بسم الله الرحمن الرحيم

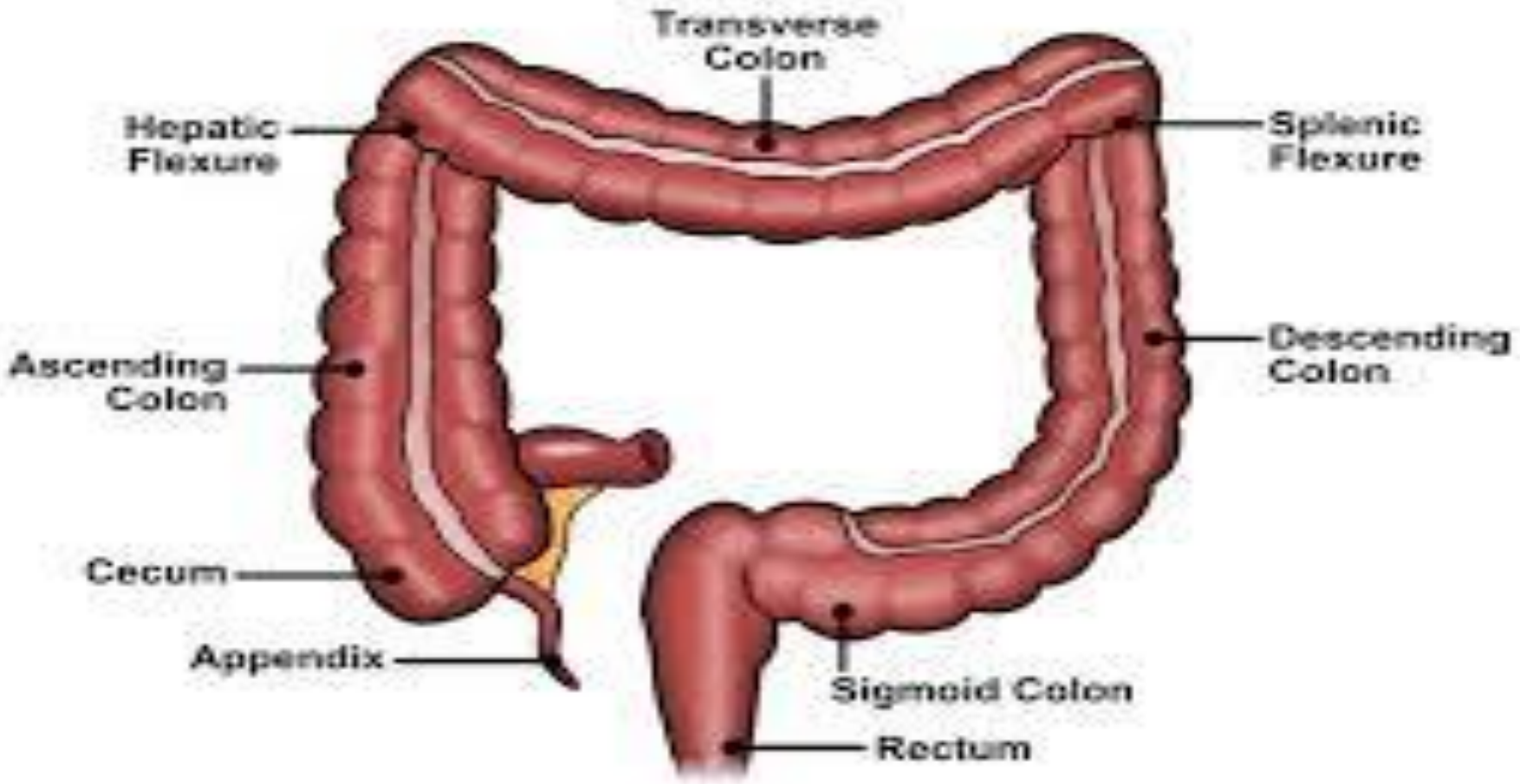
بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة العامة

# دراسة مقارنة بين أورام الزاوية الكولونية اليمنى واليسرى من حيث الشيوع والتشخيص والتدبير والنكس

# Comparison between the right-sided and left sided colon cancer in terms of common, diagnosis, management and recurrence


بإشراف: أ.د. أحمد أبو القاسم  برئاسة: أ.د. ابراهيم برغوث

إعداد الدكتور: أنس حسن جمعة


Transverse Colon
Hepatic Flexure
Splenic Flexure
Ascending Colon
Descending Colon
Cecum
Appendix
Sigmoid Colon
Rectum

# إهداء إلى .....

إهداء إلى .....

