



الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

**دراسة مقارنة بين الاستئصال والمفاغرة البدئية مع كولوستومي، وإجراء
هارتمان في التدبير الجراحي لانفتال السين في مشافي جامعة دمشق التعليمية
Comparative Study Between Resection With Primary Anastomosis
With Colostomy, With Hartmann's Procedure For Surgical
Management Of Sigmoid Volvulus In Damascus University Hospitals**

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا "الماجستير" في الجراحة العامة

إعداد

د. كريم الرزق

رئيس قسم الجراحة

أ. د. ابراهيم برغوث

بإشراف الأستاذ الدكتور

محمد الأحمد

الإهداء

كلمة شكر...

هنا بدأنا مرحلة جديدة من حياتنا قبل خمس سنوات بخطوات راسخة يملؤها الأمل، استعجلناها وعندما بلغنا النهاية عزنا الفراق . .

نسترجع سريعاً هذا الشريط بصخبه وضجيجيه بآماله وآلامه بلحظات نجاحه وأوقات الخيبة، يحتقر قلبنا حب لهذه الصروح التي احتضنتنا وأعطتنا بلا حساب، تبقى عالقة هناك في أركانها وزواياها ذكريات أيام العمل وليا في السهر والتعب، بدو منازع ستبقى هي الأجل في حياتنا . . .

وفي النهاية لابد من استذكار من رعو هذه المرحلة، أعطونا من وقتهم وجهدهم الكثير وعلمونا أن المستحيل يتحقق من أجل أن نحقق ما نصبو اليه ونخفف من آلام الموجهين، فكان الأصدقاء والآباء والمعلمين . . . أعضاء الهيئة التدريسية والمشرفين في أقسام الجراحة في مشافي جامعة دمشق . . . نعبز عن شكر تلك الأرواح . . . فسحة أخرى أستذكر فيها رفاق دربي، جمعنا القدر هنا، تقاسمنا مشقة هذا الطريق وتشاركنا لحظات الفرح والنجاح، تخونني الكلمات عندما أحاول تقدير حقكم . . . أصدقائي، وكل من عرفني أو عرفته . . .

أما الإهداء والشكر الأخير، فهو لمن ليسوا بحاجة لتقدير جهودهم ليكونوا سعداء، فهم خلقوا لأجل هذا . . .

أهلي . .

ولا أنسى ذلك الجريح الذي أتمنى أن يخرج من نفقه المظلم ويرى النور من جديد . . . وطني . .

المحتويات

القسم الأول: الدراسة النظرية

• نظرة عامة

• انفتال السين:

1. مقدمة.

2. تشريح.

3. تشريح مرضي.

4. الألية المرضية.

5. التظاهرات.

6. الاستقصاءات.

• تدبير انفتال السين:

1. التدبير الأولي.

2. التداخلات غير الجراحية.

3. التدبير الجراحي.

التدبير الإسعافي.

الجراحة الانتقائية.

4. الاختلاطات.

5. اعتبارات خاصة

القسم الثاني: الدراسة العملية

منهج البحث.

عرض النتائج.

المناقشة.

خلاصة.

التوصيات.

المراجع.

القسم النظري

نظرة عامة Overview:

مصطلح الانفتال يشير إلى أي التفاف أو دوران للأمعاء الذي يسبب الانسداد. الانفتال يمكن أن يحدث في الأمعاء الدقيقة أو الغليظة.

على الرغم من أن الانفتال القولوني يمكن أن يحدث عند الأطفال كنتيجة لحالات خلقية مثل مثل سوء الدوران أو داء هيرشبرنغ أو الأدوية الالتهابية مثل داء شاغاز، الانفتال القولوني معظمه يكون حالات مكتسبة تحدث عند البالغين.

الخصائص القولونية التي تهيئ لحدوث الانفتال تتضمن قلة تثبيت القولون إلى الحيز خلف البريتوان، المساريقا والقولون الطويلان وضيق قاعدة منشأ المساريقا. الالتصاق ليس سبب شائع لانفتال الكولون لأنه يحدث في الأمعاء الدقيقة أكثر ومعظم المرضى الذين لديهم انفتال سين ليس لديهم عمليات بطنية سابقة.

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

العمر الوسطي للأفراد عند حدوث انفتال السين أكبر من هؤلاء الذين لديهم انفتال أعور ونسبة عالية من الذين لديهم انفتال أعور هم نساء بينما انفتال السين يحدث لدى النساء والرجال بشكل متساوي مع أرجحية للرجال.

معدل الحالات التي تحدث في القولون المتعرض والزاوية الطحالية قليل جداً مما يجعل عمل إحصائيات دقيقة حول العمر والجنس أمر صعب جداً.

العوامل السائدة المترافقة مع انفتال القولون تتضمن 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.

الآلية المرضية الدقيقة لتطور ذلك ليست واضحة كلياً على أية حال بما أن الانفتال القولوني يحدث بشكل أكثر شيوعاً في الدول غير الغربية مثل إفريقيا واسبيا والشرق الأوسط وأوروبا الشرقية وأمريكا الجنوبية حيث في هذه الأماكن يحدث في الأعمار الأصغر وحيث الحماية فيها عالية الألياف حيث اقترحت على أنها العامل المهيماً.

الانفتال ممكن ان يحدث خلال الحمل الذي بدوره يسبب أيضاً تطاول قولوني؟

انفتال السين Sigmoid volvulus:

انفتال السين أصبح أكثر شيوعاً في كل أنحاء العالم أكثر من ما كان سابقاً في أمريكا الشمالية أو أوروبا الشرقية.

في المناطق الأخرى يحدث بشكل أكثر تواتراً عند الأطفال أكثر من الولايات المتحدة الأمريكية. في أغلب الأحيان يترافق هذا المرض مع عيوب خلقية مثل داء هيرشبرنغ، الأمراض الطفيلية مثل داء شاغاز (المتقبية الكروزية). في البلدان الغربية الانفتال السيني في الدرجة الأولى يصيب المسنين والذين يتلقون معالجة نفسية أو عصبية وبسبب أن هؤلاء المرضى ليسوا قادرين على إدراك أو وصف أعراضهم التعرف على الانفتال وتشخيصه ربما يكون متأخراً والتظاهرات ربما تكون ليست نوعية.

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

أتى اسم انفتال Volvulus اشتقاقاً من الأصل اللاتيني (volvere: to twist يفتل: يلتوي).

إن انفتال السين حالة إسعافية جراحية حادة، ويعود الوصف الأبر لهذه الحالة إلى 1500 قبل الميلاد من قبل Ebers papyrus.

يعرّف بأنه دوران السين حول المساريفاً الخاصة به مما يؤدي إلى انسداد أما بعكس أو باتجاه عقارب الساعة.

يحدّد بشكل متواتر كسبب للبطن الحاد لدى المسنين والمرضى في مراكز رعاية العجزة في الولايات المتحدة وبريطانيا (Grossmann E M et al., 2000).

التشريح :Anatomy

القولون السيني (القولون الحوضي) هو جزء من المعي الخلفي وهو الجزء الأخير من القولون قبل المستقيم والشرح.

الجهاز الهضمي يقسم إلى معي أمامي متوسط وخلفي.

المعي الأمامي يمتد من المري حتى حليلة الاثنا عشر الكبيرة.

المعي المتوسط يمتد من الحليلة الاثنا عشرية حتى الثلث الأخير من القولون المستعرض.

المعي الخلفي يمتد من هذه النقطة حتى الخط المسنن للمستقيم.

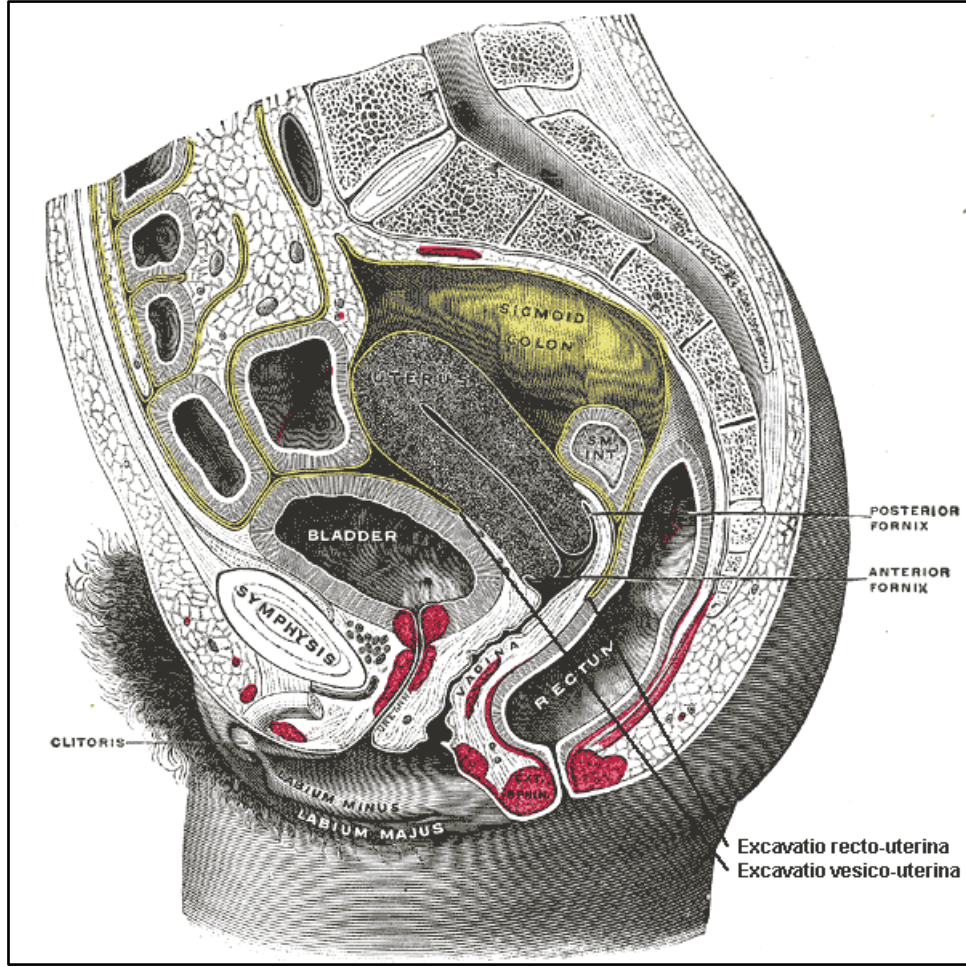
المعي الخلفي يتلقى التروية الدموية من الشريان المساريقي السفلي.

يبدأ القولون لسيني من الفتحة العلوية للحوض ويستمر مع القولون النازل. القولون السيني يلتف بشكل خلفي على نفسه وينزل إلى الحوض.

انه عضو داخل البريتوان (عكس المستقيم والقولون الصاعد والنازل التي هي خلف البريتوان ومغطى بمساريقا، هذه المساريقا تكون طويلة في مركز القولون السيني مما يسمح لها بمجال حركة كبير.

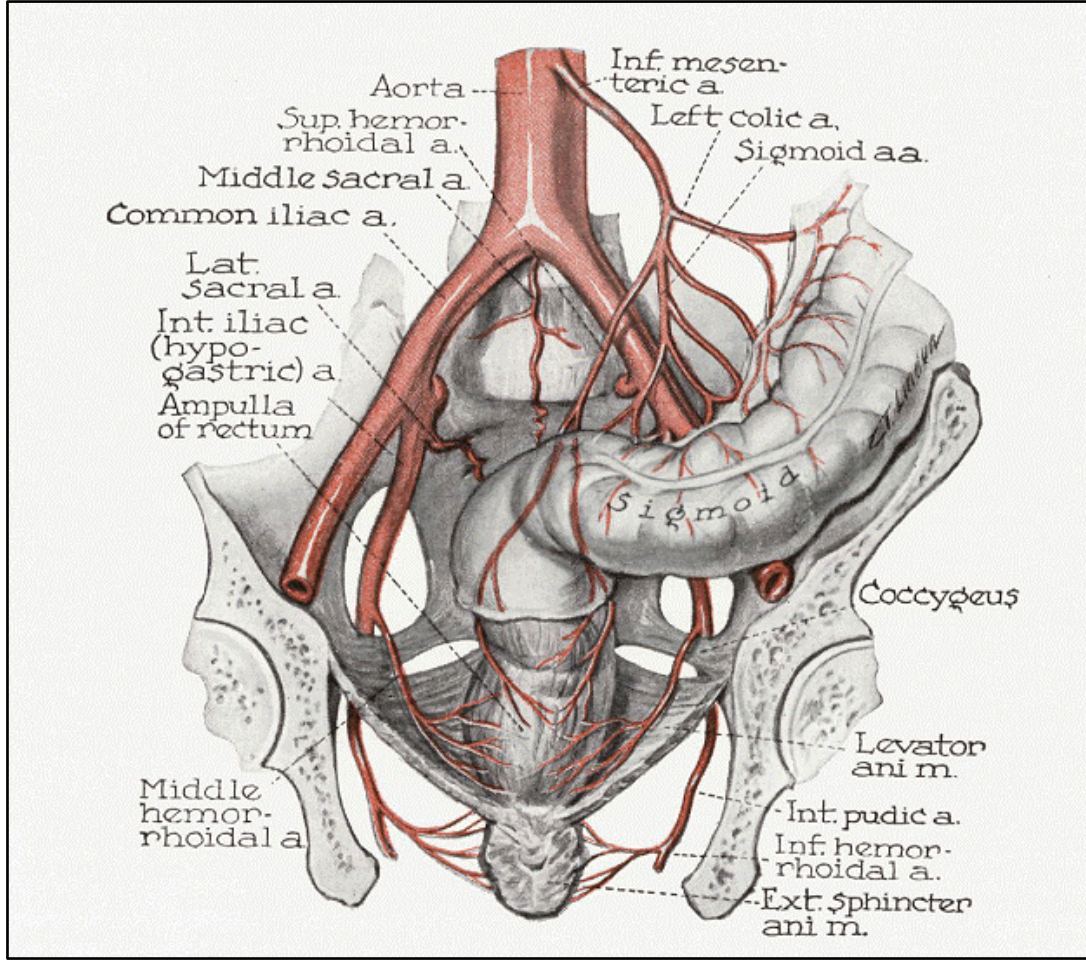
القسم السفلي من هذه المساريقا اقصر بينما مساريقا القولون النازل والمستقيم هي ثابتة نسبياً.

عندما تنتهي مساريقا السين هنا يبدأ المستقيم ويسير بشكل عميق إلى الحوض مع المثانة أمام العجز والأوعية الحرقفية الظاهرة، الضفيرة العجزية اليسرى، والحالب الأيسر. أمامه تقع المثانة والرحم عند النساء، وحشياً يقع الأسهر/المبيض.



رسم توضيحي (1): مقطع سهمي بين مجاورات القولون السيني.

القولون السيني يتوضع في الحوض ولكنه يمكن ان ينتقل إلى البطن بسبب طبيعته الحركية. يتلقى القولون السيني الوارد الدموي من خمس فروع سينية من الشريان المساريقي السفلي الذي يتفرع من الابهر البطني بمستوى الفقرة القطنية الثالثة. العود الوريدي يتبع التروية الشريانية إلى الوريد المساريقي السفلي. النزح اللمفاوي يتبع مسار 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. يمكن أن ينزح اللمف من الانحناء الكولوني الأيسر إلى العقد اللمفية المساريقية العلوية.



