الجمهورية العربية السورية

وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق

كلية الطب البشري

قسم الجراحة

أذيات الكولون الرضية : الإصلاح البدئي في مقابل التفميم دراسة مقارنة

Colon Traumatic Injuries : Primary Repair Versus Diversion Comparative Study

بإشراف

المدرس الدكتورعبد الرحمن حماديه

و

رئاسة

الأستاذ الدكتور ابراهيم برغوث

إعداد

د.محمد ناصر الصوفي

الباب الأول : الدراسة النظرية

المقدمة : لمحة تاريخية

الفصل الأول : التشريح والتطور الجنيني

أولا : التطور الجنيني

ثانيا : تشريح الكولونات

1- الأعور و الزائدة الدودية

2- الكولون الصاعد

3- الكولون المعترض

4 - الكولون النازل

5- الكولون السيني

ثالثا : التروية الدموية

رابعا : التصريف اللمفاوي

خامسا : تعصيب الكولون

الفصل الثاني : آلية الإصابة

أولا : الاذيات النافذة

ثانيا : الاذيات الكليلة

ثالثا : الاذيات الطبية

الفصل الثالث : الحضور و التقييم و التشخيص

أولا : الفحص السريري

ثانيا : الاستقصاءات الشعاعية

1- الايكو

2- الرحض البريتواني

3- صورة الصدر و البطن البسيطة

4- التصوير الطبقي المحوري

5- الطبقي المحوري الحلزوني ثلاثي الطور

6- الطبقي المحوري ثلاثي الطور

7- تنظير البطن

الفصل الرابع : تصنيف الإصابات

أولا : نظام بات 1

ثانيا : نظام فلينت

ثالثا : الرابطة الأمريكية لجراحة اذيات الكولون الرضية عام 1990

الفصل الخامس: العوامل المؤثرة في اختيار نوع المعالجة

أولا : الصدمة

ثانيا : المدة بين حدوث الاذية و التداخل الجراحي

ثالثا : التلوث البرازي

رابعا : الإصابات المرافقة

خامسا : نقل الدم

سادسا : الأمراض المستبطنة

الفصل السادس : المعالجة الجراحية

أولا : المعالجة البدئية

ثانيا : الاستئصال و المفاغرة

ثالثا : التحويل البرازي أو التفميم

الفصل السابع : العوامل المؤثرة فى التكنيك الجراحى

الفصل الثامن : الاختلاطات

أولا : الاختلاطات التنفسية

ثانيا : انتان الجرح

ثالثا : خراج داخل البطن

رابعا : النواسير

خامسا : الفتوق الاندحاقية

سادسا : تفزر الجرح

سابعا : اختلاطات تفميم الكولون

الباب الثاني : الدراسة العملية

الفصل الاول : الهدف و الأهمية من الدراسة :

الفصل الثانى : مادة و طريقة البحث :

أولا : طريقة البحث

ثانيا : مادة البحث

الفصل الثالث : نتائج الدراسة

الفصل الرابع :المقارنة مع الدراسات العالمية

الفصل الخامس :المناقشة

الفصل السادس : الخلاصة و التوصيات

المراجع

الباب الأول : الدراسة النظرية

المقدمة : لمحة تاريخية

يعتبر التدبير الجراحي للأذيات الكولونية أمر أساسي و هام و ذلك بسبب ترافقها مع حدوث التلوث البرازي داخل البطن و الذي يؤدي لحدوث التهاب بريتوان حاد في حال عدم معالجته و الوفاة[1] .

في الأعوام ما بين 1861-1865 خلال الحرب الأهلية الأمريكية كان العلاج الأساسي للاذيات الكولونية هو العلاج المحافظ دون الفتح الجراحي و كانت نسبة الوفيات حوالي 90%[1].

تطور التدبير الجراحي خلال الحرب العالمية الأولى 1914-1918 و أصبح الفتح الجراحي مع الإصلاح البدئي هو العلاج الأساسي و كانت نسبة الوفيات حوالي 60%[1].

في الحرب العالمية الثانية و بسبب وجود العديد من الجراحيين الذين لايملكون الخبرة الكافية مع كون هذه الاذيات مسببة بأسلحة فتاكة متفجرة غالبا ما تؤدي إلى اذيات كولونية شديدة و متهتكة بالإضافة إلى صعوبة نقل المرضى للمراكز المتخصصة تم اعتماد التفميم (إخراج نهايتي الاذية على شكل ناسور مخاطي أو هارتمان) كمعالجة أساسية و أول من قام بهذا الإجراء الجنرال العام و استشاري الجراحة العامة للقوات البريطانية في شرق إفريقيا wh.ogilvie عام 1943و كان معدل الوفيات 40%.[2]

انخفض معدل الوفيات خلال الحرب الكورية و الفيتنامية مع تطبيق الصادات و تطور وسائل نقل المرضى و إجراء التفميم الى 10%[3].

إن الجراحيين العائدين من الحرب اعتادوا على إجراء التفميم عند مرضى الاذيات الكولونية حتى في أوقات السلم و هذا ما جعل التفميم هو الإجراء المفضل و الشائع عند مرضى الاذيات الكولونية للمدنيين[4].

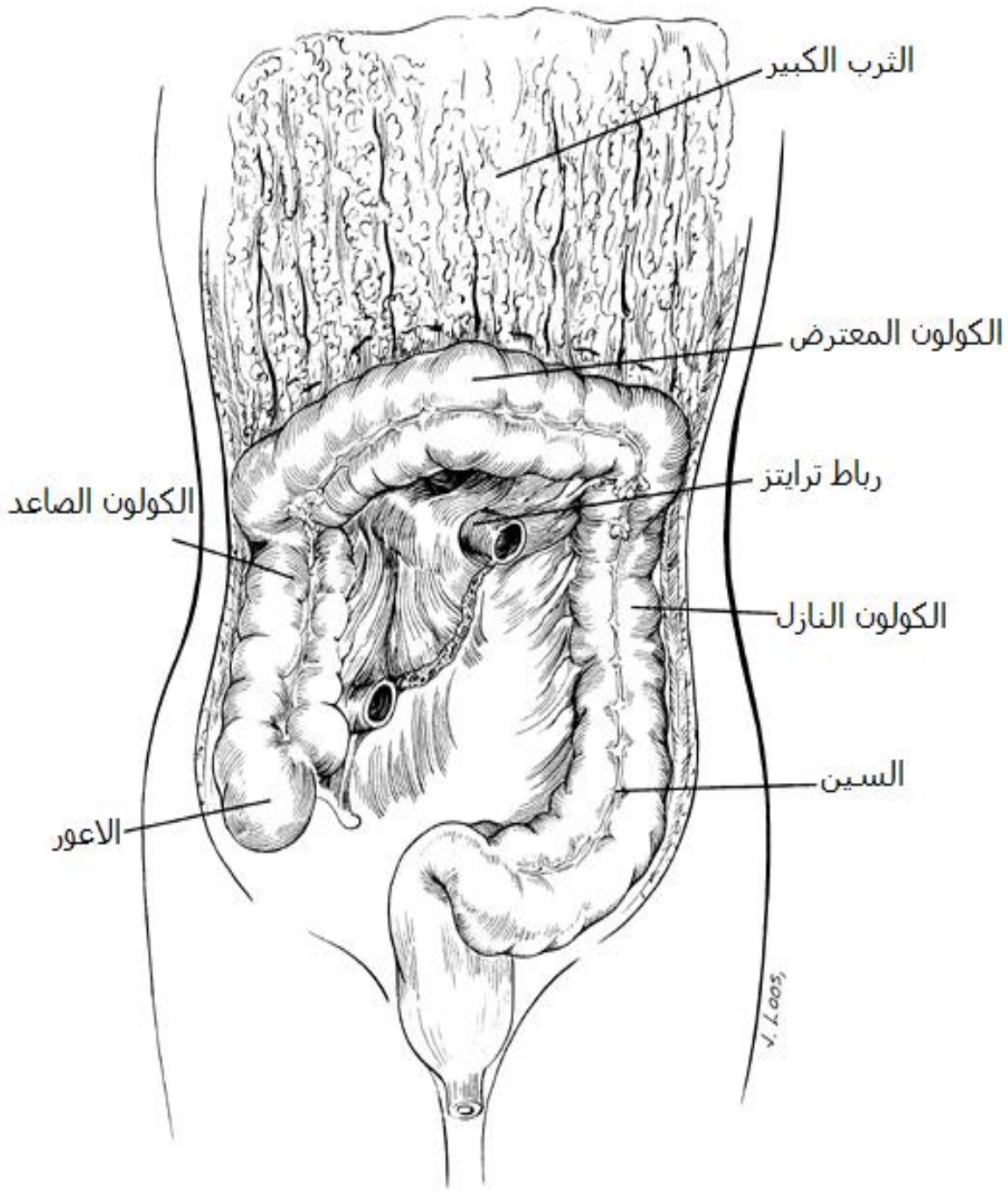
في بداية النصف الثاني من القرن العشرين أصبح إجراء التفميم موضوع تساؤل عند العديد من الجراحيين و خاصة في أوقات السلم بسبب إن الاذيات الكولونية عند المرضى المدنيين تنتج عن أسلحة اقل فتكا من الأسلحة الحربية كما إن المعالجة تتم غالبا من قبل جراحيين أكفاء و المرضى غالبا ما يبقون في المشفى و لا حاجة لنقلهم[4].

قام بإجراء أول دراسة مقارنة بين الإصلاح البدئي و oschsner و woodhall 1951 التفمييم و كان معدل الاختلاطات 9% - 40% على الترتيب[4].

1979 قام فابيان و ستون باجراء دراسة أظهرت أفضلية الإصلاح البدئي.[4]

خلال ال 30 سنة الماضية حصلت العديد من الدراسات التي أظهرت أفضلية الإصلاح البدئي على التفميم و لكن حديثا مازال التفميم يطبق بسبب الوهم المبهم حول الإصلاح البدئي .

الفصل الأول : التشريح والتطور الجنيني



أولا : التطور الجنيني

يبدأ السبيل الهضمي بالتطور عند الجنين في الأسبوع الرابع من الحمل. يشتق المعي الابتدائي من الأديم الباطن ، ويقسم إلى ثلاثة أجزاء: المعي الأمامي، المعي المتوسط، والمعي الخلفي[5]. يساهم كل من المعي المتوسط والخلفي في تشكيل الكولون، المستقيم، والشرج[5].

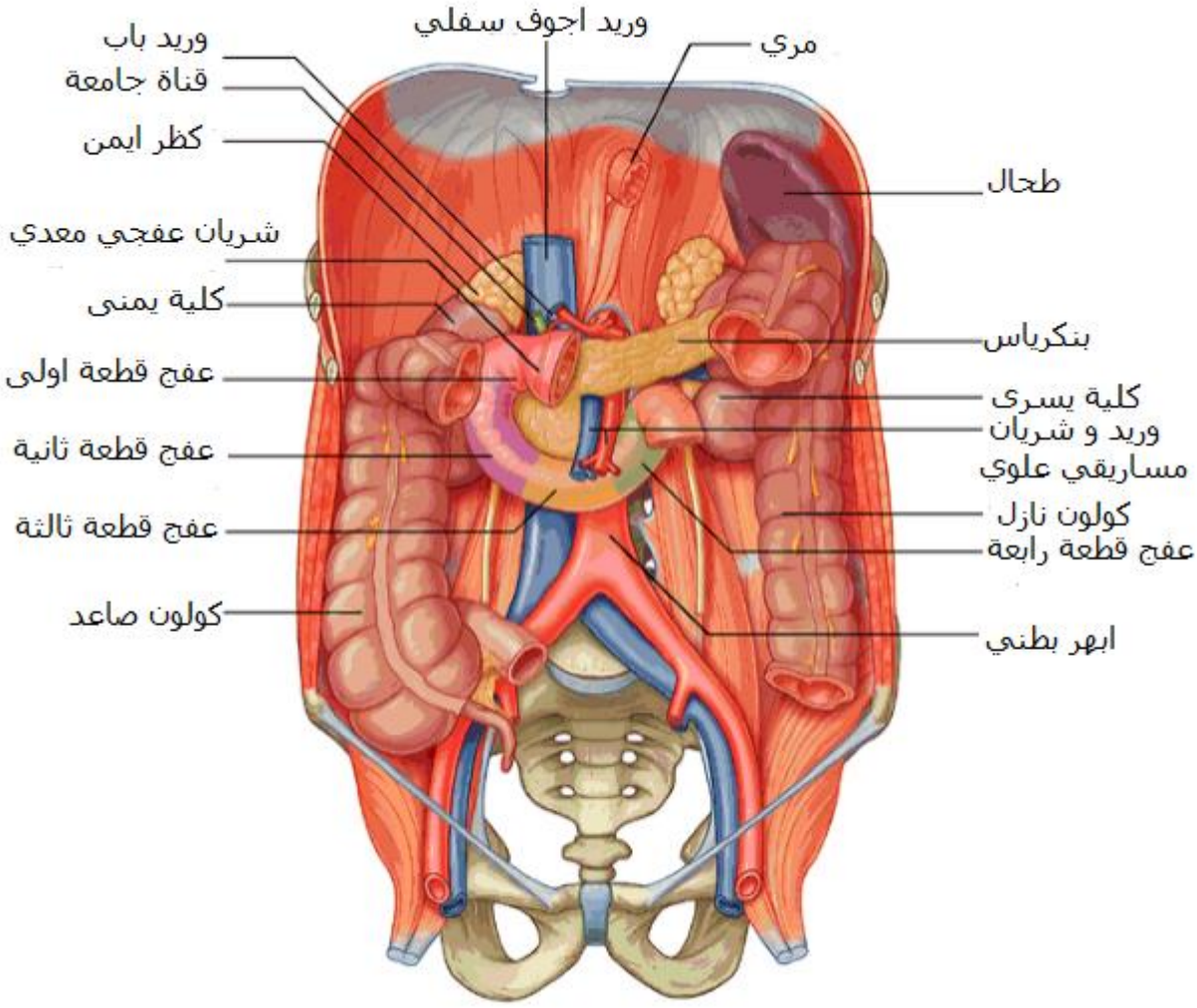
يتلقى المعي المتوسط ترويته الدموية من الشريان المساريقي العلوي[5]، وهو يعطي الأمعاء الدقيقة، الكولون الصاعد، والجزء القريب من الكولون المعترض[5]. ينفتق المعي المتوسط في الأسبوع السادس من الحمل خارج جوف البطن، ويدور بعد ذلك حول الشريان المساريقي العلوي بمقدار 270 درجة بعكس اتجاه عقارب الساعة، ليعود بعد ذلك إلى جوف البطن ويتخذ موقعه النهائي خلال الأسبوع العاشر للحمل[5]. يتطور المعي الخلفي معطياً الجزء البعيد من الكولون المعترض، الكولون النازل، المستقيم، والجزء القريب للشرج، والتي تتلقى ترويتها جميعاً من الشريان المساريقي السفلي[5]. تنقسم المقذرة ، وهي النهاية البعيدة للمعي الخلفي، إلى الجيب البولي التناسلي والمستقيم نتيجة تشكل الحجاب البولي المستقيمي ، ويحدث ذلك في الأسبوع السادس من الحمل[5].

يشتق الجزء البعيد من القناة الشرجية من الأديم الظاهر ، ويتلقى ترويته الدموية من الشريان الاستحيائي الباطن. يقسم الخط المسنن المعي الخلفي المشتق من الأديم الباطن عن الجزء البعيد من القناة الشرجية المشتق من الأديم الظاهر[5].