إلى التاج العظيم الذي بوضعه على رأسي يزداد فخري..
إلى من يرعاني عن بعد ويخاف علي بصمت..
ويحن علي بشموخ ويوجهني بحكمة ومنحني الثقة بوقار..

والدي

إلى من لا تطبق جفنها إذا ما تألمت .. ولا تسعها الدنيا فرحة إذا ما ابتسمت..
إلى التي رفعت يمينها فتوسلت ... ومالت بيسارها فأعطت...
إلى من تثاقل الحمل عليها وتحدت بصمت...
إلى من كان دعاؤها سر نجاحي..
إلى من أدين لها بحياتي..

أمي الغالية

خطيبتي حبيبتي وملكة قلبي آسرة العقل والقلب.....

وطاد يا روضة رصعها جمالك

فلك عشقي الهائج يجوب

يا مليحة الحلا وحلوة التثني

قوس عينك عن قتلي لا يتوب

وطاد

إلى نسمات الفجر الندية..
إلى الورود التي تنسم منها أجمل عبير..
إلى من يبعثون في نفسي روح الأمل..
ويملؤون القلب بهجة وسرور...

أخوتي الأعزاء

إلى من تساوت عندهم الأخوة والصداقة..
إلى القلوب التي شاركتني الشدة والرخاء..
وقاسمتني مرارة النهار.. وعذوبة الماء..

أصدقائي



## 1 – المقدمة introduction :

إن الهدف من هذه الدراسة هو تسليط الضوء بشكل جيد على موضوع أورام الكولون الخبيثة من حيث الشيوع والأعراض والعلامات السريرية وطرق التشخيص والخيارات العلاجية المتاحة ، مع تحديد العوامل والوسائل التي تساعد على التشخيص الباكر واختيار المعالجة المناسبة بهدف تحسين الإنذار ومعدل البقيا، بسبب شيوع سرطان الكولون حيث يشكل حوالي 10–15 % من الوفيات بسبب الأورام الخبيثة عند الإنسان ويحتل بذلك المرتبة الثالثة كسبب للوفاة بين مجمل الأورام الخبيثة، لذلك تمت دراسة الكثير من العوامل المؤهبة لسرطان الكولون مع الإهتمام بالحالات ما قبل السرطانية ومتابعتها جيداً وعلاجها بالوقت المناسب والصحيح، وذلك عن طريق التركيز على القصة المرضية الكاملة، والفحص السريري الدقيق والفحوص المتممة خاصة "تنظير الكولونات" لتشخيص سرطان الكولون، مع الإستعانة بالفحوص الشعاعية كأساس في تقييم امتداد وانتشار المرض لوضع الخطة العلاجية الأمثل .

وتعتبر الجراحة العلاج الأول لسرطان الكولون بعد تحضير المريض جيداً للحصول على أفضل النتائج والمتابعة بالعلاج المتمم ، وبما أن النكس يحصل في أغلب الحالات في أول سنتين بعد الجراحة كان لا بد من وضع قواعد أساسية بهدف الكشف المبكر عن النكس وتقديم العلاج المناسب .

وبسبب الفائدة الكبرى للوقاية و الكشف المبكر كان لا بد من اعتماد برنامج للكشف المبكر وإجراء المسح الدوري للفئات عالية الخطورة بهدف تحسين معدل البقيا عند مرضى سرطان الكولون

## التشريح والتطور الجنيني

### لمحة جنينية Embryology

يبدأ السبيل الهضمي بالتطور عند الجنين في الأسبوع الرابع من الحمل، حيث يشتق المعي الابتدائي (primitive gut) من الأديم الباطن(endoderm)، ويقسم إلى ثلاث أجزاء : المعي الأمامي، المعي المتوسط، والمعي الخلفي، يساهم كل من المعي المتوسط والخلفي في تشكيل الكولون، المستقيم، والشرج ، حيث يشكل المعي المتوسط (midgut) كلا من الأعور، الكولون الصاعد، الثلثين القريبين من الكولون المعترض و يتطور المعي الخلفي (hindgut) ليعطي الثلث البعيد من الكولون المعترض و الكولون النازل و السيني و المستقيم و القسم الداني من الشرج.

