع انفتال سين متموت فقد لاحظوا أن إضافة جيب كولستومي في المفاغرة البدئية لا يُحسن الإنذار.

سجل Oren أعلى معدل اختلاطات في مجموعة الكولستومي ولاحظ حدوث انتقاب الكولستومي في 2.6%.

يُعد توافر أكياس الكولستومي محدوداً في العديد من دول العالم الثالث، كما أن جزءاً هاماً من المرضى لا يحبذ هذا النمط من الإجراءات، بالإضافة للارتكاس الاجتماعي لها في بعض المجتمعات، إن أخذ العوامل السابقة بالاعتبار وأن المرضى في مناطق عديدة لا يُتابعوا بشكل منتظم أدى إلى النصح بتجنب إجراء الكولستومي كلما أمكن ذلك.

نصح Afsar وزملاؤه (2007) بإجراء مفاغرة كولونية خارجية exteriorized colon anastomosis كخيار بديل للكولستومي، ولكن مع التقارير المتزايدة الداعمة للمفاغرة البدئية في الحالات الإسعافية بدون إجراء أي جيب قريب فإنه من الصعب تقبل إجراء المفاغرة الكولونية الخارجية أو استخدام الكولستومي الوقاية في المفاغرة البدئية (Raveenthiran.V. 2004; Sule A.Z et al., 2008).

إجراء Paul Mickulicz:

يُستأصل الجزء المتموت ويتم استخراج النهايتين القريبة والبعيدة كفوهات منفصلة، وتشير تقارير إلى حدوث تأثير وعائي وتتخر للفوهات بسبب الشد على القطعة الخارجية (Bhatnagar BNS et al., 2004)، وعندما تكون القطعة البعيدة من الاستئصال قريبة للمستقيم حيث يكون الوضع عادة فإنه يكون هناك حاجة لتحريك واسع له مما يؤدي لزيادة الوقت والمراناة بسبب هذا الإجراء وبناءً على ذلك لم يعد يُنصح به.

الجراحة الانتقائية: (26)

استئصال ومفاغرة بدئية:

إن الاستئصال الانتخابي بعد إجراء تنظير سيني وتحقيق ثباتية واستقرار الحالة العامة يملك أفضل إنذار مقارنة بالجراحة الإسعافية.

إن النكس أقل باستئصال عروة أوميغا فقط، كما أن الاستئصال الواسع غير ضروري، وباعتبار أن هذه الآفة سليمة فإن الشريان المساريقي السفلي يجب أن يُقطع عند أقرب نقطة يصل إليها، وبناءً عليه فإن الاستئصال والمفاغرة البدئية هي المعيار الذهبي لتدبير انفتال السين في الحالات الانتخابية.

تصنيع مساريقا السين Mesosigmoidoplasty:

اقترح هذا الإجراء بدايةً من قبل Prasad و Tiwari عام 1976، ويتضمن شق طولي من جذر مساريقا القولون السيني مما يعطي شرائح تُخاط عرضياً، وهذا يصحح وجود القاعدة الضيقة والتي تعمل كمحرّض للانفتال، يتوقع حدوث اختلاطات قليلة بسبب عدم وجود مفاغرة، إن هذا الإجراء يُعد مضاد استطباب في حال تموت الأمعاء.

سجل Subrahmaniam (1992) في دراسته على 126 مريضاً حدوث حالتي نكس خلال فترة متابعة وسطية لمدة 8 سنوات، وهناك نقص هام في البيانات المنشورة التي تؤكد ناتج هذه الدراسة.

أجرى Arian و Oettle (2002) دراسة راجعة خلال 7 سنوات واشتملت على 20 مريضاً، كان لدى 18 منهم بداية حادة للأعراض، وأجري محاولة رد للانفتال لكل المرضى وذلك بتنظير السين وكان التنظير ناجحاً بنسبة 75% من الحالات، كانت سياسة المركز الطبي هي إجراء تصنيع مساريقا السين في كل الحالات التي تكون فيها الأمعاء عيوشة، تم إجراء تصنيع مساريقا السين لدى 8 مرضى وحدث النكس في حالة واحدة، وفي باقي الحالات أُجري استئصال مع مفاغرة بدئية وبالتالي فإنه على الرغم من وجود أمعاء عيوشة فإن تصنيع مساريقا السين كان ممكناً في أقل من نصف الحالات ويمكن أن يحمل معدل فشل مرتفع، وكانت فترة المتابعة 4 سنوات.

وصف Bach وآخرون إجراء معدل لتصنيع مساريقا السين باستخدام الشق نفسه مع الحفاظ على الفرع الأول من الشريان السيني والقوس الشريانية الأكثر علواً، وتُقطع كل الأوعية العابرة الأخرى، وتُجرى خياطة عرضانية متواصلة لتقريب وريقتي المساريقا القولونية، تكمن المشكلة الكبيرة في هذا الإجراء في عدم تصحيح القاعدة الضيقة.

من المهم جداً اكمال الشق البريتواني بشكل T مقلوبة، ويكون الجزء العرضاني من T يمتد للأعلى على طول القولون النازل وللأسفل على الحواف العلوية للمستقيم بهدف تعريض القاعدة وإذا لم يحدث ذلك فإن العروة المسطحة حالياً ستبقى قادرة على الدوران حول جذورها الضيق.

الرد بثنيت السين Sigmoidopexy:

يرد القولون وتُخاط المصلية إلى الجدار البريتواني بقطب متفرقة، قد يكون الإجراء مستهلكاً للوقت والنتائج المماثلة للرد والنكس مرتفعاً، وهو غير مستطب حالياً (Lau KCN et al., 2006).

الاختلاطات: (17)

إن معدل الوفيات في الجراحة الإسعافية أعلى بشكل هام من الجراحة الانتخابية (Safi oleas Met al., 2007;) (Lau KCN et al., 2006; Grossmann E M et al., 2000).

في تقرير من الولايات المتحدة كان هناك وفاة بنسبة 24% في الجراحة الإسعافية مقابل 6% للحالات الانتخابية، وتم تحديد العمر والمرضاة المرافقة كعامل خطر للوفيات، وكان العمر الوسطي للمرضى 70 سنة (Grossmann E M et al., 2000).

بالاعتماد على معظم التقارير فإن أعلى معدل للوفاة كان بوجود القولون المتموت مقارنة مع القولون العيوش خلال الجراحة الإسعافية، وسجل Raveenthiran (2004) معدل وفيات 3.5% في مرضاه الذين خضعوا لاستئصال ومفاغرة بدئية لانفتال السين المتموت بدون إجراء جيب أو غسيل قولوني، وبمقارنة العمليات التي أُجريت على أمعاء متموتة أو عيوشة فإن معدل الوفيات وطول مدة الإقامة في المشفى ومعدل تسريب المفاغرة لم يكن هاماً إحصائياً.

لوحظ ترافق النكس بعد الرد المحافظ بدون جراحة مع وفيات مرتفعة بمجال 20-30% (Grossmann E M et al., 2000)، ولاحظ Bhatnagar وزملاؤه أن العمر المتقدم والصدمة قبل الجراحة ليستا عوامل خطر مستقلة لفشل المفاغرة، لكن المفاغرة الفاشلة نفسها تحمل معدل إماتة هام (Bhatnagar BNS et al., 2004). وحددت الدراسة 3 عوامل خطر هامة للوفاة:

✓ العمر فوق 60 سنة.

✓ وجود صدمة عند القبول.

✓ الانفتال الناكس.

ودعمت الدراسة الاستنتاجات السابقة لدراسات أخرى حول أن المريض مع تموت أمعاء في انفتال ناكس يعاني من معدل وفيات هام، وأشاروا إلى أن المرضى مع عقدة دقاقية سينية مع تموت قولون لديهم معدل وفاة هام مقارنة بعدم وجود عقدة.

وجد Raveenthiran (2004) حدوث مرتفع لخمج الجرح لدى المرضى مع تموت قطعة وخضع لاستئصال مع مفاغرة بدئية في هذه الدراسة.

من المهم ملاحظة أنه وبشكل شائع فإن المرضى مع فترة قصيرة من الأعراض يُراجعوا باكراً مع اختلاطات كالتهاب البريتوان أو الانتقاب، وتم الإشارة إلى هذه العلاقة العكسية بين بدء الاختلاطات وفترة الأعراض لدى المرضى البالغين من قبل عدة باحثين (Bhatnagar BNS et al., 2004; Raveenthiran V. 2004).

تتفق المنشورات الطبية حول أن وجود المراضة المرافقة القلبية، الكلوية، أو التنفسية تملك تأثيراً هاماً على معدل المراضة والوفاة لدى المرضى الخاضعين للجرحى.

الفصل السادس

اعتبارات خاصة

النكس بعد الاستئصال: (13,14)

تمت الإشارة إليه في الأدب الطبي على الرغم من قلة الحالات، وإن تواجد القولون العرطل أو المستقيم العرطل هو عامل محدد لذلك، وعند الاشتباه بهذه الحالة بعد الاستئصال البدئي للانفتال، ويجرى التصوير لتقييم طول القطعة غير المتحركة، ويمكن أن يُجرى استئصال قولون قسمي أو تحت التام في مثل هذه الحالات ليشتمل كامل القسم غير المتحرك (Chung Y F A et al., 1999).

في مقالة لمجلة PMC الأمريكية نشرت عام 1994 عن نكس انفتال السين بعد التداخل الجراحي، وكان ملخص هذه الدراسة والتي أُجريت على 29 مريضاً والذين تم إجراء جراحة لهم من أجل انفتال السين وكان معدل النكس لديهم 36% حيث حدث النكس في 7 من 19 مريضاً أُجري لهم استئصال ومفاغرة وفي 1 من 5 من الذين أُجري لهم هارتمان وفي 2 من 4 من الذين أُجري لهم فتح بطن من دون استئصال على الرغم من أن معدلات النكس تختلف قليلاً وفقاً للإجراء وكان المتغير الأساسي هو توسع القولون حيث أن المرضى الذين كان المرض لديهم محدوداً في القولون السيني فقط حدث لديهم نسبة نكس 6% مقارنة لـ 82% نسبة نكس المرضى الذين لديهم قولون عرطل والذين عولجوا باستئصال قولونات تحت تام لم يسجل لديهم أي نكس.

لذلك فإن استئصال القولونات تحت التام يجب أن يُعتبر الخيار الجراحي الأمثل مع انفتال السين المترافق مع قولون عرطل.

الجراحة التنظيرية لانفتال السين: (24)

يمكن اللجوء للجراحة التنظيرية في بعض الحالات بعد الإفراغ البدئي للانفتال للسماح بدخول التروكارات، ووصفت تقنيتان للإصلاح التنظيري: جانب-جانب وظيفياً ومفاغرة نهاية-نهاية، أو مفاغرة نهاية-نهاية والتي نصح بها خاصة مع المرضى بأذية قليلة للمساريقا السينية.

مع تنامي الخبرة التنظيرية لدى الجراحين فإن التجارب لاستبدال الجراحة التقليدية بالجراحة التنظيرية في تزايد مستمر، وإن البيانات المتوفرة حالياً قليلة جداً ومن دراسات صغيرة الحجم ومنها دراسة Liang وزملائه (2006) من تايوان في دراسة على 14 مريضاً أُجري لهم استئصال سين ومفاغرة بدئية وأُجري إخراج فوهة دقاقية Ileostomy على الجلد وقائية في حالة واحدة، ودراسة Terry ورفاقه على 9 مرضى والذين أُجري لهم استئصال مستقيمي سيني ناجح بدون

جيب، وسجلت الدراستين كل من خمج الجرح واحتشاء العضلة القلبية كاختلاطات كبرى بعد الجراحة وقد خضع كل المرضى لإفراغ ناجح بتظهير القولون قبل إجراء الجراحة.