ثانيا : تشريح الكولونات

تتألف الأمعاء الغليظة من الأعور الزائدة الدودية الكولون الصاعد الكولون المعترض النازل و السين[6]. يبدأ الكولون عند اتصال نهاية الدقاق مع الأعور ويمتد حتى المستقيم يتوضع الوصل السيني المستقيمي بمستوى طنف العجز تقريباً[6]، ويوصف بأنه نقطة التحام الشرائط الكولونية الثلاثة لتشكل الطبقة العضلية الملساء الطولانية الخارجية للمستقيم[6].وظيفيا تعمل الأمعاء الغليظة على تحويل مكونات الأمعاء الدقيقة السائلة إلى محتويات صلبة على امتداد طولها يتراوح طولها مابين 1,3 إلى 1,8 سم و تكون اعرض ما تكون عند الاعور ثم يتناقص قطرها تدريجيا.[6]

يوجد درجات مختلفة من الثبات و الحركية للأمعاء الغليظة[6] . حيث يعتبر الأعور و المعترض و السين متحركا في حين يعتبر الصاعد و النازل متثبتا على الوجه الخلفي

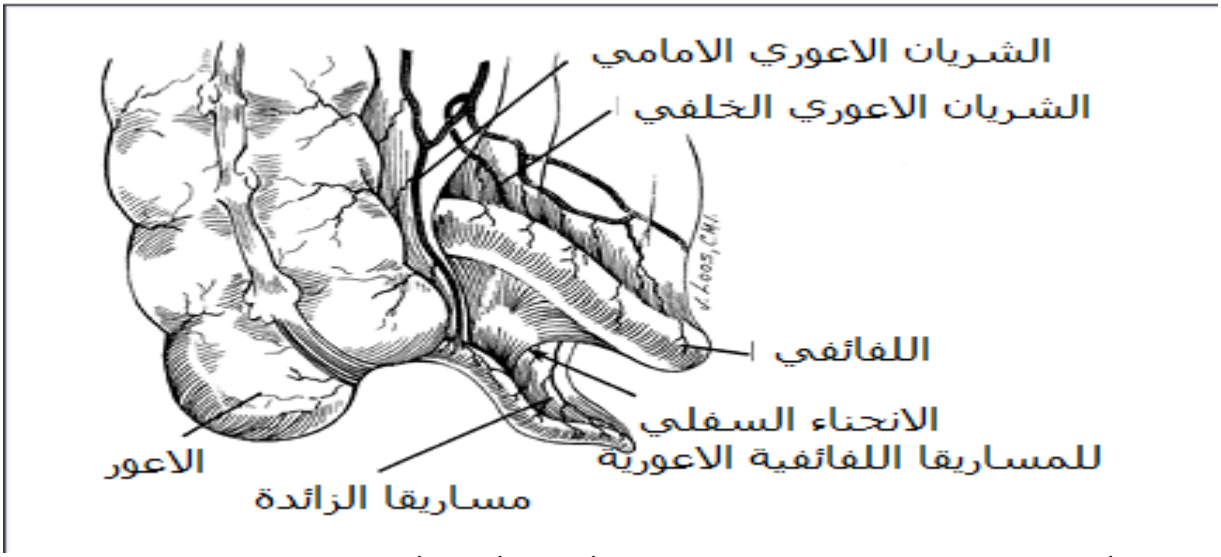


من المظاهر العامة المميزة للأمعاء الغليظة الزوائد الشحمية المحاطة بالبريتوان و التي تسمى الزوائد الثربية بالإضافة الى العضلات الطولانية في جدارها و التي تشكل ثلاثة أشرطة طولية ضيقة تسمى التينة.[7]

إن توضع التينة يعتبر علامة مميزة و نوعية مرتبطة بتوضع الكولون بحد ذاته حيث إن التينة الخلفية المساريقية تكون موجودة على الحافة الخلفية و الوحشية للكولون الصاعد و النازل و أماميا بالنسبة للكولون المعترض.[7]

و التينة الأمامية و التي تكون متوضعة عكس جهة المساريقا في الأعور و الصاعد و النازل و السين لكنها تكون خلفية في الكولون المعترض و مغطاة بالاتصال مع الثرب الكبير[7] . التينة الوحشية الجانبية المساريقية متوضعة خلفيا و انسيا للأعور و الصاعد و النازل و السين و تكون خلفية بالنسبة للكولون المعترض و متصلة مع المساريقا بين التينات يكون جدار الكولون بارز بشكل كيسات مشكلا قبيبات الكولون[7] .

1- الأعور و الزائدة الدودية



يعتبر الأعور البداية الكيسية للكولون و يمثل الأعور أوسع أجزاء الكولون (7.5-8.5 سم في الحالات الطبيعية)، ويعتبر جداره العضلي هو الأرق في مقارنة بالأجزاء الأخرى من الكولون[5]. ولهذا السبب فإن الأعور هو أكثر أجزاء الكولون تعرضاً للانثقاب والأقل تعرضاً للانسداد[5] . يتوضع في الحفرة الحرقفية اليمنى حيث يستلقي على العضلة الحرقفية اليمنى أعلى النصف الوحشي للرباط الاربي أحيانا من الممكن أن يتجاوز الحوض الكاذب ليتوضع في الحوض الحقيقي يبلغ طول الاعور 5سم و قطره 7,5سم [6].

أماميا عادتا ما يكون على اتصال مع الوجه الخلفي لجدار البطن الأمامي . علويا يتصل مع الكولون الصاعد و في نفس نقطة اتصاله و على الحافة الإنسية يدخل اللفائفي ليشكل الفوهة اللفائفية الاعورية[7] .

هذا االانفتاح يكون محاطا بصفيحتين بشكل نتوء داخل اللمعة يحتوي على ألياف عضلية دائرية تتكون من عضلية الأعور و اللفائفي تسمى هذه البنية بالدسام اللفائفي الاعوري و الذي لا يزال محط تساؤل فيم إذا كان يعمل كصمام وظيفي.[7]

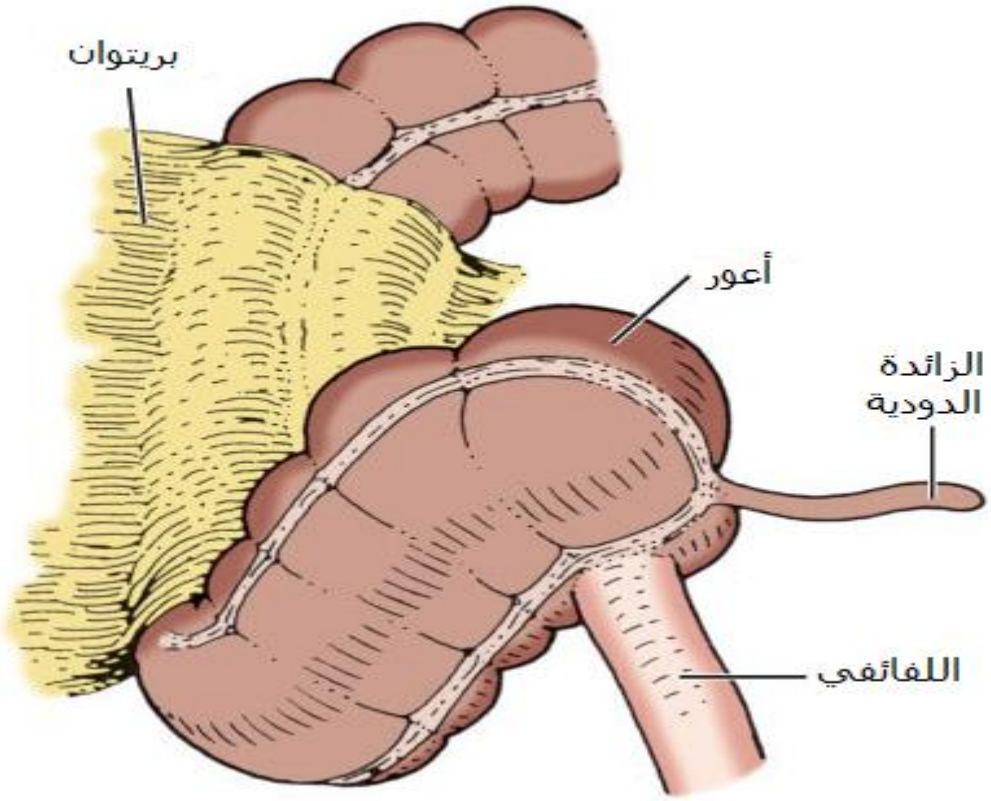
لايملك الأعور مساريقا على الرغم من انه يعتبر بنية خلف بريتوانية في معظم الحالات لأنه يملك مقدارا جيدا من الحركية.[7]

تتوضع الزائدة الدودية و تأخذ منشأها عند الحافة السفلية الإنسية للأعور و من الممكن تحديد مكانها عن طريق إتباع التينة الأمامية حتى تلتحم مع التينتين الاخريتين حجمها يتراوح بين 5-10 مم قطرا و 8- 10 سم طولا و عند معظم البشر تتوضع خلفيا بالنسبة للأعور

إن أربطة الزائدة تمتد على طول الحافة السفلية للقسم النهائي من اللفائفي من خلال المساريقا مساريقا الزائدة.[7]

يتواجد الشريان و الوريد الزائدي في هذه المساريقا.[7]

2- الكولون الصاعد



يبدأ الكولون الصاعد عند النهاية العلوية للأعور هذا الجزء من الكولون ليس لديه مساريقا و هو مرتبط و متثبت بجدار البطن الخلفي خلف البريتوان, القسم العلوي من الكولون الصاعد يكون مغطى بعرى من الأمعاء الدقيقة لكن القسم السفلي يكون على اتصال مباشر مع جدار البطن الأمامي يبلغ طوله 10سم و قطره 6سم.[7]

خلفيا يرتبط الكولون الصاعد بالقطب السفلي للكلية اليمنى و يستلقي على العضلات الحرقفية و على وتر العضلة المستعرضة البطنية.[6]

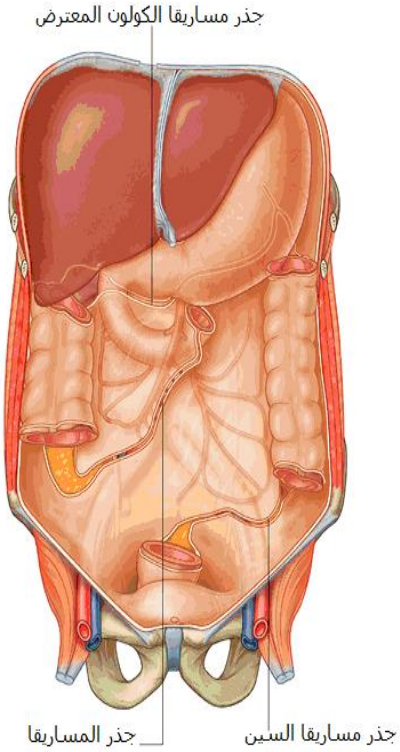
الكلية و فروع الضفيرة القطنية تفصل الكولون الصاعد عن العضلة المربعة القطنية

أمام الكلية اليمنى و خلف الفص الأيمن للكبد , الكولون الصاعد يصنع انحناء حاد إلى الأيسر ليشكل الزاوية الكولونية اليمنى.[6]

البنى خلف هذه الزاوية تتضمن القطعة الثانية من العفج و الذي يكون مغطى بالبريتوان الجداري , الكلية , لفافة جيروتا , القسم الخلفي من الزاوية الكبدية يكون غير مغطى بالبريتوان [6].

وحشي الكولون الأيمن توجد الميزابة اليمنى و هي انخفاض يتشكل من انعكاس البريتوان الجداري بعد عبوره للكولون الصاعد و قبل أن يستمر إلى الجدار الخلفي للبطن , المواد من الممكن أن تعبر على طول هذه الميزابة من الزائدة إلى المنطقة الكبدية الكلوية أو إلى الحوض بالإضافة لذلك يمكن للجراحين أن يقطعوا البريتوان على طول هذه الحافة (الخط الأبيض لتولد) و ذلك من اجل تحرير الكولون الصاعد , الأوعية الدموية و اللمفاوية تتوضع في النسيج الضام خلف البريتوان عند الناحية الإنسية و الإنسية الخلفية للكولون الصاعد و التي خلال التطور تلتحم مع مساريقا الكولون الصاعد لذلك من خلال تحرير الكولون الصاعد من حافته الوحشية الغير موعاة و رفعه باتجاه الخط الناصف فان النسيج الضام خلف البريتوان و المحتوي على الأوعية الدموية و اللمفاوية يبقى في حالة اتصال.[7]

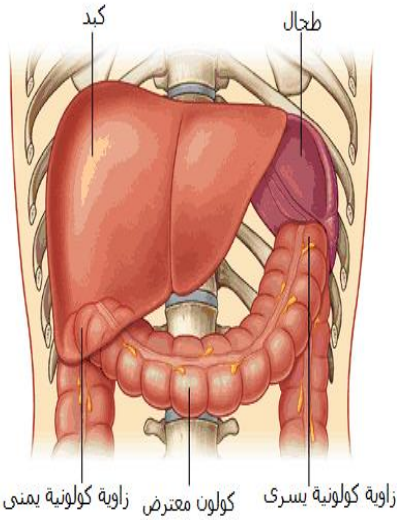
3- الكولون المعترض



يبدأ الكولون المعترض عند الزاوية الكولونية اليمنى و يذهب الى الجهة اليسرى حيث ينتهي عند الكولون الأيسر أو الزاوية الطحالية يبلغ طوله 50سم و قطره 5سم.[7]

يعتبر عضو داخل البريتوان و يتصل مع جدار البطن الخلفي بواسطة المساريقا المعترضة يلتصق الثرب الكبير على الحافة الأمامية العلوية للكولون المعترض. ويفسر هذا الالتحام المظهر المثلثي المميز للكولون المعترض من الداخل عند تنظير الكولون.[6]

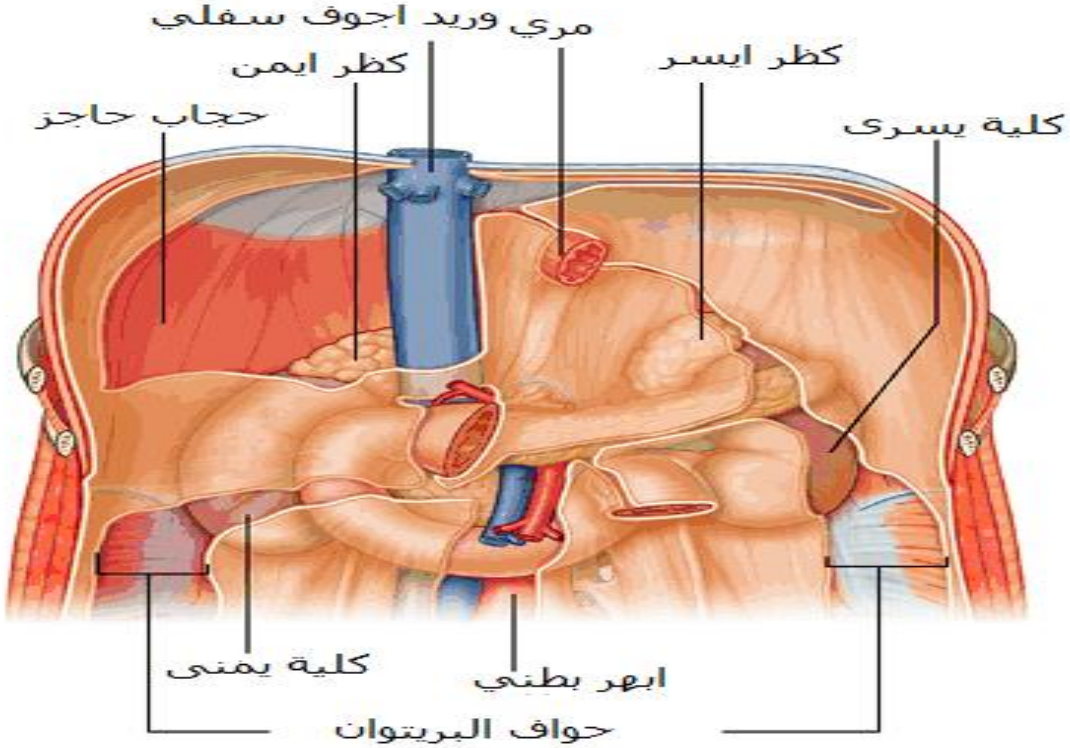
على الرغم من إن مجاوراته الخلفية متنوعة بسبب حركيته الكولون المعترض عادتا ما يكون أمام المحفظة الكلوية اليمنى القطعة الثانية من العفج و رأس البنكرياس



سطحه العلوي يكون على اتصال مع الكبد و المرارة الانحناء الكبير للمعدة و الطحال.[6]

سطحه السفلي يكون على تماس مع الأمعاء الدقيقة و سطحه الأمامي يكون على اتصال مع الطبقات الأمامية للثرب الكبير

مباشرتا تحت الطحال الكولون المعترض يتجه سفليا مشكلا الكولون الأيسر أو الزاوية الطحالية قد يكون الاتصال بين الزاوية الطحالية والطحال، والذي يدعى بالرباط الطحالي الكولوني، قصيراً وكثيفاً، مما يجعل تحرير هذه الزاوية أمراً صعباً عند استئصال الكولون.[6]



تكون الزاوية الطحالية أعلى و أكثر خلفية من الزاوية الكبدية و تكون ملتصقة مع الحجاب الحاجز بواسطة الرباط الكولوني الحجابي الأيسر و هو صفيحة بريتوانية واضحة.[7]

البنى خلف هذه الزاوية تتضمن جزء من الطحال ذيل البنكرياس الكلية أو جيروتا

4 - الكولون النازل

يبدأ الكولون النازل عند الزاوية الكولونية اليسرى حيث تفقد الأمعاء مساريقها طوله 10سم و قطره 4 سم.[7]

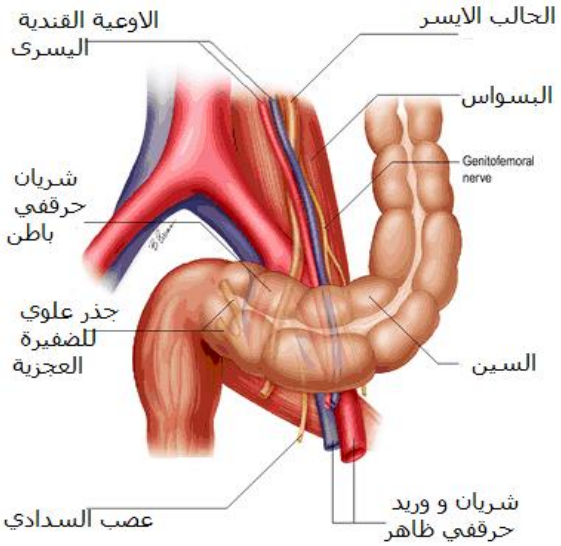
القسم العلوي من الكولون النازل ينفصل عن جدار البطن الأمامي بواسطة الكولون المعترض و عرى الأمعاء الدقيقة.[6]