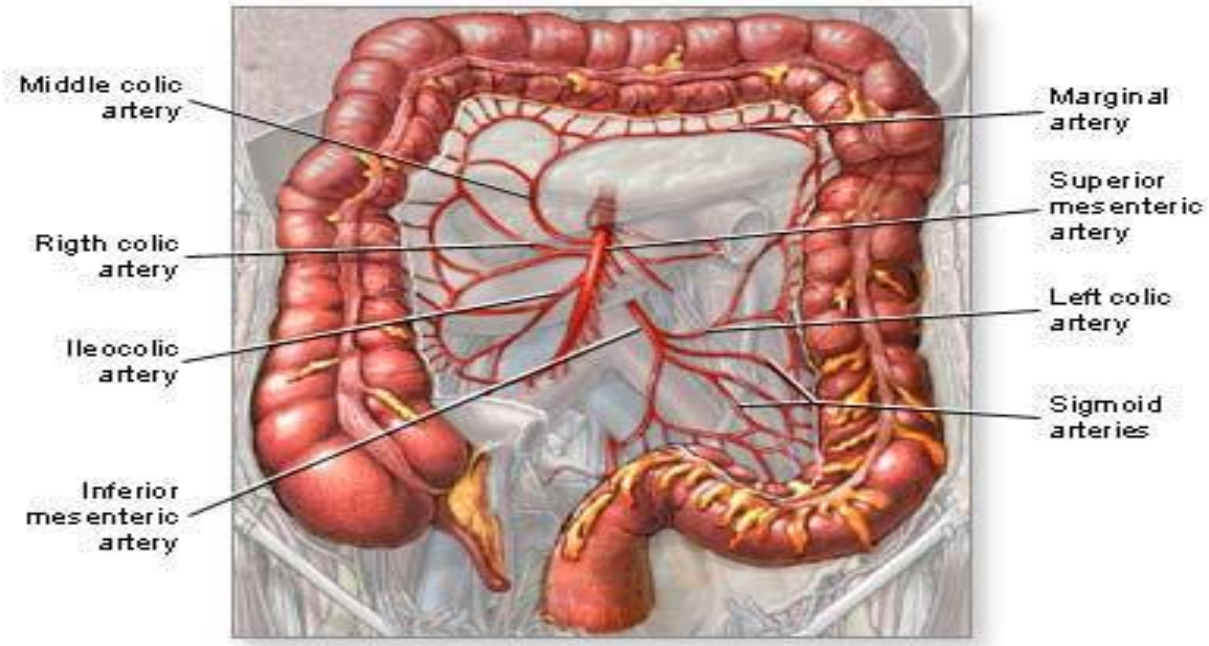
يتلقى المعي المتوسط (midgut) ترويته الدموية من الشريان المساريقي العلوي ،وهو يعطي الأمعاء الدقيقة ترويتها بدءاً من مدخل القناة الجامعة، حتى الجزء القريب من الكولون المعترض، و يتلقى المعي الخلفي ترويته بشكل رئيسي من الشريان المساريقي السفلي بالإضافة الى فروع من الشريان الحرقفي الباطن بالنسبة للقسم السفلي من المستقيم(8) .

## لمحة تشريحية Anatomy :

تمتد الأمعاء الغليظة من الدسام الدقاقي الأعوري إلى الشرج، وتقسم تشريحياً ووظيفياً إلى لكولون، المستقيم، والقناة الشرجية، يتألف جدار الكولون من الطبقات التالية : المخاطية، تحت المخاطية، العضلية الدائرية الداخلية، العضلية الطولانية الخارجية، والمصلية ، تنفصل العضلية الطولانية الخارجية في الكولون إلى ثلاث شرائط كولونية (taeniae coli) تبعد عن بعضها 120 درجة على محيط الكولون، وهي تتقارب لتلتقي عند قاعدة الزائدة الدودية في النهاية القريبة وعند المستقيم في النهاية البعيدة، حيث تصبح العضلية الطولانية الخارجية مستمرة حول المستقيم . أما في الجزء البعيد من المستقيم فإن ألياف الطبقة العضلية الملساء الداخلية ترتص معاً مشكلة المعصرة الشرجية الباطنة و تغطي الطبقة المصلية (serosa) الكولون المتوضع داخل البريتوان بالإضافة إلى الثلث القريب من المستقيم،وتغيب هذه الطبقة في الثلثين المتوسط والبعيد للمستقيم، عدا الوجه الأمامي للثلث المتوسط .