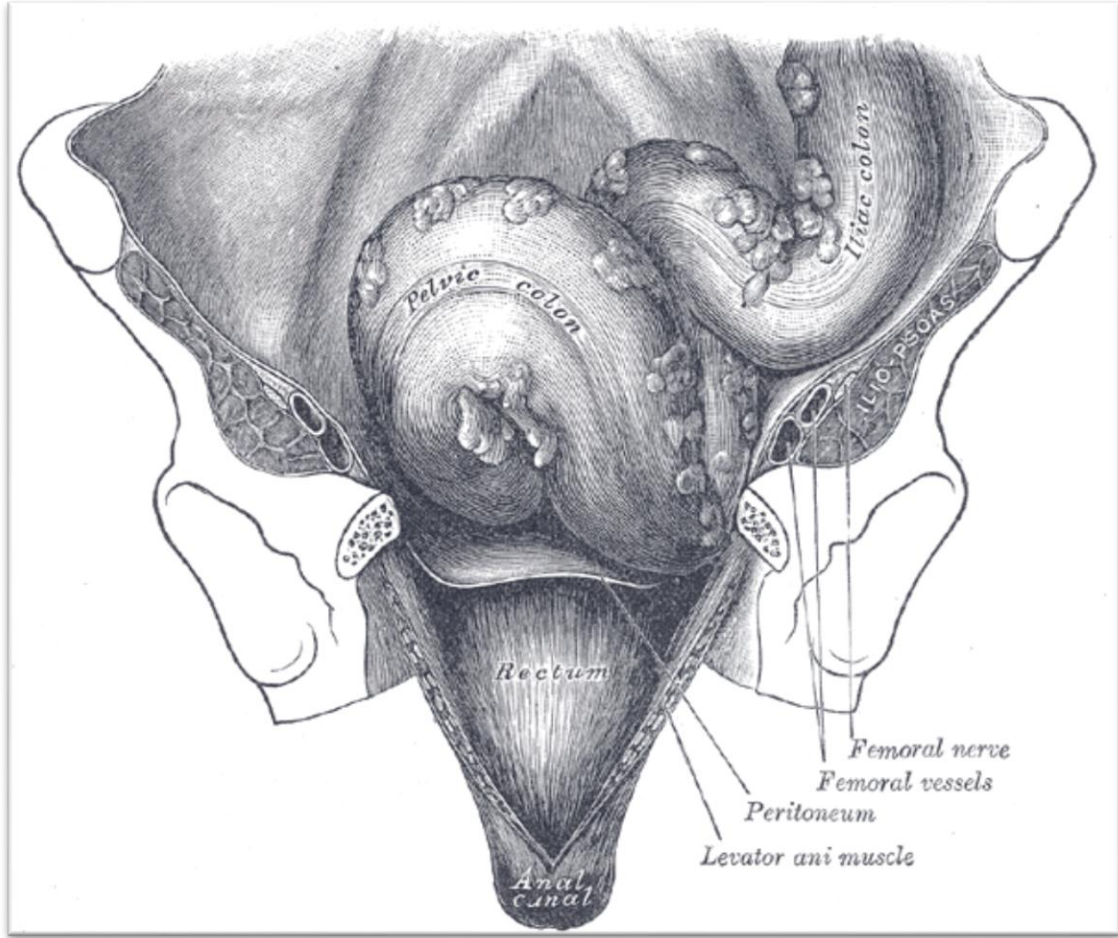
رسم توضيحي (2): التروية الدموية للقولون السيني.

يتعصب نظير ودياً من الأعصاب الحشوية الحوضية الفقرات العجزية (2-4).

ويتعصب ودياً من الأعصاب الحشوية القطنية (1-4) عن طريق العقدة المساريقية السفلية.

يقيس حوالي 35-40 سم ويكون بشكل عروة تأخذ حرف s أو سيغما ويتطاول مع التقدم بالعمر

ويلعب دوراً مهماً جداً في امتصاص الماء من البراز.

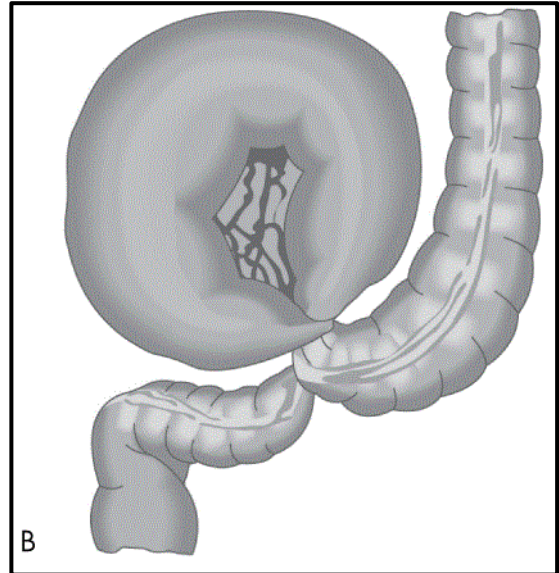
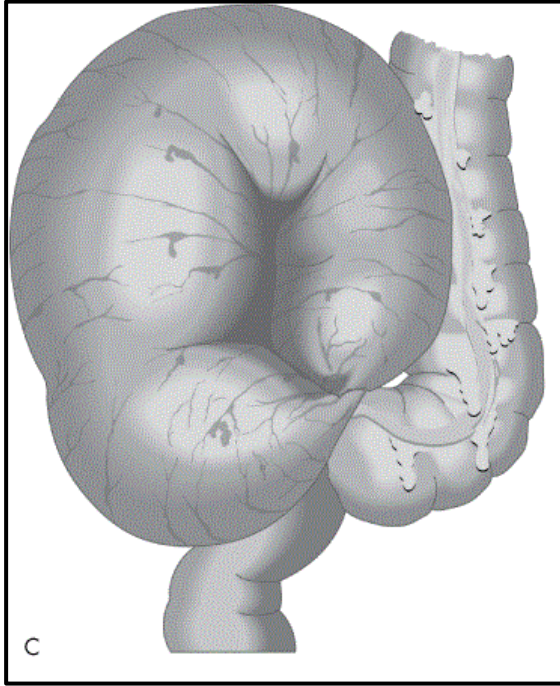
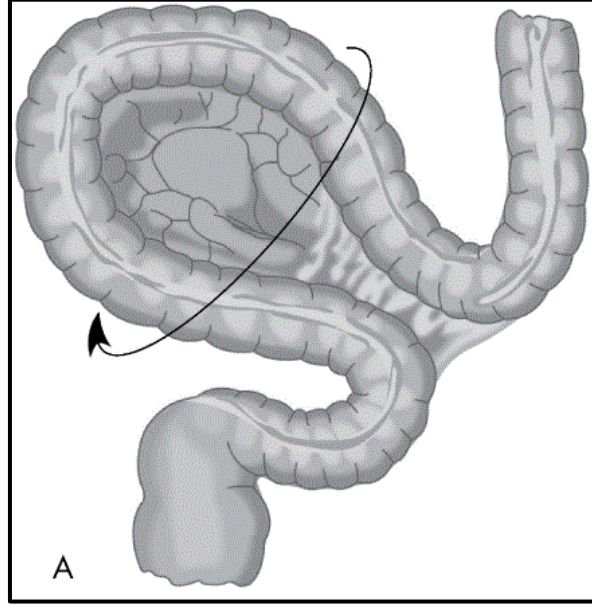


رسم توضيحي (3): مقطع جبهوي للقولون السيني بعد ازالة عظم العانة والمثانة.

الآلية المرضية Pathology:

إن الميزات التشريحية الموصوفة سابقاً تسهل التواء القولون السيني حول قاعدته الضيقة على مساريقا طويلة بشكل غير عادي. تتراوح درجة الالتواء من 90 إلى 360 درجة ويمكن أن تحدث حسب عقارب الساعة أو بالعكس. يؤدي الدوران الكامل إلى انسداد عروة مغلق closed loop obstruction مما يؤدي لحصر محتويات الأمعاء ضمن العروة ويعيق الجريان الدموي للداخل والخارج. إذا استمر الانسداد يمكن أن يؤدي لخسارة كتلية للسوائل ضمن اللمعة ثم ضمن البريتوان.

في المراحل الأخيرة؛ تتسبب الأمعاء المتوسعة بشكل كبير مع النضح السائلي الزائد بتطور متلازمة انضغاط بطنية abdominal compartment syndrome أو قد تؤدي لتنخر الأمعاء مع تسرب محتوياتها إلى جوف البطن وتؤدي لالتهاب بريتوان. الصور الرابعة توضح آلية حدوث الانفصال المذكورة سابقاً.



رسم توضيحي (4): لآلية انفصال السن.

قد يؤدي التوسع إلى تأثير شديد في الوظيفة التنفسية.

أشار Hughes إلى وجود نمطين أساسيين للانفتال السيني، الأولى هي ثخانة الجدار مع ضخامة 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 الكولون طبيعياً ولكن مع مساريقا طويلة. على الرغم من أن انفتال 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.

○ تضييق شرجي (Atamanalp S et al., 2004).

هناك اقتراحات تربط بين الاضطرابات الحركية للداء السكري وانفتال السين (Raveenthiran .V. 2003).

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

الأسباب المرضية Etiology:

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

معدل الوقوع الأعلى لانفتال السين في مناطق الهند، باكستان، روسيا نسبة إلى حمية الخضروات عالية الألياف، الاستعمال الزائد لمضادات الإمساك ممكن أن يؤدي إلى تدمير الضفيرة المساريقية لجدار الأمعاء مما ينتج عنها فقدان التناسق أثناء الانقباض. مضادات الكولين، المهدئات، ومضادات باركنسون، وتستعمل هذه الأدوية بشكل شائع عند المسنين وقد أصبحت هذه الأدوية متطورة في حدوث القولون العرطل المكتسب. على الرغم من الاضطرابات العصبية تحدث في الشرق وليست شائعة في الهند. الالتصاق من العمليات السابقة البطنية أحيانا تكون متورطة في حدوث انفتال السين. وجدت دراسة مشفى Baragwanath في جنوب إفريقيا نقص في عدد قبولات انفتال السين خلال 30 سنة الماضية، واعتقد 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 أعرض مقارنة بالبيض والهنود، وهذا الاختلاف العرقي انعكس على معدل حالات انفتال السين المسجلة لدى كل عرق. وجد أن 67% من الحالات تحدث لدى السود مقارنة بـ 33% لدى البيض (Madiba T E et al., 2008).

التظاهرات Presentation:

أعراض الانفتال هي نفسها تقريباً بغض النظر عن موقعها التشريحي. إن الذكور أشيع في كل الدراسات، 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).

عندما يلتف القولون السيني عادة ذلك يسبب انسداد كامل للمعته ولكنه يغلق فقط العود الوريدي وليس الجريان الشرياني لذلك الأعراض تكون تدريجية وصامتة أكثر من كونها حادة ودراماتيكية.

الانفتال يتظاهر عادة بألم بطني تشنجي وحس امتلاء مبهم أسفل البطن وتمدد تدريجي للبطن. الانفتال ممكن إن يرتد عفويًا ونتيجة لذلك تخرج كمية كبيرة من الغازات والمواد البرازية بشكل انفجاري مع حركة أمعاء شديدة.

القصة المرضية لحدوث نوبات سابقة شائعة. إذا استمر الانفتال يحدث أخيراً الغثيان والقهم وتزداد شدة الألم البطني كنتيجة لزيارة تمدد الأمعاء، عند هذه النقطة قد يظهر المريض تسرع قلب وتتنفس كنتيجة لارتفاع قبة الحجاب الحاجز التي بدورها تمنع التمدد التنفسي.

عندما يحضر المريض للمستشفى الانفتال عادة يكون قد بدأ منذ عدة أيام. بالفحص البطن متمد وعادة يكون هنالك ألم معتدل ومنتشر في كل أنحاء البطن. على الرغم من أن التمثوت والانتقاب ليسوا شائعين لكن من الممكن أن يحدثا في المرضى مع الانفتال الشديد أو الانفتال طويل الأمد الذي يؤدي إلى تمدد قولوني شديد أو خثار وريدي.

الانتقاب ممكن أن يحدث في السين أو الأعور الذي جداره أرق والضغط بداخله أعلى من السين.

حضور العلامات البريتوانية بالفحص كالحرارة أو ارتفاع الكريات البيض يقترح الانتقاب أو التمثوت يمكن أن يراجع المريض في التظاهرات المتأخرة بعلامات صدمة.

إن وقت التظاهر يختلف ويميل عند الأطفال لأن يكون متأخراً. وجد Atamanalp وآخرون في دراسة سلسلة عن 859 مريض أن متوسط فترة الأعراض لمجموعة الأطفال أطول بشكل هام وبالتالي فإن الأطفال لديهم معدل أعلى لتموت الأمعاء، وأشاروا أيضاً إلى أن التشخيص أكثر صعوبة لدى الأطفال والمسنين (Atamanalp S S et al., 2007). عند مراجعة طفل مع أعراض

انسداد أمعاء غليظة وتغوط مدمي مخاطي فإن احتمالية انفصال السين يجب أن تدخل في

التشخيص التفريقي (Samuel M et al., 2000).

التشخيص التفريقي الأساسي الذي يجب أن يعتبر هو باقي أسباب الانسداد المعوي أيضاً

الإمساك المزمن الانسداد الكاذب وداء الارتوج السينية الشديد.

الاستقصاءات Investigations:

كل المرضى مع أعراض انسداد معوي يجب أن يجرى لهم بشكل روتيني تحاليل دموية تشتمل الشوارد والكالسيوم وهرمون الدرق لنفي احتمال الانسداد الكاذب.

تشخيص انفتال السين يمكن ان يوضع بصورة البطن البسيطة التي تظهر احتلال القولون المتوسع لغالب البطن ويكون الكولون 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.



رسم توضيحي (5): علامة حبة البن على صورة البطن البسيطة.

تظهر رحضة الغاستروغرافين تضيقاً مكان الانفصال مع علامة منقار الطير النموذجية (bird's beak).

التصوير العمودي أو التصوير الوحشي الأيسر بوضعية الاستلقاء يجب أن يجرى أيضاً للتحري عن وجود هواء حر داخل البطن.

حقنة الباريوم أو الحقنه في المواد المنحلة بالماء يمكن أيضاً أن تكون مشخصة ولكنها عادة غير ضرورية وتكون تصرف غير حكيم إذا كانت علامات الانتقاب حاضرة.



رسم توضيحي (6): علامة منقار الطير في صورة الباريوم عن طريق الشرج.