القسم السفلي يقترب تدريجيا و يتصل بجدار البطن الأمامي أعلى بالنسبة للرباط الاربي خلفيا كما هي الحال بالنسبة للكولون الصاعد فان الكولون النازل يحده القسم السفلي من الكلية اليسرى و يستلقي على العضلات الحرقفية و منشأ العضلة المستعرضة البطنية

الكلية مع الفروع العصبية القطنية تفصل الكولون النازل عن العضلة المربعة القطنية[6] . خلفيا و انسيا , الكولون النازل يكون على تماس مع عضلة البسواس الكبيرة اليسرى و كما هي الحال بالنسبة للكولون الصاعد الميزابة اليسرى تتوضع وحشيا بالنسبة للكولون النازل

بسبب الأوعية الدموية و اللمفاوية المتوضعة انسيا أو انسيا و خلفيا للكولون النازل فان التحرير الغير مدمى من الممكن انجازه عن طريق الشق على طول الأنبوب الهضمي.[7]

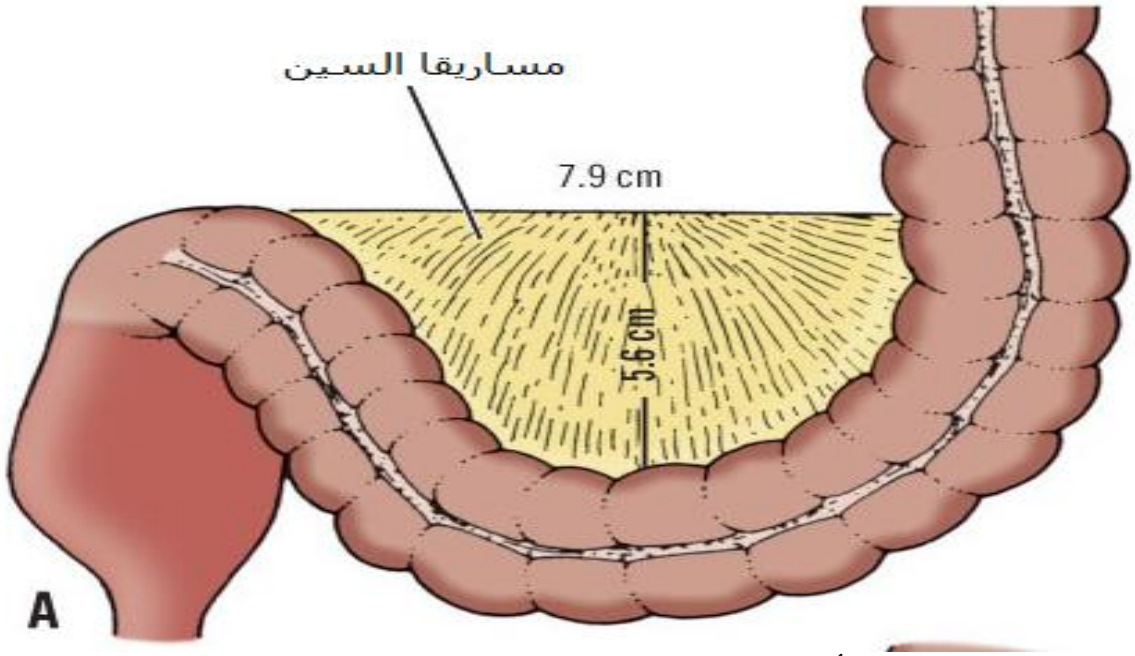
5- الكولون السيني



عند أو تحت العرف الحرقفي فان الكولون يكتسب مساريقا و يشكل الكولون السيني هذا الجزء من الكولون يستمر خلفيا حتى يفقد المساريقا عادتا أمام الفقرة العجزية 3 و يصبح المستقيم , هذا الوصل يميز من خلال المعصرة المستقيمية السينية التي تتحكم بعبور المحتويات من الكولون الى المستقيم طوله 50سم وقطره 5سم [7]. يمثل الكولون السيني أضيق أجزاء الأمعاء الغليظة، وهو حر الحركة بدرجة كبيرة[6]. ورغم أن الكولون السيني يتوضع عادة في الربع السفلي الأيسر من البطن، إلا أن طوله وحرية حركته قد يؤديان إلى توضع جزء منه في الربع السفلي الأيمن من البطن[6]. تفسر هذه القدرة على الحركة سبب

كون الكولون السيني أشيع مكان للانفتال، كما تفسر حدوث الألم في الحفرة الحرقفية اليمنى في بعض الآفات التي يمكن أن تصيب الكولون السيني مثل التهاب الرتوج[7]. إن صغر قطر الكولون السيني يجعل هذا الجزء من الكولون الأكثر عرضة للانسداد.[7]

يتصل الكولون السيني بالكولون النازل و المستقيم و هو متحرك على طوله و القسم المتحرك



يكون له مساريقا التي تأخذ شكل حرف فيي من خلال اتصالها بالحوض و الجدار الخلفي للحوض.[7]

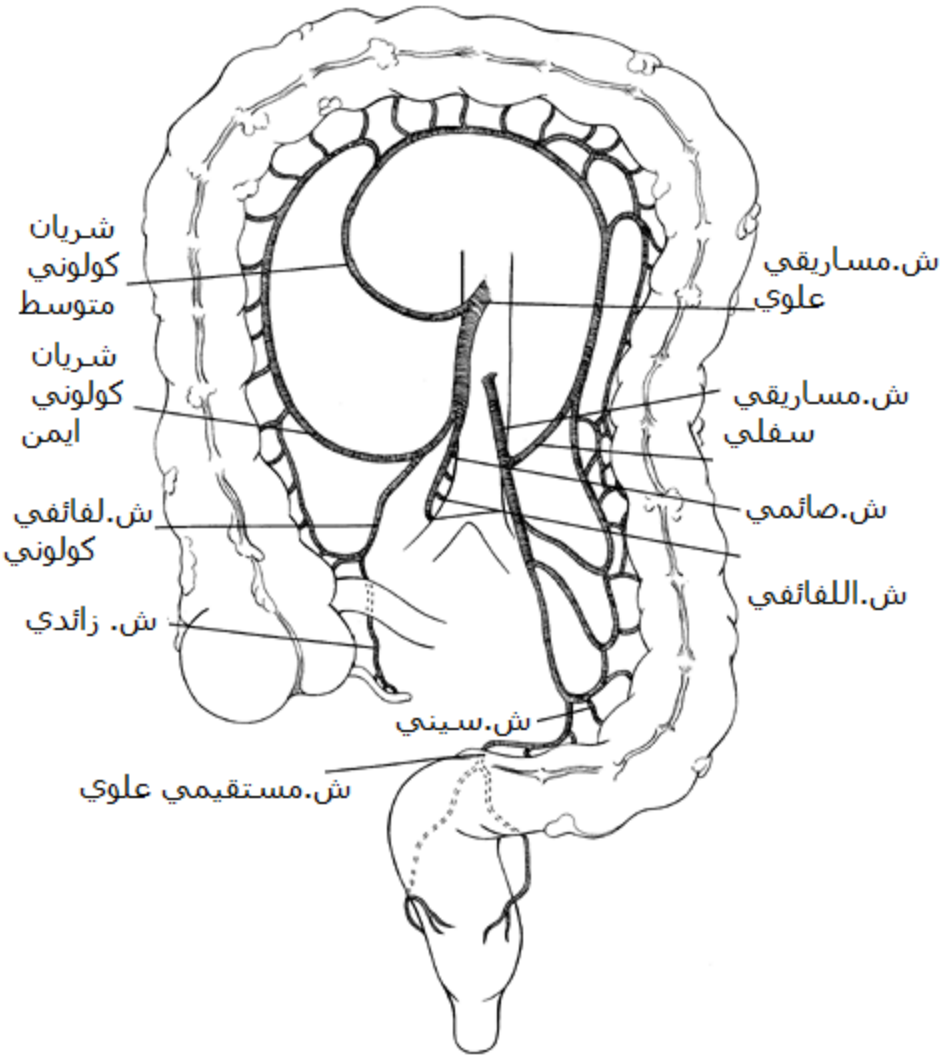
البنى المتوضعة خلف الكولون السيني تتضمن الأوعية الحرقفية الظاهرة و الباطنة الأوعية التناسلية الحالب الأيسر و جذور الضفيرة العجزية.[7]

يجب الحذر عند التسليخ في هذه المنطقة بسبب علاقة هذه البنى مع الكولون السيني

بالإضافة فان الحالب الأيسر يتوضع على طول الجزء الوحشي الوريد المساريقي السفلي

و بسبب التنوع الكبير في طول الكولون السيني فانه ينفصل عن المثانة عند الرجال و الرحم عند النساء بواسطة العرى المعوية الدقيقة.[6]

ثالثا : التروية الدموية



تتروى الكولونات من الشريان المساريقي العلوي الفرع الثاني من الابهر البطني و الشريان المساريقي السفلي الفرع الثالث.[5]

يتفرع الشريان المساريقي العلوي عند مستوى الحافة العلوية للفقرة القطنية الأولى و ينزل بشكل منحني على السطح الخلفي لجسم البنكرياس يعبر الشريان أمام الوريد الكلوي الأيسر و الناتىء المحجني للبنكرياس و أمام القطعة الأفقية للعفج و هو يعطي ثلاث فروع رئيسية للكولون.[5]

الفرع الأول هو الشريان الكولوني المتوسط الذي يدخل مساريقا الكولون المعترض و يقسم إلى فرعين أيمن و أيسر و هذه الفروع تعطي الشرايين الهامشية.[5]

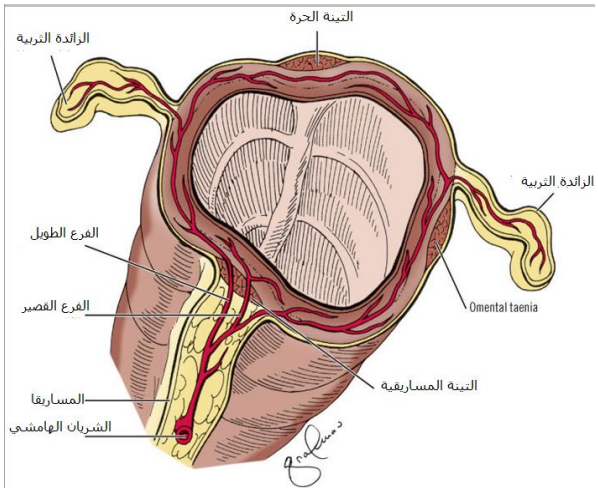
الفرع الثاني هو الشريان الكولوني الأيمن و الذي يقترب من الكولون الصاعد خلف البريتوان و يقسم إلى فرعين صاعد و نازل أيضا هذه الفروع تستمر مع الشرايين الهامشية.[5]

الفرع الثالث هو الشريان الدقاقي الاعوري وهو يغيب في 20% من الناس و الذي يذهب إلى الوصل الدقاقي الاعوري على طول جذر المساريقا.[5]

عند اقتراب هذا الفرع من مساريقا الكولون الدقاقي الاعوري فانه يعطي عدة فروع تتضمن الشريان الكولوني الصاعد و الذي يعبر على طول الكولون الصاعد و يتفرع ليشكل الشريان الهامشي , الشريان الاعوري الأمامي و الذي يعبر الصفيحة الموعاة للأعور.[5]

الشريان الاعوري الخلفي و الذي يعبر خلف البريتوان خلف الاعور و الشريان الزائدي و الذي ينزل خلف اللفائفي و يدخل مساريقا الزائدة و هو غالبا فرع من الشريان الاعوري الخلفي.[5]

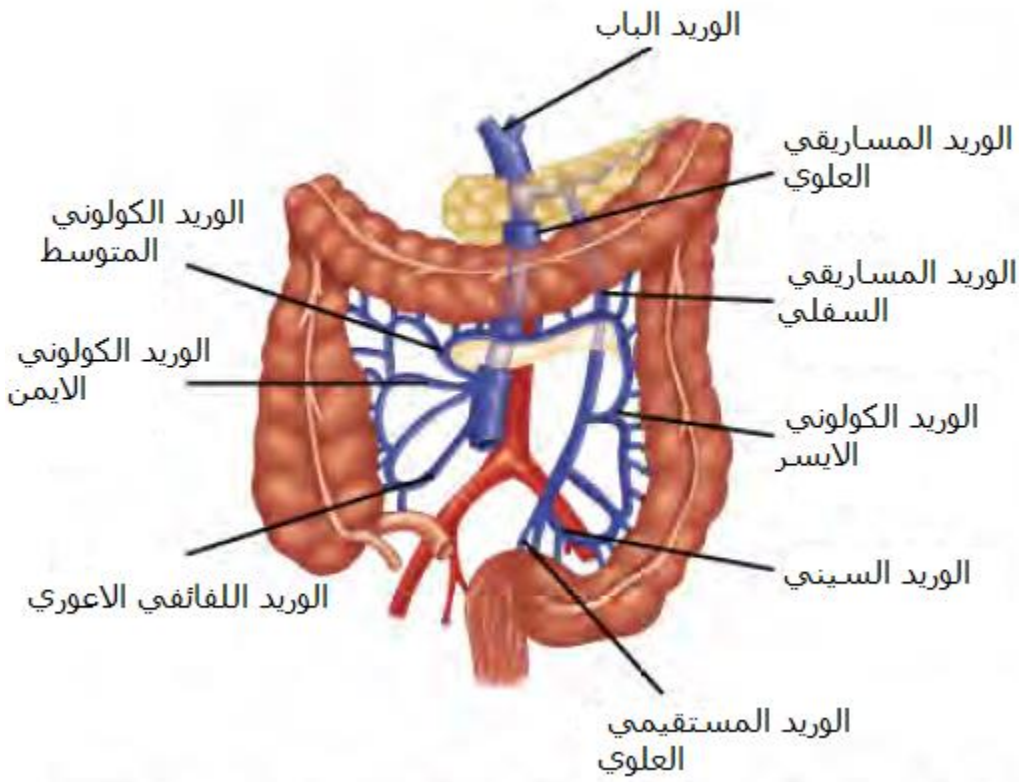
الفرع الشرياني الرئيسي الثاني المغذي للكولون هو الشريان المساريقي السفلي و الذي يتفرع تقريبا 4 سم أعلى من التفرع الابهري في مستوى الفقرة القطنية 3 فروعه الرئيسية للكولون هو الشريان الكولوني الأيسر و الذي يسير خلف البريتوان إلى الأيسر و يقسم إلى فرعين صاعد و نازل و الذين يتابعان بالشرايين الهامشية و الشرايين السينية و التي تتكون من فرعين الى أربعة فروع.[5]



كل الشرايين التي ذكرت سابقا تنتشر لتشكل قنوات شرايينية تسير على الجهة الداخلية للكولونات من الوصل الاعوري الكولوني إلى الوصل السيني المستقيمي تتفاغر الفروع النهائية لكل من هذه الشرايين مع الفروع النهائية للشرايين المجاورة لها، وتتصل معاً من خلال الشريان الهامشي لدروموند. ولا تكون هذه القوس الشريانية تامة إلا في حوالي 15-20% من الناس.[5] . الأوعية ضمن هذه الاقنية تتضمن الفرع الصاعد من الشريان الدقاقي الاعوري الفرع الصاعد و النازل من الشريان الكولوني الأيمن الفرع الأيمن و الأيسر من

الشريان الكولوني المتوسط الفرع الصاعد و النازل من الشرايين السينية من الشريان الكولوني الأيسر الفروع السينية للشريان المساريقي السفلي و الشريان المساريقي العلوي.[5]

التصريف الوريدي للكولون يكون عبر الوريد المساريقي العلوي و السفلي و اللذين يجتمعا ليشكلا الوريد الباب , يتلقى الوريد المساريقي العلوي التصريف من الاعور الزائدة كولون صاعد معظم الكولون المعترض الوريد المساريقي السفلي يتلقى تصريفه من القسم الأيسر من المعترض النازل السين[7] .