سجل Mehendale وآخرون تنظير خارج بريتواني وتثبيت سين في مريضين مع نكس الانفتال ولكن فترة المتابعة كانت قصيرة جداً، وإن البيانات الحالية مبعثرة لاستنتاج أي توصيات جيدة.

داء هيرشبرنغ Hirschsprung's Disease والاعتلال العضلي الحشوي الفجوي Hollow

Visceral Myopathy: (21,37)

قد يتظاهر انفتال السين لدى الأطفال كاختلاط لداء هيرشبرنغ على الرغم من قلة الحالات المسجلة، وهناك انزياح نحو الذكور بالتوافق مع حقيقة أن داء هيرشبرنغ أشيع لدى الذكور (Sarioglu A et al., 1997)، وأوصى الباحثون في التقرير الوارد من أنقرة في تركيا بأن يتم الاشتباه بداء هيرشبرنغ لدى الأطفال مع انفتال السين (Tan F L S et al., 2006)، إن منطقة الاستئصال يجب أن تشمل كامل المنطقة اللاعقدية ويتم الاستعانة بالخزعة المجمدة لاتخاذ هذا القرار وقد تنتهي العملية أحياناً بإجراء واسع كاستئصال قولون تحت تام، وينصح الباحثون بإجراء جيب ل، ووصف الاعتلال العضلي الحشوي الفجوي أولاً من قبل Katz بأنه داء هيرشبرنغ كاذب عام 1966 في جنوب أفريقيا.

وهو داء يتظاهر بصفات تقليدية لانسداد الأمعاء مع قولون عرطل جزئي أو كلي وقد يتظاهر بانفتال حقيقي أو بشكل مشابه للانفتال بالمظهر السريري والشعاعي، وتكون التغيرات التنكسية في العضلات الملساء للطبقة العضلية الخاصة موجودة ويمكن أن يتطور إلى اعتلال عضلي أملس معمم، وإن الامتداد القريب للقولون العرطل يمكن أن يحدث مع اشتغال الفج والمعدة، كما لوحظ نمط توريث جسدي سائد مع خلات traits مختلفة.

إن الخطوة الأولى في العلاج هي الإجراءات المحافظة في غياب الانفتال، وإضافة للراحة المباشرة فإن الجراحة لا تُقدم أي شفاء بل قد تسيء للوضع مع تطور التصاقات بعد الجراحة، لذلك فإن التداخل الجراحي قد يحتفظ به للحالات الخطرة كالانضغاط التنفسي بسبب التمدد الواسع، ويجب إرسال العينات للتشريح المرضي لتأكيد التشخيص (Isaacson C et al., 1988).

الحمل وانفتال السين:

إن الانسداد المعوي بسبب انفتال السين خلال الحمل يُعتبر حالة نادرة، وإن العلامات والأعراض التي تُشاهد عند هؤلاء المرضى هي ذاتها عند المريضات غير الحوامل، ومعدل الوفيات للأم والجنين تكون أعلى خلال الحمل وذلك يعود إلى التأخر في التشخيص.

في دراسة تركية سنة 2009 تم تقديم 43 حالة من المريضات الحوامل مع انفصال بالسين في فترة الحمل أو النفاس، والتشخيص يحتاج إلى خبرة عالية والتدخل الفوري مطلوب لتقليل نسبة الوفيات والإمراضية للأم والجنين.

إن انفصال السين هو السبب الأشيع للانسداد المعوي المترافق مع الحمل، ومن بين الأسباب الأخرى: الالتصاقات، الانغلاف المعوي، والفتوق، ويمثل انفصال السين 44% من الحالات.

وأظهرت دراسة أخرى 25% من حالات الانسداد أنه ناجم عن الانفصال، وفي هذه الدراسة لا يوجد سوابق جراحية ولا التصاقات أثناء الجراحة وكان الانسداد ثانوياً للانفصال.

إن الانفصال يُعد نادراً جداً عند النساء غير الحوامل في سن الانجاب ويحدث عند الحوامل غالباً في الثلث الثالث للحمل.

وأغلب الظن أن ذلك يحدث نتيجة لزيادة حجم الرحم رافعاً القولون السيني متحركاً من الحوض مما قد يحدث انسداداً جزئياً إما نتيجة الضغط أو التواء السين والتشخيص غالباً يكون متأخراً لأن الأعراض تقلد الشكاوى الحملية المرافقة.

ويمكن للعلامات الكلاسيكية كالإقياء، التمدد، والإمساك يمكن أن تكون غير ظاهرة أو غائبة، وكان الألم البطني مع ارتفاع الكريات البيضاء أكثر العلامات ثباتاً، ويساعد الايكو البطني المفصل في التشخيص التفريقي وتُظهر صورة البطن البسيطة الانسداد في 91% من الحالات، كما أن الصورة الشعاعية في الثلث الأخير من الحمل تحمل تأثيرات مهمة على الجنين.

إن علاج الانسداد في الحامل هو نفسه عند غير الحوامل وقاعدة العلاج هو توقيت الجراحة، وإن إجراء الشق الناصف العمودي في الثلث الثالث من الحمل يُمكن من إجراء القيصرية وذلك إذا كان الكشف الكامل للأمعاء غير ممكناً، كما ويجب فحص الأمعاء بشكل كامل للبحث عن مناطق انسداد أخرى، ويجب أن يتم تقييم الأمعاء بعناية مع إمكانية إجراء الاستئصال القطعي مع أو بدون مفاغرة.

وفي هذه الدراسات كان الوقت أقل من 48 ساعة وذلك من بداية الأعراض وحتى الجراحة، وكل الحالات كان لديها إقفاً معوياً مع تنخر وتم إجراء الاستئصال في جميع الحالات، وكل من الأم والجنين يكونان تحت الخطر عند ترافق الانسداد المعوي مع الحمل.

في سلسلة دراسات مؤلفة من 66 حالة احتاج 23% منهم إلى استئصال، وتوفي الجنين في 26% منهم وفي 4% من الحالات توفيت الأم، وكان النتيجة في هذه الدراسة أن التشخيص يتطلب معدل شك عال عند المريضة الحامل والتي تتظاهر بأعراض ألم بطني ودليل على انسداد معوي، كما أن التداخل الفوري ضروري لتقليل الخطورة والوفيات على الأم والجنين، ويعتبر المرنان المغناطيسي هو الاستقصاء الأدق هنا وذلك في الثلثين الأول والثاني من الحمل.

الداء السكري وانفتال السين: (32,33,34)

يُعد الإمساك المزمن كعامل مؤهب محدد بشكل جيد للانفتال، ويمكن أن يحدث عسر وظيفة عصبية ذاتية من الاعتلال العصبي السكري، ولاحظ Raveenthiran (2003) من الهند أن معدل توارد السكري في مرضاه المراجعين مع انفتال سيني كان 5 أضعاف المعدل العام وسجل وجود إمساك لدى السكريين منهم بنسبة 100%، واستنتج أن معدل الإمساك المرتفع لدى السكريين يمكن أن يُطلق الحديثة المرضية.

العقدة السينية الدقاقية Ileosigmoid Knot أو الانفتال المركب Compound Volvulus:

وهو حالة نادرة استثنائية كسبب لانسداد المعوي، ففي هذه الحالة تلتف عروة حول قاعدة القولون السيني المتناول بشدة لتشكل عقدة وتتطور هذه الحالة بسرعة إلى غانغرين لذا فإن التشخيص المبكر والعلاج الجراحي الإسعافي أساسيين جداً ومنقذين للحياة، ويلعب الطبقي المحوري الدور الرئيسي في التشخيص.

وهناك أربع أنواع للانفتال المركب حسب تصنيف Alver:

- النمط الأول (الأشيع) يلتف فيه اللفائفي (المكون الفعال) حول السين (المكون غير الفعال) لتشكل عقدة.
- النمط الثاني بعكس النمط الأول حيث يكون فيه السين هو المكون الفعال واللفائفي هو المكون غير الفعال.
- النمط الثالث تُمثل القطعة اللفائفية المكون الفعال.
- النمط الرابع ليس هناك إمكانية للتمييز بين المكونين.

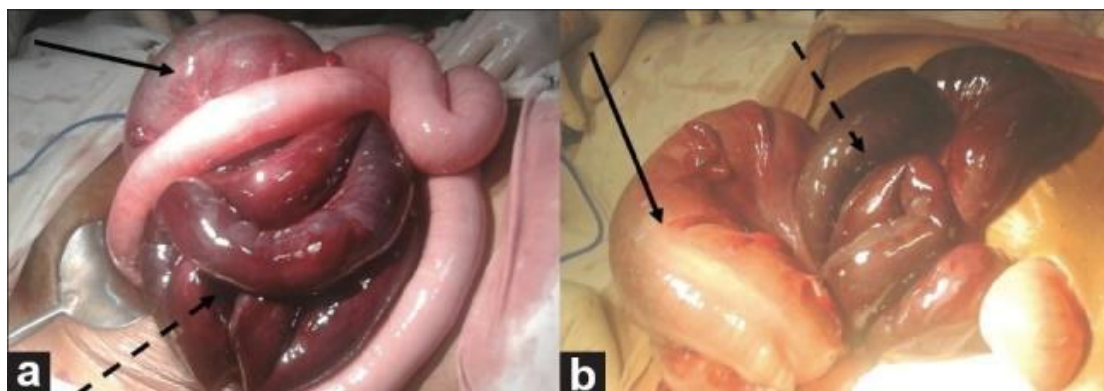
وبصنف النمطين الأول والثاني إلى تحت أنماط a و b، وذلك اعتماداً إذا كان الالتواء مع أو بعكس عقارب الساعة.

أما الأسباب الأخرى لهذه الحالة فلا تزال تخمينية ولكن هناك أسباب تشريحية لحدوث هذه الحالة تتضمن الحركة الشديدة للأمعاء الدقيقة مع مساريقا طويلة، رتج ميكل حيث وُجد في 14-53% من الحالات.

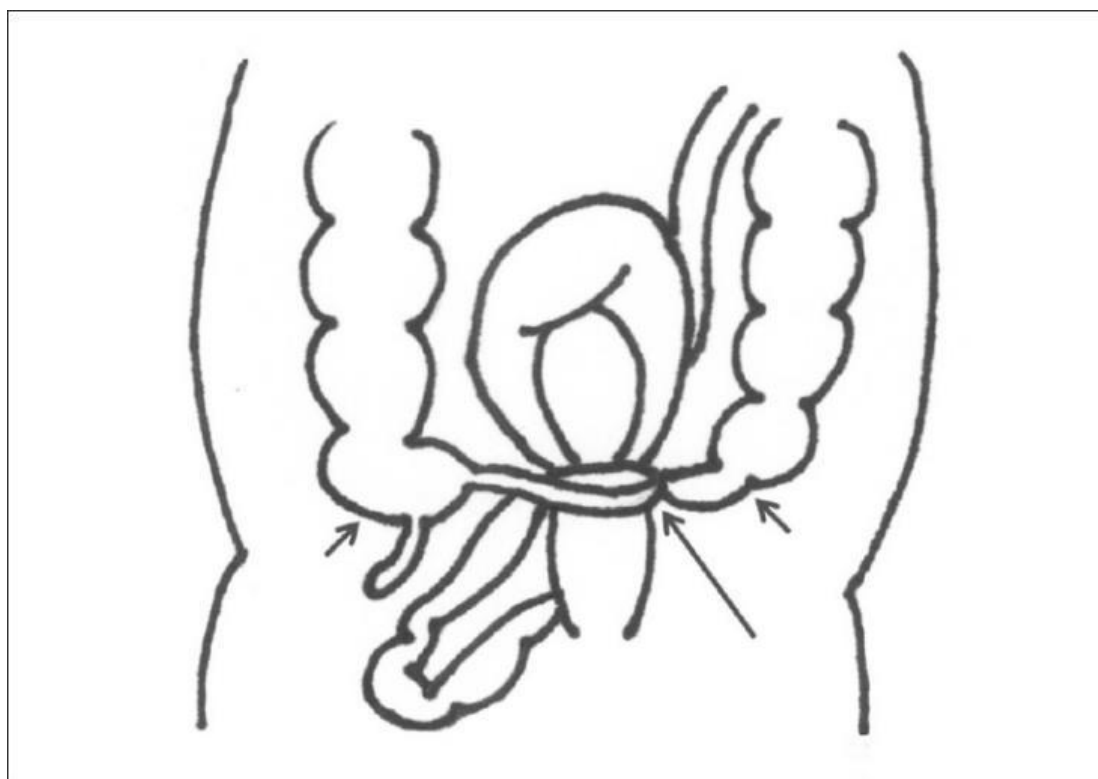
ويمكن التشخيص بإجراء صورة بسيطة للبطن حيث من الممكن أن تظهر العروة المسدودة بشكل مميز حيث يكون السين في الربع العلوي الأيمن والأمعاء في الربع العلوي الأيسر ولكن لا يظهر ذلك دائماً، ويُظهر الطبقي المحوري علامة الدوامة ويمكن أن يُظهر علامات الاحتشاء المعوي حيث يظهر بشكل متوافقت علامات الاحتشاء في السين واللفائفي مع انحراف للأنسي وذلك للقولون النازل والأعور، ويُعد العلاج الجراحي ضرورياً جداً، والمحاولة المطولة لفك العقدة خلال الجراحة غير مستحبة وخاصةً إذا بدأت الأمعاء في التمثوت، كما يُنصح بالاستئصال مع المفاغرة.