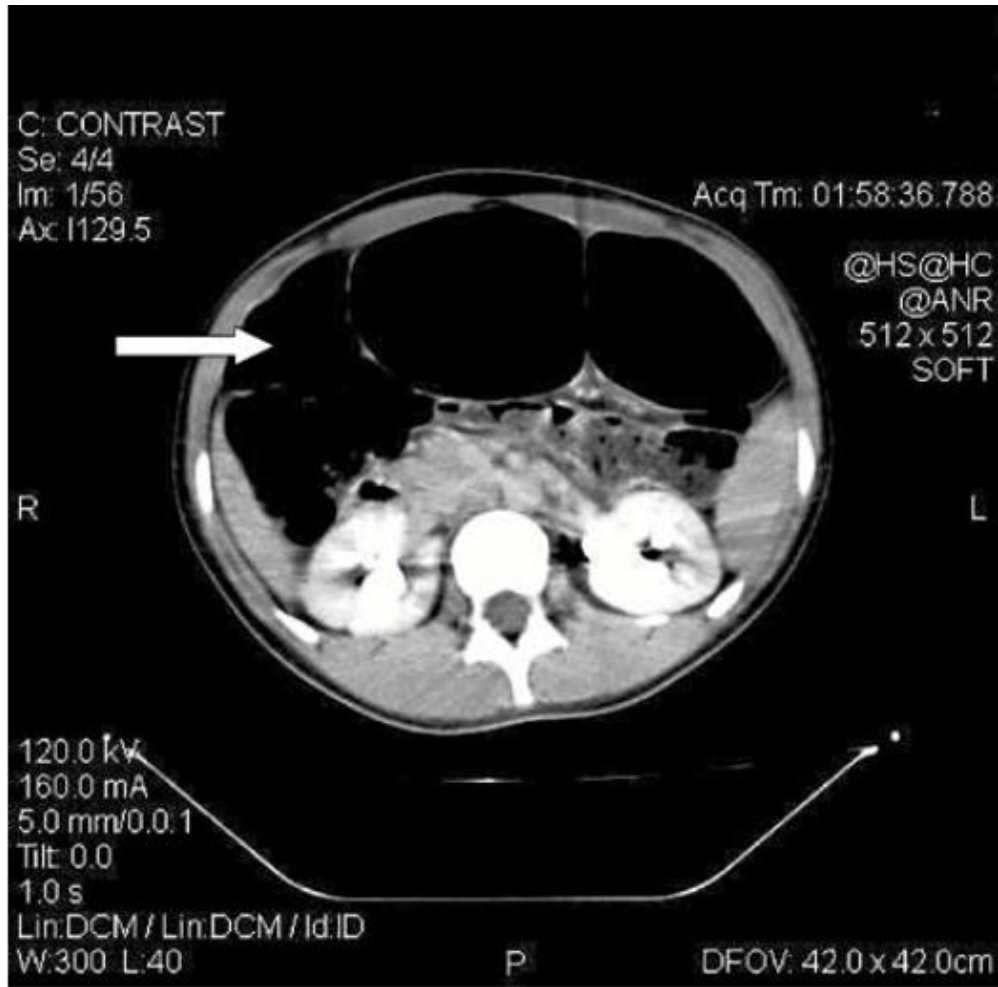


الشكل (7): صور شعاعية بسيطة مميزة لانفتال السين.

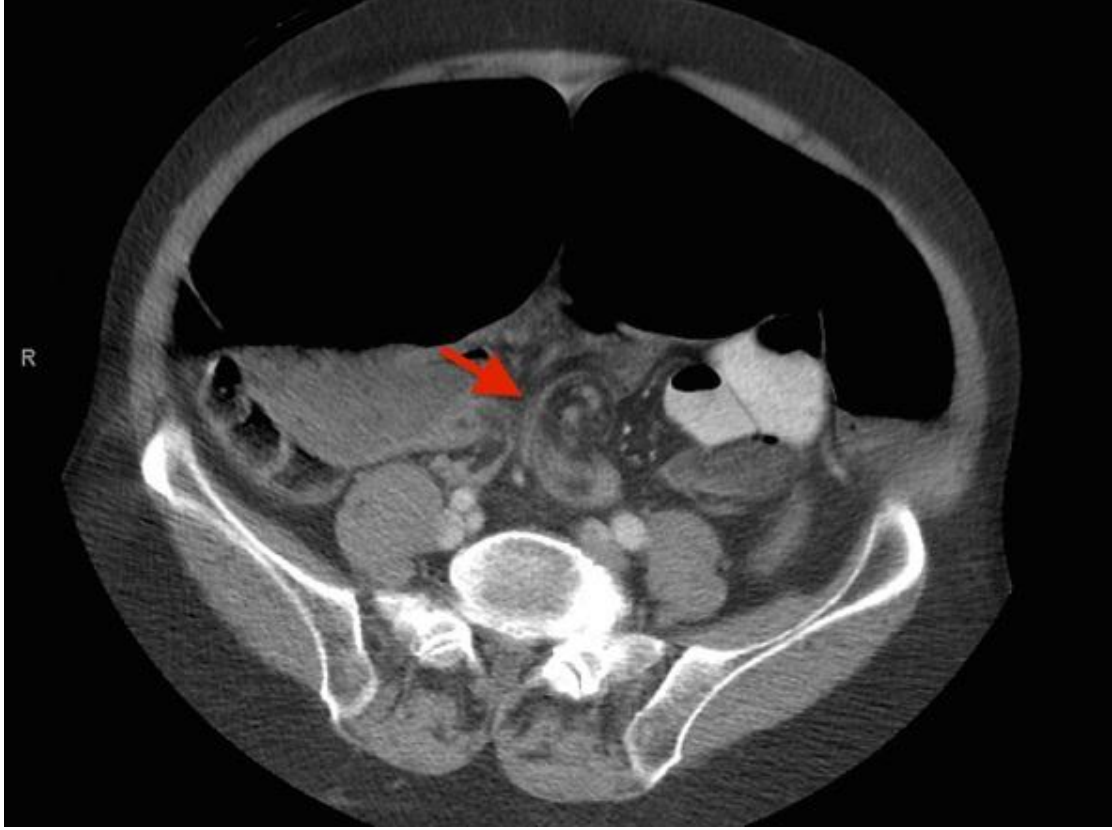
توجد حالتان مشابهتان شعاعياً للانفتال هما: الانسداد الكاذب Pseudo-obstruction، وانفتال الأعور Caecal volvulus. إن وجود الغاز في المستقيم مع وجود البراز بالفحص الشرجي سوف يوجّه إلى تشخيص الانسداد الكاذب، ووجود سوية واحدة من غاز - سائل بديلة عن تعدد السويات يرجّح انفتال السين (Feldman D, 2000).

إن الفحص السريري مع موجودات الصورة البسيطة كافية لوضع التشخيص في معظم الحالات. على الرغم من أن الطبقي المحوري يمكن أن يجرى أيضاً لوضع التشخيص ولكنه عادة يكون غير ضروري ويكون مهم فقط إذا كان التشخيص غير واضح أو العلامات السريرية أظهرت احتمال تطور الانتقاب وتظهر علامة الدوامة Whorls بل الطبقي المحوري بسبب دوران المساريقا حول قاعدتها.

"انظر الشكل 4" (Hussein A et al., 2007).



الشكل (8): تصوير طبقي محوري لحالة انفصال سين حاد.



رسم توضيحي (9): علامة الدوامة المميزة لانفتال السين الحاد على صورة الطبقي المحوري.

تدبير انفتال السين

منهج المقاربة Approach consideration:

الجراحة هي العلاج النهائي الحاسم لانفتال السين والأعور، القرارات المتعلقة بتوقيت الجراحة واختيار الإجراء تعتمد على التظاهرات السريرية.

في المرضى الذين ليس لديهم أي دليل على التهاب البريتوان أو احتشاء الأمعاء المعالجة تبدأ بل الإنعاش ورد انفتال السين ويتم ذلك عن طريق تنظير السين أو المستقيم مترافق مع وضع أنبوب شرجي.

يتم تجهيز الأمعاء والجراحة تجرى بشكل انتخابي خلال نفس فترة قبول المريض في مشفى.

عدم القدرة على رد الانفتال تنظيرياً هو مؤشر للتدخل الجراحي الفوري.

إذا كان المريض لديه دليل لالتهاب البريتوان أو الاحتساء الجراحة الإسعافية تستطب واختيار الإجراء يتم على أساس الموجودات أثناء الجراحة.

العمليات التي تجرى حالياً هي بتر ومفاغرة أولية أو إجراء هارتمان (ناسور مخاطي مع كولستومي) المفاغرة الأولية: تجرى في حال كان المريض مستقر هيمودينميكياً والتلوث البرازي ليس حاضراً وحواف الأمعاء المبتورة ذات حيوية جيدة في حال لم تحقق هذه الشروط إجراء هارتمان يكون أكثر أماناً.

في دراستنا من الممكن إجراء بتر ومفاغرة مع كولستومي أو اليوستومي لزيادة الأمان. إجراءات جراحية أخرى مثل تثبيت السين لجدار البطن أو طي مساريقا السين ذكرت سابقاً ولكنها ترافقت مع معدلات نكس عالية وليس من الشائع إجراؤها. حالياً استئصال السين التنظيري الانتقائي بعد تخفيف الضغط التنظيري ازداد انتشاراً لعلاج مرضى انفتال السين.

في هؤلاء المرضى الذين كانوا غالباً كبار في السن ومصابين بأمراض مزمنة الإجراء الجراحي الأقل غزوا يقدم فائدة كبيرة.

هنالك حاجة لدراسات مستقبلية لمقارنة النتائج الإجراء الجراحي والتنظيري.

التدبير الأولي Initial Management:

يبدأ التدبير بتقييم الحالة العامة للمريض.

إن فتح خط وريدي مركزي قد يكون هاماً للمساعدة في العلاج وتعويض السوائل لدى المرضى المسنين وخاصة مع مرضات مرافقة. إن المرضى مع تموت قولوني يحتاجوا عادة لنقل دم. المريض ينعش أولاً بل السوائل الوريدية لتصحيح نقص الحجم داخل الأوعية ويتم تنفيذ هذا خلال فحص المريض ويجري اتخاذ الاستعدادات لمحاولة تخفيف الانفتال بل المنظار. الفحوص المخبرية والتصوير الشعاعي للبطن تطلب في قسم الإسعاف.

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

توضع قنطرة فولي لحساب توازن السوائل ويوضع أنبوب أنفي معدي إذا كان لدى المريض تقيئ.

يوضع المريض على الجانب الأيسر لتحسن العود الوريدي له.

عندما يشخص انفثال السين محاولة رد الانفثال تكون مبررة إذا كانت نقطة الانفثال بحيوية جيدة.

على الرغم من إن التثبيت البسيط للسين للجدار الجانبي الوحشي للبطن سابقاً كان يتم اجراؤه كأحد الخيارات الجراحية. معدل النكس 30-50% كان عالياً جداً بعد هذا الإجراء لذلك لم يتم اعتباره مطولاً كخيار جيد.

إذا كانت الأمعاء تظهر علامات تموت خلال العمل الجراحي، الأمعاء المصابة يجب إن تستأصل بدون محاولة رد الانفثال قبل ذلك لمنع انطلاق السموم إلى داخل الدوران الدموي.

إذا كان التمثوت غير موجود السين يمكن إن يستأصل بشكل اعتيادي بعد رد الانفثال لتخفيف التلوث البرازي في حال كانت الأمعاء غير محضرة أو لم يكن في الإمكان تحضيرها. الحواف القريبة والبعيدة للاستئصال يتم تحديدها وتنظيفها وتقطع المساريقا قبل قطع الأمعاء.

القسم البعيد يقطع أولاً ويتم تفريغ المحتويات في سلة خارجية بشكل مباشر خارج ساحة الجراحة قبل قطع الجزء القريب وعبور محتوياته للخارج.

إذا كان المريض مستقر هيموديناميا وحالته التغذوية جيدة، المفاغرة البدئية بشك عام مفضلة عن فغر القولون وإجراء هارتمان أو الناسور المخاطي.

إذا كانت حالة المريض التغذوية أو المناعية غير جيدة (فشل كلوي، زرع أعضاء، موضوع على ستروئيدات، السكري الشديد) فغر القولون يجب أن يجرى.

صعوبة السيطرة على الخروج هو استطباب آخر للكولستومي.

سلسلة من الدراسات التي تشرح نتائج استئصال السين بسبب الانفتال أظهرت معدل وفيات أقل مع المفاغرة البدئية مقارنة بل الكولستومي ومعدل وفيات أعلى في الإجراءات الإسعافية. على أية حال هذه الدراسات كانت كلها سلسلة حالات رجعية وكانت حالة المريض هي العامل الأساسي في القرار فيما إذا يتم إجراء كولستومي أو مفاغرة بدئية من حين لآخر كامل القولون يكون متوسع بشدة كالمريض مع متلازمة أوجيليفي (انسداد القولون الكاذب) في هذه الحالات استئصال القولون تحت التام مستطب مع اليوستومي أو مفاغرة لفائفية مستقيمة. أيضاً يعتمد ذلك على حالة المريض التغذوية والمناعية بشكل كامل.

المقاربة التنظيرية:

المقاربة التنظيرية أيضاً وصفت في علاج انفثال السين وتكون خيار في حال كان الجراح ذو خبرة تنظيرية عالية ولكنها يجب إن تكون تمنع في الحالات الإسعافية عندما يكون من غير الممكن تقليل انفثال في الطرق غير الجراحية بسبب الحركة المحدودة داخل البطن مما يجعل المقاربة التنظيرية أكثر صعوبة.

في المرضى الذين تم تقليل الانفثال لديهم بالطرق غير الجراحية وتم تخفيف الضغط لديهم داخل القولون نفس الخيارات الجراحية متاحة بل التنظير مثل الجراحة التقليدية. تثبيت القولون وتثبيت مساريقا السين يمكن إن يتم إنجازهم مع معدلات وفيات ومراضية أقل ووقت جراحة أقل ولكن مع معدل نكس أعلى مقارنة في الاستئصال.

التدخلات غير الجراحية:

• رد الانفثال بتنظير السين Sigmoidoscopic أو تنظير القولون Colonoscopic:

على الرغم من أنه تقليدياً وفي أحيان كثيرة التنظير السيني بل المنظار الصلب والذي يجرى بيد خبيرة أظهرنا نجاحاً كبيراً لدى المرضى بوضعية اليدين والوركين والأرداف المرتفعة إلا إن هذه الوضعية ربما تكون صعبة للمرضى المسنين.

الممارسة الحالية الأشيع باستخدام المنظار السيني المرن والمريض في وضعية الاستلقاء الجانبي الأيسر.

تخفيف الانفتال بل التنظير ينجز في حوالي 70-80% من المرضى ولكن معدل النكس أكثر من النصف إذا لم تجرى الجراحة الانتخابية.

لهذا السبب يوضع أنبوب شرجي ليمنع النكس الفوري وليسمح بتخفيف الضغط داخل القولوني بينما تتحسن حالة المريض الكلية ويكون جاهزاً للعمل الجراحي الجذري حالما تسمح حالته بذلك.

وضع أنبوب مستقيمي بدون رؤية تنظيرية غير منصوح به بسبب خطر حدوث الانثقاب. تخفيف الضغط يكون واضحاً من خلال مرور كمية كبيرة من المواد البرازية والغازات ولكن يجب إن يؤكد إشعاعياً.

بسبب إن هؤلاء المرضى يكونون عادة متقدمين بل السن وضعيفين وربما لديهم أمراض قلبية أو تنفسية وموضوعين على المميعات، وفريق متعدد الاختصاصات ضروري لتحقيق النتائج الأفضل للمريض.

نكس الانفتال في اغلب الحالات مستحيل التجنب بدون جراحة لذلك كل المرضى عدا هؤلاء ذوي الخطورة التخديرية العالية جدا يجب إن يجرى لهم جراحة.

تحضير الأمعاء وتنظير القولون يجب إن يتم إجراءاتهم بطريقة مثالية قبل الجراحة لاستبعاد الخبثاة في موقع الانفتال أو في مكان آخر في القولون.