رابعا : التصريف اللمفاوي

ينزح اللمف من الكولون ليصل الى العقد اللمفاوية المساريقية العلوية و السفلية بعد ان يجتاز مجموعة من العقد الناحية لذلك فان استئصال جزء من الكولون يجب ان يجرى مع الاستئصال لواسع للمساريقا و كل العقد اللمفاوية المرتبطة.[6]

العقد اللمفاوية المساريقية العلوية تتلقى التصريف من الكولونين الصاعد و المعترض و العقد تتابع مع عقد الجذع الزلاقي و العقد القطنية.[6]

تتلقى العقد اللمفاوية المساريقية السفلية اللمف من الكولون الايسر و المعترض الزاوية الطحالية الكولون النازل و السين و تتابع الى العقد القطنية على طول الابهر.[6]

هناك بعض من النزح المتساوي للعقد اللمفاوية المساريقية العلوية و السفلية من الثلث الايسر للكولون المعترض و الزاوية الكولونية اليسرى.[6]

اللمف في هذه المجموعة يتابع و يذهب الى الجذع اللمفاوي المعوي و يتابع إلى الصهريج الكيلوسي.[6]

خامسا : تعصيب الكولون

يعصب الكولون بألياف ودية (مثبطة) وألياف نظيرة ودية (محرضة)، والتي تتوضع على مسير الشرايين. تنشأ الأعصاب الودية من الشدف الصدرية تي 6 ل تي 12 والقطنية ل1 ل ل3. يشتق التعصيب نظير الودي للكولون الأيمن والكولون المعترض من العصب المبهم، أما التعصيب نظير الودي للكولون الأيسر فهو يأتي من الأعصاب العجزية اس 2 ل اس 4 ، وهي تشكل الأعصاب المسؤولة عن الانتصاب .[7]

الفصل الثاني : آلية الإصابة

أولا : الاذيات النافذة



يعتبر الكولون هو ثاني أكثر الأعضاء تواردا في اذيات البطن النافذة بعد الأمعاء الدقيقة.[8] و معظم الاذيات النافذة تكون عن طريق الأسلحة النارية حيث تكون الاذيات الكولونية موجودة في حوالي 27% من حالات فتح البطن و الكولون المعترض هو أكثر الكولونات إصابة.[8] في الجروح الطاعنة يعتبر الكولون الأيسر أكثر تواردا بسبب إن معظم عمليات الطعن تتم باليد اليمنى عادة ما تترافق الأذيات الناجمة عن الأعيرة النارية عالية السرعة أو الانفجارات مع أذيات متعددة داخل البطن وضياع نسيجي

تحدث أذية الكولون في الجروح النافذة بالانثقاب المباشر بتأثير الطلقة أو السكين.[9]

ثانيا : الاذيات الكليلة

تعتبر الاذيات الكليلة غير شائعة للكولونات و تتراوح بين 5 إلى 13% من اذيات البطن الكليلة معظم هذه الاذيات تحدث نتيجتا لحوادث الدراجات النارية 75% و أيضا بسبب حزام الأمان[10] . معظم هذه الاذيات تكون جزئية السماكة و فقط 3% من المرضى الذين يخضعون لفتح بطن تكون الاذية شاملة لكامل الجدار.[10]

تتضمن الاذيات تمزق المصلية , التكدم , انقطاع التروية مع أو بدون تمزق الكولون . يعتبر الكولون المعترض و السين أكثر الأعضاء إصابتا بسبب توضعهما خلف جدار البطن مباشرتا و المساريقا المثبتة لهما و قابلية انضغاطهما على الفقرات على المحور الأمامي الخلفي[10] .

و بسبب إن القوة تكون مطلوبة لحدوث الاذية فان إصابة الأعضاء الأخرى تكون شائعة و التي من الممكن أن تكون مهددة للحياة و تجعل التشخيص صعبا.[10]

أشيع اذيات الأعضاء الأخرى التي تترافق مع الاذيات الكولونية داخل البطن هي الكبد 64% الطحال 52% مساريقا الأمعاء الدقيقة 48%.[10]

في حال وجود اذية بالكولون المعترض فانه يزيد احتمالية وجود أذية بنكرياسية عفجية.[10]

معظم الاذيات الأخرى خارج البطن وجهية 33% عظمية 53% عصبية 32% صدرية 10%.[10]

ثالثا : الاذيات الطبية

و تقسم الاذيات الطبية إلى

اذيات داخل العمليات حيث من الممكن أن تحدث اذية على الحوض خلال العمليات الجراحية و خاصة عمليات الحوض إن مفتاح تدبير هذه الأذيات هو الكشف المبكر[11]. يمكن إغلاق الغالبية العظمى من هذه الأذيات الكولونية المستقيمية مباشرة إذا كان التلوث طفيفاً وكان المريض مستقراً. أما التشخيص المتأخر لهذه الأذيات فقد يؤدي إلى التهاب بريتوان شديد مع إنتان مهدد للحياة. وفي هذه الحالات نحتاج دائماً تقريباً إلى التحويل البرازي، مع احتمال الحاجة لتكرار الاستقصاء الجراحي لتفجير الخراجات.[11]

الانثقاب الناجم عن تنظير الكولون يمثل الانثقاب أشيع الاختلاطات الكبرى بعد تنظير الكولون التشخيصي أو العلاجي. ولحسن الحظ فإن هذا الاختلاط نادر ويحدث في أقل من 1% من

الحالات. قد ينجم الانثقاب عن الرض بذروة المنظار، عن القوى الممزقة الناجمة عن انثناء المنظار، أو عن الرض الضغطي الناتج عن نفخ الهواء. قد يحدث الانثقاب كذلك بسبب أخذ الخزعات أو التخريب الحراري. يؤدي استئصال البوليبات عن طريق التخثير الكهربائي في بعض الحالات إلى حرق كامل سماكة جدار الكولون مؤدياً إلى المتلازمة التالية لاستئصال البوليب ، والتي يعاني فيها المريض من الألم البطني، الحمى، وارتفاع الكريات البيض دون وجود دلائل على التهاب البريتوان المنتشر[11].

يعتمد تدبير الأذيات المرافقة للتنظير على حجم الانثقاب، الفترة المنقضية حتى وضع التشخيص، والحالة العامة للمريض. يتطلب الانثقاب الكبير الذي يشخص خلال التنظير إجراء الاستقصاء الجراحي. ونظراً لأن الأمعاء تكون دائماً محضرة قبل التنظير فعادة ما يكون التلوث أصغرياً في هذه الحالات، وبذلك يمكن إصلاح معظم الأذيات مباشرة. إذا كان هناك تلوث كبير، إذا تأخر وضع التشخيص مع حدوث التهاب البريتوان، أو إذا كان المريض غير مستقر من الناحية الهيموديناميكية فإن المقاربة الأفضل هي التحويل البرازي القريب مع أو بدون الاستئصال. وفي بعض الأحيان يعاني المريض من الألم البطني مع علامات موضعة للانثقاب بعد تنظير كولون غير مختلط ظاهرياً. يعاني العديد من هؤلاء المرضى من انثقاب صغير يزول بإراحة الأمعاء، إعطاء الصادات واسعة الطيف، والمراقبة الحثيثة. ويصبح الاستقصاء واجباً كلما ظهرت دلائل التهاب البريتوان أو حدث أي تدهور في الحالة السريرية للمريض[7]. وبشكل مشابه فإن الهواء الحر داخل أو خلف البريتوان يمكن أن يكتشف بالصدفة بعد تنظير الكولون[7]. إذا كان المريض لا عرضياً بشكل كامل فإن هذه العلامة قد تكون ناتجة عن الرض الضغطي وتسليخ الهواء ضمن المستويات النسيجية دون حدوث انثقاب حر[7]. يعالج العديد من هؤلاء المرضى بإراحة الأمعاء وإعطاء الصادات واسعة الطيف[7]. ويستطب الاستقصاء الجراحي في حال حدوث أي تدهور في الحالة السريرية[7].

اذيات بعد حقن الباريوم و هي اذيات نادرة تعتبر أذية الكولون الناجمة عن الرحضة الباريتية اختلاطاً نادراً للغاية يترافق مع معدل مرتفع من المراضة والوفيات[7]. قد يؤدي الانثقاب المترافق مع تسريب الباريوم، وبخاصة فوق الطية البريتوانية، إلى التهاب البريتوان الشديد، إنتان الدم، والمتلازمة الالتهابية الجهازية[7]. إذا تم تشخيص الانثقاب باكراً فيمكن إغلاقه بشكل بدئي مع غسيل البطن لإزالة البراز والباريوم. ولكن إذا تطورت الحالة إلى الإنتان فإن التحويل البرازي (مع أو بدون استئصال الأمعاء) يصبح ضرورياً في جميع الحالات تقريباً.[7]

.

الفصل الثالث : الحضور و التقييم و التشخيص

هناك طيف واسع من الموجودات السريرية لمرضى اذيات الكولون الرضية من المرضى الذين لديهم الم بطني خفيف إلى مرضى الصدمة.[12]

يبدأ الدعم الحياتي منذ وصول المريض بالتقييم الأولي و الثانوي . الإنعاش يجب أن يجرى في الحالات المهددة للحياة . الاذيات النافذة للبطن و الظهر يجب ملاحظتها علامة حزام الامان معيار في توقع الاذيات البطنية.[12]

أولا : الفحص السريري

من الممكن أن يتضمن ايلام بطني علامات تخريش بريتوانية مس شرجي مدمى وجود أجسام أجنبية في الاذيات ذات السبب الطبي.[12]

اذيات الكولون خلف البريتوان عادتا نتيجة جروح الظهر من الممكن أن تشكل مشكلة حيث إنها تحتاج إلى أكثر من 24 ساعة حتى تعطي علامات واضحة مؤديتا إلى تأخر التشخيص و زيادة الامراضية.[12]

ثانيا : الاستقصاءات الشعاعية

1- الايكو

يجب ان يتم اجراؤه بشكل روتيني في تقييم الرضوض من اجل التشخيص و كشف الاذيات الأخرى التي قد تحتاج جراحة[13] . إن تشخيص اذيات الكولون بواسطة الايكو هو إجراء محدود و غير نوعي للهواء الحر في البطن حيث تبلغ حساسية الايكو في كشف اذيات الكولون في الرضوض الكليلة فقط 38% و أيضا تعتبر كل من خبرة الشعاعي , طبيعة الجسم , وجود غاز بالأمعاء , الهواء الحر عوامل أساسية في التشخيص.[13]

2- الرحض البريتواني

و قد استعيض عنه بالايكو و يملك دورا محدودا في كشف اذيات الكولون الرضية و يملك سلبية كاذبة عند المرضى الذين اذياتهم خلف البريتوان.[14]

تعداد الكريات الحمر	تعداد الكريات البيض	النتيجة
>١٠٠,٠٠٠كرية /مل	> ٥٠٠ كرية /مل	ايجابي
١٠٠,٠٠٠- ٥٠,٠٠٠ كرية /مل	٥٠٠-١٠٠ كرية /مل	ايجابي ضعيف
< ٥٠,٠٠٠ كرية /مل	< ١٠٠ كرية /مل	سلبي

3- صورة الصدر و البطن البسيطة

التي قد تظهر وجود هواء حر داخل البريتوان و تشير لاذية عضو أجوف لكن ليست نوعية للكولون.[14]

4- التصوير الطبقي المحوري

يعتبر الإجراء المعياري و التشخيصي عند المرضى المستقرين سواء في الرضوض الكليلة أو النافذة و قد أصبح استخدامه روتينيا عند المرضى الذين لديهم جروح في الظهر و الخاصرة مع خطة لعدم معالجتهم جراحيا .[14]

الاذيات الأمامية و الاذيات التي تتطلب علاج جراحي لا تتطلب إجراء طبقي محوري بشكل روتيني .[15]

أكثر موجودات الطبقي حساسية في الاذيات الكولونية هو في التعرف على مسار الطلقة و الذي يمتد إلى الأمعاء المتأذية , السائل الحر بالبطن , الهواء خارج اللمعة , خروج المادة الظليلة من اللمعة بالحقن أو الشرب , تسمك جدار الكولون , النزف المساريقي , الورم الدموي , التوذم و الارتشاح في المساريقا, عدم استمرارية الأمعاء و أكثر الموجودات حساسية هو عدم استمرارية الأمعاء.[15]

5- الطبقي المحوري الحلزوني ثلاثي الطور

مع الحقن و الشرب و الحقن الشرجي إجراء امن و دقيق في تقييم الاذيات البطنية يملك حساسية 100% و نوعية 96% و دقة تصل إلى حوالي 96% في تقرير فتح البطن.[14]

6- الطبقي المحوري ثلاثي الطور

نوعية 98% و دقة في تشخيص الاذيات الاذيات داخل و خارج البريتوان هناك جدل حول استخدام الطبقي ثلاثي الطور كجراء روتيني عند مرضى الرضوض.[15]

يشير الخبراء إلى إن استخدام الحقن عبر الوريد لوحده كافي حساسيه 90% و نوعية 96% حيث إن تجنب الشرب من الممكن أن يفيد في تجنب تأخر التشخيص و تجنب اختلاطات الاستنشاق و الحقن عبر الشرج لا يزيد أهمية الصورة لان وجود هواء حر داخل البطن هو استطباب جراحة في جميع الأحوال.[15]

على الرغم من إن الطبقي له أهمية كبيرة في معرفة مرضى اذيات الكولون الرضية بحساسية و نوعية عاليين إلا إن بعض الحالات يكون فتح البطن فيها سلبي.[16]

7- تنظير البطن

له دور محدود في تشخيص و علاج اذيات الكولون الرضية فمن الممكن أن يحدد وجود انثقاب في البريتوان الذي يكون غير واضح في الصور و خاصتا عند الحجاب الحاجز. اذيات خلف البريتوان صعبة التشخيص . اظهرت العديد من المراكز إن فتح البطن سلبي بعد تنظير البطن السلبي في حوالي 25% و وجود اذيات معوية لم تشخص بالتنظير في 6%[16].
المعالجة المحافظة لهؤلاء المرضى الذين لديهم سلبية كاذبة بالتنظير يمكن أن تؤدي إلى مراضة عالية و وفيات أعلى[16] .

الفصل الرابع : تصنيف الإصابات

يوجد هناك مجموعة من التصنيفات لاذيات الكولون الرضية و التي تم اعتمادها و العمل بها لتسهيل عملية البحث و الدراسة و حتى تكون مرجعية لاختيار العلاج الأمثل و توقع الاختلاطات.[17]

أولا : نظام بات 1

و الذي وصف عام 1981 لتقييم درجة الاذية لجميع الأعضاء البطنية و توقع المراضة و الاختلاطات.[17]

العضو	عامل الخطورة	الاذية	الدرجة
العفج	5	جدار معزول اقل أو تساوي 25% أكثر من 25% جدار مع التروية ويبل	1 2 3 4 5
البنكرياس	5	شرم سطحي شرم عميق نسبيا دون إصابة القناة تنظير واسع أو اذية القناة البعيدة اذية القناة القريبة ويبل	1 2 3 4 5
الكبد	4	عدم وجود نزف محيطي نزف , مركزي , أو تنضير خفيف تنضير واسع أو ربط شرياني كبدي استئصال فص استئصال فص مع اصلاح الأجوف أو تنضير الفصين الواسع متضمنا الشجرة الصفراوية	1 2 3 4 5
الأمعاء الغليظة	4	المصلية جدار معزول اقل أو تساوي 25% أكثر من 25% الكولون مع التروية	1 2 3 4 5
الأوعية الكبيرة	4	الجدار اقل أو تساوي 25% الجدار أكثر من 25% انقطاع كامل طعم أو شريحة ربط	1 2 3 4 5
الطحال	3	لا نزف كوتري أو وسائل ارقائية تنضير خفيف أو خياطة استئصال جزئي استئصال الطحال	1 2 3 4 5
الكلية	3	لا نزف تنضير خفيف أو خياطة تنضير واسع اذية الحويضة أو الكوؤيسات الرئيسية استئصالها	1 2 3 4

			5
الطرق الصفراوية خارج الكبد	2	تكدم استئصال المرارة جدار اقل من 25% جدار أكثر من 25% إعادة المفاغرة صفراوية معوية	1 2 3 4 5
الأمعاء الدقيقة	2	جدار وحيد عبر الجدار اقل من 25% أو 2-3 اذيات أكثر من 25% أو 4-5 اذيات الجدار و التروية أو أكثر من 5 اذيات	1 2 3 4 5
المعدة	2	اذية وحيدة عبر الجدار تنضير خفيف استئصال ويدج أكثر من 35%	1 2 3 4 5
الحالب	2	تكدم قرحة تنضير صغير استئصال قسمي اعادة مفاغرة	1 2 3 4 5
المثانة	1	جدار وحيد عبر الجدار تنضير استئصال ويدج إعادة تصنيع	1 2 3 4 5
العظم	1	السمحاق القشرة عابر للعظم داخل المفصل ضياع عظمي	1 2 3 4 5
الأوعية الرئيسية	1	لا نزف هيماتوم صغير لا نزف هيماتوم كبير خياطة ربط أوعية صغيرة ربط أوعية كبيرة	1 2 3 4 5

اذية العضو تساوي عامل الخطورة *الاذية

نظام البات يساوي مجموع الاذيات .[17]

ثانيا : نظام فلينت

و الذي وصف عام 1981 لرضوض الكولون و يقسم إلى ثلاث مجموعات:

1- اذية الكولون معزولة تلوث بسيط لا صدمة تأجيل بسيط

2-اذية عابرة للجدار انثقاب تقرح تلوث بسيط

3- ضياع نسيجي واسع اضطراب بالتروية تلوث شديد

من مساؤه لا يسجل الاذيات الاخرى داخل البطن.[18]

ثالثا : الرابطة الأمريكية لجراحة اذيات الكولون الرضية عام 1990

درجة 1 تكدم أو جزئي السماكة دون انثقاب

درجة 2 تقرح تمزق اقل من 50%

درجة 3 تقرح أو تمزق أكثر من 50%

درجة 4 انقطاع الكولون

درجة 5 انقطاع الكولون مع ضياع نسيجي.[19]