تتمثل الخيارات الجراحية في:

- مفاغرة قولونية قولونية.
- مفاغرة دقاقية قولونية مع اليوستومي وقائي لحماية المفاغرة.



الشكل (13): أنماط الانتفاخ المركب



الشكل (14): رسم توضيحي للانتفاخ المركب

الباب الثاني : القسم

العملية

الفصل الأول: أهمية البحث وأهدافه

❖ المقدمة:

يشير مصطلح الانفتال إلى التقاف أو دوران للأمعاء والذي يسبب الانسداد، وهذا الانفتال قدي يحدث في الأمعاء الدقيقة أو الغليظة، وعلى الرغم من أن الانفتال القولوني يمكن أن يحدث عند الأطفال كنتيجة لحالات خلقية كسوء الدوران أو داء هيرشبرنغ أو الأدوية الالتهابية كداء شاغاز، فإن الانفتال القولوني معظمه يكون حالات مكتسبة تحدث عند البالغين.

وتتضمن الخصائص القولونية التي تهيئ لحدوث الانفتال: قلة تثبيت القولون إلى الحيز خلف البريتوان، المساريقا والقولون الطويلان، وضيق قاعدة منشأ المساريقا، أما الالتصاق فلا يُعد سبباً شائعاً لانفتال القولون لأنه يحدث في الأمعاء الدقيقة أكثر ومعظم المرضى الذين لديهم انفتال سيني ليس لديهم عمليات سابقة على البطن. ويشكل انفتال القولون 10-15% من حالات الانسداد القولوني، ويحدث انفتال القولون السيني في 60-80% من كل حالات الانفتال القولوني و15-30% من الحالات تحدث في الأعور، بينما 5% تحدث في القولون المعترض وحوالي 1% تحدث في الزاوية الطحالية.

❖ هدف البحث:

مقارنة مرضى انفتال السين الذين خضعوا لاستئصال مع مفاغرة وكولوستومي من جهة والذين خضعوا لإجراء هارتمان من جهة أخرى، وذلك من ناحية النتائج التالية للجراحة والاختلاطات المرافقة، لترجيح اعتماد أحدهما وذلك استناداً إلى معايير محددة مسبقاً وضمن الظروف التي يمر بها بلدنا حالياً.

❖ أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من كون انفتال السين يشكل معظم حالات الانفتال التي تصيب الأمعاء وهو حالة إسعافية جراحية حادة تتطلب التشخيص والتدخل السريع، ونظراً لتعدد الطرق والتوصيات العلاجية كان لا بد من دراسة هذه الطرق والمقارنة فيما بينها من حيث نتائجها واختلاطاتها للوصول إلى أفضل المعايير العلاجية.

الفصل الثاني: المرضى وطرق البحث

نمط الدراسة:

دراسة تراجعية على المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق خلال عامي (2018-2020 ضمناً) والذين شُخص لهم انفتال قولون سيني وتم تدبيرهم جراحياً.

طريقة البحث:

تم جمع البيانات الضرورية للمرضى والتي تتضمن القصة السريرية والتشخيصية والعلاجية الخاصة بكل مريض وذلك من خلال سجلاتهم في المشفى، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين وذلك وفق طريقة التدبير الجراحي:

الأولى للمرضى الذين خضعوا لاستئصال سين مع مفاغرة بدئية مع كولوستومي حماية، والثانية للذين خضعوا لإجراء هارتمان، وتمت دراسة النتائج والاختلاطات في كلا المجموعتين.

تم جمع البيانات وإدخالها باستخدام برنامج Microsoft Office Excel 2013، وإجراء الدراسة الإحصائية بالاختبار الملائم للبيانات المدروسة واعتبار الفارق هام احصائياً عند قيمة P أصغر من 0.05.

استمارة البحث: تم اعتماد استمارة البحث المرفقة مع هيكل البحث لجمع البيانات.

معايير الاستبعاد:

المرضى المتسربين والذين لم يُراجعوا بعد العمل الجراحي لاستكمال المتابعة، إضافةً للمرضى الذين لديهم أحد المعايير التالية:

- المرضى الذين لديهم سوابق إصابة قديمة بانفتال السين.
- الإصابة المحصورة بأجزاء أخرى من القولون أو الأمعاء.
- الكولون الورمي والذي يتطلب استكمالاً للعلاج الورمي التالي للاستئصال (كيماوي، شعاعي، هرموني) وفقاً للبروتوكولات الخاصة به.
- وجود مضاد استطباب لتطبيق العلاج الجراحي.
- المرضى الذين لديهم نقص في بياناتهم الطبية.

الفصل الثالث: الاستبيان

البيانات الشخصية			
الاسم:	العمر:	الجنس:	
الهاتف:	الحالة العائلية:	مكان الولادة:	
الملف الطبي:	المشفى:	ترتيب المريض في الدراسة:	
التظاهرات السريرية			
الألم البطني		غثيان وإقياء	
إمساك		علامات صدمة نقص الحجم	
موجودات الفحص السريري			
المضض		المضض الراجع	
تطبل البطن		كتلة مرق أيسر مجسوسة	
موقع الانفتال			
الأعور	القولون المعترض	القولون السيني	الزاوية الطحالية
الاستقصاءات الشعاعية والمخبرية			
موجودات إيكو البطن والحوض:			
موجودات الأشعة البسيطة:			
موجودات الطبقي المحوري:			
الرحضة الباريئية:			
التصوير الظليل للأمعاء والقولونات عبر الشرب:			
التنظير الهضمي السفلي:			
الشوارد والكالسيوم وهرمون الدرق لاستبعاد الانسداد الكاذب:			
الواسم الورمي CA19-9:			
تعداد دموي كامل (CBC):			
الإجراء الجراحي			
استئصال السين مع مفاغرة بدئية وإخراج كولستومي حماية		إجراء هارتمان	
المتابعة			
علاج محافظ قبل الجراحة:	نعم	لا	
اختلاطات عامة بعد الجراحة:	نعم	لا	
اختلاطات تخص الإخراج:	نعم	لا	
نكس موضعي في السبب الورمي	نعم	لا	

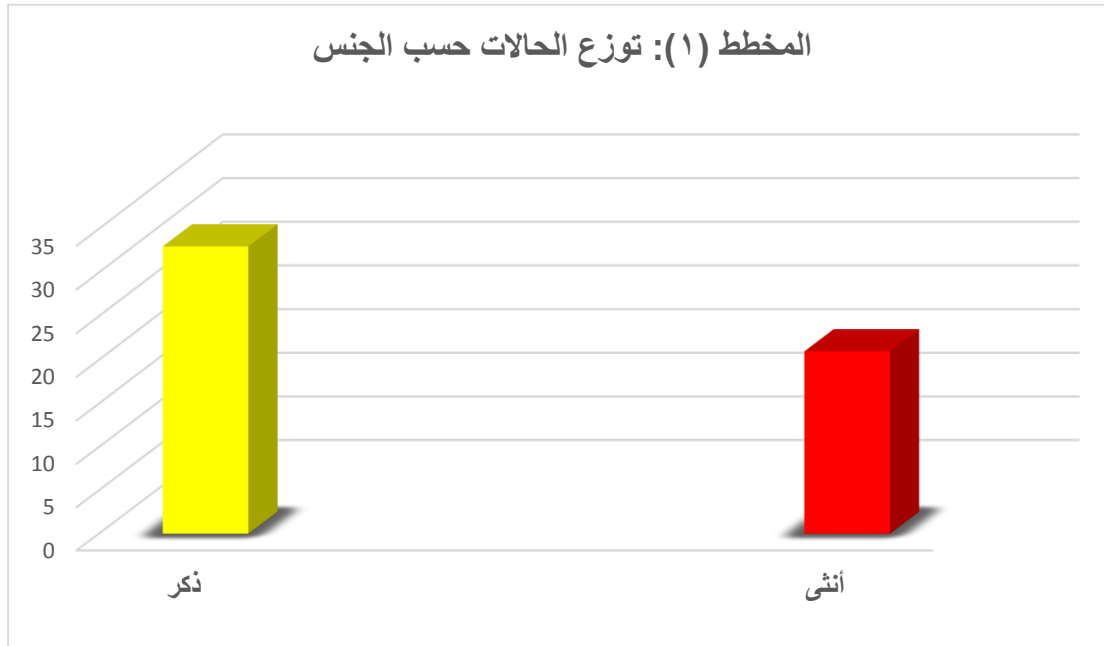
الفصل الرابع: الدراسة الإحصائية

بلغ عدد مرضى الدراسة 54 مريضاً ممن راجعوا بقصة انفتال سيني وتم تدبيرهم بإحدى الطريقتين (استئصال السين مع مفاغرة بدئية وكولوستومي حماية، هارتمان).

1-توزيع الحالات حسب الجنس:

يلاحظ أن معظم مرضى الدراسة كانوا من الذكور حيث بلغت نسبتهم 61.1% من مجموع مرضى الدراسة.