إذا كانت النتائج تنظير القولون الأخير متاحة وتظهر عدم وجود إي شيء غير طبيعي تكون الحاجة لتحضير الأمعاء قبل الجراحة موضوع خلاف.

على الرغم من ان هنالك ممارسة تقليدية لعقود سابقة في أمريكا لإجراء تنظيف أمعاء قبل الجراحة الانتخابية، إلا إن الدلائل الحالية تقترح اختلاطات أقل ونتائج أفضل من دون تحضير الأمعاء السابق للجراحة، ومثال ذلك في جراحة الرضوض، مفاغرات ناجحة ومعدل وفيات أقل

في الإصلاح البدئي للقولون بعد أذيات القولون النافذة أيضاً تدعم إهمال تحضير الأمعاء كإجراء آمن قبل الجراحة.

إذا كانت تظاهرات المريض تقترح الانتقاب أو التمثوت أو لم يكن بل الإمكان تقليل الانفتال بل الطرق غير الجراحية، الجراحة الإسعافية مستطبة حالما يتم إنعاش المريض هيمودينامكيا وحالته الطبية تسمح بذلك.

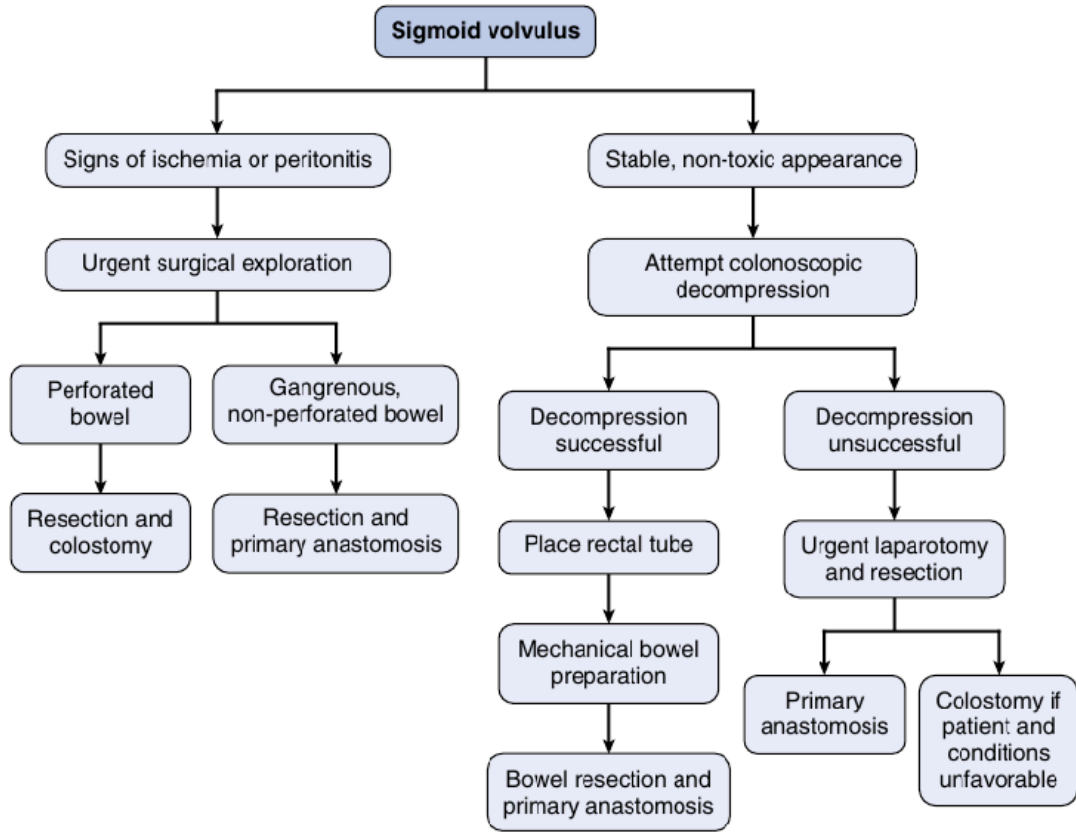
وجد Turan وآخرون (2004) لدى دراسة 81 مريض مع انفتال سين والذين تم توصيفهم من أجل رد الانفتال، كان معدل النجاح في رد الانفتال في تنظير القولون أعلى من تنظير المستقيم القاسي (60% مقابل 42%).

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

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

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

إذا 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).



رسم توضيحي (10): لوجرتمية تدبير انفثال السين.

• الكولوستومي عبر الجلد التنظيرية *Percutaneous endoscopic colostomy*:

كان Crisp أول من أجرى كولوستومي عبر الجلد على الجثث باستخدام ترو كار في نهاية القرن العشرين.

إن الكولوستومي عبر الجلد التنظيرية هي طريقة للتدخل افتترضت للمرضى غير المؤهلين لأي إجراء جراحي، على الرغم من أن Madiba و Thompson (2000) لم يشجعوا وبقوة 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).

إن المرضى مع دليل أولي واضح للتموت والانتقاب يجب تجنب التداخل غير الجراحي لديهم، وتستطب الجراحة الإسعافية بعد تحقيق الثباتية الهيموديناميكية والعامة وإجراء الإسعاف الأولي.

التدبير الجراحي:

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

إن الاستئصال البدئي مع المفاغرة هو التدبير الذهبي حالياً لانفتال السين، ولكن أمانه في الحالة الإسعافية لتدبير السين المتموت ما يزال موضع جدال.

سجل Upendra ورفيقه عام 2012م أن قرار نمط وتوقيت العمل الجراحي يعتمد على وجود التموت، 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:

الاستئصال مع المفاغرة البدئية الكولوستومي:

بعد تخفيف الضغط الناجح من خلالا التنظير السفلي الإجراء الجراحي الالبسط والذي يحمل اقل معدل نكس هو استئصال السين مع مفاغرة بدئية يوضع المريض في وضعية نسائية مع استخدام حمالات ارجل هذه الوضعية تساعد لإجراء مفاغرة سفلية غير متوقعة التي يمكن ان تنجز بإتقان من خلال تمرير ستابلر eea من خلال الشرج لإجراء مفاغرة نهائية نهائية شق ناصف سفلي يجرى الكولون السيني المتوسع بشدة يبرز فورا ويتم رد الانفتال بتدويره مع عقارب الساعة لأن الانفتال يكون نتيجة دوران بعكس عقارب الساعة الكولون القاصي والدائتي لموقع الانفتال يعزل ويلقط يتم عزل الشريان المساريقي السفلي في كثير من الاحيان رد الانفتال غير ممكن بسبب الالتصاق في قاعدة المساريقا في هذه الحالات العروة التي تكون بشكل علامة أوميغا تستأصل بواسطة عزل القسم البعيد والقريب للعروة وقطعه يتم اختيار مكان القطع ليسمح للحصول على مفاغرة جيدة خالية من الشد وذات تروية جيدة وجيدة التصريف يمكن إجراء هذه المفاغرة يدوياً أو عن طريق الستابلر.

يتم قص الطبقة البريتوانية من المساريقا السينية بواسطة المقص، وتعزل الأوعية بالتسليخ الأصبعي ثم تُلْقَط وتُطْعَم وتُرْبَط. تقص الأمعاء المتموتة وتزال من الساحة الجراحية.

تجرى المفاغرات بشكل مقلوب وتخاط على طبقتين.

تجرى كولوستومي لحماية المفاغرة؛ يجرى شق طولاني بمقدار 3سم في الكولون المعترض، ويجرى شق جلدي في الربع العلوي الأيمن، وتتم خياطة حواف الكولون إلى الجلد بواسطة خيط فايكريل 0/3.

يتم استئناف الوارد الفموي تدريجيا في اليوم الثالث بعد الجراحة.

إجراء هارتمان Hartmann's Procedure: في حالات التهاب البريتوان البرازي أو في حال الصدمة إجراء هارتمان مفضل.

أيضاً منصوص به للمرضى المضعفين الذين يحتاجون إلى عناية طويلة.

يوضع المريض بوضعية استلقاء ظهري ويجرى شق ناصف سفلي.

تعزل القطعة المعوية بين ملقطين، وتقص الطبقة البريتوانية، وتسلخ الأوعية وتحدد إصبعياً ثم تلتقط وتقص وتربط.

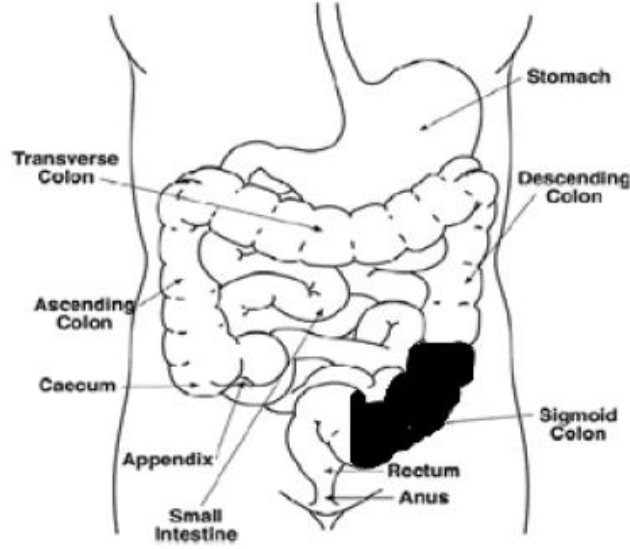
يغلق الجذمور المستقيمي بطبقة مضاعفة من خياطة متواصلة.

يتم شد الجلد في المنطقة المقترحة للكولوستومي ويرفع للأعلى ويجرى شق مستقيم مما يؤدي لتكون فوهة مدورة، يوسع الشق إلى الصفاق ويستكمل إجراء فوهة الكولوستومي بمناورة يدوية للعضلات. تجلب النهاية القريبة للسين من الفوهة وتثبت على الجلد.

تعاد مفاغرة الأمعاء بعد 3-6 أشهر وبشكل وسطي 12 أسبوع. هذا القرار يستند فيما إذا كانت الحالة السريرية الشاملة للمريض تسمح بذلك والقدرة على الصمود أمام إجراء جراحي آخر كبير.

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

إن الاستئصال مع المفاغرة البدئية الموصوفة من قبل Dean و Murray عام 1952م اعتبر الخيار الذهبي لتدبير انفثال السين، ولكن استخدامه لوحده في الجراحة الإسعافية بوجود أمعاء متموتة هو إجراء ملوث.



الشكل (12): القسم المستأصل من السين.

افترض Hughes في بحثه المنشور في بداية الستينات أن انفصال السين يوفر باثولوجية فريدة للاستئصال التدريجي والمفاغرة البدئية على الكولون الأيسر وذلك لسببين هامين: الأول أن تضخم القسم البعيد من جدار الكولون يتيح مرتكز ممتاز للقطب، وثانياً فإن القسم القريب من الامعاء قليلاً ما يحتوي مواد برازية.

لم يجد Raveenthiran (2004) أي اختلافات هامة في الناتج من حيث الوفيات، وتسريب المفاغرة، وطول مدة الإقامة في المشفى، وخمج الجرح عند المقارنة بين مجموعتين (27 مريض مع تموت أمعاء، و30 مريض مع أمعاء عيوشة) والذين أجري لهم إسعافياً استئصال مع مفاغرة بدئية بدون غسيل كولوني.

دعمت دراسة من الهند على 197 مريض إجراء الاستئصال مع مفاغرة بدئية بدون غسيل كولوني (Utpal De. 2003). ونصح Oren وآخرون بإجراء الاستئصال مع مفاغرة بدئية للانفصال المتموت في المريض المستقر.

سجل Bhatnagar وآخرون (2004) أن لدى 26% من المرضى لم يكن خط القطع واضحاً مما يؤدي لامتداد القطع إلى منطقة أكثر والذي قد يؤدي إلى عدم الكفاءة في الحكم على جودة المفاغرة، ويسيء للإنذار، ويكون إجراء هارتمان في هذه الحالات أفضل، وهنا يستأصل الجزء

المتmort وتخرج النهاية القريبة كشرح مضاد للطبيعة، وتغلق النهاية البعيدة، ولاحظ أن انسداد الأمعاء الدقيقة بعد الجراحة أعلى في هذا الإجراء.

قارن Akcan وآخرون (2007) في تحليل راجع لـ 136 مريض النتائج بين الاستئصال والمفاعة البدئية وإجراء هارتمان في مرضى تموت أو انتقاب كولون وسجلوا معدل تفرق مفاعة حوالي 30% في 10 مرضى مع تموت وانتقاب والذين خضعوا لاستئصال ومفاعة بدئية، وسجلوا معدل وفيات أعلى مقارنة بإجراء هارتمان وأوصوا بتطبيق الاستئصال مع المفاعة البدئية في الحالات الإسعافية عند وجود أمعاء عيوشة.

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

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

يتوافر القليل من الدراسات المعشاة المضبوطة والتي تجعل من الصعب وضع استنتاجات واضحة، ولكن يبدو أن الاستئصال مع مفاعة بدئية مقبول عند إجرائه بأيدي جراحين خبريين كخيار لدى المرضى المستقرين هيموديناميكياً حيث يمكن تحقيق مفاعة بدون شد.

إن تواجد صعوبة في تحديد خط الاستئصال، أو آفات بقعية، أو تلوث برازي شديد، أو عدم القدرة على تحقيق مفاعة بدون شد، وعدم الثباتية الهيموديناميكية، وقلة خبرة الجراح كل هذه العوامل تجعل من إجراء هارتمان مفضل على الاستئصال مع مفاعة بدئية. ويستنتج أن إجراء هارتمان وعلى الرغم من اختلاطاته ولكن يبقى ذو قيمة في مواقف محدّدة. إن خطر الخمج أقل ويتم تجنب احتمالية التسرب من المفاعة، وحتى عندما يفتح جذمور هارتمان فإن الحمى

والأعراض الخمجية المرافقة تكون خفيفة بدون تأثير حقيقي على الحالة العامة للمريض، ولا تصل به لخطورة الوفاة.

إن النقطة السلبية في إجراء هارتمان هو أن الجذمور لا يعاكس في العديد من الحالات وخاصة لدى المرضى عاليي الخطورة (Kreis ME et al., 2012).

استئصال ومفاغرة بدئية:

دور الغسيل على الطاولة *On-Table Lavage*:

أدخل بداية من قبل Irvin و Goligher، ثم أصبح التحضير الميكانيكي للكولون جزء لا يتجزأ من جراحة الكولون. إن الفكرة من الغسيل أثناء الجراحة هي تنظيف الأمعاء من المواد البرازية الصلبة.

يفيد تحضير الأمعاء قبل الجراحة في إنقاص فرصة التلوث ويسمح بتوفير بيئة أفضل لشفاء المفاغرة. يزيد التنظيف على الطاولة من وقت الجراحة. يوجد خطر للتسريب والتلوث، واعتبر غير محبوب من قبل البعض.

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

قام Slim ورفاقه (2004) بتحليل تلوي كبير اشتمل 7 دراسات معشاة مضبوطة وتوصلوا لنتيجة أن التحضير المعوي الميكانيكي قبل الجراحة كان للمفاغرة، وحيث أنه يوجد حالياً ابتعاد عن التحضير الميكانيكي للأمعاء في الجراحة الانتقائية فإن البيانات الحالية تتساءل حول أهمية الغسيل على الطاولة في المواقع الإسعافية. إن Zorcolo ورفاقه (2003) في دراسة على 323 مريض خضعوا لإجراءات من أجل مرضية في الجانب الأيسر للأمعاء لاحظوا عدم وجود فائدة إضافية لدى النسبة القليلة التي أجري لها غسيل كولوني.