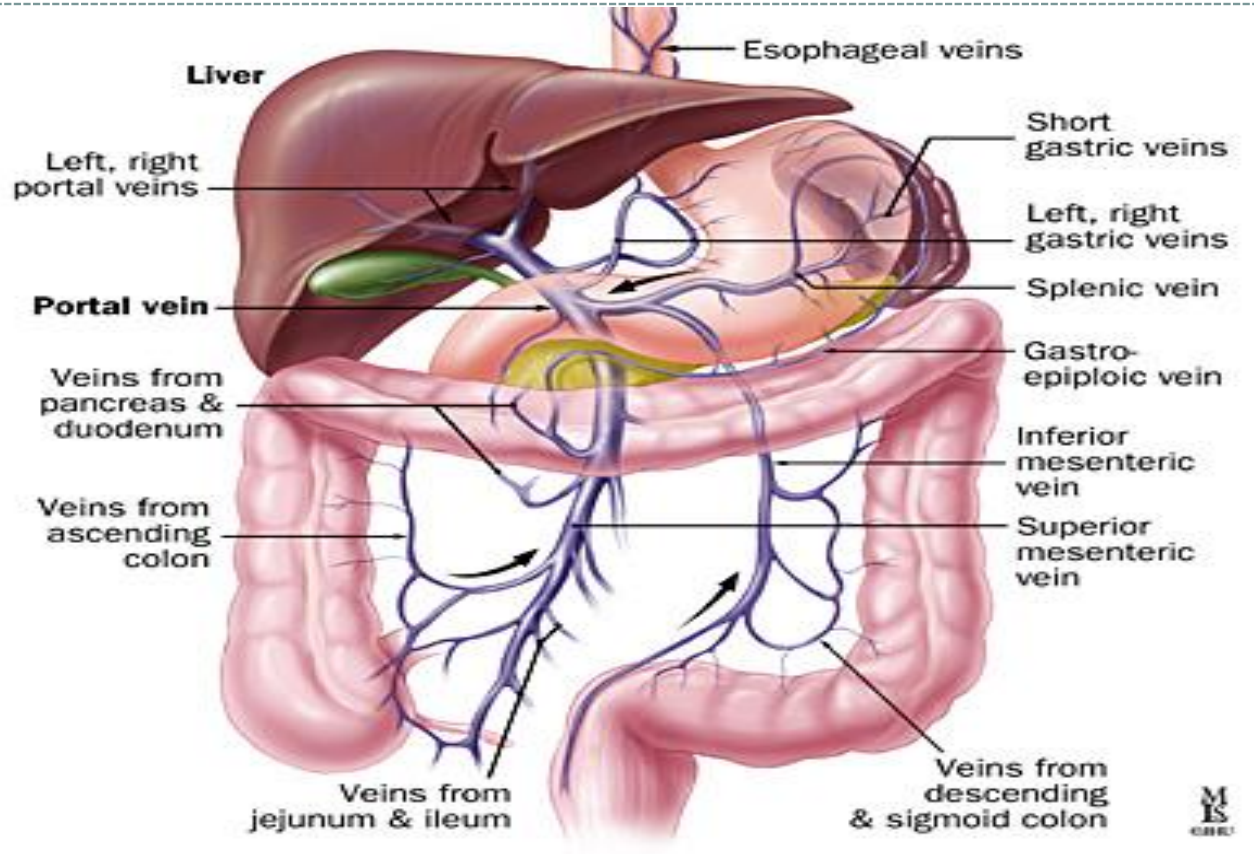
## تشريح الكولون Colon anatomy

يبدأ الكولون (colon) عند اتصال نهاية الدقاق مع الأعور ويمتد حتى المستقيم بطول 3–5 أقدام (1.5 متراً). يتوضع الوصل السيني المستقيمي (rectosigmoid junction) بمستوى طنف العجز تقريبا، ويوصف بأنه نقطة التحام الشرائط الكولونية الثلاثة لتشكل الطبقة العضلية الملساء الطولانية الخارجية للمستقيم. يمثل الأعور (cecum) أوسع أجزاء الكولون (7.5–8.5 سم في الحالات الطبيعية)، ويعتبر جداره العضلي هو الأرق في مقارنة بالأجزاء الأخرى من الكولون. ولهذا السبب فإن الأعور هو أكثر أجزاء الكولون تعرضاً للانثقاب والأقل تعرضاً للانسداد. يكون الكولون الصاعد (ascending colon) عادة مثبتاً خلف البريتوان. تشكل الزاوية الكبدية (hepatic flexure) بداية الكولون المعترض (transverse colon). يتوضع الكولون المعترض داخل البريتوان ويكون حر الحركة نسبياً. يلتصق الثرب الكبير (greater omentum) على الحافة الأمامية العلوية للكولون المعترض. تتوضع الزاوية الطحالية (splenic flexure) عند اتصال الكولون المعترض مع الكولون النازل (descending colon). قد يكون الاتصال بين الزاوية الطحالية والطحال، والتي تدعى بالرباط الطحالي الكولوني ( lienocolic ligament)، قصيراً وكثيفاً، مما يجعل تحرير هذه الزاوية أمراً صعباً عند استئصال الكولون. يمثل الكولون السيني (sigmoid colon) أضيق أجزاء الأمعاء الغليظة، وهو حر الحركة بدرجة كبيرة. 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. 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. إن صغر قطر الكولون السيني يجعل هذا الجزء من الكولون الأكثر عرضة للانسداد.