الفصل الخامس: العوامل المؤثرة في اختيار نوع المعالجة

أولا : الصدمة

سلسلة من الدراسات أكدت إن انخفاض الضغط العابر قبل أو أثناء الجراحة لا يؤثر على حدوث المضاعفات ما بعد الجراحة كما بينت الدراسات بان انخفاض الضغط المستمر يؤدي إلى زيادة نسبة الوفيات بشكل ملحوظ.[20]

ثانيا : المدة بين حدوث الاذية و التداخل الجراحي

بشكل تقليدي تأخر الجراحة تؤدي لزيادة الاختلاطات و العديد من الباحثين وجدوا إن تأخر الجراحة لمدة لا تزيد عن 12 ساعة لا تزيد الاختلاطات.[20]

ثالثا : التلوث البرازي

من بين جميع العوامل التي تؤثر على تدبير اذيات الكولون الرضية فان التلوث البرازي يعتبر الأكثر صعوبة حيث يؤدي إلى زيادة في معدل الخراجات و الانتانات خاصتا عند المرضى الذين لديهم تلوث برازي شديد.[21]

George's grading system	
خفيف	**يحيط فقط بمكان الاذية**
متوسط	**يشمل ربع البطن**
حاد	**اكثر من ربع البطن**

رابعا : الإصابات المرافقة

زيادة الاذيات المرافقة تؤدي لزيادة الاختلاطات و خاصتا في حال ال بات أكثر من 25

خامسا : نقل الدم

زيادة عدد وحدات الدم المنقولة تشكل عامل خطورة هام في زيادة المراضة بعد العمليات الجراحية و يعتبر نقل أكثر من أربع وحدات دم عامل خطورة أساسي خلال أول 24 ساعة.[21]

سادسا : الأمراض المستبطنة

كالسكري و القصور الكلوي و داء كرون و التهاب الكولون القرحي.[21]

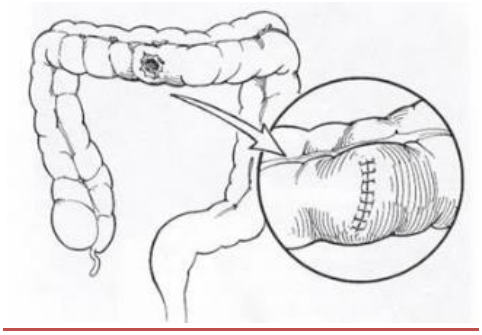
هناك مجموعة من العوامل التي لم تعد مؤثرة في اختيار الجراحة مثل الكولون المصاب و آلية الاذية.[21]

الفصل السادس : المعالجة الجراحية

لابد أن يبدأ الإنعاش حالا عند مريض الاذيات الكولونية عن طريق تحسين حالة المريض الهيموديناميكية للحفاظ على التروية الدموية الطبيعية الإنعاش المتزن للسوائل أمر ضروري و هام لأن الإعطاء المفرط يؤدي إلى زيادة تسريب المفاغرات لأن وذمة الأمعاء تزداد مما يؤدي إلى زيادة الضغط داخل البطن انخفاض التروية المساريقية و نقص الاكسجة و التي تمتد لخط الخياطة , نقل الدم و البلازما الطازجة المجمدة عادتا غير مرتبط بارتفاع معدل التسريب.[22]

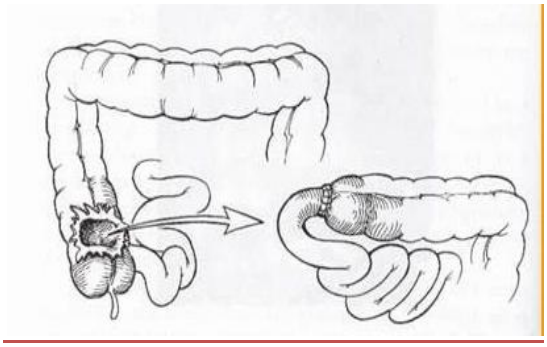
أولا : المعالجة البدئية

تتضمن التعرف على الانثقاب , تنضير النسج المتهتكة , إجراء خط الخياطة لاغلاق انثقاب الكولون و من الممكن تغطية خط الخياطة بواسطة جزء من البريتوان المجاور.[22]



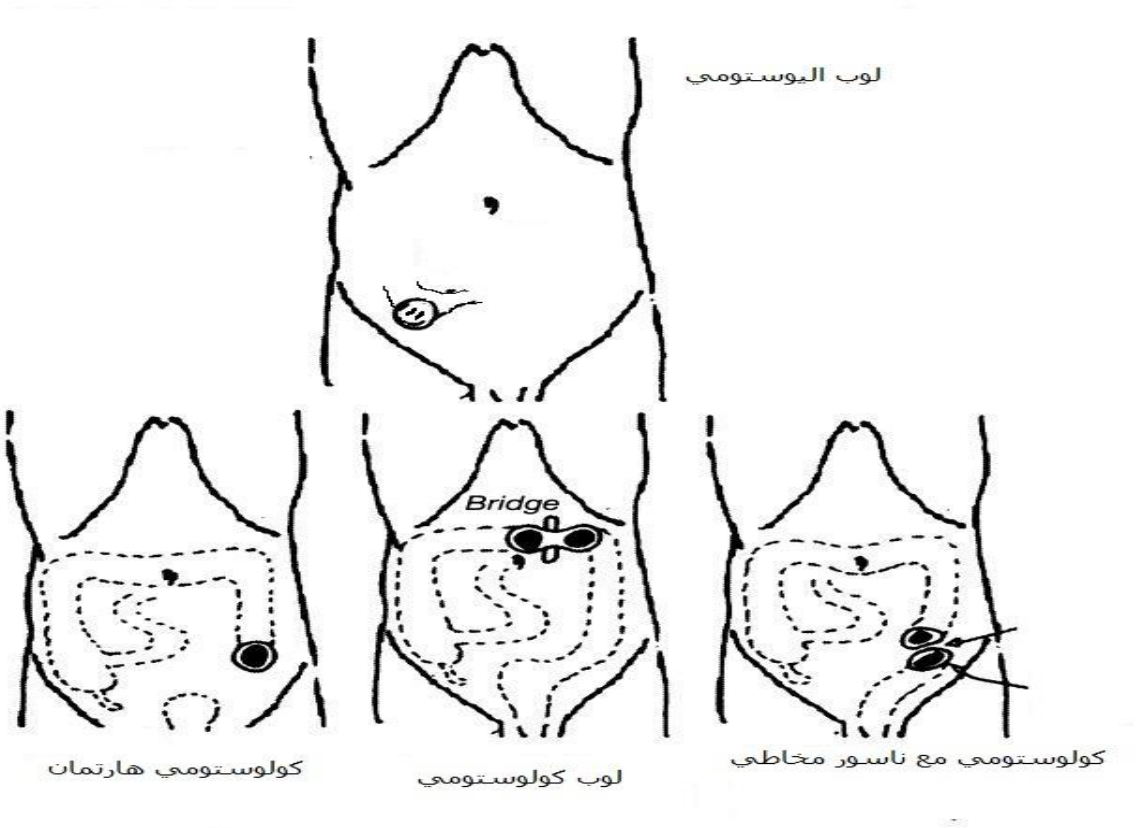
ثانيا : الاستئصال و المفاغرة

تتضمن استئصال االقطعة الكولونية المصابة و إجراء المفاغرة اللازمة أو استئصال الكولون و إجراء المفاغرة.[23]



ثالثا : التحويل البرازي أو التفميم

خيارات التحويل البرازي بعد استئصال الكولون المتأذي تتضمن لوب ايليوستومي اليوستومي نهائي لوب كولوستومي كولوستومي نهائي مع ناسور مخاطي أو مع جيب هارتمان اللوب مفضل على النهائي لسهولة الإغلاق و تجنب فتح البطن بعض الجراحيين يفضل إصلاح بدئي مع إجراء اليوستومي قريبة في الحالات عالية الخطورة.[23]



في هذه الحالات الاليوستومي مفضلة على الكولوستومي بسبب إنها أكثر مطاوعة و إجراؤها سهل و اقل رائحة .[24]

على الرغم من إن إغلاق الكولوستومي يتم بعد 3 إلى 6 أشهر بعد الاذية البدئية إلا إن بعض الجراحيين يفضل مدة اقصر من ذلك حتى بنفس القبول.[7]

إغلاق الكولوستومي يمكن أن يتم بتخدير موضعي و يتم حول الكولوستومي بدون فتح بطن حيث يتم إجراء شق دائري بالجلد حول الكولوستومي مع تحرير قسمي اللوب و تجرى بعدها

المفاغرة بين جزئي اللوب إما يدويا أو بواسطة ستابلر بالمقارنة مع الهارتمان الذي يحتاج فتح بطن .[7]

الفصل السابع : العوامل المؤثرة في التكنيك الجراحي

المفاغرات من الممكن أن تتم يدويا أو بواسطة الستابلر حيث وجد إن لافرق بين الطريقتين في استئصال الكولونات الانتقائي , أما في الجراحة الكولونية الرضية وجد إن المفاغرات بواسطة الستابلر تحمل معدل اختلاطات أعلى.[25]

خياطة على طبقة واحدة أو طبقتين وجد إن الخياطة على طبقة واحدة تؤدي إلى توفير 10 دقائق من الوقت و تخرج المريض أسرع.[26]

في حال تم وضع مفجر يجب أن يكون المفجر غير ماص و لا يوضع لأكثر من 24 إلى 48 ساعة علما إن الاستخدام الروتيني له غير وارد.[26]

إغلاق الجلد من الشق الجراحي أو أن يبقى مفتوحا , يوجد العديد من الدراسات التي أظهرت أن لا فرق بين ترك الجلد مفتوح أو اغلاقه , و يوجد بعض الدراسات التي أظهرت إن معدل الانتان ينخفض إلى النصف في حال كان الجرح مفتوحا , يزداد معدل الانتان في حال وجود الكولوستومي و خراج داخل البطن.[7]

في حال إغلاق الجرح يجب العمل على فتحه بأسرع ما يمكن عند وجود علامة من علامات الالتهاب . مدة إعطاء الصادات درست بشكل جيد الانتانات داخل البطن تحدث عند واحد لكل خمسة إلى ست مرضى مما يؤدي إلى زيادة نسبة الوفيات.[27]

التغطية الانتانية لكل الهوائيات انتروباكتر انتركوكس ستافيلوكوكس ستربتوكوكس و اللاهوائيات باكترويدفراجيليس.[27]

بشكل عام التغطية الوحيدة بواسطة صاد واحد للاذيات غير المخربة تكون كافية بنسلين سيفالوسبورين جيل ثاني.[27]

التغطية الثنائية ضرورية في الاذيات المخربة اختلاطات 31% أحادية , 16% ثنائية

في الحالات البسيطة تغطية 24 ساعة تكون مفيدة.[27]

في الحالات المعقدة و الشديدة التغطية أكثر تكون مطلوبة.[27]

الفصل الثامن : الاختلاطات

تقسم الاختلاطات الى اختلاطات عامة بعد اي عمل جراحي و اختلاطات خاصة بالاعضاء المصابة و في دراستنا سنركز على الاختلاطات المتعلقة بالاصلاح البدئي و التفميم

أولا : الاختلاطات التنفسية

و التي تشمل الانخماص الرئوي , الالتهاب الرئوي , ذات الرئة الاستنشاقية و الصمة الرئوية.[7]

ثانيا : انتان الجرح

هو التهاب مكان الشق الجراحي المجرى يتطور عادتا بين اليوم الخامس الى السابع و يتظاهر بالم في منطقة العمل الجراحي , احمرار , النز القيحي المستمر من الجرح و الحرارة الموضعية . معظم الجراثيم المسببة هي ستافيلوكوكس 20% , ايكوكولاي 10% و الانتيروكوكس 10% ومن المسببات الاخرى ستافيلوكوكس ابيدرمايس , بسيدوموناس , اللاهوائيات , سلبيات الغرام و ستريبتوكوكس[7] . تصنف جروح اذيات الكولون الرضية كجروح ملوثة بسبب التداخل على السبيل الهضمي دون تحضير و احتمال الانتان فيها حوالي 5% . تتم معالجة انتانات الجروح بازالة القطب أو الخرزات مع ابقاء الجرح مفتوحا و اخذ مسحات للزرع مع التغطية الانتانية المناسبة[6] .

ثالثا : خراج داخل البطن

هو عبارة عن تجمع قيحي داخل جوف البريتوان[7] . يوجد العديد من المسببات لكن في حالتنا يكون بسبب فتح البطن الجراحي أو التسريب من المفاغرات بعد الاصلاح البدئي [7]. يمكن أن يحدث في الحوض , جيب موريسون , تحت الحجاب الحاجز , الميازيب الكولونية , الكيس الصغير و المنطقة حول الزائدة الدودية . يتظاهر بالحرارة ألم بطني و احيانا بكتلة مجسوسة[6] . يشخص الخراج البطني بالطبقي المحوري بعد اليوم السابع على شكل تجمع يحوي سويات سائلة غازية و العلاج يتم بالتفجير الموجه عبر جدار البطن.[6]

رابعا : النواسير

هي اتصال غير طبيعي بين جوفين أو بين جوف و الجلد و النواسير الكولونية اما نواسير

كولونية مثانية, نواسير كولونية مهبلية أو كولونية جلدية نسبتها (من 1 الى 4 %) يتم تشخيصها أما بالحقن بالباريوم أو التنظيرو علاجها جراحي.[7]

خامسا : الفتوق الاندحاقية

هي الفتوق المتشكلة في مكان الشق الجراحي نسبتها حوالي 10% الى 15% بالنسبة لجميع الشقوق الجراحية تحدث بسبب تمزق الانسجة الداخلية التي تدعم جدار البطن عضلات او صفاق مع بقاء الجلد سليما في منطقة الجرح و تؤدي الى خروج الاحشاء عبر منطقة التمزق لتتوضع تحت الجلد [7]. تحدث بعد فترة طويلة من العمل الجراحي من اشهر الى سنوات و أشيع اسبابها هو التكنيك الجراحي الخاطئ . تزداد نسبة حدوثها للضعف بسبب الانتان و يوجد العديد من العوامل المؤهبة لها كالبدانة , السكري العمر المتقدم , التثبيط المناعي[6] .

سادسا : تفزر الجرح

انفتاح الجرح بشكل جزئي أو كامل خلال الايام القليلة الاولى بعد العملية خلال أول أسبوعين حيث يمكن أن تؤدي إلى تشكل فتحة صغيرة في الجرح و خروج الأحشاء بشكل كامل من الجرح لتظهر على سطح الجلد[7] . أسبابها إما مشاكل تقنية مثل انقطاع الخيط المستخدم في إغلاق البطن أو مشكلة تعيق التئام الجرح التهاب أو مفرزات مثل تسريب المفاغرات المعوية أو النواسير.[7]

سابعا : اختلاطات تفميم الكولون

قد يحدث تنخر التفميم في المرحلة الباكرة قبل العمل الجراحي حيث ينتج عن تأثر التروية الدموية (التسليخ الزائد للجزء البعيد من الكولون أو ضيق الفتحة الصفاقية). وكما بالنسبة لتنخر تفميم الدقاق فإن التنخر السطحي المحدود يمكن تدبيره بالمراقبة، في حين أن التنخر الذي يمتد تحت الصفاق يتطلب التداخل الجراحي[6]. يمكن أيضاً أن يحدث الانكماش، ولكن هذه المشكلة هي أقل أهمية في تفميم الكولون منها في تفميم الدقاق، وذلك لأن البراز أقل تخريشاً للجلد مقارنة بالعصارة المعوية[6]. لا يشيع حدوث الانسداد، ولكنه وارد الحدوث. يعتبر الفتق حول التفميم أشيع الاختلاطات المتأخرة لتفميم الكولون، وهو يحتاج الإصلاح الجراحي في الحالات العرضية[6]. أما الهبوط فهو نادر الحدوث[6]. يندر حدوث التجفاف بعد التفميم، كما أن تخريش الجلد هو أقل شيوعاً مقارنة بتفميم الدقاق[6].

الباب الثاني : الدراسة العملية

الفصل الاول : الهدف و الاهمية من الدراسة :

تهدف إلى المقارنة بين الإصلاح البدئي و التفميم في العلاج الجراحي لاذيات الكولون الرضية و معرفة نتائج هذه الطرق و اختلاطاتها و المقارنة بينها و بين الدراسات العالمية و تحديد الوسيلة الجراحية الأفضل للتدبير و تعتبر الدراسة هامة جدا بسبب إمكانية حدوث الاختلاطات المميتة أو مراضة و مضاعفات طويلة الأمد و صعبة المعالجة .

الفصل الثاني : مادة و طريقة البحث :

أولا : طريقة البحث أجريت الدراسة بالطريق الراجع و الطريق المنتظر على مرضى اذيات الكولون الرضية الذين راجعوا أقسام الجراحة في مشافي جامعة دمشق (المواساة و الأسد الجامعي) خلال ثلاثة أعوام و هي من بداية 2013 و حتى نهاية 2015 و الذين اجري لهم عمل جراحي بخصوص اذيات الكولون الرضية.

قسم المرضى إلى قسمين : مرضى الإصلاح البدئي و مرضى التفميم بلغ عدد مرضى الدراسة 276 مريض 161 إصلاح بدئي 115 تفميم , جميع المرضى تم تقيمهم سريريا مع إجراء الإنعاش اللازم و المناسب مع إعطاء الصادات المناسبة.