Sule وآخرون (2008) من نيجريا معدلاً منخفضاً جداً لتسريب المفاغرة في غياب الغسيل الكولوني عند إجراء مفاغرة بدئية في الحالات الإسعافية، وسجل Irabor ورفاقه (2008) في دراستهم على 17 مريض أجري لهم استئصال مع مفاغرة بدئية بشكل إسعافي بدون تحضير مسبق أو غسيل كولوني نتائج مماثلة.

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

دور الكولوستومي Colostomy:

اعتبرت الكولوستومي إجراء تقني بسيط نسبياً، وتجرى عادة في الحالات الإسعافية والانتخابية، يوجد اختلاف في المنشورات الطبية حول معدل الاختلاطات المسجلة بعد الجراحة. سجل Chandramouli ورفاقه (2004) في دراسة من الهند على 146 طفل أجري لهم كولوستومي معدلاً للاختلاطات الباكورة 11.6%، واختلاطات لاحقة بالكولوستومي 69.8%.

أما Bhatnagar ورفاقه (2004) في دراسة على 76 مريض مع انفثال سين متموت فقد لاحظوا أن إضافة جيب كولوستومي في المفاغرة البدئية لا يحسن الإنذار.

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

يعد توافر أكياس الكولوستومي محدوداً في العديد من دول العالم الثالث، كما أن جزء هام 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 يتابعوا بشكل منتظم أدى إلى النصح بتجنب إجراء الكولوستومي كلما أمكن ذلك.

نصح Afsar ورفاقه (2007) بإجراء مفاغرة كولوونية خارجية exteriorized colon anastomosis كخيار بديل للكولوستومي، 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 الكولوستومي الواقية 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. تشير تقارير إلى حدوث تأثير وعائي وتنخر 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 والمرضاة بسبب هذا الإجراء، وبناءً على ذلك لم يعد منصوح به.

الجراحة الانتقائية:

استئصال ومفاغرة بدئية:

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

إنّ النكس أقل باستئصال عروة أوميغا فقط، وأن الاستئصال الواسع غير ضروري. باعتبار أن هذه الآفة سليمة فإن الشريان المساريقي السفلي يجب أن يقطع عند أقرب نقطة يصل إليها. وبناءً عليه فإن استئصال ومفاغرة بدئية هي المعيار الذهبي لتدبير انفتال السين في الحالات الانتخابية.

تصنيع مساريقا السين Mesosigmoidoplasty:

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

سجل Subrahmaniam (1992) في دراسته على 126 مريض حدوث حالتها نكس خلال فترة متابعة وسطية لـ 8 سنوات، وهناك نقص هام في البيانات المنشورة التي تؤكد نتائج هذه الدراسة.

أجرى Arian و Oettle (2002) دراسة راجعة خلال 7 سنوات، واشتملت 20 مريض، كان لدى 18 مريض بدء حاد للأعراض، أُجري لكل المرضى محاولة رد انفصال بتنظير السين، وقد كان 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 بقية 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 معدّل لتصنيع مساريقا السين باستخدام الشق نفسه مع الحفاظ على الفرع الأول من الشريان السيني والقوس الشريانية الأكثر علوًا، وتقطع كل الأوعية العابرة الأخرى، وتجري خياطة عرضانية متواصلة لتقريب وريقتي المساريقا الكولونية، تكمن المشكلة الكبيرة في هذا الإجراء في عدم تصحيح القاعدة الضيقة.

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

الرد بتثبيت السين Sigmoidopexy:

يرد الكولون وتخاط المصلية إلى الجدار البريتواني بقطب متفرقة، قد يكون الإجراء مستهلكاً للوقت، والنتائج المماثلة للرد، والنكس مرتفع، وهو غير مستطاب حالياً (Lau KCN et al., 2006).

الاختلاطات:

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 والمراضات المرافقة كعامل خطر للوفيات. كان العمر الوسطي للمرضى 70 سنة (Grossmann E M et al., 2000).

اعتماداً على معظم التقارير فإن أعلى معدل وفاة هو بوجود الكولون المتموت مقارنة بالكولون العيوش في وقت الجراحة الإسعافية. سجل Raveenthiran (2004) معدل وفيات 3.5% في مرضاه الذين خضعوا لاستئصال ومفاغرة بدئية لانفصال السين المتموت بدون إجراء جيب أو غسيل كولوني، وبمقارنة العمليات التي أجريت 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 ورفاقه أن العمر المتقدم والصدمة قبل الجراحة ليست عوامل خطر مستقلة لفشل المفاغرة، ولكن المفاغرة الفاشلة نفسها تحمل معدل إماتة هام (Bhatnagar BNS et al., 2004). حدّدت الدراسة 3 عوامل خطر هامة للوفاة:

1. العمر فوق 60 سنة.

2. وجود صدمة عند القبول.

3. الانفتال الناكس.

دعمت 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 كولون 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 يراجعوا باكراً مع اختلاطات مثل التهاب البريتوان أو انتقاب، وتم الإشارة إلى هذه العلاقة العكسية بين بدء الاختلاطات وفترة الأعراض لدى المرضى البالغين من قبل عدة مؤلفين (Bhatnagar BNS et al., 2004; Raveenthiran V. 2004).

إن المنشورات الطبية متفقة حول أن وجود مراضة مرافقة قلبية، وكلوية، أو تنفسية تملك تأثير هام على معدل المراضة والوفاة لدى المرضى الخاضعين للجرحى.

اعتبارات خاصة:

النكس بعد الاستئصال:

تمت الإشارة إليه في الأدب الطبي على الرغم من قلة الحالات. إن تواجد الكولون العرطل أو المستقيم العرطل هو عامل محدّد لذلك. عند الاشتباه بهذه الحالة بعد الاستئصال البدئي للانفتال يجرى التصوير لتقييم طول القطعة غير المتحركة، ويمكن أن يجرى استئصال كولون قسمي أو تحت تام في مثل هذه الحالات ليشتمل كامل القسم غير المتحرك (Chung Y F A et al., 1999). في مقالة لمجلة PMC الأمريكية نشرت في عام 1994 عن نكس انفتال السين بعد التداخل الجراحي كان ملخص هذه الدراسة التي أجريت على 29 مريض الذين تم إجراء جراحة لهم من أجل انفتال السين كان معدل النكس لديهم 36% حيث حدث النكس في 7 من 19 مريض أجري

لديهم استئصال ومفاغرة وفي 1 من 5 من الذين اجري لهم هارتمان و2 من 4 من الذين أجري لهم فتح بطن من دون استئصال على الرغم من أن معدلات النكس تختلف قليلاً وفقاً للإجراء كان المتغير الأساسي هو توسع الكولون حيث أن المرضى الذين كان المرض لديهم محدود بل الكولون السيني فقط حدث لديهم نسبة نكس 6% مقارنة لـ 82 نسبة نكس المرضى الذين لديهم كولون عرطل والذين عولجوا باستئصال كولونات تحت تام لم يسجل لديهم أي نكس. لذلك استئصال الكولونات تحت التام يجب أن يعتبر كخيار جراحي الأمثل مع انفصال سين مترافق مع كولون عرطل.

الجراحة التنظيرية لانفتال السين:

يمكن اللجوء للجراحة التنظيرية في بعض الحالات بعد الإفراغ البدئي للانفتال للسماح بدخول التروكارات. وصفت 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 بجراحة تنظيرية في تزايد. إن البيانات المتوافرة حالياً قليلة جداً ومن دراسات صغيرة الحجم. ومنها دراسة Liang ورفاقه (2006) من تايوان في دراسة على 14 مريض أجري لهم استئصال سين ومفاغرة بدئية، وأجري إخراج فوهة دقاقية Ileostomy على الجلد وقائية في حالة واحدة، ودراسة Terry ورفاقه على 9 مرضى، والذين أجري لهم استئصال مستقيمي سيني ناجح بدون جيب، سجلت الدراستان كل من خمج الجرح واحتشاء العضلة القلبية كاختلاطات كبرى بعد الجراحة، وقد خضع كل المرضى لإفراغ ناجح بتنظير الكولون قبل إجراء الجراحة. سجل Mehendale وآخرون تنظير خارج بريتواني وتثبيت سين في مريضين مع نكس الانفتال، ولكن فترة المتابعة كانت قصيرة جداً.

إن البيانات الحالية مبعثرة لاستنتاج أي توصيات جيدة.

داء هيرشبرنغ Hirschsprung's Disease واعتلال العضلي الحشوي الفجوي Hollow Visceral Myopathy:

إن انفتال السين لدى الأطفال قد يتظاهر 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). أوصى 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. قد تنتهي العملية أحياناً بإجراء واسع كاستئصال كولون تحت تام، وينصح الباحثون بإجراء جيب J.

وصف الاعتلال العضلي الحشوي الفجوي أولاً من قبل Katz بأنه داء هيرشبرنغ كاذب عام 1966م في جنوب أفريقيا.

إنه داء يتظاهر بصفات تقليدية لانسداد أمعاء مع كولون عرطل جزئي أو كلي، وقد يتظاهر بانفتال حقيقي أو بشكل مشابه للانفتال بالمظهر السريري والشعاعي.

تكون التغيرات التنكسية في العضلات الملساء للطبقة العضلية الخاصة موجودة، ويمكن أن يتطور إلى اعتلال عضلي أملس معمم. إن الامتداد القريب للكولون العرطل يمكن أن يحدث مع اشتغال العفج والمعدة. لوحظ نمط توريث جسدي سائد مع خلايا traits مختلفة.

إن الخطوة الأولى في العلاج هي الإجراءات المحافظة في غياب الانفتال، وإضافة للراحة المباشرة فإن الجراحة لا تقدم 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. يجب إرسال العينات للتشريح المرضي لتأكيد التشخيص (Isaacson C et al., 1988).

الحمل وانفتال السين:

الانسداد المعوي بسبب انفتال السين خلال الحمل حالة نادرة. العلامات والأعراض التي تشاهد عند هؤلاء المرضى هي ذاتها عند المريضاات غير الحوامل، معدل الوفيات للأم والجنين تكون أعلى خلال الحمل، وذلك يعود إلى التأخر في التشخيص.

في دراسة تركية سنة 2009 تم تقديم 43 حالات من المريضاات الحوامل مع انفتال بالسين في فترة الحمل أو النفاس التشخيص يحتاج إلى خبرة عالية والتدخل الفوري مطلوب لتقليل نسبة الوفيات والإمراضية للأم والجنين.

انفتال السين هو السبب الأشيع للانسداد المعوي المترافق مع الحمل من بين الأسباب الأخرى الالتصاقات الانغلاف المعوي الفتوق.

يمثل انفتال السين 44% من الحالات.

دراسة أخرى تظهر 25% من الحالات الانسداد يكون ناجم عن الانفتال.

في هذه الدراسة لا يوجد سوابق جراحية ولا يوجد التصاقات أثناء الجراحة الانسداد كان ثانوي للانفتال.

الانفتال نادر جداً عند النساء غير الحوامل في سن الإنجاب ويحدث عند الحوامل غالباً في الثلث الثالث للحمل.

أغلب الظن أن ذلك يحدث نتيجة لزيادة حجم الرحم رافعاً الكولون السيني التحرك من الحوض ويحدث ذلك انسداد جزئي إما نتيجة الضغط أو التواء السين التشخيص غالباً يكون متأخراً لأن الأعراض تقلد الشكاوى الحملية المرافقة.

العلامات الكلاسيكية مثل الإقياء التمدد الامساك يمكن أن يكون غير ظاهراً أو غائباً.

العلامات الأكثر ثباتاً كانت الألم البطني مع ارتفاع الكريات البيض.

الإيكو البطني المفصل يساعد في التشخيص التفريقي صورة البطن البسيطة تظهر الانسداد في 91% من الحالات.

الصورة في الثلث الأخير للحمل تحمل تأثيرات مهمة على الجنين.

علاج الانسداد في الحامل نفسه عند غير الحوامل وقاعدة العلاج هو توقيت الجراحة شق ناصف عامودي في الثلث الثالث من الحمل يمكن إجراء قيصرية إذا كان الكشف الكامل للأمعاء غير ممكن الأمعاء غير ممكن الأمعاء يجب أن يتم فحصها من أجل البحث عن مناطق انسداد أخرى. يجب أن يتم تقييم الأمعاء بعناية والاستئصال القطعي يجب أن يجري مع أو بدون مفاغرة.

من توقيت بداية الأعراض إلى الجراحة كان الوقت أقل من 48 ساعة في هذه الدراسة كل الحالات كان لديها إقفار معوي مع تنخر وكل الحالات تم إجراء الاستئصال بها الأم والجنين يكونون تحت الخطر عندما يختلط الانسداد المعوي مع الحمل. سلسلة دراسات مؤلفة من 66 حالة 23% منهم احتاجوا إلى استئصال توفي الجنين في 26% منهم و4% توفيت الأم.

كان ملخص هذه الدراسة أن التشخيص يتطلب معدل شك عالي عند المريضة الحامل التي تأتي مع أعراض ألم بطني ودليل على انسداد معوي.

التدخل الفوري ضروري لتقليل الخطورة والوفيات على الأم والجنين. الفحص الأدق هنا هو المرنان المغناطيسي في الثلث الأول والثاني للحمل.

الداء السكري وانفتال السين:

إن الإمساك المزمن هو عامل مؤهب محدّد بشكل جيد للانفتال. يمكن أن يحدث عسر وظيفة عصبية ذاتية من الاعتلال العصبي السكري. لاحظ Raveenthiran (2003) من الهند أن معدل توارد السكري في مرضاه المراجعين مع انفتال سين كان 5 أضعاف المعدل العام، وسجل وجود إمساك لدى السكريين منهم بنسبة 100%، واستنتج أن معدل الإمساك المرتفع لدى السكريين سوف يطلق الحدثية المرضية.

العقدة السينية الدقاقية Ileosigmoid Knot أو الانفتال المركب Compound Volvulus:

هو حالة نادرة استثنائية كسبب للانسداد المعوي في هذه الحلة عروة من اللفائفي تلتف حول قاعدة الكولون السيني المتطاوّل بشدة لتشكل عقدة هذه الحالة تتطور بسرعة إلى غانغرين لذلك التشخيص المبكر والعلاج الجراحي الإسعافي أساسيين جداً ومنقذين للحياة.

الطبقي المحوري يلعب الدور الرئيسي في التشخيص.

الانفتال المركب له أربع أنواع حسب تصنيف Alver.

النمط الأول (الأشيع) يلتف فيه اللفائفي (المكون الفعال) حول السين (المكون غير الفعال) لتشكل عقدة.

النمط الثاني بعكس النمط الأول يكون فيه السين هو المكون الفعال واللفائفي هو المكون الغير فعال.

النمط الثالث القطعة اللفائفية الأعورية تمثل المكون الفعال.

النمط الرابع ليس هنالك إمكانية لتمييز بين المكونين.

النمط الأول والثاني يصنفان إلى تحت أنماط a و b.

اعتماداً إذا كان الالتواء مع أو بعكس عقارب الساعة.

الأسباب الأخرى لهذه الحالة لا تزال تخمينية ولكن هنالك أسباب تشريحية لحدوث هذه الحالة تتضمن الحركة الشديدة للأمعاء الدقيقة مع مساريقا طويلة رتج ميكيل وجد في 14-53% من الحالات.