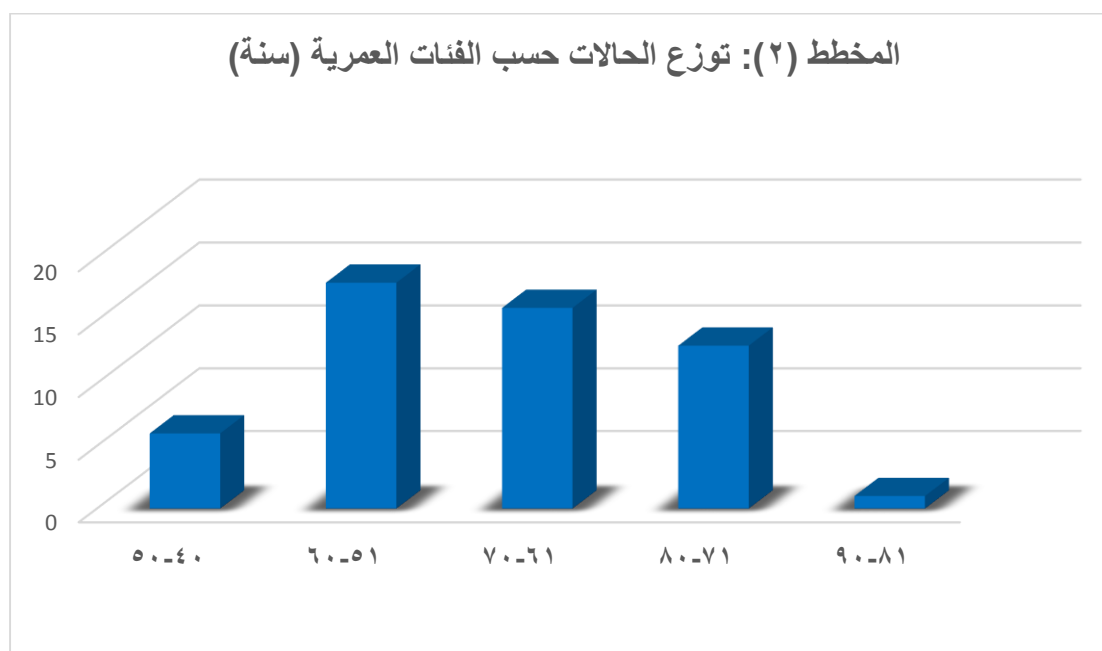
الجدول (1): توزيع الحالات حسب الجنس		
الجنس	العدد	النسبة
ذكر	33	(%61.1)
أنثى	21	(%38.9)



2-توزيع الحالات حسب الفئات العمرية:

تراوحت أعمار مرضى الدراسة بين 44 و 83 سنة، وكان معظم مرضى الدراسة ضمن الفئة العمرية (51-60 سنة) بنسبة 33.3% تلتها الفئة العمرية (61-70 سنة) بنسبة 29.6% من مجموع مرضى الدراسة، وبلغ متوسط العمر 63.3 سنة.

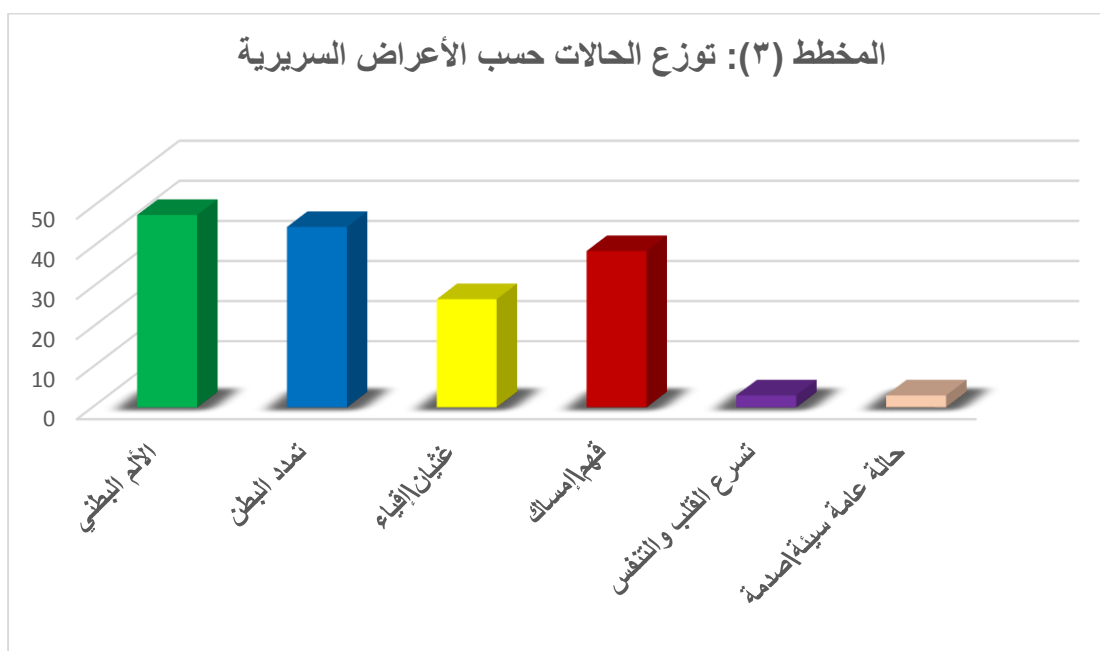
الجدول (2): توزع الحالات حسب الفئة العمرية		
النسبة	العدد	الفئة العمرية (سنة)
(%11.1)	6	50-40
(%33.3)	18	60-51
(%29.6)	16	70-61
(%24.2)	13	80-71
(%1.8)	1	90-81
63.3±9.5		متوسط العمر



3-توزع الحالات حسب الأعراض السريرية:

يُلاحظ أن الألم البطني كان أشيع الأعراض السريرية المشاهدة لدى المرضى وذلك بنسبة 88.9% تلاها تمدد البطن بنسبة 83.3% ثم (القهم الإمساك) بنسبة 72.2%، فيما كان (تسرع القلب والتنفس) الحالة العامة السيئة) الأقل شيوعاً بنسبة 5.5% لكل منهما.

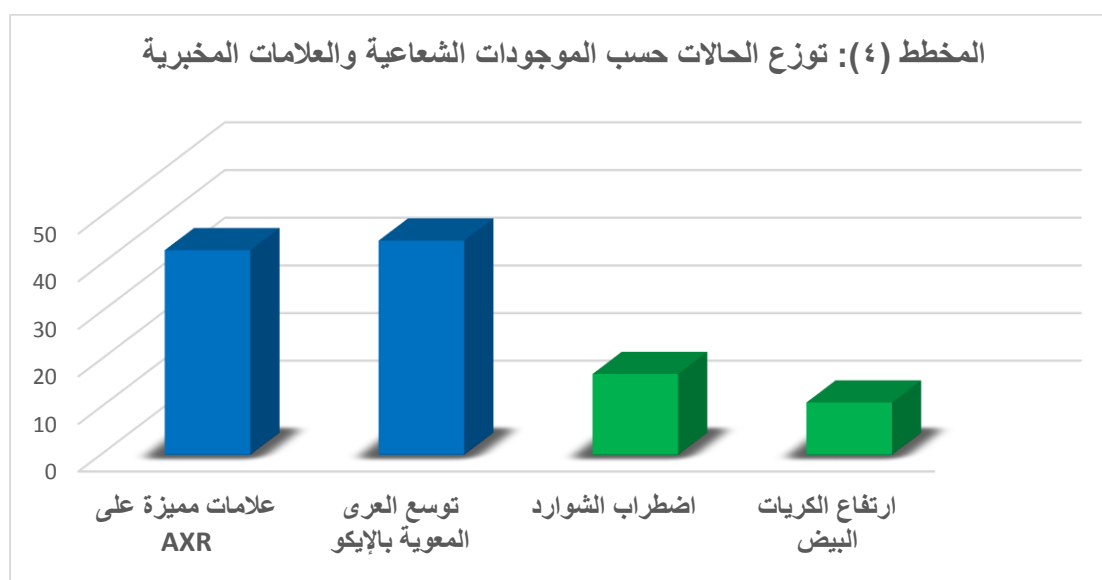
الجدول (3): توزع الحالات حسب الأعراض السريرية		
الأعراض السريرية	العدد	النسبة
الألم البطني	48	(%88.9)
تمدد البطن	45	(%83.3)
غثيان وإقياء	27	(%50)
قهم إمساك	39	(%72.2)
تسرع القلب والتنفس	3	(%5.5)
حالة عامة سيئة (حرارة-عرواءات-صدمة)	3	(%5.5)



4-توزع الحالات حسب الموجودات الشعاعية والعلامات المخبرية:

يُلاحظ إيجابية العلامات الشعاعية لدى غالبية المرضى حيث كان توارد العلامات الشعاعية المميزة على الصورة البسيطة بنسبة 79.7% وتوسع العرى المعوية وضعف حركتها على الإيكو بنسبة 83.3%، فيما بلغت نسبة اضطراب الشوارد لدى المرضى 31.5%.

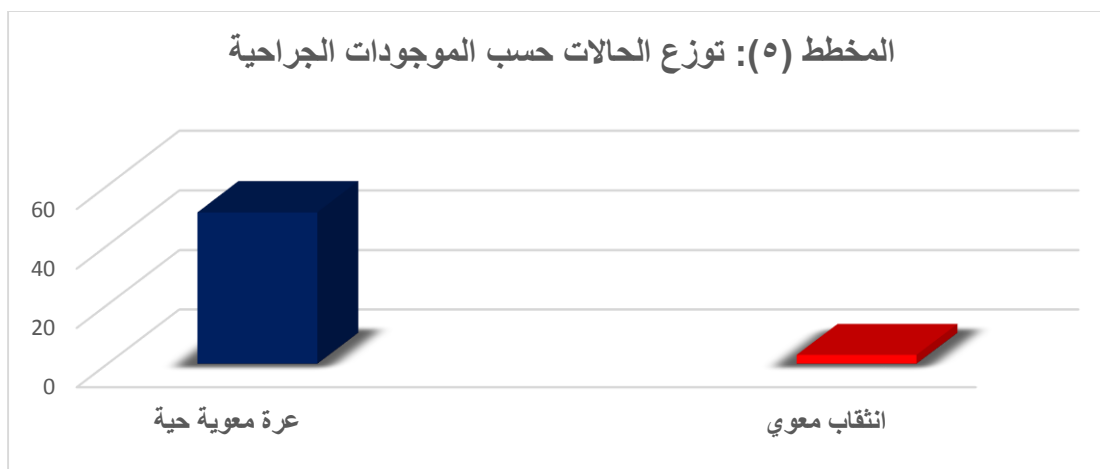
الجدول (4): توزيع الحالات حسب الموجودات الشعاعية والعلامات المخبرية		
النسبة	العدد	الموجودات الشعاعية والمخبرية
(%79.7)	43	علامات مميزة على AXR (حبة البن أوميغا)
(%83.3)	45	توسع عرى معوية بالإيكو
(%31.5)	17	اضطراب الشوارد
(%20.4)	11	ارتفاع الكريات البيض (WBC)



5- توزيع الحالات حسب الموجودات الجراحية:

يُلاحظ أن العروة المعوية الحية كانت موجودة في معظم الحالات وذلك بنسبة 94.5%، فيما وُجدت حالات الانتفاخ المعوي بنسبة 5.5% من الحالات، وكان تدبير معظم الحالات التي كانت فيهم العروة المعوية حية بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) بنسبة 74.5%، بينما كان تدبير معظم حالات الانتفاخ المعوي بطريقة (هارتمان) بنسبة 100% من الحالات.