تم تحضير المرضى لفتح بطن إسعافي تحت التخدير العام بشق جراحي ناصف , السيطرة على النزف و تحقيق الاستقرار الهيموديناميكي تقييم, مكان الاذية الكولونية , درجة الاذية الكولونية ,درجة التلوث البرازي داخل البطن الاذيات الاخرى المرافقة .

تحرير الكولون النازل أو الصاعد في حالة الشك بوجود أذية .الهيماتوم أو الهواء خلف البريتوان يمكن أن يخفي اذية كولونية . نوع المعالجة الجراحية إما إصلاح بدئي (إغلاق بسيط للاذية أو الاستئصال مع مفاغرة معوية كولونية أو كولونية كولونية)أو التفميم (إخراج طرفي الاذية كولوستومي مع ناسور مخاطي أو هارتمان أو الاستئصال مع الإصلاح و إجراء اليوستومي أو كولوستومي).

في حالة الإغلاق البسيط اجري التنضير المناسب مع الخياطة المعترضة على طبقتين , بعد الانتهاء من الجراحة غسل البطن بشكل جيد بسيرومات ملحية مع وضع المفجرات المناسبة .

تمت الدراسة على الحالات التي راجعت إسعاف المواساة خلال السنوات الثلاث 2013-2014 -2015 و تم قبولها في شعبة الإسعاف الجراحي و استبعد من الدراسة المرضى الذين توفوا خلال 72 ساعة من القبول أو المرضى الذين تخرجوا على مسؤوليتهم الشخصية.

ثانيا : مادة البحث

عدد المرضى 276 مريض ,161 مريض اصلاح بدئي و 115 مريض تفميم تم ادراجهم وفق الجداول التالية

جدول رقم [1] توزع المرضى حسب العمر الجنس زمن الوصول عدد وحدات الدم المنقولة أمراض جهازية أو معوية مرافقة و المرضى المصدومين :

	مرضى الإصلاح البدئي 161 (%58,3)	**مرضى التفميم 115 (%41,7)**
العمر الوسطي للمرضى	**28 سنة**	**32 سنة**
الجنس ذكر انثى	**1-3,2**	**1-3,3**
وسطي الزمن الفاصل بين حدوث الاذية و الوصول للمشفى	**23 دقيقة**	**27 دقيقة**
وسطي عدد وحدات الدم المنقولة للمريض	**2,7 وحدة**	**3 وحدات**
وجود أمراض جهازية مرافقة	**28(%17,3)**	**21(%18,2)**
وجود أمراض معوية التهابية	**0**	**2 (%0,16)**
المرضى المصدومين عند القبول	**40 مريض (%24,8)**	**45 مريض (%39,1)**

تراوحت أعمار المرضى بين 5 إلى 68 سنة و معظم الحالات تراوحت أعمارها بين 26 و 34 سنة نسبة الذكور للإناث كانت تقريبا 3,2:1 (66 امرأة مقابل 210 رجل).

تراوحت المدة الفاصلة بين حدوث الاذية و الوصول للمشفى ما بين 10 دقائق و الأربع ساعات وكانت معظم الحالات بين 15 و 30 دقيقة.

عدد وحدات الدم المنقولة للمرضى بين وحدة واحدة و الثلاثين وحدة و معظم الحالات بين الوحدتين و الخمس وحدات خلال 24 ساعة الأولى.

المرضى المصدومين هم المرضى الذين قياس الضغط لديهم أقل من 9 عند وصولهم للمشفى و كان عددهم حوالي 95 مريض و تم تدبيرهم بالإنعاش المناسب.

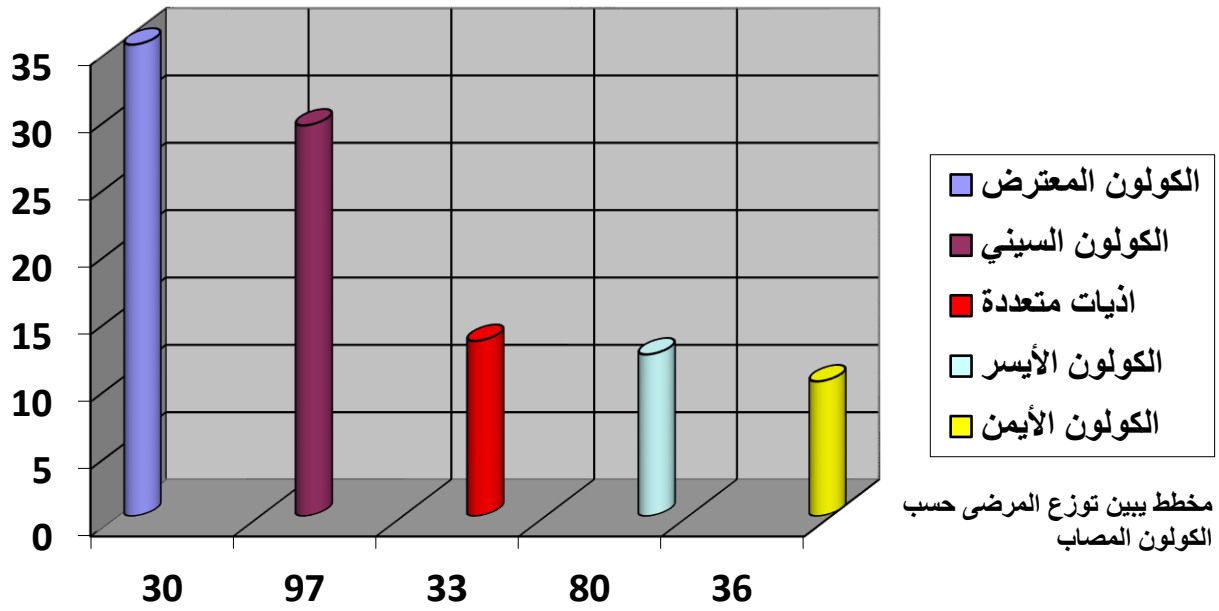
تراوحت الأمراض الجهازية بين الربو و السكري الضغط داء الأوعية الإكليلية و الأمراض التنفسية و القصور الكلوي داء كرون و التهاب الكولون القرحي.

جدول رقم [2] يبين الكولون المصاب :

الكولون المصاب	عدد المرضى	النسبة
الكولون الأيمن	30	%10,8
الكولون المعترض	97	%35
الكولون الأيسر	33	%12
الكولون السيني	80	%29
اذيات متعددة	36	%13

تم دراسة الكولون المصاب إلى أيمن معترض أيسر و سيني الزاوية اليمنى و اليسرى ضمن الكولون المعترض.

وجد أن معظم اذيات الكولون الرضية في الكولون المعترض 35% ثم الكولون السيني 29%



مخطط يبين توزع المرضى حسب الكولون المصاب

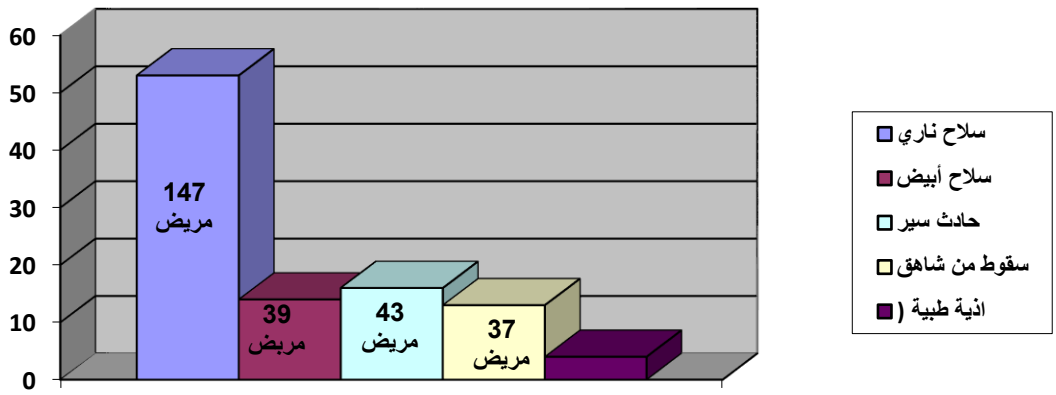
ثم الاذيات المتعددة 13% ثم الكولون الايسر 12% ثم الايمن 10% و يعود السبب في ذلك غالبا لطول الكولونين المعترض و السيني مع حركيتهما داخل البطن.

جدول رقم [3] توزع المرضى حسب سبب الرض أو الأذية :

سبب الاذية		مرضى الاصلاح البدئي 161 (58,3%)		مرضى التفميم 115 (41,7%)
		خياطة بسيطة 110 (68,3%)	بتر و مفاغرة 51 (31,7%)	
نافذ (67,2%)	سلاح ناري(53,2%)	56 (34,7%)	31 (19,4%)	60 (52,1%)
	سلاح أبيض(14%)	16(9,9%)	8(4,96%)	15 (13%)
مغلق (29%)	سقوط من شاهق(13,4%)	18(11%)	4(2,5%)	15 (13%)
	حادث سير(15,6%)	17 (10,5%)	6(3,7%)	20 (17,4%)
	اذية طبية (3,8%)	3 (1,8%)	2(1,25%)	5 (4,5%)

معظم اذيات الكولون الرضية كانت بسبب الاذيات النافذة (67%) و خاصة اذيات الطلق الناري (53,3%) ثم السلاح الابيض (14%).

اذيات الكولون الرضية الكليلة تشكل حوالي (29%) من الاذيات الكولونية تأتي اذيات حوادث السير في المقدمة ثم تليها اذيات السقوط من شاهق.

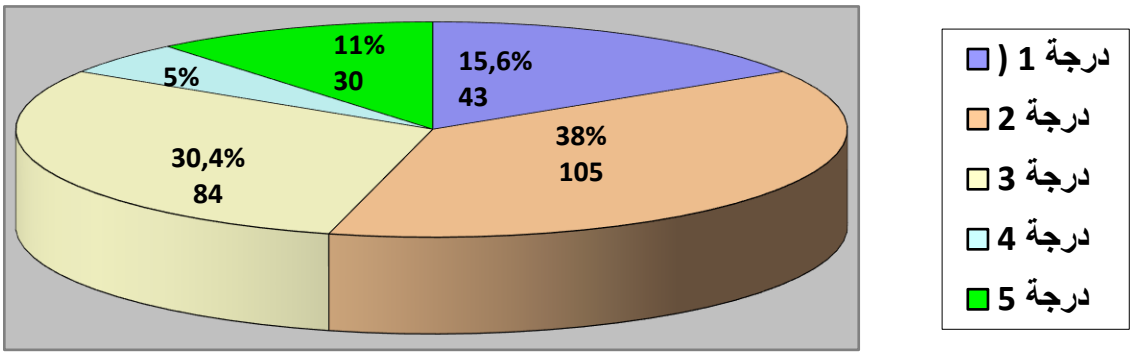


مخطط يبين توزع المرضى حسب سبب الاذية

جدول رقم [4] توزع المرضى حسب درجة الأذية :

	مرضى الاصلاح البدئي 161 (58,3%)		مرضى التفميم 115 (41,7%)
	خياطة بسيطة 110 (68,3%)	بتر و مفاغرة 51 (31,7%)	
درجة 1 (15,6%)	43 (26,7%)	0	0
درجة 2(38%)	60 (37,2%)	5 (3,1%)	40 (34,8%)
درجة 3(30,4)	7 (4,3%)	24 (14,9%)	53 (46%)
درجة 4(5%)	0	9 (5,6%)	5 (4,3%)
درجة 5 (11%)	0	13 (8,2%)	17 (14,9%)

نلاحظ ان معظم اذيات الكولون من الدرجة 2 بنسبة 38% ثم من الدرجة الثالثة 30,4% ثم من الدرجة 1 15,6% ثم من الدرجة 5 11% ثم من الدرجة 4 5%



مخطط يبين توزع المرضى حسب درجة الاذية

جدول رقم [5] توزع المرضى حسب درجة تلوث البطن :

درجة التلوث البرازي	مرضى الاصلاح البدئي 161 (58,3%)		مرضى التفميم 115 (41,7%)
	خياطة بسيطة 110 (68,3%)	بتر و مفاغرة 51 (31,7%)	
لا تلوث (32,25%)	76 (47,2%)	13(8%)	0
خفيفة (21,75%)	24 (15%)	21(13%)	15 (13%)
متوسطة (31,2%)	10 (6,2%)	17(10,5%)	59 (51,5%)
حادة (14,8%)	0	0	41 (35,5%)

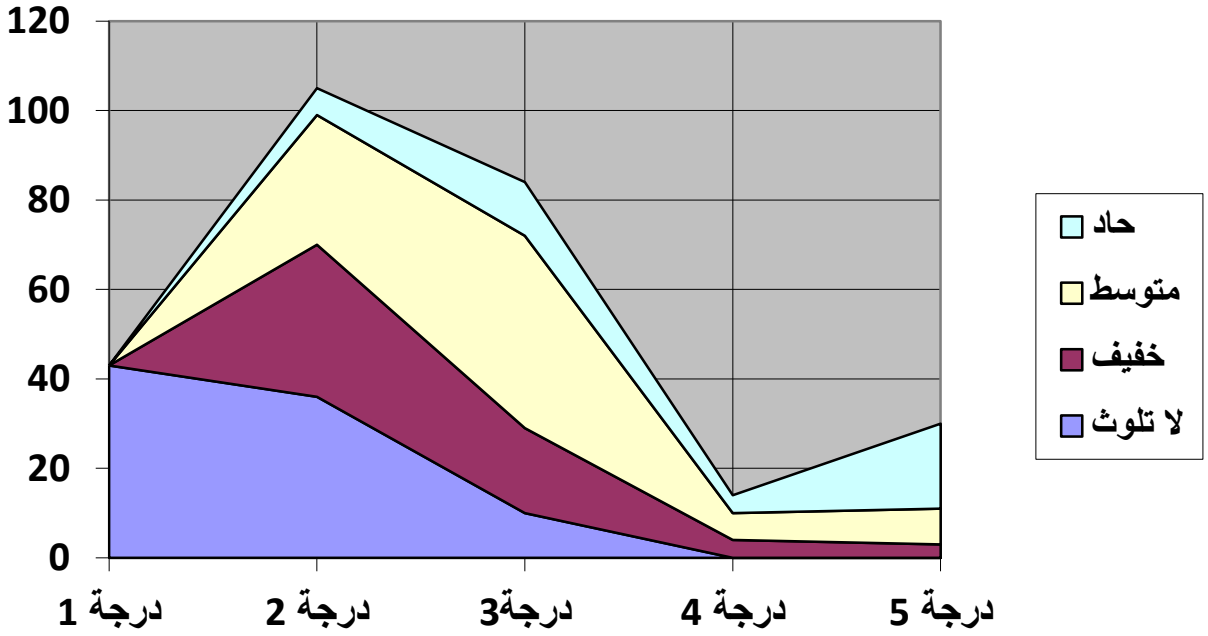
نلاحظ إن معظم اذيات الكولون الرضية تكون مصحوبة بتلوث خفيف أو بدون تلوث ظاهر

لدينا الجدول التالي يبين علاقة شدة الاذية بدرجة التلوث.

	درجة 1	درجة 2	درجة3	درجة 4	درجة 5
لا تلوث	43	36	10	-	-
خفيف	-	34	19	4	3
متوسط	-	29	43	6	8
حاد	-	6	12	4	19

نلاحظ إن درجة التلوث تزداد مع زيادة درجة الاذية بشكل مبدئي علما إن هناك العديد من العوامل التي تلعب دورا هاما في تحديد درجة التلوث مثل الحالة التغذوية للمريض و نوع الكولون المصاب .

حيث من الدراسة وجد أن اذيات الأعور و الكولون المعترض و السيني تترافق مع درجة أعلى من التلوث مقارنتا باذيات الكولون الصاعد أو النازل و سبب ذلك يعود لحركية الكولون المعترض و السيني.