التشخيص بإجراؤه صورة بسيطة للبطن التي ممكن أن تظهر بشكل مميز العروة المسدودة بشكل مميز حيث يكون السين ربع علوي أيمن والأمعاء في الربع علوي الأيسر ولكن ليس دائماً يظهر ذلك.

الطبقي المحوري يظهر علامة الدوامة ويمكن أن يظهر علامات الاحتشاء المعوي حيث يظهر بشكل متواقت علامات الاحتشاء في السين واللفائفي مع انحراف للأنسي للكولون النازل والأعور.

العلاج الجراحي ضروري جداً.

أثناء الجراحة المحاولة الطويلة لفك العقدة غير مستحبة وخاصة إذا بدأت الامعاء في التمتوت.

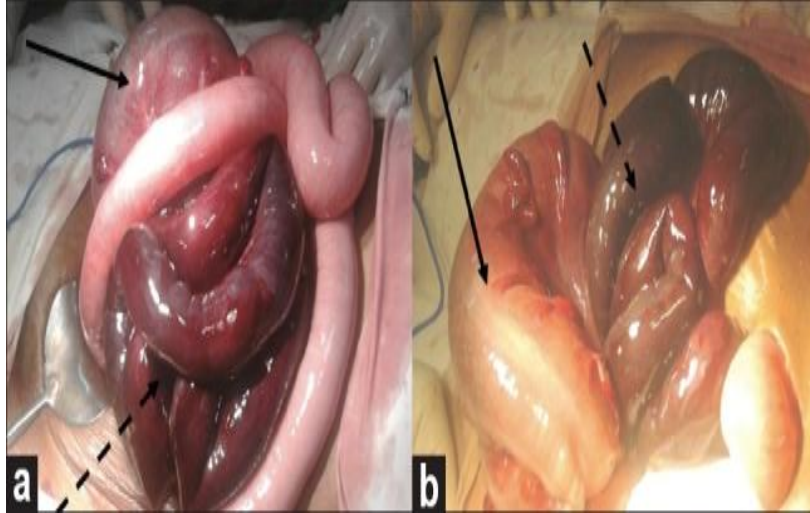
الاستئصال مع المفاغرة منصوح به.

الخيارات الجراحية تتمثل في:

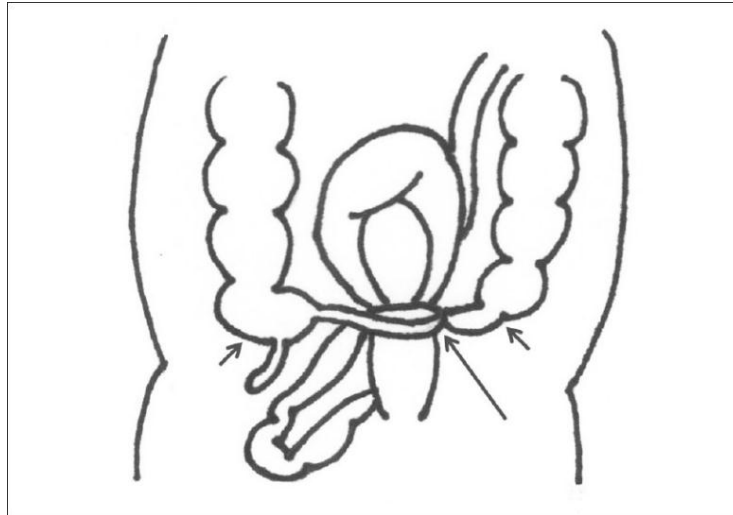
- مفاغرة كولونية كولونية.

- مفاغرة دقاقية كولونية.

مع اليوستومي وقائي لحماية المفاغرة.



رسم توضيحي (13): أنماط الالتفثال المركب.



رسم توضيحي (14): رسم توضيحي للالتفثال المركب.

القسم العملي

منهج البحث:

1- عنوان البحث Topic:

دراسة مقارنة بين الاستئصال والمفاغرة البدئية مع كولوستومي، وإجراء هارتمان في التدبير الجراحي لانفتال السين في مشافي جامعة دمشق التعليمية.

2-هدف البحث Objective:

دراسة مقارنة بين مرضى انفتال الكولون السيني الذين أجري لهم استئصال مع المفاغرة البدئية وإخراج كولستومي والمرضى الذين خضعوا لإجراء جيب هارتمان مع إخراج كولستومي من حيث نتائج العمل الجراحي القريبة والبعيدة والمقارنة بين الاختلاطات، ومن ثم مقارنتها مع النسب العالمية للوصول إلى الطريقة الجراحية الأفضل في تدبير انفتال السين.

3- طرائق البحث Methods:

أ- العينة المدروسة Patients:

مرضى انفتال السين الذين تم الإجراء الجراحي لهم حسب الطرق المذكورة في كل من مشافي الأسد والمواساة الجامعيين خلال مدة الدراسة.

ب- فترة الدراسة Period:

تمتد خلال عامي 2013-2015م.

ج- طريقة الدراسة Statistical Method:

تمت الدراسة بطريقة راجعة عن طريق السجلات الطبية بعد أخذ الموافقة من إدارة مشافي المواساة والأسد الجامعيين.

تم تقسيم مرضى انفتال السين إلى مجموعتين:

المجموعة الأولى: مرضى أجري لهم استئصال ومفاغرة بدئية مع كولوستومي.

المجموعة الثانية: مرضى أجري لهم إجراء هارتمان.

تم الاطلاع على مدة العمل الجراحي ومدة الاستشفاء والاختلاطات أثناء الجراحة والاختلاطات
الباكرة بعد الجراحة.

تمت متابعة المرضى هاتفياً والاستفسار عن مدى تحسن الأعراض.

بعد جمع البيانات تم ترميزها وإدخالها إلى الحاسب باستخدام البرنامج Microsoft Office
Excel.

أجري التحليل الإحصائي باستخدام الاختبار الملائم للبيانات المدروسة مع اعتبار الفارق هاماً
من أجل قيمة مستوى دلالة أصغر من 0.05.

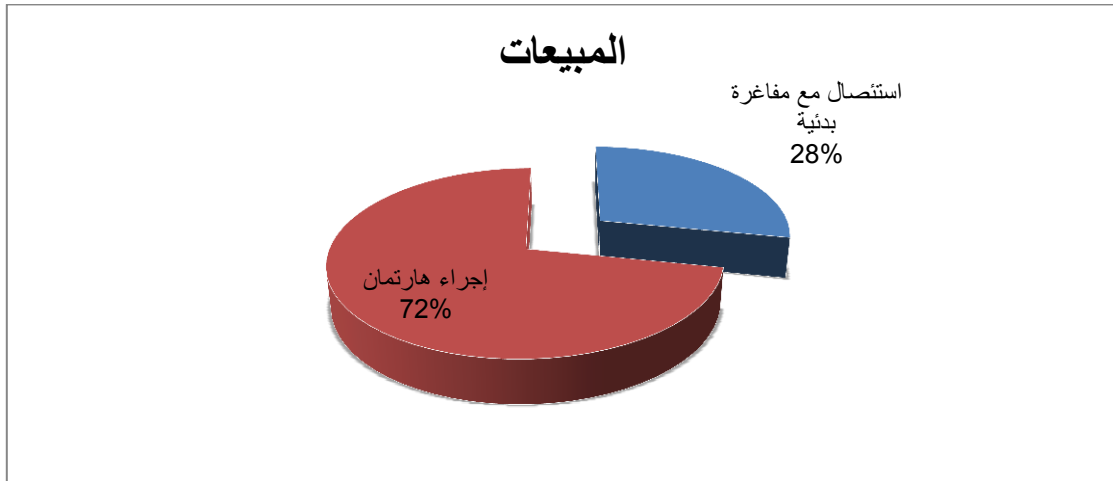
عرض النتائج

أولاً: توزيع عينة الدراسة:

شملت الدراسة 96 مريضاً وكانت نسب المرضى حسب الطريقة المتبعة بالتدبير وفق الجدول (1) التالي.

الجدول (1): توزيع عينة الدراسة وفق طريقة الإجراء.

طريقة الإجراء	استئصال مع مفاغرة بدئية	إجراء هارتمان
العدد	27	69
النسبة المئوية	%28.1	%71.9



المخطط (1): يبين توزيع عينة الدراسة وفق المدخل الجراحي.

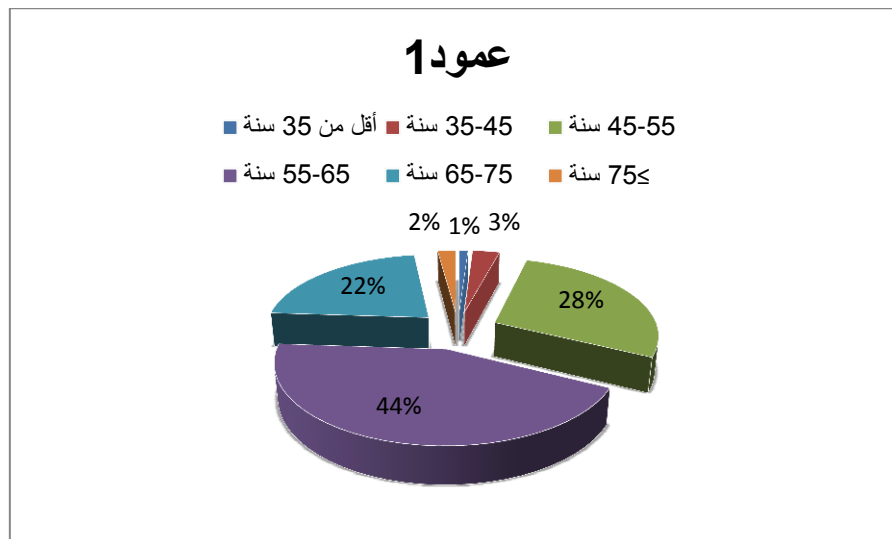
ثانياً: البيانات العامة:

توزيع عينة الدراسة وفق عمر المرضى:

كان توزيع المرضى حسب الفئات العمرية وفق الجدول (2)، والذي يظهر أن الغالبية المعظم تكون بفئة المسنين.

الجدول (2): توزيع عينة الدراسة وفق العمر

الفئة العمرية	العدد	النسبة المئوية
>35 سنة	1	1.04%
45-35	3	3.13%
55-45	27	28.13%
65-55	42	43.75%
75-65	21	21.88%
≤75	2	2.08%

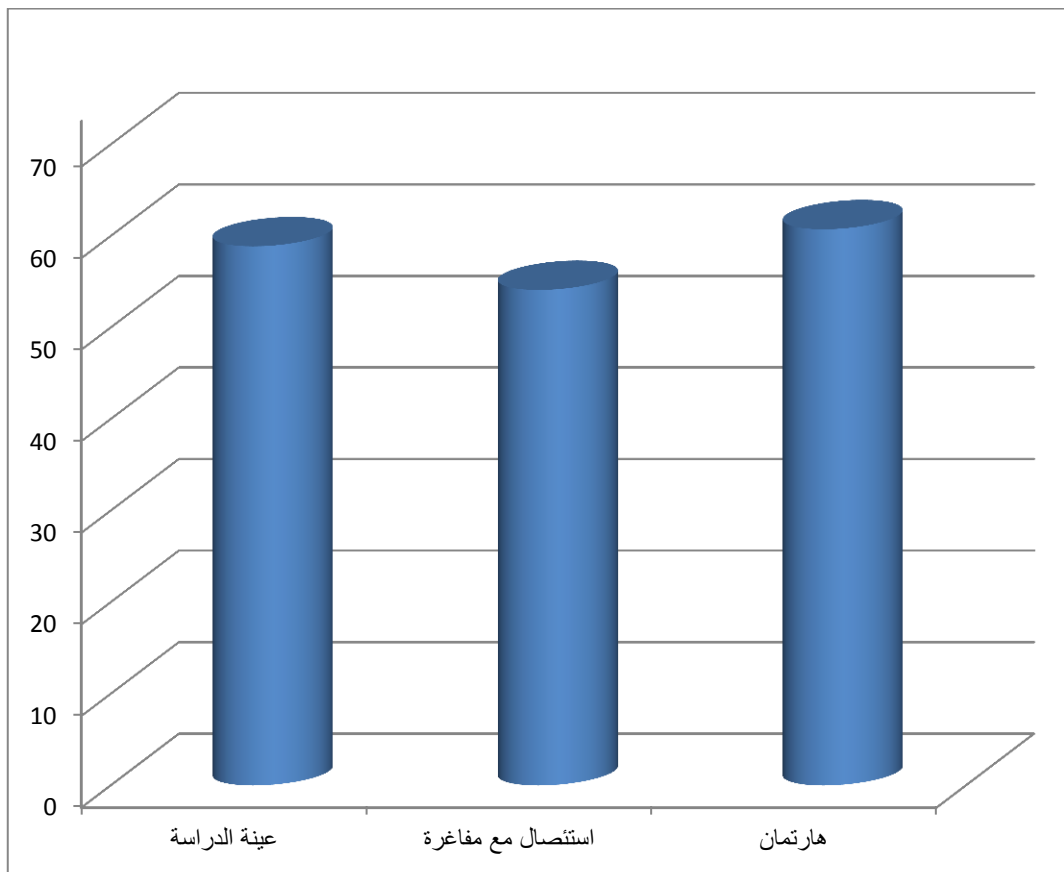


المخطط (2): يبين توزيع عينة الدراسة وفق الفئات العمرية.

أما الجدول (3) فيظهر خصائص العمر في عينة الدراسة، ويظهر من الجدول أن المتوسط الحسابي لعمر المرضى في مجموعة "استئصال مع مفاغرة وكولوستومي" كان أخفض من مجموعة "إجراء هارتمان".

الجدول (3): يبين خصائص عمر المرضى في عينة الدراسة.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الحد الأعلى	الحد الأدنى	
14.72	58.88	78	33	عينة الدراسة
12.84	54.11	67	33	استئصال مع مفاغرة
13.43	60.74	78	46	هارتمان



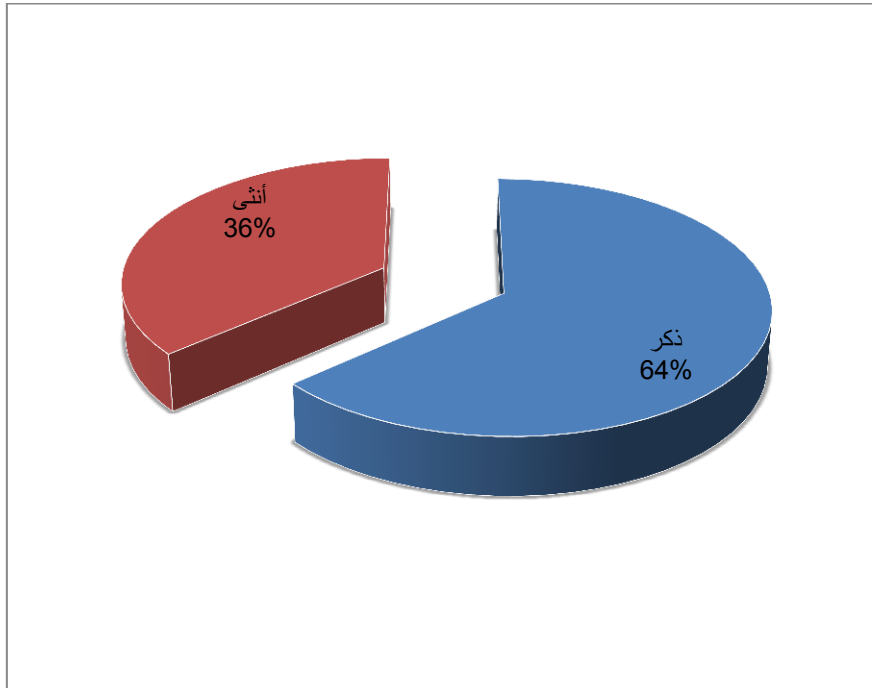
المخطط (3): يبين مقارنة المتوسط الحسابي لعمر المرضى حسب المجموعات.