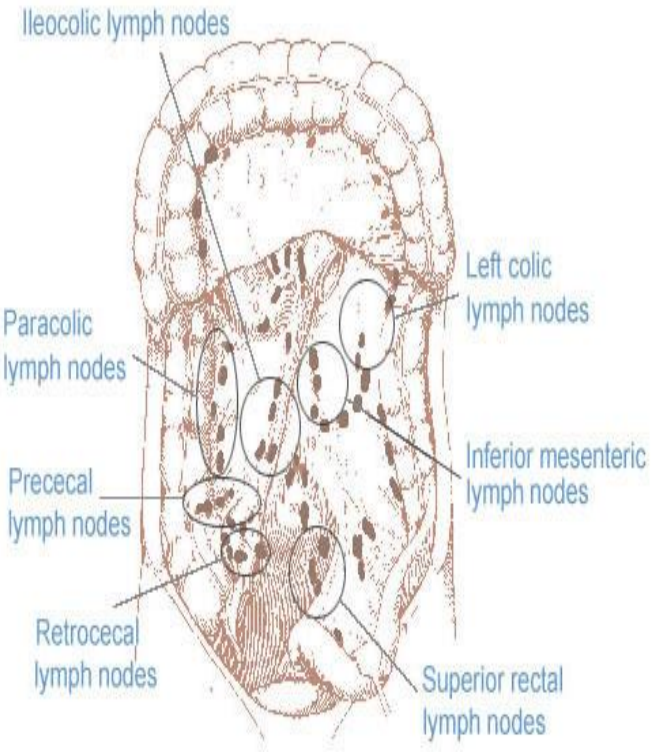


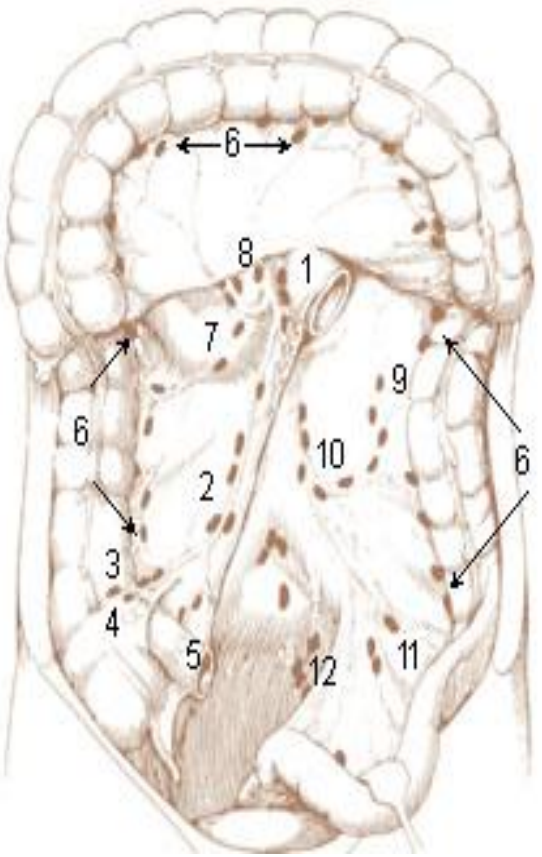

**التروية الدموية :**

الشرايين : يتروى الثلثان القريبان من الكولون المعترض عبر الشريان الكولوني المتوسط (فرع المساريقي العلوي) أما الثلث البعيد فتتم ترويته بالشريان الكولوني الأيسر فرع (المساريقي السفلي) .