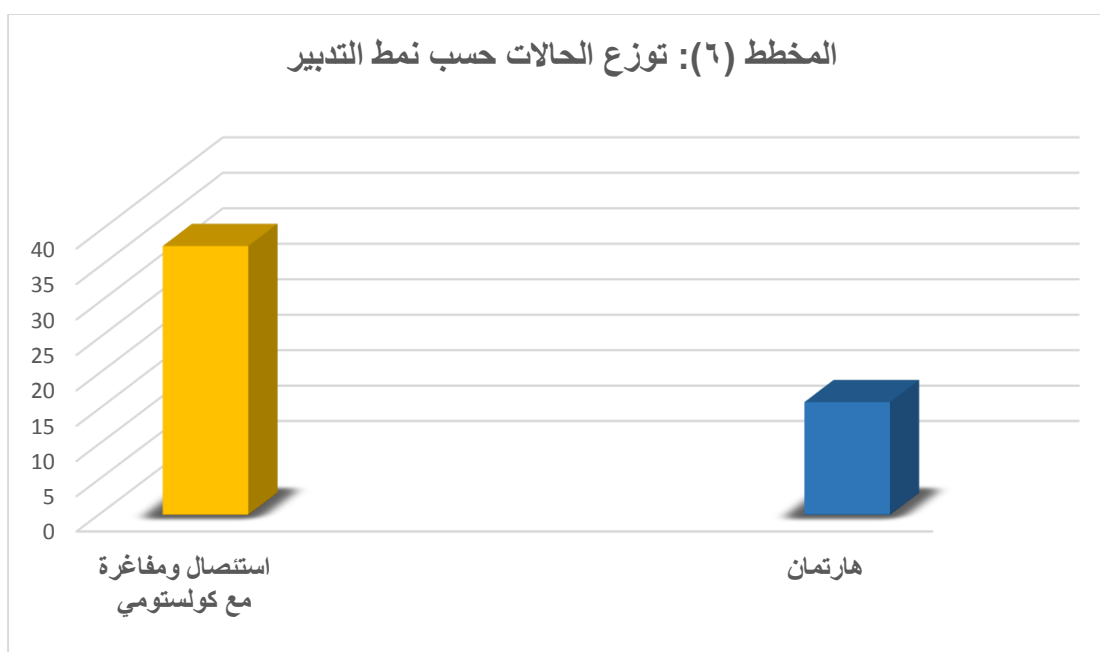
الجدول (5): توزيع الحالات حسب الموجودات الجراحية			
الموجودات الجراحية	العدد الكلي	استئصال ومفاغرة مع كولستومي	هارتمان
عروة معوية حية	51 (%94.5)	38 (%74.5)	13 (%25.5)
انتفاخ معوي	3 (%5.5)	0 (%0)	3 (%100)



6-توزيع الحالات حسب نمط التدبير:

يُلاحظ أن استئصال السين مع المفاغرة البدئية وإخراج كولستومي حماية كان التدبير الأشيع لمعظم مرضى الدراسة وذلك بنسبة 70.4%، فيما كان التدبير بإجراء هارتمان بنسبة 29.6% من الحالات.

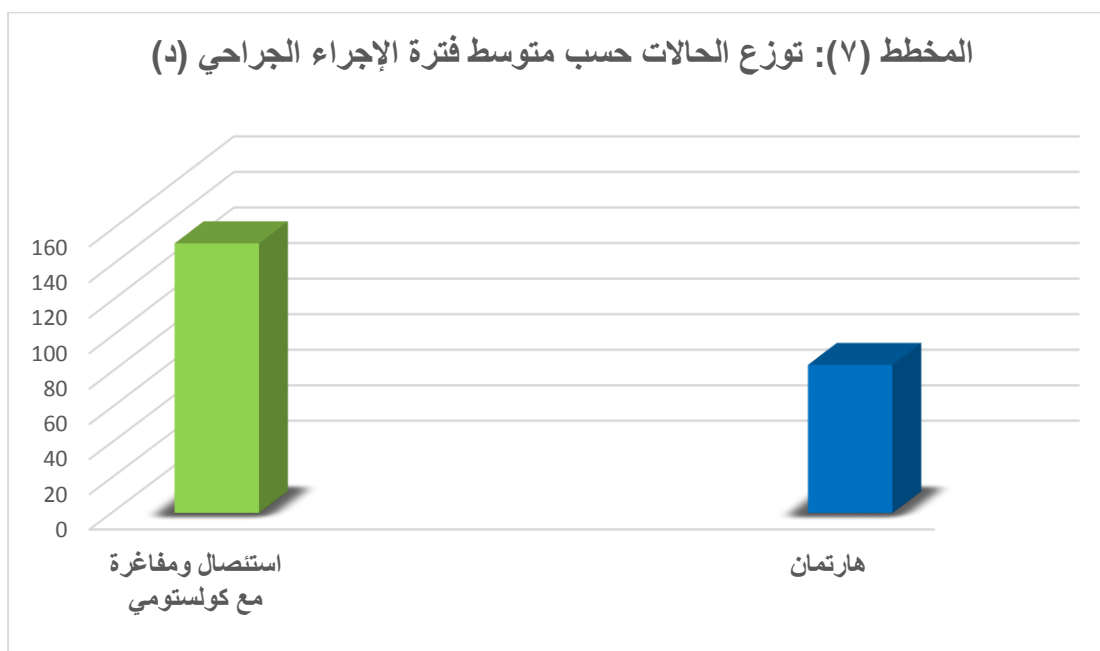
الجدول (6): توزيع الحالات حسب نمط التدبير		
النسبة	العدد	نمط التدبير
(%70.4)	38	استئصال ومفاغرة مع كولستومي
(%29.6)	16	هارتمان



7-توزع الحالات حسب متوسط فترة الإجراء الجراحي:

يُلاحظ أن متوسط مدة الإجراء الجراحي كانت أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولستومي مع وجود فارق إحصائي هام.

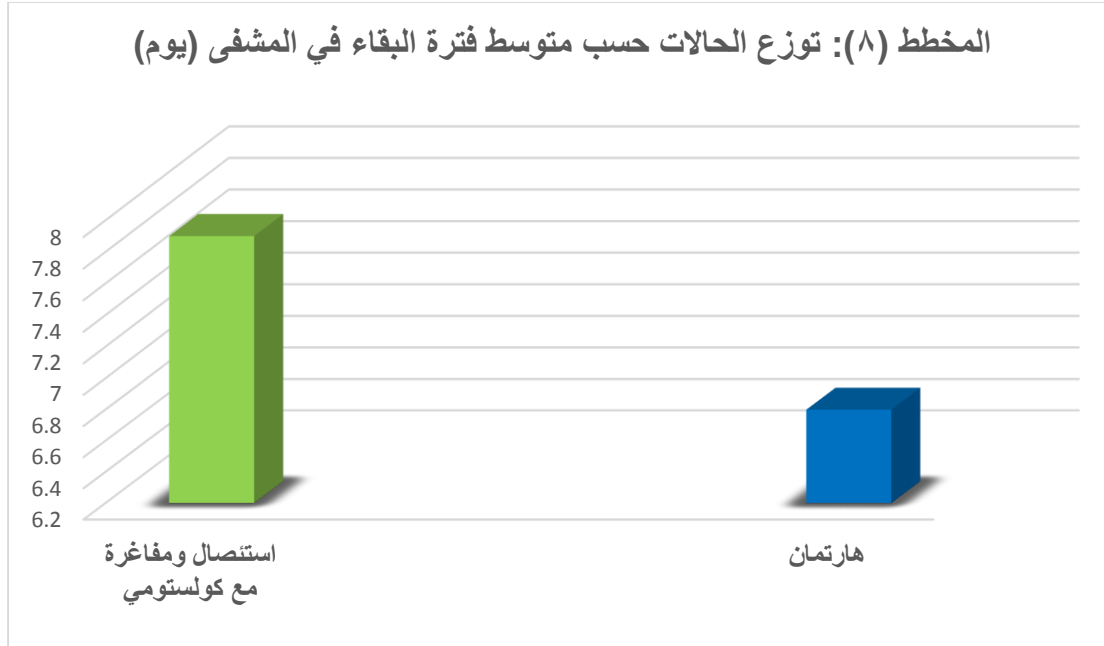
الجدول (7): توزع الحالات حسب متوسط فترة الإجراء الجراحي		
P-Value	الانحراف المعياري/متوسط المدة (د)	نمط التدبير
<0.00001	152.4±8.4	استئصال ومفاغرة مع كولستومي
	84.1±8.8	هارتمان



8-توزع الحالات حسب متوسط فترة البقاء في المشفى:

يُلاحظ أن متوسط فترة البقاء في المشفى كانت أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولستومي مع وجود فارق إحصائي هام.

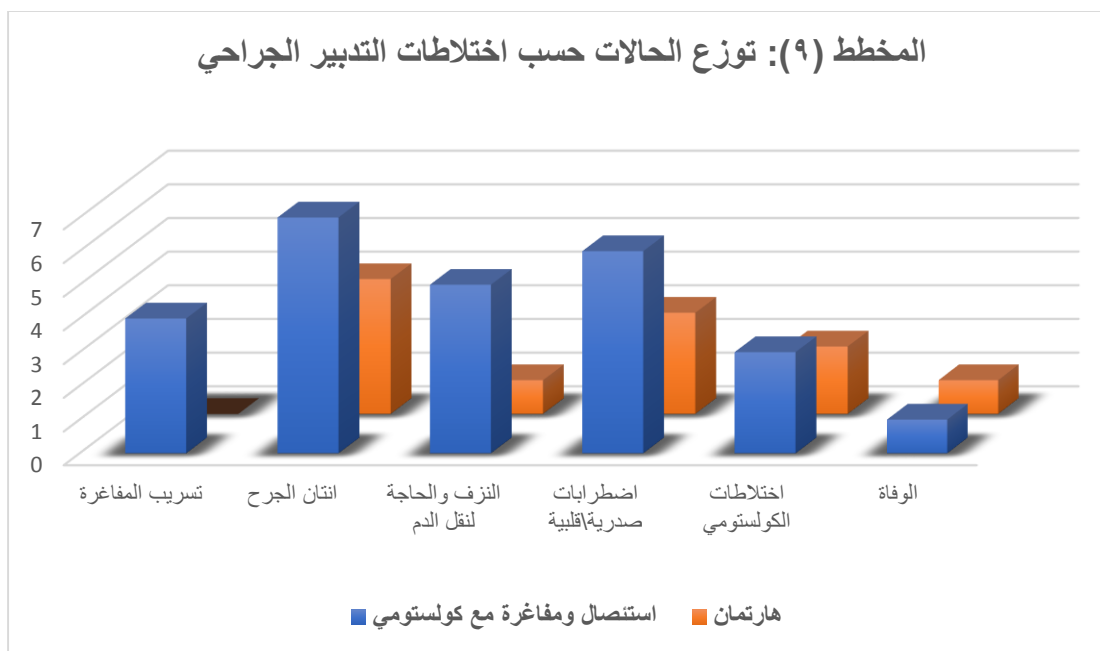
الجدول (8): توزع الحالات حسب متوسط فترة البقاء في المشفى		
P-Value	الانحراف المعياري/متوسط المدة (يوم)	نمط التدبير
0.0034	7.9±1.1	استئصال ومفاغرة مع كولستومي
	6.8±1.2	هارتمان



9-توزيع الحالات حسب اختلاطات التدبير الجراحي:

يُلاحظ تنوع الاختلاطات المشاهدة لدى المرضى تبعاً للتدبير الجراحي وكان انتان الجرح الأشيع بينها وذلك في كلا الطريقتين مع رجحان لطريقة (هارتمان) حيث بلغت النسبة 25% دون وجود فارق إحصائي هام، تلاها الاضطرابات الصدرية والقلبية وكانت بنسبة أعلى قليلاً في (هارتمان) حيث بلغت 18.75% دون وجود فارق إحصائي هام، وكانت اختلاطات الكولستومي أقل الاختلاطات شيوعاً بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) حيث بلغت النسبة 7.9% فيما كان النزف والحاجة لنقل الدم الأقل شيوعاً بطريقة (هارتمان) وذلك بنسبة 6.25%، وكانت نسبة الوفاة 2.6% بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) بينما كانت 6.25% في (هارتمان) دون وجود فارق إحصائي هام.