توزيع عينة الدراسة وفق جنس المرضى:

كان توزيع المرضى حسب الجنس وفق الجدول (4)، مع ملاحظة أرجحية للذكور.

الجدول (4): توزيع عينة الدراسة وفق الجنس

أنثى	ذكر	
35	61	العدد
%36.46	%63.54	النسبة المئوية



المخطط (4): يبين توزيع عينة الدراسة وفق جنس المرضى

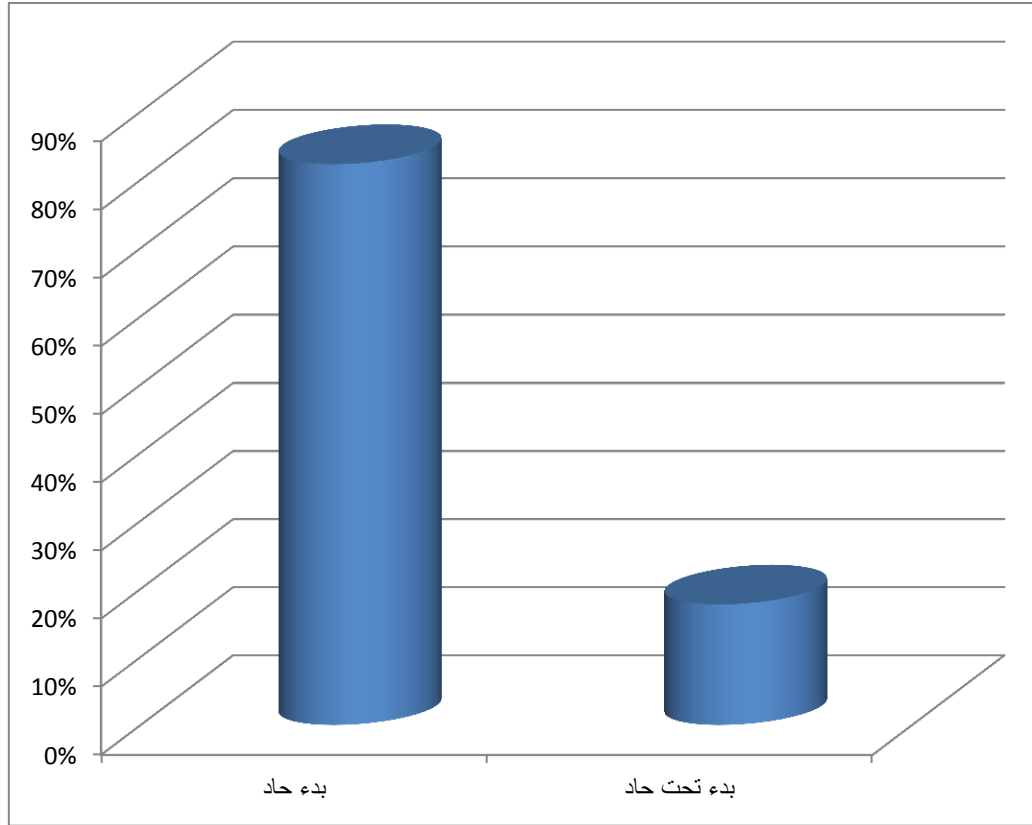
التظاهرات السريرية لدى مرضى عينة الدراسة:

تم تقسيم نمط بدء الأعراض إلى حادة وتحت حادة وفق الجدول (5). بينما يوضح الجدول (6)

الشكايات السريرية الأساسية لدى المرضى في عينة الدراسة.

الجدول (5) يبين النسب المئوية لنمط بدء أعراض الالتفان لدى مرضى عينة الدراسة

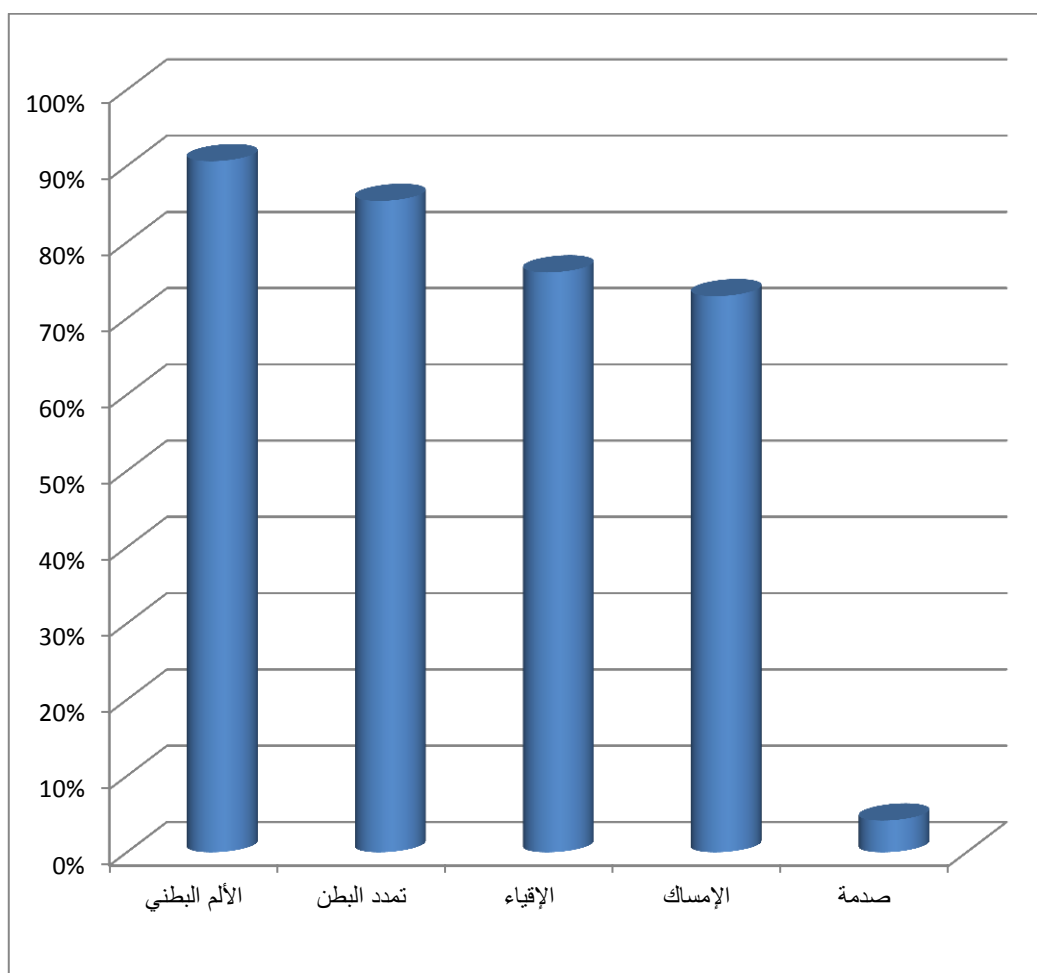
بدء تحت حاد	بدء حاد	
17	79	العدد
%17.71	%82.29	النسبة المئوية



المخطط (5): يبين النسب المئوية لنمط بدء الأعراض لدى المرضى في عينة الدراسة.

الجدول (6): يبين انتشار الشكايات السريرية لدى المرضى في عينة الدراسة

الشكاية	العدد	النسبة المئوية
الألم البطني	87	%90.63
تمدد البطن	82	%85.42
الإقياء	73	%76.04
الإمساك	70	%72.92
صدمة	4	%4.17



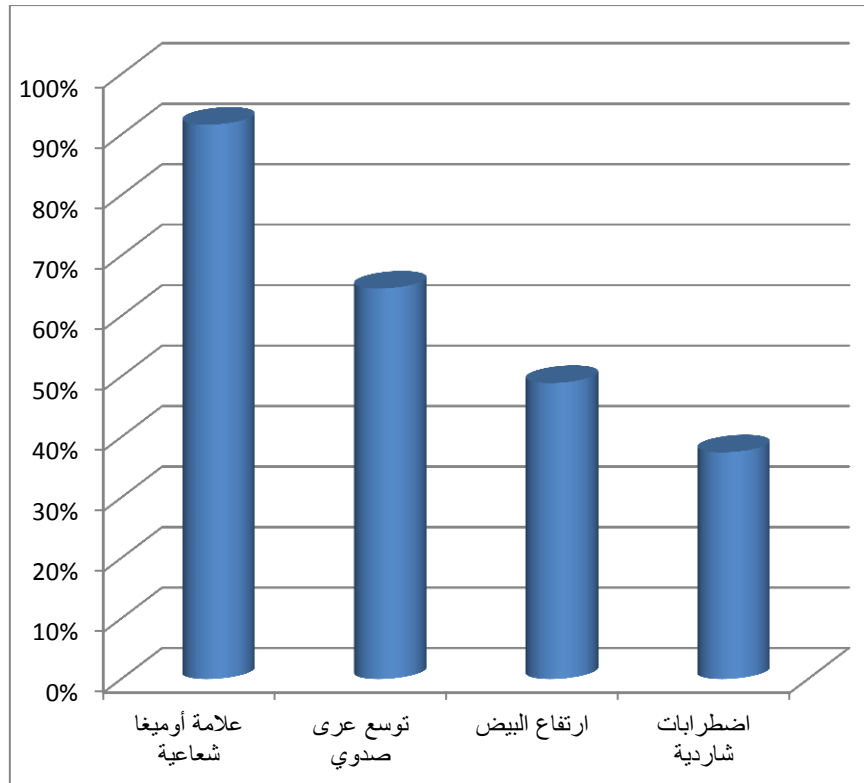
المخطط (6): يبين النسب المئوية للشكايات السريرية لدى المرضى في عينة الدراسة.

نتائج الاستقصاءات التشخيصية لدى المرض:

تم تأكيد التشخيص اعتماداً على الموجودات الشعاعية والمخبرية وفق الجدول (7).

الجدول (7): انتشار نتائج الاستقصاءات لدى المرضى في عينة الدراسة.

الاستقصاء	العدد	النسبة المئوية
صورة بسيطة للبطن (علامة أوميغا)	88	91.67%
إيكو بطن (توسع العرى ونقص الحركات الحوية)	62	64.58%
ارتفاع تعداد الكريات البيض	47	48.96%
اضطرابات شاردية (نقص صوديوم وبوتاسيوم)	36	37.5%



المخطط (7): يبين النسب المئوية لنتائج الاستقصاءات لدى المرضى في عينة الدراسة.

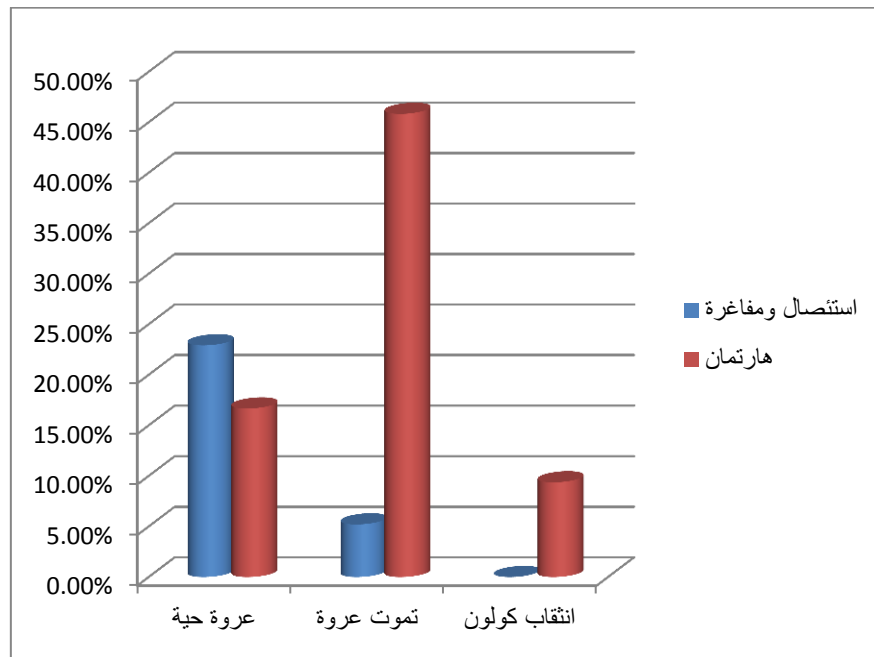
ثالثاً: بيانات العمل الجراحي:

الموجودات الجراحية:

يبين الجدول (8) الموجودات الملاحظة أثناء الجراحة.

الجدول (8): النسب المئوية للموجودات الجراحية حسب العمل الجراحي.

الموجودة	النسبة المئوية (n=96)	استئصال ومفاغرة	هارتمان
عروة حية	%39.58	22 (%22.92)	16 (%16.67)
تموت	%51.04	5 (%5.21)	44 (%45.83)
انتقاب	%9.38	0 (%0)	9 (%9.37)



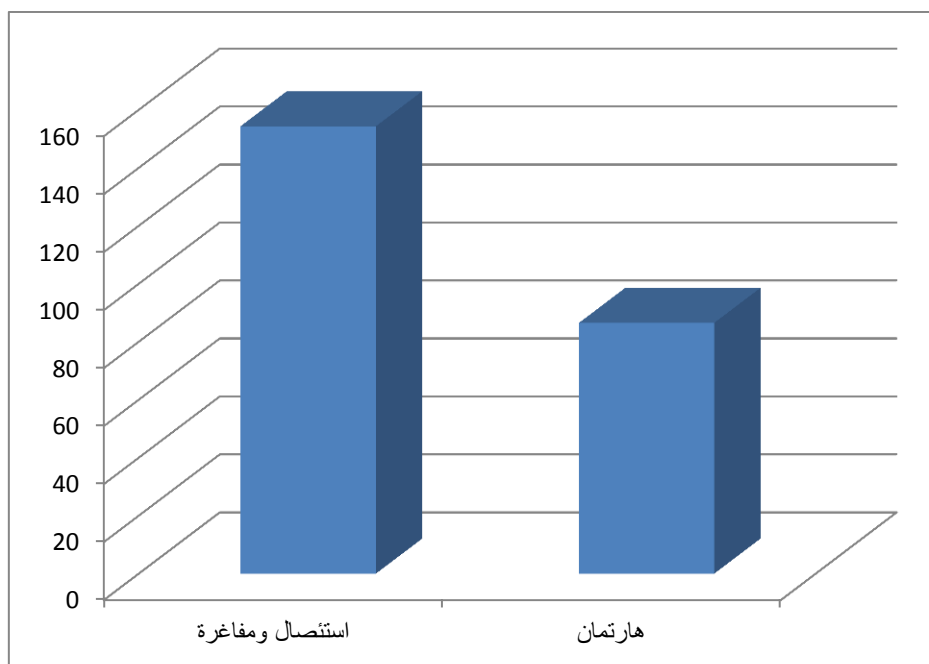
المخطط (8): يبين مقارنة الموجودات الجراحية بين الإجراءين.