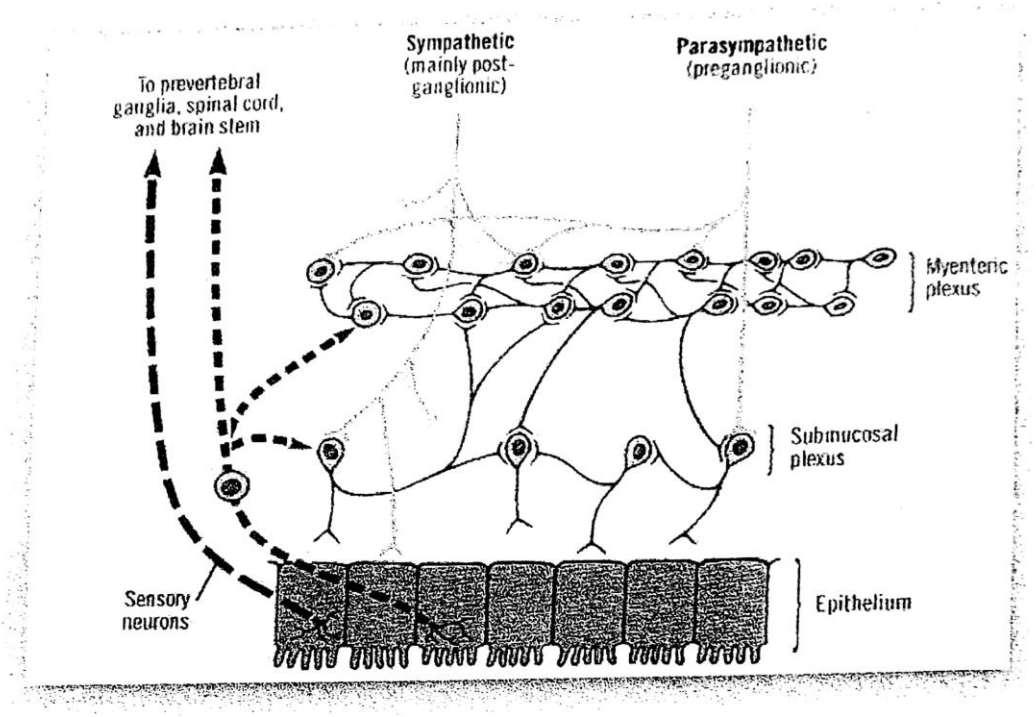

الأوردة : توافق الأوردة الشرايين وتصب في الوريد المساريقي العلوي و الوريد المساريقي السفلي (حسب الشكل المرافق).




**التصريف اللمفي :**

ينزح اللمف القادم من الثلثين القريبين للكولون المعترض إلى العقد الكولونية المتوسطة وبعد ذلك إلى العقد المساريقية العلوية ، بينما يصب اللمف القادم من الثلث البعيد في العقد المساريقية السفلية .




مخطط التوزع العصبي الوظيفي في جدار الكولون(8)

**التعصيب :**

يتم تعصيب الثلثين القريبين بالأعصاب الودية والعصب المبهم من خلال الضفيرة المساريقية العلوية، بينما يتعصب الثلث البعيد بالأعصاب الحشوية الحوضية الودية واللاودية عبر الضفيرة المساريقية السفلية .

## الفيزيولوجيا الكولونية

### أولاً – حركية الكولون :

للكولونات بشكل عام نمط خاص من الحركية فهي خلافاً للأمعاء الدقيقة ليس لها فعالية حركية دورية ولكن بدلاً من ذلك تبدي نوعين من التقلصات ذات سعة صغيرة وكبيرة .

أو ما يسمى الحركات القطعية والحركات الكتلية .

**الحركات القطعية** : تقلصات صغيرة السعة قصيرة الأمد تدفع محتويات الكولون باتجاه الأمام والخلف أي أنها تعجن الكتلة البرازية مطيلة أمد تماس المحتويات مع الجدار مما يسمح بامتصاص الماء وتبادل الشوارد وهذا يحدث أساساً في الأعور والكولون الصاعد و المعترض(5) .

**الحركات الكتلية** : كبيرة السعة فقد تصل الضغوط فيها إلى 200 ملمز، وهي تدفع محتويات الكولونات باتجاه الأمام وصولاً إلى المستقيم .

وصفت أيضاً حركات اندفاعية كبيرة سميت المعقدات الحركية المستقيمية أو التقلصات الكبيرة الهاجرة وذكر أنها تحدث 3 – 4 يومياً غالباً بعد الاستيقاظ من النوم وبشكل متأخر بعد الطعام .

هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على نوعي حركية الكولونات :

تزداد الحركية بالشدة النفسية والعاطفية والتمارين الرياضية ومقلدات نظير الودي والأملاح الصفراوية ، بينما تنقص بالمواد المضادة للكولين والغلوكاكون والمورفين والكودئين حيث تزداد المقوية العضلية وتنقص القوة الحركية الدافعة .

يوجد هناك توازن بين أنواع الحركات سابقة الذكر، وإن أي اضطراب فيها كما يحدث عند استخدام المسهلات (بسبب تجزئة الأملاح الصفراوية) أو الصادات الفموية (بسبب اضطراب الفلورا الجرثومية) يؤدي إلى حدوث الإسهال .

ثانياً – فيزيولوجيا الامتصاص :

يقدر سطح الإمتصاص الكلي في الكولونات بحوالي 900 سم2، ويصب يوميا حوالي 1000-1500 مل من المحتويات السائلة للدقاق الى الأعور في حين يطرح فقط 100-150 مل من الماء مع البراز يوميا أي أن مفرزات الدقاق يتم تكثيفها 10 مرات قبل طرحها،عند مقارنة مخاطية الكولونات بالأمعاء الدقيقة فإنها تعد غير نفوذه نسبياً وتتطلب فترة أطول بكثير لتمتص الماء والأملاح والسكريات الواردة إليها ، و إن كمية تبلغ 500 – 1500 غ من المواد نصف السائلة والتي تحوي 100 غ من السكريات تدخل يومياً إلى الكولونات بشكل روتيني وينتج منها فقط ما هو مقداره 200 غ من البراز وهذا ما يشير إلى القدرة الإمتصاصية الفعالة لمخاطية الكولون حتى أن للكولونات قدرة على معالجة كمية تصل إلى 5 لتر من المواد المشابهة تركيباً للبلازما وذلك شرط أن ترد إلى الأعور بمعدل ثابت، وهنا يظهر الأثر الكبير للأعور وللدسام اللفائفي الأعوري حيث أن الوصول السريع للمواد إلى الأعور ينقص كثيراً من قدرة الكولونات على الامتصاص مسبباً حدوث الإسهال الحلولي .

هذه الفعالية الإمتصاصية الكبيرة تعود إلى عدة عوامل من بينها الزمن الطويل لعبور المواد في الكولونات فهو أكثر بِـ 10 أضعاف من زمن المرور في الأمعاء الدقيقة ويقدر عادة بحوالي 2 – 3 أيام ، ومن العوامل المساهمة أيضاً التقلصات القطعية أو ما يسمى بالتقلصات الشبيهة بالخاتم (الحلقية) التي بدورها تزيد زمن العبور أي تزيد زمن التماس مع سطح الإمتصاص وتزيد سطح التماس بحد ذاته حتى يشمل المواد التي تقع في مركز الكتلة البرازية (2).

كما أن الكولونات وعلى عكس المرارة والأمعاء الدقيقة والأنابيب الكلوية القريبة لها قدرة خاصة على امتصاص السوائل مفرطة التوتر .

**السوائل والشوارد (2):**

يعتبر الكولون المصدر الرئيس لامتصاص الصوديوم والماء وبشكل أقل الكلور ، البوتاسيوم، البيكربونات و الأمونيا .

1 – الصوديوم : يمتص بآلية فعالة عبر مضخة صوديوم– بوتاسيوم (Na – K ATP ase) وهو يمتص بكمية كبيرة ويرافقه الماء بشكل منفعل في حين وبشكل مواز يفرز البوتاسيوم إلى اللمعة ، يتم تأمين الطاقة اللازمة لذلك من الحموض الدسمة قصيرة السلسلة التي تنتج بنورها من التخمر الجرثومي للكربوهيدرات غير الممتصة .

2 – البوتاسيوم : يمتص بالإنتشار المنفعل من لمعة الكولون .

3 – الكلور : يمتص بشكل فعال أيضاً بآلية التبادل مع شاردة البيكربونات، وهنا تكمن الأهمية الخاصة فيما يتعلق بمرض زرع الحالب على السين (أو بأي مكان من الجهاز الهضمي) حيث يحدث لديهم بسبب هذه الآلية حماض استقلابي عالي الكلور .

4 – الأمونيا والبولة : تنتج الأمونيا عن استقلاب البروتين والبولة وذلك بتأثير الجراثيم المعوية (الفلورا) ومن ثم تمتص الأمونيا مارة بالدوران البابي إلى الكبد . يتأثر امتصاص الأمونيا في الكولونات بدرجة الحموضة المعوية حيث أنه كلما زادت درجة الحموضة في اللمعة كلما انخفض امتصاص الأمونيا .