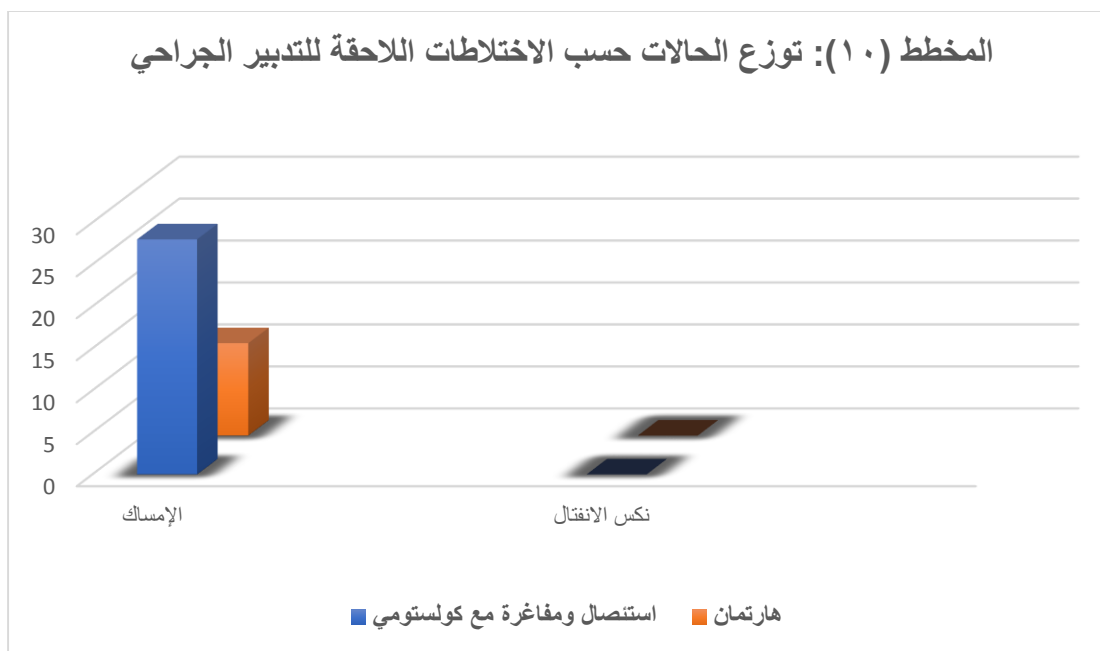
الجدول (9): توزيع الحالات حسب اختلاطات التدبير الجراحي			
الاختلاط	استئصال ومفاغرة مع كولستومي	هارتمان	P-Value
تسريب المفاغرة	4 (10.5%)	-	-
انتان الجرح	7 (18.4%)	4 (25%)	0.5
النزف والحاجة لنقل الدم	5 (13.1%)	1 (6.25%)	0.4
اضطرابات صدرية/قلبية	6 (15.8%)	3 (18.75%)	0.7
اختلاطات الكولستومي	3 (7.9%)	2 (12.5%)	0.6
الوفاة	1 (2.6%)	1 (6.25%)	0.5



10-توزيع الحالات حسب الاختلاطات اللاحقة للتدبير الجراحي:

يُلاحظ شيوع حدوث الإمساك بشكل لاحق للتدبير الجراحي لانفصال السين مع رجحان أكبر لطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) حيث بلغت النسبة 73.7% مقارنة مع (هارتمان) حيث كانت النسبة 68.75% دون وجود فارق إحصائي هام، كما لم تُسجل أي حالة نكس وذلك في كلا الطريقتين.

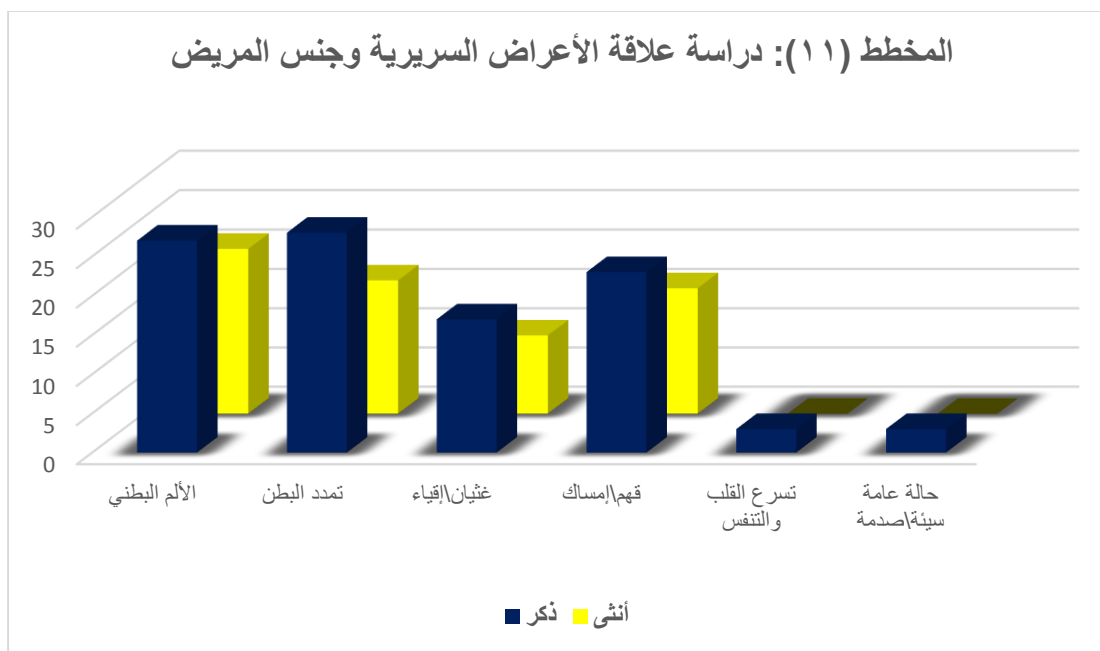
الجدول (10): توزيع الحالات حسب الاختلاطات اللاحقة للتدبير الجراحي			
الاختلاط اللاحق	استئصال ومفاغرة مع كولستومي	هارتمان	P-Value
الإمساك	28 (73.7%)	11 (68.75%)	0.7
نكس الانفصال	0 (0%)	0 (0%)	-



11-دراسة علاقة الأعراض السريرية وجنس المريض:

يلاحظ أن تمدد البطن كان أشيع أعراض المرضى الذكور بنسبة 84.8% فيما كان الألم البطني الأشيع لدى المرضى الإناث بنسبة 100% منهم دون وجود فارق إحصائي هام، وكانت معظم حالات الصدمة والحالة العامة السيئة لدى الذكور دون وجود فارق إحصائي هام.

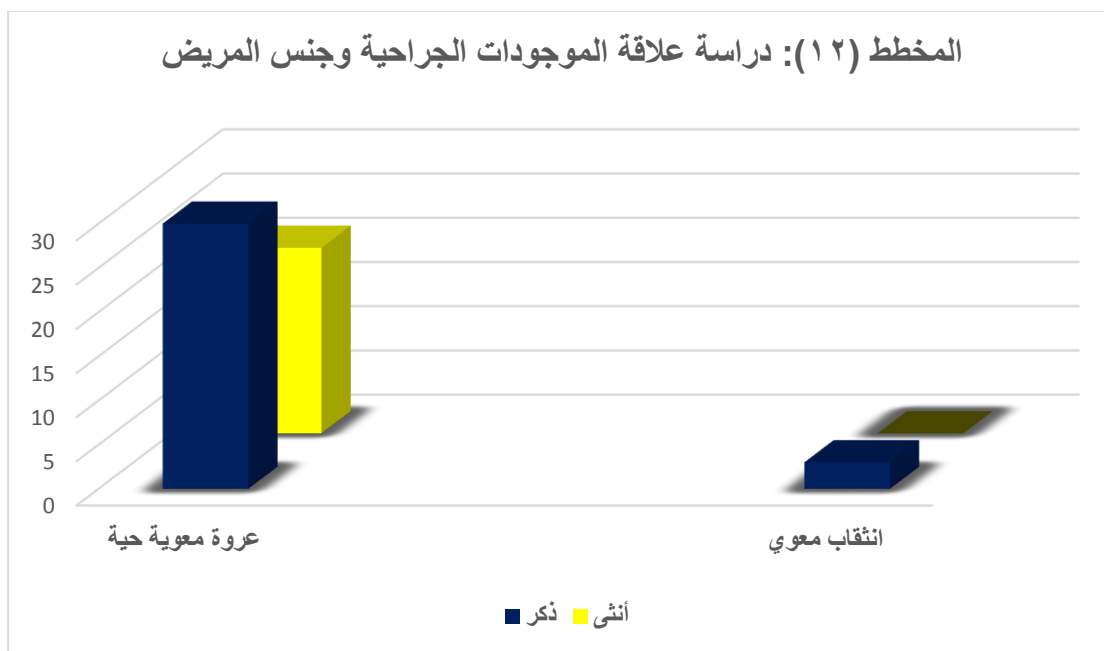
الجدول (11): دراسة علاقة الأعراض السريرية وجنس المريض			
P-Value	جنس المريض		الأعراض السريرية
	أنثى	ذكر	
0.3	21 (100%)	27 (81.8%)	الألم البطني
0.7	17 (80.9%)	28 (84.8%)	تمدد البطن
0.78	10 (47.6%)	17 (51.5%)	غثيان وإقياء
0.61	16 (76.2%)	23 (69.7%)	قهم الإمساك
0.16	0 (0%)	3 (9.1%)	تسرع القلب والتنفس
0.1	0 (0%)	3 (9.1%)	حالة عامة سيئة (حرارة-عرواءات-صدمة)



12-دراسة علاقة الموجودات الجراحية وجنس المريض:

يلاحظ أن معظم حالات العروة المعوية الحية والانتقاب المعوي كانوا من الذكور دون وجود فارق إحصائي هام.

الجدول (12): دراسة علاقة الموجودات الجراحية وجنس المريض			
P-Value	جنس المريض		الموجودات الجراحية
	أنثى	ذكر	
0.07	21 (41.2%)	30 (58.8%)	عروة معوية حية n=51
0.1	0 (0%)	3 (100%)	انتقاب معوي n=3



الفصل الخامس: المناقشة وتحليل النتائج

- دراسة تراجمية على المرضى الذين راجعوا مشافي جامعة دمشق خلال عامي (2018-2020) والذين شُخص لهم انفصال قولون سيني وتم تدبيرهم جراحياً.
- بلغ عدد مرضى الدراسة 54 مريضاً ممن راجعوا بقصة انفصال سيني وتم تدبيرهم بإحدى الطريقتين (استئصال السين مع مفاغرة بدئية وكولوستومي حماية، هارتمان)، وكان معظم مرضى الدراسة من الذكور حيث بلغت نسبتهم 61.1%، وتراوح أعمار مرضى الدراسة بين 44 و 83 سنة، وكان معظم المرضى ضمن الفئة العمرية (51-60 سنة) بنسبة 33.3% تلتها الفئة العمرية (61-70 سنة) بنسبة 29.6% من مجموع مرضى الدراسة، وبلغ متوسط العمر 63.3 سنة.
- كان الألم البطني أشيع الأعراض السريرية المشاهدة لدى المرضى وذلك بنسبة 88.9% تلاها تمدد البطن بنسبة 83.3% ثم (القهم/الإمساك) بنسبة 72.2%، فيما كان (تسرع القلب والتنفس/الحالة العامة السيئة) الأقل شيوعاً بنسبة 5.5% لكل منهما.
- لوحظ إيجابية العلامات الشعاعية لدى غالبية المرضى حيث كان توارد العلامات الشعاعية المميزة على الصورة البسيطة بنسبة 79.7% وتوسع العرى المعوية وضعف حركتها على الإيكو بنسبة 83.3%، فيما بلغت نسبة اضطراب الشوارد لدى المرضى 31.5%.
- كانت العروة المعوية الحية موجودة في معظم الحالات وذلك بنسبة 94.5%، فيما وُجدت حالات الانتقاب المعوي بنسبة 5.5% من الحالات، وكان تدبير معظم الحالات التي كانت فيهم العروة المعوية حية بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولوستومي) بنسبة 74.5%، بينما كان تدبير معظم حالات الانتقاب المعوي بطريقة (هارتمان) بنسبة 100% من الحالات.
- وكان (استئصال السين مع المفاغرة البدئية وإخراج كولوستومي حماية) التدبير الأشيع لمعظم مرضى الدراسة وذلك بنسبة 70.4%، فيما كان التدبير بإجراء هارتمان بنسبة 29.6% من الحالات.
- كان متوسط مدة الإجراء الجراحي أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولوستومي مع وجود فارق إحصائي هام.
- وكان متوسط فترة البقاء في المشفى أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولوستومي مع وجود فارق إحصائي هام.
- تنوعت الاختلاطات المشاهدة لدى المرضى تبعاً للتدبير الجراحي وكان انتان الجرح الأشيع بينها وذلك في كلا الطريقتين مع رجحان لطريقة (هارتمان) حيث بلغت النسبة 25% دون وجود فارق إحصائي هام، تلاها الاضطرابات الصدرية والقلبية وكانت بنسبة أعلى قليلاً في (هارتمان) حيث بلغت 18.75% دون وجود فارق

إحصائي هام، وكانت اختلاطات الكولستومي أقل الاختلاطات شيوعاً بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) حيث بلغت النسبة 7.9% فيما كان النزف والحاجة لنقل الدم الأقل شيوعاً بطريقة (هارتمان) وذلك بنسبة 6.25%، وكانت نسبة الوفاة 2.6% بطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) بينما كانت 6.25% في (هارتمان) دون وجود فارق إحصائي هام.