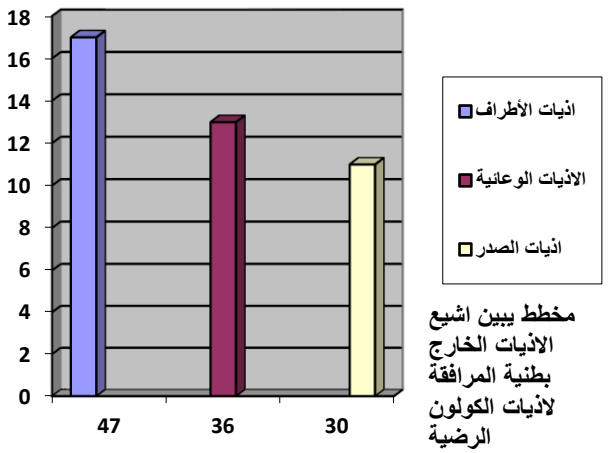
مخطط يبين علاقة درجة الاذية مع التلوث

جدول رقم [6] يبين الاذيات الأخرى المرافقة الداخل و الخارج البطنية:

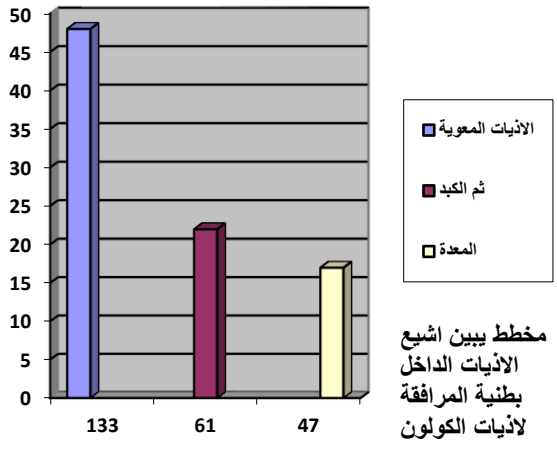
	اذيات داخل البطن			اذيات خارج البطن	
أمعاء دقيقة	133	%48	أطراف	47	%17
كبد	61	%22	أوعية	36	%13
معدة	47	%17	صدر	30	%10,8
حجاب حاجز	34	%12,3	رأس	22	%7,9
كلية	29	%10,5	نخاع شوكي	9	%3,2
طحال	26	%9,4			
بولية	20	%7,2			

تشكل اذيات الكولون الرضية المعزولة حوالي 17% من الحالات و تكون مترافقة مع اذيات أخرى في حوالي 83% من الحالات سواءا أكانت داخل أو خارج البطن و خصوصا مع اذيات الطلق الناري و الاذيات الكليلة معظم الاذيات الداخل بطنية المرافقة لاذيات الكولون الرضية كانت الاذيات المعوية 48% ثم الكبد 22% ثم المعدة 17% معظم الاذيات الخارج

بطنية المرافقة لاذيات الكولون الرضية كانت اذيات الأطراف 17% ثم الاذيات الوعائية 13%.



مخطط يبين اشيع الاذيات الخارج بطنية المرافقة لاذيات الكولون الرضية



مخطط يبين اشيع الاذيات الداخل بطنية المرافقة لاذيات الكولون

تم دراسة اذيات الاعضاء المرافقة و تحديد درجة اذية كل عضو على حدا ثم حساب معيار ATPالرض البطني لكل حالة.

وسطي معيار الرض البطني لمرضى اذيات الإصلاح البدئي 17 .

وسطي معيار الرض البطني لمرضى اذيات التفميم 23 .

جدول رقم [7] يبين وسطي معيار الرض البطني عند مرضى الإصلاح البدئي و التفميم:

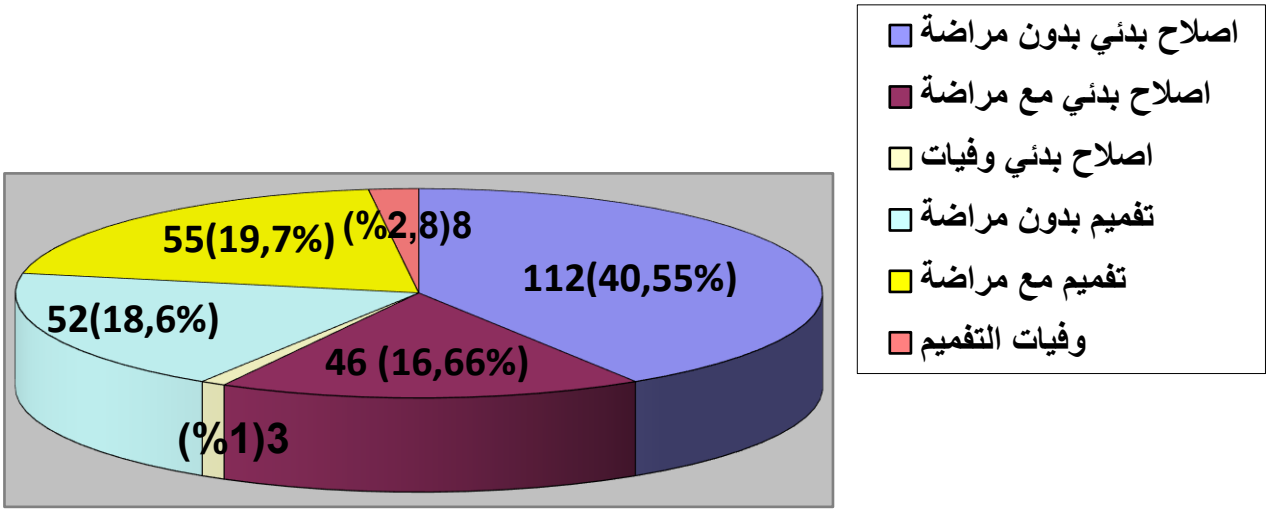
	مرضى الاصلاح البدئي 161		**مرضى التفميم 115**
ATI وسطي	**17**		**23**
	خياطة بسيطة 110	**بتر و مفاغرة 51**	**مرضى التفميم 115**
ATI وسطي	**16**	**26**	**23**

جدول رقم [8] يبين نسبة المراضة و الوفيات عند مرضى اذيات الكولون الرضية :

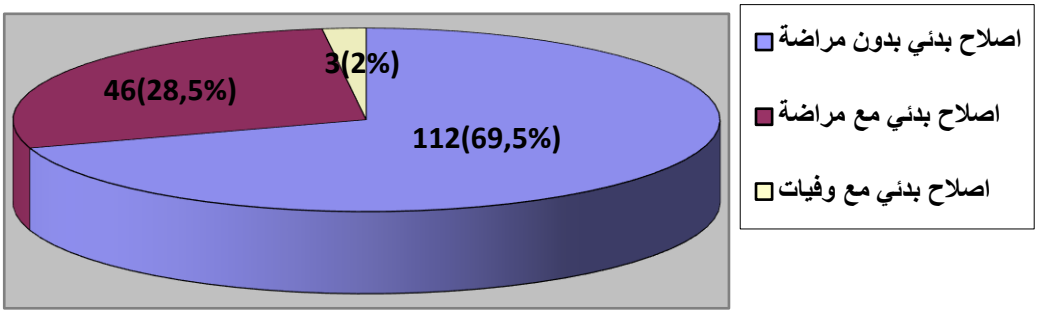
نوع الجراحة	العدد الكلي	انعاش بسيط	مراضة	وفيات
خياطة بسيطة	110(39,85%)	79(28,6%)	31(11,23%)	0
بتر و مفاغرة	51(18,47%)	33(11,95%)	15(5,43%)	3(1%)
كولوستومي	54(,19%)	27(9,7%)	25(9%)	2(0,7%)
اصلاح مع كولوستومي	34(12,3%)	14(5%)	16(5,7%)	4(1,4%)
استئصال مع كولوستومي	27(9,7%)	11(3,9%)	14(5%)	2(0,7%)

نلاحظ إن 112(40,55%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي تم علاجهم بدون مراضة في حين أن 46 (16,66%) طوروا مراضة مختلفة بعد العمل الجراحي و حوالي 3(1%) حصلت لديهم وفاة.

نلاحظ إن 52(18,6%) مريض من مرضى التفميم تم علاجهم بدون مراضة في حين إن 55(19,7%) طوروا مراضة مختلفة بعد العمل الجراحي و حوالي 8(2,8%)حصلت لديهم وفاة.

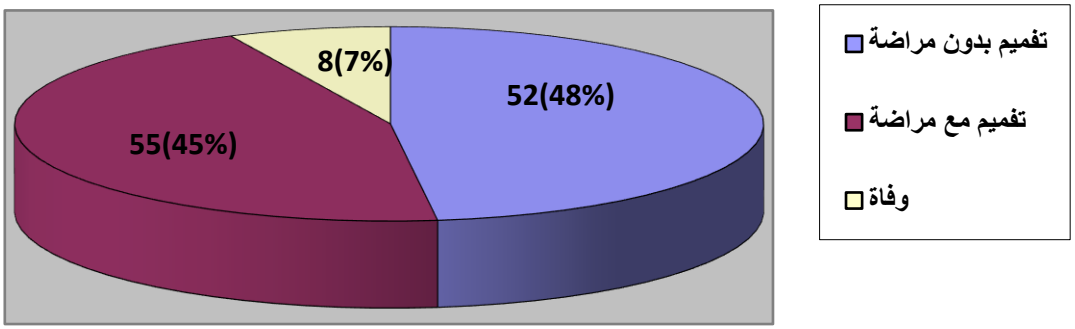


مخطط يبين توزع المرضى حسب المراضة



مخطط يبين توزع مرضى الاصلاح البدئي حسب المراضة

نلاحظ انه عند مرضى الإصلاح البدئي 112(69,5%) لم يحصل لديهم مراضة 46(28,5%)حصل لديهم مراضة , مع 3(2%) حالة وفاة.



مخطط يبين توزع مرضى التفميم حسب المراضة

نلاحظ انه عند مرضى التفميم 52(48%) لم يحصل لديهم مراضة 55(45%)حصل لديهم مراضة , مع 8(7%) حالة وفاة.

	إصلاح بدئي	تفميم
إنعاش بسيط	112(69,5%)	52(48%)
مراضة	46(28,5%)	55(45%)
وفاة	3(2%)	8(7%)

جدول رقم [9] توزيع المرضى حسب اختلاطات العمل الجراحي :

	مرضى الإصلاح البدئي 161 (58,3%)	مرضى التفميم 115 (41,7%)
إنتان الجرح	21(13%)	42(36,5%)
خراج داخل البطن	7(4,3%)	12(10,5%)
تفزر جرح	7(4,3%)	11(9,5%)
تسريب أو ناسور	12(7,4%)	0
اختلاط تنفسي	14(8,7%)	18(15,5%)
مغص بطني	15(9,3%)	21(18%)
اختلاطات الكولوستومي	0	6(5,2%)

نلاحظ من خلال الجدول السابق إن :

حصل إنتان الجرح عند حوالي 21(13%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي مقارنتا ب 42(36,5%)مريض من مرضى التفميم , حصل خراج داخل البطن عند حوالي 7(4,3%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي مقارنتا ب 12(10,5%) مريض من مرضى التفميم , حصل تفزر لجرح العمل الجراحي عند حوالي 7(4,3%) مريض من مرضى الاصلاح البدئي مقارنتا ب 11(9,5%) من مرضى التفميم , حصل تسريب للمفاغرة أو تشكل ناسور عند حوالي 12(7,4%) من مرضى الاصلاح البدئي , حصل اختلاط تنفسي عند 14 (8,7%) من مرضى الاصلاح البدئي مقارنتا ب 18 (15,5%) مريض من مرضى التفميم , كما شكا حوالي 15(9,3%) مريض من مرضى الاصلاح البدئي من مغص بطني مقارنتا ب 21 (18%) مريض من مرضى التفميم ,حصلت اختلاطات للكولوستومي عند حوالي 6(5,2%) من مرضى التفميم.

الفصل الثالث : نتائج الدراسة

تراوحت أعمار المرضى بين 5 إلى 68 سنة و معظم الحالات تراوحت أعمارها بين 26 و 34 سنة نسبة الذكور للإناث كانت تقريبا 3,2:1 (66 امرأة مقابل 210 رجل)أي إن معظم الاصابات تستهدف الفئة العاملة في المجتمع.

تراوحت المدة الفاصلة بين حدوث الاذية و الوصول للمشفى ما بين 10 دقائق و الأربع ساعات وكانت معظم الحالات بين 15 و 30 دقيقة.

وجد أن معظم اذيات الكولون الرضية في الكولون المعترض 35% ثم الكولون السيني 29%.

معظم اذيات الكولون الرضية كانت بسبب الاذيات النافذة (67%) و خاصة اذيات الطلق الناري (53,3%) ثم السلاح الأبيض (14%).اذيات الكولون الرضية الكليلة تشكل حوالي (29%) من الاذيات الكولونية تأتي اذيات حوادث السير و خاصتا الدراجات النارية في المقدمة ثم تليها اذيات السقوط من شاهق.

تشكل اذيات الكولون الرضية المعزولة حوالي 17% من الحالات و تكون مترافقة مع اذيات أخرى في حوالي 83% من الحالات سواءا اكانت داخل أو خارج البطن و خصوصا مع اذيات الطلق الناري و الاذيات الكليلة معظم الاذيات الداخل بطنية المرافقة لاذيات الكولون الرضية كانت الاذيات المعوية 48% ثم الكبد 22% ثم المعدة 17% معظم الاذيات الخارج بطنية المرافقة لاذيات الكولون الرضية كانت اذيات الأطراف 17% ثم الاذيات الوعائية 13%.

حصل إنتان الجرح عند حوالي 21(13%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي مقارنتا ب 42(36,5%)مريض من مرضى التفميم , حصل خراج داخل البطن عند حوالي 7(4,3%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي مقارنتا ب 12(10,5%) مريض من مرضى التفميم , حصل تفزر لجرح العمل الجراحي عند حوالي 7(4,3%) مريض من مرضى الاصلاح البدئي مقارنتا ب 11(9,5%) من مرضى التفميم , حصل تسريب للمفاغرة أو تشكل ناسور عند حوالي 12(7,4%) من مرضى الاصلاح البدئي , حصل اختلاط تنفسي عند 14 (8,7%) من مرضى الاصلاح البدئي مقارنتا ب 18 (15,5%) مريض من مرضى التفميم , كما شكا حوالي 15(9,3%) مريض من مرضى الاصلاح البدئي من مغص بطني مقارنتا ب

21 (18%) مريض من مرضى التفميم ,حصلت اختلاطات للكولوستومي عند حوالي 6(5,2%) من مرضى التفميم.

الفصل الرابع :المقارنة مع الدراسات العالمية

تمت مقارنة الدراسة مع دراستين عالميتين

المقارنة الأولى : مع دراسة أمريكية دراسة بيتر و بوستيك من قسم الجراحة في الجامعة العلمية و الطبية , لوس انجلوس , كاليفورنيا حيث نشرت الدراسة في مجلة الرابطة الطبية العالمية بعنوان تدبير اذيات الكولون النافذة

أجريت الدراسة على 214 مريض , 59(27,5%) مريض إصلاح بدئي و 155(72,5%) مريض تفميم بين أعوام 2013 إلى 2016 .

تراوحت أعمار المرضى بين 4 إلى 78 سنة مع عمر وسطي 25 سنة.

المقارنة بين معطيات الدراسة و معطيات دراستنا

عدد وحدات الدم المنقولة	اقل من 4 وحدات دم	أكثر من 4 وحدات	اقل من 4 وحدات في دراستنا	أكثر من 4 وحدات في دراستنا
	161(75,2%)	53(24,8%)	182(66%)	94(34%)
وسطي الزمن الفاصل	اقل من 6 ساعات	أكثر من 6 ساعات	اقل من 6 ساعات في دراستنا	أكثر من 6 ساعات في دراستنا
	207(96,7%)	7(3,8%)	240(87%)	36(13%)
المصدومين	غير مصدومين	مصدومين	غير مصدومين في دراستنا	مصدومين في دراستنا
	120(56%)	94(44)	181(65,5%)	95(34,5%)
درجة التلوث	لا تلوث	تلوث خفيف	متوسط	شديد
	50(23,3%)	63(29,4%)	59(27,5%)	42(19,6%)
في دراستنا	89(32,2%)	60(21,7%)	68(24,6%)	41(14,8%)
درجة الأذية	اقل من 3		أكثر أو يساوي 3	
	49(23%)		165(77%)	
في دراستنا	148(53,6%)		128(46,4%)	
الكولون المصاب	في دراسة جاستيك و بيتر		في دراستنا	
الأيمن	63		30	
المعترض	64		97	
الأيسر	87		33	
السيني			80	

المقارنة بين نتائج دراستنا و الدراسة العالمية

	مرضى الإصلاح البدئي 59 (27,5%)	في دراستنا	مرضى التقميم 155 (72.4%)	في دراستنا
انتان الجرح	(11,8%)7	(13%)21	(18,7%)29	(36,5%)42
خراج داخل البطن	(8,5%)5	(4,3%)7	(8,3%)13	(10,5%)12
تفزر جرح	(1,8%)4	(4,3%)7	(2,8%)6	(9,5%)11
تسريب او ناسور	(3,4%)2	(7,4%)12	0	0
وفاة	(5%)3	(2%)3	(2,6%)4	(9,5%)11

نسبة الاصلاح البدئي في دراستنا 58,3% مقارنتا ب 27,5%في الدراسة الامريكية و يعود ذلك ل :

ارتفاع نسبة المرضى المصدومين في الدراسة الامريكية مقارنتا مع دراستنا 44% مقابل 34,5%.ارتفاع درجة تلوث البطن في الدراسة الامريكية , متوسط 27,5% مقابل 24,6% , تلوث شديد 19,6% مقابل 14,8% .ارتفاع درجة اذيات الكولون في الدراسة الامريكية مقارنتا مع دراستنا : اذيات الكولون درجة ثالثة أو أكثر 77% مقابل 46,4%

توافقت دراستنا مع الدراسة العالمية في افضلية الاصلاح البدئي على التقميم من حيث انخفاض الاختلاطات

نسبة الاختلاطات في دراستنا بشكل عام كانت اعلى من الدراسة الامريكية

الدراسة الثانية

تمت مقارنة الدراسة مع دراسة هندية دراسة عثمان موسى الاذيات الكولونية بين الإصلاح البدئي و التقميم و التي نشرت في جريدة رابطة الجراحيين الهندية عام 2016

اجريت الدراسة على حوالي 55 مريض , 20 مريض كولوستومي و 35 مريض إصلاح بدئي و كانت نتائج الدراسة

	اصلاح بدئي 35	**في دراستنا**	**تقميم 20**	**في دراستنا**
انتان الجرح	**(14,2%)5**	**(13%)21**	**(40%)8**	**(36,5%)42**
خراج داخل البطن	**(2,8%)1**	**(4,3%)7**	**(10%)2**	**(10,5%)12**
تسريب	**(2,8%)1**	**(7,4%)12**	**0**	**0**
فتق اندحاقي	**(2,8%)1**	**(4,3%)7**	**(10%)2**	**(9,5%)11**

الفصل الخامس :المناقشة

في هذه الأيام يوجد اتجاه عام نحو الإصلاح البدئي لاذيات الكولون الرضية بغض النظر عن موقع الاذية و قد أجريت العديد من الدراسات المقارنة بين الإصلاح البدئي و التفميم و التي أظهرت عدم وجود فارق بين نتائج الإصلاح البدئي و التفميم او افضلية الاصلاح البدئي .