مدة العمل الجراحي:

يبين الجدول (9) خصائص مدة العمل الجراحي. نلاحظ أن مدة العمل الجراحي في إجراء "استئصال ومفاغرة مع كولوستومي" كان أطول بشكل هام مقارنة بإجراء هارتمان.

الجدول (9) خصائص مدة العمل الجراحي (بالدقائق)

هارتمان	استئصال ومفاغرة	
86.5	154.3	المتوسط الحسابي
28.1	36.2	الانحراف المعياري



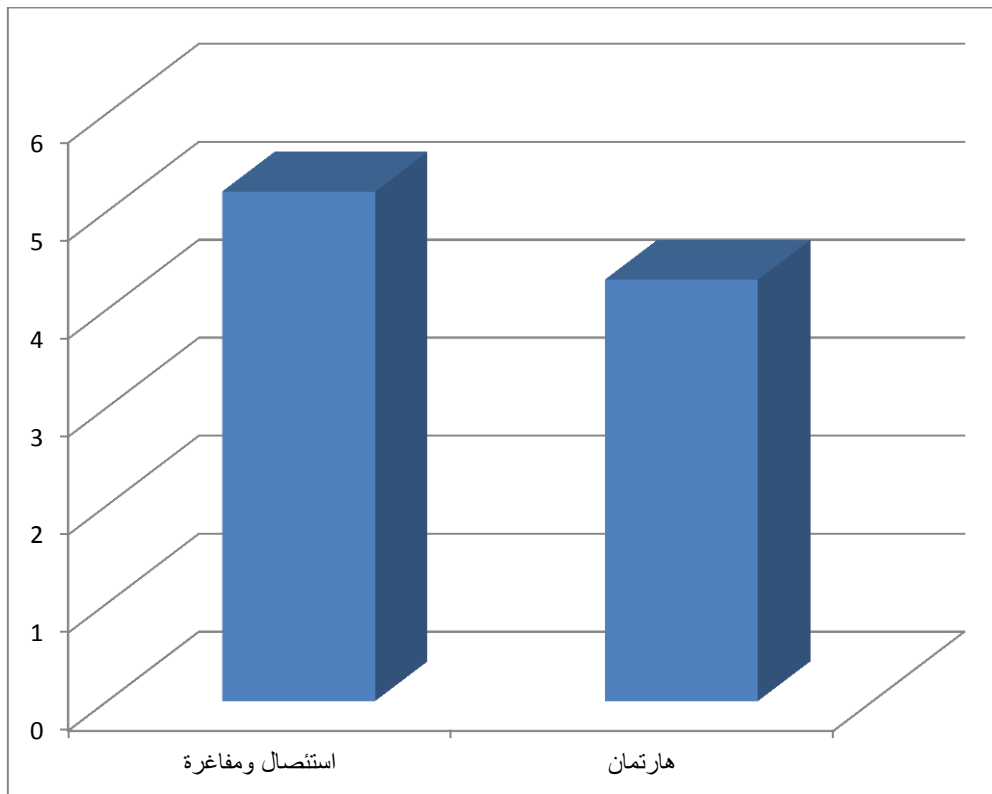
المخطط (9) يبين توزيع مرضى عينة الدراسة وفق نمط الجراحة

مدة الإقامة في المشفى:

يبين الجدول (10) خصائص مدة الإقامة في المشفى لدى مرضى عينة الدراسة حسب الإجراء الجراحي. وقد كانت فترة الإقامة في حالة الاستئصال مع مفاغرة وكولوستومي أطول من المدة في حالة إجراء هارتمان ولكن لم يكن للفرق أهمية.

الجدول (10): خصائص مدة الإقامة بالمشفى (بالأيام).

هارتمان	استئصال ومفاغرة	
7.3	8.6	المتوسط الحسابي
2.2	2.4	الانحراف المعياري



المخطط (10): يبين توزيع مرضى عينة الدراسة وفق نمط الجراحة.

الاختلاطات المسجلة لدى المرضى:

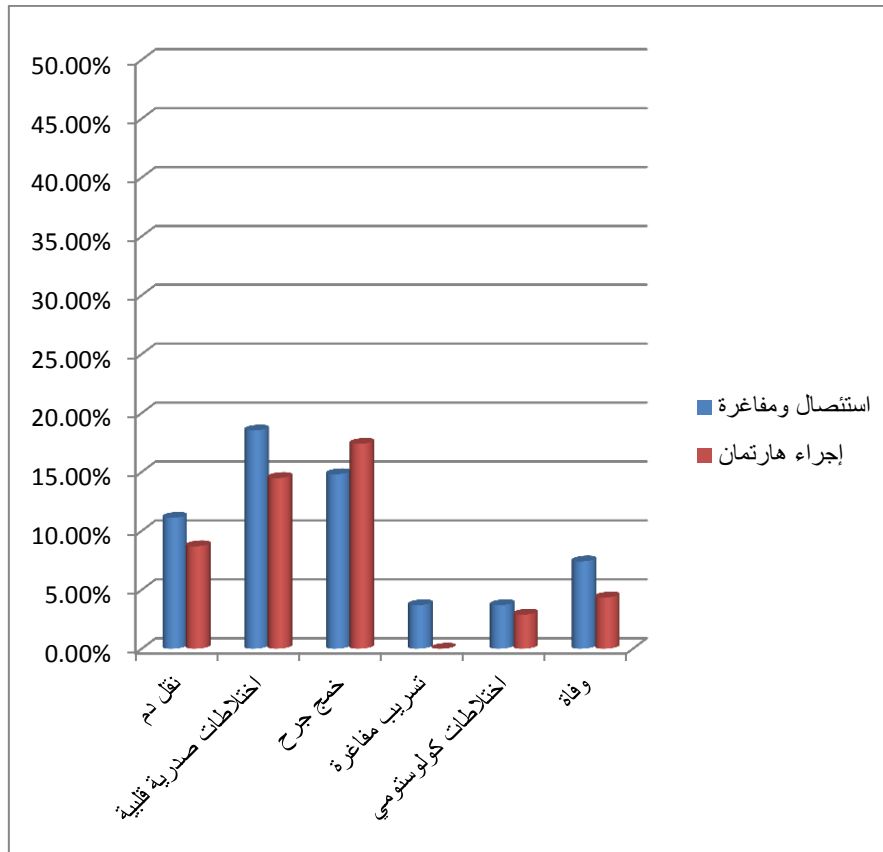
تم تبويب الاختلاطات المسجلة لدى المرضى في الجدول (11).

لم يكن هناك فروق هامة بين النسب المئوية للاختلاطات المسجلة في الإجراءين، مع قيمة مستوى دلالة أكبر من 0.05 وفق الاختبار الإحصائي المجري.

كانت الوفيات بعد الجراحة تالية لتطور اختلاطات صدرية أو قلبية أو خثارية.

الجدول (11): يبين النسب المئوية للاختلاطات المسجلة لدى المرضى في عينة الدراسة.

الاختلاط	استئصال ومفاغرة (n=27)	هارتمان (n=69)
نقل دم	3 (11.11%)	6 (8.7%)
اختلاطات صدرية قلبية	5 (18.52%)	10 (14.49%)
خمج جرح	4 (14.81%)	12 (17.39%)
تسريب المفاغرة	1 (3.7%)	–
اختلاطات كولوستومي	1 (3.7%)	2 (2.9%)
وفاة	2 (7.41%)	3 (4.35%)



المخطط (11): مقارنة النسب المئوية للاختلاطات المسجلة.

المناقشة Discussion

إن انفصال السين الحاد أحد الأسباب الهامة للبطن الحاد لدى كبار السن، ويحتاج لعمل جراحي في كل الحالات تقريباً، ولكن ما تزال التقنية الجراحية الأمثل له غير محددة مع وجود طيف من الإجراءات.

أجريت هذه الدراسة على مرضى انفصال السين المعالجين في مشفى المواساة الجامعي والأسد الجامعي خلال فترة الدراسة للمقارنة بين طريقتي تدبير "استئصال مع مفارغة بدئية وكولوستومي أو إجراء هارتمان".

تألفت عينة الدراسة من 96 مريض انفصال سين، تم اللجوء لإجراء هارتمان لدى 71.9% من الحالات للتدبير. أما في دراسة هندية سابقة فقد تم اللجوء لإجراء هارتمان في 60.98% من الحالات (Upendra P et al., 2012).

كان متوسط العمر 55.88 سنة، مع ذروة حدوث بين 55-65 سنة. بينما كانت في دراسة إسبانية 72.7 سنة (Mulas C et al., 2010)، أما دراسة أوغندية فقد سجلت متوسط عمر يبلغ 43.8 سنوات (Wismayer R et al., 2016)، ويعود هذا التباين إلى اختلاف معدلات الانتشار حسب الأعراق والمناطق الجغرافية بالإضافة لاختلاف مستوى الرعاية الصحية.

شكل الذكور النسبة الأعلى (63.54% ذكور مقابل 36.46% إناث)، وهو ما سجل في الأدب الطبي، ويعود ذلك إلى اختلافات في بنية الحوض (Wismayer R et al., 2016; Upendra P et al., 2012; Mulas C et al., 2010).

كان البدء حاداً في 82.29% من الحالات، وأشيع التظاهرات السريرية كان الألم البطني وتمدده وهو ما سجله Mulas ورفاقه (2010) في دراسة على 75 مريض إسباني.

أظهرت الصورة الشعاعية البسيطة علامة أوميغا المميزة في 91.67% من الحالات، وإن الدور الأساسي للصورة الشعاعية البسيطة متفق مع نتائج سابقة (Mulas C et al., 2010).

وجد أثناء الجراحة تموت العروة في 51.04% من الحالات، مما يعكس التأخر في طلب المساعدة الطبية والتشخيص. وقد وجد Upendra ورفيقه عام 2012م في دراسة هندية على 41 مريض انفال سين أن 25 مريض (60.98%) وجد لديهم تموت في السين، أما Wismayer ورفاقه (2016) فقد وجدوا تموت عروة في 44.7% من الحالات.

تم اللجوء أساساً للاستئصال والمفاغرة والكولوستومي عندما تكون العروة حية، أما في حالات التمثوت وبسبب الحالة الإسعافية جداً فقد تم اللجوء لإجراء هارتمان كاختصار للوقت.

يُلاحظ أنَّ مدّة العمل الجراحي كانت أقصر بشكل هام في إجراء هارتمان مقارنة بالاستئصال مع مفاغرة وكولوستومي (28.1 ± 86.5 دقيقة مقابل 36.2 ± 154.3 دقيقة، $P < 0.05$)، وهو ما يتوافق مع نتيجة دراسة تركية سابقة (80 دقيقة في إجراء هارتمان مقابل 90 دقيقة في إجراء استئصال مع مفاغرة وكولوستومي) (Sozen S et al., 2012).

كانت الإقامة في المشفى أقصر لدى مرضى هارتمان مقارنة بمرضى الاستئصال والمفاغرة والكولوستومي، ولكن لم يكن الفارق مهم إحصائياً ($P > 0.05$)، ولكن فترة الإقامة في دراستنا كانت أقل من الدراسات السابقة بالنسبة لمرضى هارتمان (Chauhan A et al., 2015) وقد يعود ذلك إلى اختلاف نظام القبول والإقامة في المشافي. ولكن هذه النتيجة كانت متعكسة مع نتيجة دراسة Sozen ورفاقه (2012) والتي سجلت فترة بقاء في المشفى 4.67 ± 9.94 يوم لإجراء هارتمان مقابل 3.29 ± 7.75 يوم لإجراء استئصال ومفاغرة مع كولوستومي.

إنَّ الاختلاطات الأهم المسجلة كانت الاختلاطات الصدرية القلبية أثناء وبعد الجراحة، وخرج الجراحة كاختلاط لاحق، ولم تكون الفروق بين الإجراءين مهمة. ذكرت دراسة هندية أن معدل خمج الجرح كاختلاط بعد الجراحة في حالة تموت العروة بلغ 33.33% بعد إجراء هارتمان، و40% في حال إجراء استئصال ومفاغرة مع كولوستومي (Upendra P et al., 2012)، أما دراسة Sozen ورفاقه (2012) فقد سجلت معدل خمج جرح 32% في إجراء هارتمان مقابل 15% في استئصال مع مفاغرة وكولوستومي. وأيضاً ذكر Mulas ورفاقه (2010) أن معدل

الاختلاطات الصدرية القلبية يبلغ 12.2% و خمج الجرح 27.7%. أما Chauhan ورفاقه في دراستهم الراجعة عام 2015م فقد سجلوا اختلاطات صدرية قلبية بنسبة 17.6%، و خمج جرح بنسبة 11.8% من الحالات بعد إجراء هارتمان.

تعاني هذه الدراسة من محددات مرتبطة بغياب الاعتيان العشوائي، كما أن الاعتماد على السجلات قد يحمل انحياز في البيانات المتعلقة بظروف العمل الجراحي.

أخيراً فإنه على الرغم من أن نتيجة هذه الدراسة المحلية تتماشى مع غالب منشورات الأدب الطبي، إلا أنه لا يمكن إطلاق نتائج مؤكدة حول مخاطر وفوائد طرق العلاج وترجيح إحداها على الأخرى في ظل عدم وجود دراسات معشاة مضبوطة.

خلاصة Conclusion

العلاج الجراحي هو التدبير المثالي لانفتال السين، وهناك عدة إجراءات مقترحة. إجراء هارتمان مفضل في حالة وجود تموت وتم اللجوء إليه في 71.9% من الحالات بسبب تأخر طلب المساعدة الطبية (51.04% راجعت بتموت كولوني). إن استئصال العروة مع المفاغرة البدئية والكولوستومي هو إجراء مقبول في حالة عيوشية الكولون. انفتال السين أشيع لدى المتقدمين بالعمر (متوسط العمر 58.88 سنة) ولدى الذكور أكثر من الإناث. أغلب الحالات تراجع ببدء حاد للأعراض، والتي يكون ألم البطن وتمدده هي أشيع التظاهرات السريرية. تعد الصورة الشعاعية البسيطة هي الاستقصاء الأول والأكثر فائدة، وتعطي علامات مميزة في 91.67% من الحالات. كانت مدة العمل الجراحي أقصر بشكل هام في حالة هارتمان، ومدة الإقامة في المشفى أقل. إن الاختلاطات المسجلة أثناء وبعد الجراحة ترتبط بنوع الإجراء والحالة الطبية العامة للمريض، ولكن لم يكن هناك فروق هامة بين الإجراءات.

التوصيات Recommendations:

1. يبقى كل من الإجراءين مقبولين لتدبير مرضى انفتال السين.
2. يجب القيام بالجراحة من قبل الجراح المتوافر الأكثر خبرة لتقليل الاختلاطات والمراضات المرافقة.
3. بما ان الاختلاطات لم تكن ذات فروق هامة فإن يوصى بتشجيع اللجوء للمفاغرة البدئية
4. وضع الخطوط العريضة لبروتوكولات علاجية لانفتال السين اعتماداً على نتائج الدراسات والأبحاث الحديثة ذات التصميم الجيد.

المراجع References

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'nabaz 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, Vicaut 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