- لوحظ شيوع حدوث الإمساك بشكل لاحق للتدبير الجراحي لانفتال السين مع رجحان أكبر لطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) حيث بلغت النسبة 73.7% مقارنة مع (هارتمان) حيث كانت النسبة 68.75% دون وجود فارق إحصائي هام، كما لم تُسجل أي حالة نكس وذلك في كلا الطريقتين.
- لوحظ أن تمدد البطن كان أشيع أعراض المرضى الذكور بنسبة 84.8% فيما كان الألم البطني الأشيع لدى المرضى الإناث بنسبة 100% منهم دون وجود فارق إحصائي هام، وكانت معظم حالات الصدمة والحالة العامة السيئة لدى الذكور دون وجود فارق إحصائي هام، كما أن معظم حالات العروة المعوية الحية والانتقاب المعوي كانت لدى المرضى الذكور دون وجود فارق إحصائي هام.

الفصل السادس: المقارنة مع الدراسات العالمية

تمت مقارنة دراستنا مع نتائج رسالتين عالميتين.

الدراسة الأولى:⁽⁵⁰⁾ وهي دراسة تركية قام بها Dr. Ozdemir Suleyman وزملاؤه في أنقرة-تركيا، ونشرت في مجلة South African Journal of Surgery عام 2012 بعنوان:

Sigmoid volvulus: Long-term clinical outcome and review of the literature

Ozdemir Suleyman, M.D.

Department of Surgery, University of Ufuk, Ankara, Turkey.

Aslar A. Kessaf, M.D.

Ankara Numune Training and Research Hospital, Ankara.

Kuzu M. Ayhan, M.D., F.A.C.S.

Department of Surgery, University of Ankara.

الدراسة الثانية:⁽⁵¹⁾ وهي دراسة أثيوبية قام بها Dr. Gersam Abera Mulugeta وزملاؤه في أثيوبيا، ونشرت في مجلة BMC Surgery عام 2019 بعنوان:

Retrospective study on pattern and outcome of management of sigmoid volvulus at district hospital in Ethiopia

Gersam Abera Mulugeta* and Seble Awlachew.

* Jimma University, Jimma, Ethiopia.

1-المقارنة حسب عدد المرضى ومتوسط العمر والجنس:

لوحظ أن أكبر عدد لمرضى الدراسة كان في الدراسة الأثيوبية حيث بلغ 131 مريضاً فيما كان أقل عدد في دراستنا، وتقارب متوسط العمر لدى المرضى في الدراسة التركية والأثيوبية مع رجحان للأثيوبية حيث بلغ 69 سنة كما تقارب المجال العمري للمرضى في دراستنا والدراسة التركية فيما كان المجال العمري أكثر اتساعاً في الدراسة الأثيوبية حيث شمل فئات عمرية أصغر، وكان معظم المرضى من الذكور في كل الدراسات مع رجحان للدراسة الأثيوبية حيث بلغت نسبتهم 82.4%.

الجدول (13): المقارنة حسب عدد المرضى ومتوسط العمر والجنس			
الأثيوبية	التركية	دراستنا	
131	63	54	عدد المرضى
69	67.7	63.3	متوسط العمر (سنة)
(25-88 سنة)	(46-83 سنة)	(44-83 سنة)	مجال الأعمار
الأثيوبية	التركية	دراستنا	الجنس
108 (82.4%)	47 (74.6%)	33 (61.1%)	ذكر
23 (17.6%)	16 (25.4%)	21 (38.9%)	أنثى

2-المقارنة حسب الأعراض السريرية:

كان الألم البطني أشيع الأعراض السريرية في دراستنا فيما كان تمدد البطن الأشيع في الدراسة الأثيوبية، وتشابهت الدراستين من حيث أن الحالة العامة السيئة كانت أقل التظاهرات شيوعاً بين المرضى.

الجدول (14): المقارنة حسب الأعراض السريرية			
الأثيوبية	التركية	دراستنا	الأعراض السريرية
29 (22.1%)	—	48 (88.9%)	الألم البطني
131 (100%)	—	45 (83.3%)	تمدد البطن
26 (19.8%)	—	27 (50%)	غثيان إقياء
44 (33.5%)	—	39 (72.2%)	قهم إمساك
—	—	3 (5.5%)	تسرع القلب والتنفس
21 (16%)	—	3 (5.5%)	حالة عامة سيئة (حرارة-عرواءات-صدمة)

3-المقارنة حسب نمط التدبير الجراحي:

لوحظ أن نمط التدبير الجراحي الأشيع كان (استئصال ومفاغرة مع كولستومي) وذلك في جميع الدراسات مع رجحان لدراستنا.

الجدول (15): المقارنة حسب نمط التدبير الجراحي			
نمط التدبير	دراستنا	التركية	الأثيوبية
استئصال ومفاغرة مع كولستومي	38 (70.4%)	37 (58.7%)	78 (59.5%)
هارتمان	16 (29.6%)	26 (41.3%)	18 (13.7%)
غير ذلك	–	–	35 (26.7%)

4-المقارنة حسب الموجودات الجراحية:

لوحظ أن العرى المعوية كانت حية في معظم مرضى التدبير بطريقة (الاستئصال والمفاغرة) في الدراسة الأثيوبية وجميع مرضى هذه الطريقة في دراستنا، أما في طريقة (هارتمان) تنوعت الموجودات الجراحية في دراستنا وكان أشيعها العروة المعوية الحية فيما كانت جميع الحالات في الدراسة الأثيوبية والتي تمت بطريقة (هارتمان) ذات عرى معوية متموتة.

الجدول (16): المقارنة حسب الموجودات الجراحية					
الموجودات الجراحية	دراستنا		التركية	الأثيوبية	
	استئصال ومفاغرة	هارتمان		استئصال ومفاغرة	هارتمان
عروة معوية حيّة	38 (100%)	13(81.3%)	–	62 (79.5%)	–
تموت معوي	–	–	–	16 (20.5%)	18 (100%)
انثقاب معوي	0 (0%)	3 (18.7%)	–	–	–

5-المقارنة حسب اختلاطات التدبير الجراحي والاختلاطات اللاحقة:

تشابهت جميع الدراسات من حيث أن انتان الجرح كان أشيع الاختلاطات في تدبير هارتمان، كما أن الإمساك كان أشيع الاختلاطات اللاحقة في كلا نمطي التدبير مع رجحان لطريقة (استئصال ومفاغرة) على طريقة (هارتمان) في دراستنا والدراسة التركية، إضافة لغياب أي حالة نكس في كليهما.

الجدول (17): المقارنة حسب اختلاطات التدبير الجراحي والاختلاطات اللاحقة						
الاثيوبية		التركية		دراستنا		اختلاطات التدبير
هارتمان	استئصال ومفاغرة	هارتمان	استئصال ومفاغرة	هارتمان	استئصال ومفاغرة	
-	4 (%5.1)	1 (%3.8)	-	-	4 (%10.5)	تسريب المفاغرة
3 (%16.7)	10 (%12.8)	4 (%15.4)	-	4 (25%)	7 (%18.4)	انتان الجرح
-	-	-	-	1 (%6.25)	5 (%13.1)	النزف والحاجة لنقل الدم
-	-	4 (%15.4)	-	3 (%18.75)	6 (%15.8)	اضطرابات صدرية/قلبية
-	-	-	-	2 (%12.5)	3 (%7.9)	اختلاطات الكولستومي
0 (%0)	5 (%6.4)	0 (%0)	0 (%0)	1 (%6.25)	1 (%2.6)	الوفاة
						الاختلاطات اللاحقة
-		17 (%65.4)	31 (%83.8)	11 (%68.75)	28 (%73.7)	الإمساك
-		0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	النكس

6-المقارنة حسب مدة البقاء في المشفى وفق نمط التدبير:

يُلاحظ أن متوسط فترة البقاء في المشفى لإجراء هارتمان كان أعلى في الدراسة التركية من دراستنا حيث بلغ 8.8

يوم.

الجدول (18): المقارنة حسب مدة البقاء في المشفى وفق نمط التدبير					
الأثيوبية	التركية		دراستنا		مدة البقاء في المشفى (يوم)
	هارتمان	استئصال ومفاغرة	هارتمان	استئصال ومفاغرة	
-	8.8	-	6.8	7.9	

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

- ✓ لوحظ أن الانفتال السيني أشيع حدوثاً لدى الذكور من الإناث.
- ✓ إن الانفتال السيني كان أشيع حدوثاً لدى الفئة العمرية (51-70) سنة.
- ✓ إن الألم البطني وتمدد البطن كانا أشيع الأعراض السريرية المشاهدة لدى مرضى الانفتال السيني.
- ✓ إن متوسط مدة الإجراء الجراحي والبقاء في المشفى كانت أقصر بطريقة هارتمان من طريقة الاستئصال والمفاغرة مع إجراء كولستومي.
- ✓ شيع حدوث الإمساك بشكل لاحق للتدبير الجراحي لانفتال السين مع رجحان أكبر لطريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) مقارنة مع (هارتمان).

التوصيات:

ضمن ظروف ومعطيات دراستنا فإننا نوصي بما يلي:

- ✓ التحري والتدبير السريع لحالات الانفتال السيني للحد من الاختلاطات التي قد تحدث والتي قد تصل للوفاة في حال التأخر.
- ✓ استخدام طريقة (الاستئصال والمفاغرة مع الكولستومي) في حالات الانفتال السيني المترافقة مع عرى معوية حية غير المختلطة، واللجوء لطريقة (هارتمان) في الحالات المختلطة لاسيما تموت أو انتقاب الأمعاء.
- ✓ المتابعة اللصيقة للمرضى بعد التدبير الجراحي للكشف المبكر عن الاختلاطات وتدبيرها، إضافة للمتابعة طويلة الأمد لتحري الاختلاطات اللاحقة والعمل على علاجها.
- ✓ إجراء المزيد من الدراسات والأبحاث للوصول إلى أفضل التوصيات فيما يخص تشخيص وتدبير الانفتال السيني لتحقيق أفضل النتائج وأقل الاختلاطات الممكنة.

Abstract

Aim and Importance:

To compare between surgical procedures (primary resection and anastomosis) and (Hartmann's procedure) during management of volvulus sigmoid colon and their complications.

Patients and methods:

A retrospective study on patients had volvulus sigmoid and had managed surgically, after collecting the necessary data that included patient's medical history and the methods of management. The patients were divided into two groups depending on the type of surgical procedure:

1-Primary resection and anastomosis with colostomy.