بالنسبة لعمر و جنس المرضى في دراستنا فان معظم المرضى تراوحت أعمارهم بين 26 و 34 سنة مع نسبة 3:1 تقريبا ارجحية للذكور على الإناث و هذا يتوافق مع دراسة بيتر و جاستيك حيث إن متوسط أعمار الدراسة حوالي 25 سنة مع نسبة ارجحية للذكور أعلى من دراستنا حوالي 9:1 و هذا مرتبط كون معظم الاذيات سببها الأسلحة النارية سواء أكان متفجرات أو طلقات و التي غالبا ما يتأثر بها الأشخاص العاملون أو المتواجدون في الشارع أو نتيجة المشاجرات.

بالنسبة لآلية الاذية فان الاذيات النافذة تعد السبب الاشيع و خاصتا اذيات الطلق الناري و هذا يتوافق مع دراسة بيتر و جاستيك و يخالف دراسة عثمان موسى التي وجدت أن أشيع سبب لاذيات الكولون الرضية هي حوادث السير .

بالنسبة لمكان الاذية فان معظم الاذيات كانت في الكولون المعترض و السيني في دراستنا في حين أن الكولون الأيسر كان الاشيع في دراسة بيتر و جاستيك.

في دراستنا فان معظم المرضى كان لديهم اذيات أخرى مرافقة و كانت الأمعاء الدقيقة هي أكثر الأعضاء المرافقة ثم تلاها الكبد و الأعضاء الخارج بطنية كانت الأطراف تليها الاذيات الوعائية ثم الريح الصدرية و هذا يتوافق تقريبا مع دراسة بيتر و جاستيك. بالنسبة لدرجة الاذية الكولونية نلاحظ أن معظم اذيات الكولون من الدرجة 2 بنسبة 38% ثم من الدرجة الثالثة 30,4% ثم من الدرجة 1 15,6% ثم من الدرجة 5 11% ثم من الدرجة 4 5% و هذه الدرجة اقل تقريبا من دراسة بيترو جاستيك حيث معظم الاذيات كانت فوق الدرجة 3 بنسبة 77%.

نلاحظ إن 112(40,55%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي تم علاجهم بدون مراضة مقارنتا ب 52(18,6%) مريض من مرضى التفميم تم علاجهم بدون مراضة في حين أن 46 (16,66%) مريض من مرضى الاصلاح البدئي طوروا مراضة مختلفة بعد العمل الجراحي مقارنتا ب 55(19,7%) طوروا مراضة بعد العمل الجراحي من مرضى التفميم و حوالي

3(1%) حصلت لديهم وفاة مقارنتا ب8(2,8%) من مرضى التفميم حصلت لديهم وفاة .أهم هذه الامراضية هي إنتان الجرح الذي حدث عند 21(13%) من مرضى الإصلاح البدئي مقارنتا ب 42(36,5%) مريض من مرضى التفميم و هذه النسبة تتوافق مع دراسة بيتر و جاستيك من حيث إن معدل إنتان الجرح عند مرضى التفميم أعلى من الإصلاح البدئي ألا إن نسبة إنتان الجروح في دراستنا كانت أعلى بشكل عام من دراسة بيتر و جاستن و لعل السبب في ذلك هو الإغلاق الدائم للجروح في مشافينا في حين انه في الدراسة الأميركية فان ترك الجرح مفتوحا يعتبر إجراءا روتينيا كما و توافقت دراستنا مع دراسة عثمان موسى من حيث أفضلية الإصلاح البدئي و حتى نسبة الانتان .حدث الخراج داخل البطن عند7(4,3%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي في دراستنا مقارنتا ب12(10,5%) مريض من مرضى التفميم و هذا يتوافق تقريبا مع دراسة عثمان موسى بأفضلية الإصلاح البدئي على التفميم في حين إن النسبة تقريبا متساوية في دراسة بيتر و جاستيك .كانت نسبة تفزر الجرح عند مرضى الإصلاح البدئي 7(4,3%) مقارنتا ب11(9,5%) مريض من مرضى التفميم و توافقت دراستنا مع دراسة بيتر و جاستيك و مع دراسة عثمان موسى في أفضلية الإصلاح البدئي على التفميم بنسب 4(1,8%) مقارنتا ب6(2,8%) و بنسب 1(2,8%) مقارنتا ب2(10%) على الترتيب.حدث التسريب و الناسور عند حوالي 12(7,4%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي في دراستنا مقارنتا ب2(3,4%) مريض من مرضى دراسة بيتر و جاستيك و ب 1(2,8%) مريض من مرضى عثمان موسى و نلاحظ ارتفاع معدل التسريب في دراستنا إلى الضعف . حدثت الوفاة في دراستنا عند 3(2%) مريض من مرضى الإصلاح البدئي مقابل 11(9,5%) من مرضى التفميم و عند مقارنة هذه النتيجة مع دراسة بيتر و جاستيك نجد إن نسبة الوفيات في دراستنا عند مرضى الإصلاح البدئي اقل من نسبة الوفيات عند مرضى الإصلاح البدئي في دراسة بيتر و جاستيك 3(5%) و كانت نسبة وفيات مرضى التفميم في دراستنا 4(2,6%) أعلى من نسبة وفيات مرضى التفميم في دراسة بيتر و جاستيك 11(9,5%) .

مرضى الإصلاح البدئي المصدومين 40 مريض حدثت الاختلاطات عند 27(67,5%) مريض و وفاة مريضين منهم مقارنتا مع 45 مريض من مرضى التفميم حدثت الاختلاطات عند 36(80%) و حدثت الوفاة عند 5 مرضى

87 مريض من مرضى الإصلاح البدئي كان سبب الأذية ناري حدثت الاختلاطات عند 41(47%) منهم مقارنتا ب 60 مريض من مرضى التفميم حدثت الاختلاطات عند 47(78,3%)

22 مريض من مرضى الإصلاح البدئي كانت درجة أذية الكولون عندهم أكثر من 3 مع حدوث اختلاط عند 16(72%) مقارنتا مع 22 مريض من مرضى التفميم حدثت الاختلاطات عند 18(81%)

27 مريض من مرضى الإصلاح البدئي كانت درجة تلوث البطن متوسطة و حدث اختلاط عند حوالي 9(33%) مرضى مقارنتا ب 59 مريض من مرضى التفميم حدث الاختلاط عند 31 (52%) مريض

لم يجرى الإصلاح البدئي عند أي مريض كانت درجة تلوث البطن حادة بسبب إن معظمهم كان لديهم درجة من التهاب البريتوان و تأخرهم في الوصول إلى المشفى .

عند مقارنة مرضى الإصلاح البدئي الذين لديهم مشعر الرض البطني أعلى من 25 مع مرضى التفميم من نفس المشعر وجدت حالة واحدة فقط حدث فيها تسريب

معظم الدراسات السابقة التي أجريت لتحديد علاقة الاذيات المرافقة مع تسريب خط المفاغرة وجدت إن الاذيات المرافقة للاذيات الكولونية في مرضى الرضوض تزيد من المراضة والوفيات بعد العمل الجراحي و هي لا تملك أي تأثير على خط المفاغرة الكولونية

المرضى الذين طوروا ناسور كولوني أو تسريب حوالي 6 مرضى من أصل 12 مريض احتاجوا إلى نقل أكثر من أربع وحدات دم خلال أول أربع و عشرين ساعة و لعل السبب في ذلك ما ينتج عن نقل الدم من اختلاطات بالإضافة إلى الصدمة عند القبول

يعتبر الزمن الفاصل بين حدوث الاذية و إجراء الجراحة من العوامل الأساسية المحددة لاختيار التدبير الجراحي حيث إن 70% من المرضى الذين لم يطوروا اختلاطات كانت فترة وصولهم بعد نصف ساعة من الاذية .

12 مريض من مرضى الإصلاح البدئي طوروا ناسور كولوني , 6 منهم احتاج لنقل أكثر من أربع وحدات دم خلال أول أربع و عشرين ساعة , 9 منهم كانوا في حالة صدمة عند القبول , 5 منهم كانت درجة تلوث البطن متوسطة , واحد منهم فقط كان مشعر الرض

البطني أكثر من 25 , جميع المرضى كان وصولهم للمشفى بزمن وسطي ساعة و نصف تقريبا

من 115 مريض تفميم تم متابعة 96 مريض اجروا الإغلاق و حدث تسريب عند 11 مريض

من خلال ما سبق وجد انه عمليا لايوجد مضاد استطباب للإصلاح البدئي لاذيات الكولون الرضية إلا حالات التهاب البريتوان البطني أو الحالات التي تتطلب إنهاء العمل الجراحي بأسرع وقت ممكن كما في حالات النزوف التي لا يمكن السيطرة عليها إلا بالدك .

الفصل السادس : الخلاصة و التوصيات

الخلاصة : تعتبر اذيات الكولون الرضية من المسائل المثيرة للجدل بسبب اختلاطاتها المزمنة و القاتلة و تعتبر مسائلة اختيار المعالجة من أكبر المصاعب التي تواجه الجراح فيها , فمن جهة إخراج الكولوستومي ليس بالأمر السهل للمريض و ما يترتب على ذلك من مشاكل اجتماعية و نفسية و مادية ,و من جهة أخرى فالإصلاح البدئي و ما يترتب عليه من وضع المريض تحت خطر حدوث النواسير الكولونية و اختلاطاتها و عواقبها . تعتبر خبرة الجراح و ممارسته للعمليات الاسعافية أساسية في تقييم الحالات المختلفة و اختيار المعالجة المناسبة لكل حالة على حدا فتقييم الجراح الممارس يختلف عن تقييم الجراح المبتدىء . توجد كما رأينا في الدراسة العديد من العوامل التي تلعب دورا هاما في اختيار نوع المعالجة فالحالة العامة للمريض و درجة اذية الكولون و عدد وحدات الدم المنقولة و الاذيات الأخرى المرافقة و درجة تلوث البطن هي عوامل أساسية في تحديد نوع العلاج الأفضل .

التوصيات :

الإصلاح البدئي لاذيات الكولون الرضية إجراء امن و فعال و يجب أخذه بعين الاعتبار في جميع الحالات ما عدا حالات التهاب البريتوان أو الحالات التي تحتاج لإغلاق بطني سريع.

يجب تامين منظومة نقل سريعة للمرضى المصابين إلى المشافي .

الإنعاش السريع و الباكر لجميع المرضى المصدومين.

إنشاء بنك للدم تابع للمشفى بحيث يسهل عملية التبرع و نقل الدم الطازج للمرضى المصدومين.

غسيل البطن بشكل جيد و بكميات كبيرة من السيرومات الملحية و التغطية الانتانية المناسبة بعد الجراحة.

في حالة الاذيات الكولونية النارية لابد من مراعاة وجود الأذية الحرارية و إجراء التنضير المناسب للنسج المتموتة أو استئصال الكولون المناسب.

اعتماد معيار الرض البطني في أضابير مرضى الإسعاف من اجل توقع نسب المراضة و الوفيات.

المراجع

1. Steele SR, Maykel JA, Johnson EK. Traumatic injury of the colon and rectum: the evidence vs dogma. Dis Colon Rectum 2011; 54:1184–201.

2. Ogilvie WH. Forward Surgery in Modern War. London, UK: Butterworth; 1944.
.
3. Cleary RK, Pomerantz RA, Lampman RM. Colon and rectal injuries. Dis Colon Rectum 2006;49:1203–22..

4. Stone HH, Fabian TC. Management of perforating colon trauma: randomization between primary closure and exteriorization.Ann Surg 1979;190:430–6

5.Skandalakis,J.E,Gray,S.W,Ricketts,R.The colon and rectum.in:J.E Skandalakis,Gray,S.W(Eds)Embryology for surgeons. The embryologic basis for the treatment of congenital anomalies.2nd edition.williams&wilkins,Baltimore,MD;2015:242-281

6. Bullard KM, Rothenberger DA: Colon, rectum and anus. In Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, et al, editors: *Schwartz's principles of surgery*, ed 11, New York, 2015, McGraw-Hill.
7. Functional bowel disorders. In: Mastery of surgery, 4th edition, Edited by Lippincott Williams and Wilkins;111 B:1657-1659

8. Wolff BG, Pemberton JH, Wexner SD, Fleshman JW. The ASCRS Textbook of Colon and Rectal Surgery. New York: Springer; 2007:322–34

9. Demetriades D, Murray JA, Chan L, Ordonez C, Bowley D, Nagy KK, et al. Penetrating colon injuries requiring resection: diversion or primary anastomosis? An AAST prospective multicenter study. J Trauma 2001;50:765-75.

10. Williams MD, Watts D, Fakhry S. Colon injury after blunt abdominal trauma: results of the EAST multi-institutional hollow viscous injury study. J Trauma 2003;55:906–12

11. Amin SN, Rowlands BJ. Colorectal trauma. Trauma 2000;2: 211–21.

12. Committee on Trauma, American College of Surgeons. ATLS: Advanced Trauma Life Support program for doctors. 8th ed. Chicago, IL: American College of Surgeons; 2008

13. Mohammadi A, Ghasmi-rad M. Evaluation of the gastrointestinal injury in blunt abdominal trauma 'FAST is not reliable': the role of repeated ultrasonography. World J Emerg Surg 2012;7:2.

14. Shanmuganathan K, Mirvis SE, Chiu WC, et al. Triplecontrast helical CT in penetrating torso trauma: a prospective study to determined peritoneal violation and the need for laparotomy. AJR Am J Roentgenol 2001;177:1247–56.

15. Stafford RE, McGonigal MD,Weigel JA, et al. Oral contrast solution and computed tomography for blunt abdominal trauma: a randomized study. Arch Surg 1999;134:662–6.

16. Allen TL, Mueller MT, Bonk RT, et al. Computed tomography scanning without oral contrast solution for blunt bowel and mesenteric injuries in abdominal trauma. J Trauma 2004;56: 314–22

17. Moore EE, Dunn EL, Moore JB, Thompson JS. Penetrating abdominal trauma index. J Trauma 1981;21:439–45

18. Flint LM, Vitale GC, Richardson JD, Polk HC. The injured colon: relationships of the management to complications. Ann Surg 1981;193:619–22.

19. Moore EE, Cogbill TH, Malangoni MA, et al. Organ injury scaling II: pancreas, duodenum, small bowel, colon and rectum. J Trauma 1990;30:1427–9.

20. Ott MM, Norris PR, Diaz JJ, et al. Colon anastomosis after damage control laparotomy: recommendations from 174 trauma colectomies. J Trauma 2011;70:595–602.

21. Schnuriger B, Inaba K,Wu T, et al. Crystalloid after primary colon resection and anastomosis at initial trauma laparotomy: excessive volumes are associated with anastomotic leakage. J Trauma 2011;70:603–10.

22. Feliciano D, Mattox K, Moore E. Trauma. 6th ed. New York: McGraw-Hill Professional Publishing; 2007:721–33.

23. Cornwell EE, Velmahos GC, Berne TV, et al. The fate of colonic suture lines in high-risk trauma patients: a prospective analysis. J Am Coll Surg 1998;187:58–63.
24. Pasquale M, Fabian TC. Practice management guidelines for trauma for the Eastern Association for the Surgery of Trauma. J Trauma 1998;44:941–56.

25. Flint L, Vitale G, Richardson D, Polk H: The injured colon relationships and management of complications. Ann Surg 1981, 193:619-23.

26. Bulger EM, Mc Mahon K, Jurkovich JG: The morbidity of penetrating colon injury. Injury, Int J Care Injuried 2003, 34:41-6.

27. Demetriades D, Murray JA, Chan LS, Ordoñez C, Bowley D, Nagy KK, Cornwell EE, Velmahos GC, Muñoz N, Hatzitheofilou C, Schwab CW, Rodriguez A, Cornejo C, Davis KA, Namias N, Wisner DH, Ivatury RR, Moore EE, Acosta JA, Maull KI, Thomason MH, Spain DA: Hand sewn versus stapled anastomosis in penetrating colon injuries requiring resection: a multi-center study. J Trauma 2002, 52:117-21.