2-Hartmann's procedure.

The results of management and complications were studied.

Results:

- ✓ Most cases with viable Intestine were managed by (Primary resection and anastomosis with colostomy), while other especially (perforation) Intestine were managed by (Hartmann's procedure).
- ✓ The median period of surgical procedure and staying at hospital was lesser in (Hartmann's procedure) comparing with (Primary resection and anastomosis with colostomy) with statistical significant.
- ✓ Constipation was the most common delayed complication of volvulus sigmoid, and much common in (Primary resection and anastomosis with colostomy) than (Hartmann's procedure) without statistical significant, and there were no recurrence of volvulus sigmoid in the two procedures.

Key words: Comparison, surgical, procedures, volvulus, sigmoid, colon

REFERENCES

المراجع

1. Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Yilmaz N, Sozuer E, Feasibility of single-stage resection and primary anastomosis in patients with acute noncomplicated sigmoid volvulus. The American Journal of Surgery 193 (2007) 421–426.
2. Alshawi J S , Recurrent Sigmoid Volvulus in Pregnancy: Report of a Case and Review of the Literature Dis Colon Rectum 2005; 48: 1811–1813.
3. Alver O, Oren D, Apaydin B, Yigitbasi R, Ersan Y, Internal Herniation concurrent with ileosigmoid knotting or sigmoid volvulus: Presentation of 12 patients Surgery 2005 Vol 137. Number (3) 372-376.
4. Arain AJ Oettle GJ Mesosigmoidoplasty as the definitive operation for sigmoid volvulus and the role of resection and primary anastomosis South African Journal of Surgery SAJS 2002; 40:29.
5. Asfar SK, Al-Sayer HM, Jum TH. Exteriorized colon anastomosis for unprepared bowel: An alternative to routine colostomy World J Gastroenterol 2007 June 21; 13(23): 3215-3220.
6. Atamanalp S S, Yildirgan M I, Bas,og̃ lu M, ÖrenD,Aydinli B, Kargi A, Önbas O Clinical presentation and diagnosis of sigmoid volvulus: Outcomes of 40-year and 859-patient experience Journal of Gastroenterology and Hepatology (2007).
7. Atamanalp S S, Yildirgan M I, Bas,og̃ luM,MecitKantarci, Ismail Yilmaz Sigmoid colon volvulus in children: Review of 19 cases PaedSurgInt (2004) 20:492-495.
8. Bach O, Rudloff U, Post S, Modification of Mesosigmoidoplasty for Nongangrenous Sigmoid Volvulus World J.Surg. 27 1329-1332.
9. Baraza W, Brown S, McAlindon M, Hurlstone P Prospective analysis of percutaneous endoscopic colostomy at a tertiary referral centre BJS 2007;94 ;1415-1420.
10. Bhatnagar B. N. S, Sharma C.L.N, Gautam A. Kakar D , Reddy C S, Gangrenous sigmoid volvulus: a clinical study of 76 patients Int J Colorectal Dis (2004) 19:134-142.
11. Chandramouli B, Srinivasan K, Jagdish S, Ananthakrishnan N. Morbidity and Mortality of Colostomy and its Closure in Children .Journal of Pediatric Surgery, Vol 39, No 4 (April), 2004: pp 596-599.
12. Chauhan A, Gangji A, VenugopalMenon A. Cases of Uncomplicated Sigmoid Volvulus Patients: A Retrospective Study. Sch J App Med Sci., 2015; 3(2G):991-994.

13. Chung Y F A , Cowlam S Watson C Elltringham M Bain I Barret P Green S Yinnakoun Y Percutaneous endoscopic colostomy of the left side of the colon Gastrointestinal endoscopy 2007 Vol 65 No 7.
14. Chung Y F A , Eu K.-W:Nyam,D.C.N; Leong,A.F.P.K:Ho,Y.H:Seow-Choen,F Minimizing recurrence after Sigmoid Volvulus BJS Vol 86(2) February 1999 231-233.
15. Feldman D, 2000. The coffee bean sign Radiology 2000; 216:178–179.
16. Furuya Y, Yasuhara H, Yanagie H, Naka S, Takenoue T, Shinkawa N ,Kikuchi T, Nagao T Role of Ganglion cells in Sigmoid Volvulus World J. Surg 29,88-91 2005.
17. Grossmann E M, Longo W E, Stratton M D, Virgo K S. Johnson F E, Sigmoid Volvulus in the department of veterans affairs medical centre Dis Colon Rectum 2000;43:414-418.
18. Hughes L.E , The Place of immediate resection in the management of sigmoid volvulus Feb 1968 Page 268-273.
19. Hussein A, Heis , Kamal E, Bani-Hani , Daher K, Rabadi Mwaffaq A, Elheis Bayan K, Bani-Hani Tagleb S, Mazahreh , Ziyad A Bataineh , Nabeil A Al-Zoubi, Mohammed S.Obeidallah ,.Sigmoid Volvulus in the Middle East. Socie'te' Internationale de Chirurgie 2007 Published online: 16 January 2008.
20. Irabor D O, Ibadan, Nigeria, Acute Sigmoid Volvulus experience with primary resection and anastomosis in a tropical African population Journal of Chinese Clinical Medicine Vol 31 No 61 Jun 2008.
21. Isaacson C. Oettle G Hollow visceral Myopathy. Modern surgery in Africa 1988 284-286.
22. Kreis ME, Mueller MH, Thasler WH. Hartmann's Procedure or Primary Anastomosis?. Dig Dis 2012;30:83–85.
23. Lau KCN, Miller BJ, Schache DJ, Cohen JR A study of Large bowel volvulus in urban Australia Can J SurgVol,vol 49, No 3 June 2006.
24. Liang JT. Lai HS. Lee PH. Elective laparoscopically assisted sigmoidectomy for the sigmoid Volvulus SurgEndosc (2006) 20: 1772–1773.
25. Madiba T E, Haffajee M R, Sikhosana M H, Radiological anatomy of the Sigmoid Colon SurgRadiolAnat 2008 , 30: 409-415.
26. Madiba T E, Thomson S R The management of sigmoid volvulus JR.Coll.Surg.Edinb., 45, April 2000, 74-80.

27. Mehendale V G, Chaudhari N C , Mulchandani M H, Laparoscopic Sigmoidopexy by Extraperitonealization of Sigmoid Colon for Sigmoid Volvulus Surgical Laparoscopic endoscopic and percutaneous technique.Vol 13,No 4, 283-285.
28. Mulas C, Bruna M, Garcia-Armengol J, Roig JV. Management of colonic volvulus. Experience in 75 patients .REV ESP ENFERM DIG (Madrid) Vol. 102.N.º 4, pp. 239-248, 2010.
29. Oettle G J .Invited comment SAJS S Afr J Surg 1996; 34:28.
30. Oren D, Atamanalp S S, Aydinli B, Yildirgan M I, Bazoglu M, Polat K Y N, O' nbaz O An Algorithm for the Management of Sigmoid Colon Volvulus and the Safety of Primary Resection: Experience with 827 Cases.
31. Raveenthiran.V, Restorative resection of unprepared left-colon in gangrenous vs viable sigmoid volvulus Int J Colorectal Dis 2004 19;258-263.
32. Raveenthiran V. Observations on the pattern of vomiting and morbidity in acute sigmoid volvulus J Postgrad Medicine 2004,50;27-29.
33. Raveenthiran V. On a curious association of diabetes mellitus and sigmoid volvulus : a preliminary report Int J. Colorectal Diseases 2003 18:177-178.
34. Raveenthiran V, The ileosigmoid knot : New Observations and Changing trends Dis Col Rectum 2001 Vol 44 No (8)1196-11.
35. Safi oleas M, Chatziconstantinou C, Felekouras E, Stamatakis M, Papaconstantinou I, Smirnis A, Safi oleas P, Kostakis A. Clinical considerations and therapeutic strategy for sigmoid volvulus in the elderly: A study of 33 cases World J Gastroenterology 2007 February 14; 13(6): 921-924.
36. Samuel M, Boddy S A, Nicholls E, Capps S . Large bowel Volvulus in Childhood Aust N Z L Surg (2000) 70, 258-262.
37. Sarioglu A, Tanyel F C , Buyukpamukcu N, Hicsonmez A, Colonic Volvulus:a rare presentation of Hirscsprungs Disease. Journal of PaedSurg , Vol 32, No 1,1997,pp 117-118.
38. Slim K, Vicaute E, Panis Y, Chipponi J. Meta – analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation BJS 2004 ; 91 :1125-1130.
39. Sozen S, Das K, Erdem H, Menekse E, Cetinkunar S, Karateke F. Resection and Primary Anastomosis with Modified Blow-Hole Colostomy or Hartmann's Procedure. Which Method should be Performed for Gangrenous Sigmoid Volvulus? Chirurgia (2012) 107: 751-755 No. 6, November – December.

40. Subrahmanyam M, Mesosigmoidoplasty as a definitive procedure for Sigmoid volvulus BJS 1992; 79:683-684.
41. Sule A.Z, MisaunoM,Opaluwa A.S, Ojo E 2008. One stage treatment of left sided large bowel emergencies East African Medical Journal Vol. 85 No. 2 Page 80-84.
42. Sule A.Z, Iya D., Obekpa P O, Ogbonna B, Momoh J T,Ugwu B.T. One-Stage procedure in the management of acute sigmoid volvulus J.R.CollSurg.Edinb., 44, June 1999,164-6.
43. Tan F L S, Tan Y M, Heah S M, Seow-ChoenF.AdultHirschsprung's disease presenting as sigmoid volvulus: a casereport and review of literature. Tech Coloproctol (2006) 10:245–248.
44. Terry T, Phillips S, Greenslade GL, Dixon AR. Laparoscopy in the management of closed loop sigmoid volvulus Colorectal Disease, 10, 370–372.
45. Turan M, Sen M, Karadayı K, Koyuncu A, Topcu O, YıldırımC,Duman M. Our sigmoid colon volvulus experience and benefits of colonoscope in detortion process. Rev EspEnferm Dig 2004; 96: 32-3.
46. Upendra P, Modi B. Choice of operative technique for emergency cases of sigmoid volvulus in a tertiary care hospital of Gujarat. National Journal Of Medical Research. Apr – June 2012; 2(2): 226-228.
47. Utpal De, Single stage primary anastomosis without colonic lavage for the left sided colonic obstruction due to acute sigmoid volvulus: A prosepective study of one hundred and ninetyseven cases ANZ J. Surg.2003;73: 390–392.
48. Wismayer R. Factors influencing outcome of sigmoid volvulus in northern Uganda: a prospective observational study. East Cent Afr J Surg. Dec 2016; 21(3):85-97.
49. Zorcolo L, Covotta L, Carlomagno N, Bartolo DCC. Safety of primary anastomosis in emergency colo-rectal surgery 2003 Colorectal Disease, 5, 262–269.
50. Ozdemir Suleyman, M.D., Aslar A. Kessaf, M.D., Kuzu M. Ayhan, M.D., F.A.C.S., Sigmoid volvulus: Long-term clinical outcome and review of the literature, **SAJS 2012.**
51. Gersam Abera Mulugeta, and Seble Awlachew, Retrospective study on pattern and outcome of management of sigmoid volvulus at district hospital in Ethiopia, **BMC Surgery 2019.**

Syrian Arab Republic
Ministry Of High Education
Damascus University
Faculty Of Medicine
Department Of Surgery



Comparison study between surgical procedures during management of volvulus sigmoid colon and its complications

Thesis for Master Degree in General Surgery

Submitted by:

Dr. Fouad Mahfoud

Supervisor:

Dr. Ammar Al Raie

Assistant Professor in Department of Surgery
Faculty of Medicine-Damascus University

2022