وبالتالي فلدى مرضى التشمع الكبدي آليتان يمكن التداخل عبرهما لدرء أو تخفيف حدوث الاعتلال الدماغي الكبدي، الأولى عبر الصادات واسعة الطيف التي تقتل الجراثيم المعوية المسؤولة عن استقلاب البروتين وتشكيل الأمونيا، والثانية بإعطاء مادة اللاكتولوز التي تستقلب إلى حمض اللبن الذي يزيد الحموضة ويخفف بالتالي امتصاص الأمونيا .

**الحموض الدسمة قصيرة السلسلة :**

يتم إنتاجها عبر التخمر الجرثومي للكربوهيدرات الواردة مع الغذاء (5).

وتشمل هذه الأحماض : الأسيتات – البوتيرات – والبروبيونات .

وهذه الأحماض تعتبر أهم مصادر الطاقة للمخاطية الكولونية حيث تستقلبها الخلايا الكولونية .

وإن نقص هذه المصادر لأي سبب كان كما يحدث من خلال تفميم الدقاق أو الكولون قد يسبب ضموراً بالمخاطية .

**ثالثاً – الفلورا الجرثومية الطبيعية :**

تشكل الجراثيم الكولونية حوالي ثلث الوزن الجاف للبراز حيث يبلغ عددها $10^{11}$ – $10^{12}$ جرثومة / غ (5).

تتشكل من الهوائيات واللاهوائيات حيث تمثل الجراثيم اللاهوائية النسبة الغالبة وتأخذ دور الجراثيم الرئيسية في الكولونات وأشيعها هي العصوانيات أما بالنسبة للجراثيم الهوائية فأكثرها تواجداً الإشرشيا الكولونية (6).

لهذه الفلورا عدة أدوار هامة :

1 – تأمين توازن في البنية الداخلية بحيث تثبط نمو العضويات الممرضة مثل المطثيات الصعبة .

2 – لها دور هام لتأمين الطاقة عن طريق استقلابها للكربوهيدرات وتشكيل الحموض الدسمة قصيرة السلسلة كما ذكر سابقاً .

3 – تلعب دوراً في جملة التخثر الدموي بمساعدتها بتشكيل الفيتامين K الضروري لتشكيل بعض عوامل التخثر .

4 – لها دور في استقلاب الكربوهيدرات والبروتينات والبليروبين والحموض الصفراوية والكولسترول .

**رابعاً – الغازات في الأمعاء الغليظة :**

تتشكل الغازات في الكولونات عموماً من ثلاثة مصادر : 1 – الهواء المبتلع 2 – انتشار الغاز من الدم إلى اللمعة 3 – التخمر الجرثومي والاستقلاب الهضمي .

يحتوي السبيل الهضمي عادة على 100 – 200 مل وسطياً من الغاز بشكل طبيعي إلا أنه يطرح يومياً 200 – 1000 مل .

يتألف الغاز الكولوني من : غاز ثاني أكسيد الكربون – غاز الهيدروجين – غاز الميثان – غاز النيتروجين وكميات قليلة من الأوكسجين .

يتشكل الميثان حصراً في الكولونات أما الهيدروجين وثاني أكسيد الكربون فمعظمها يتشكل في الكولونات .

لوحظ أن حوالي ثلثي الكهول لا يحملون جراثيماً منتجة للميثان .

إن غازي الهدروجين والميثان هما غازان قابلان للإنفجار في السبيل الهضمي، والتركيز الإنفجاري للهيدروجين من 4 – 74 % أما للميثان 5 – 15 % .

قد تحتوي الكولونات على تراكيز عالية منهما قد تصل إلى 44 % للهيدروجين و30% للميثان لذا قد يحدث انفجار غازات الكولونات خلال بعض الإجراءات مثل استئصال البوليبات أو التخثير الكهربائي لبوليب ضخم .

إن تحضير الأمعاء بالمليانات ومحاليل الغليكول بولي إيتيلين إضافة إلى الرحضات الشرجية مع الحمية السائلة الفموية والصيام خلال الليل السابق للإجراء يخفف مستويات الهيدروجين والميثان إلى مقادير معدومة تقريباً مما يجعل استخدام المخثر الكهربائي آمناً ولكن يجب تجنب استخدام المانيتول في تحضير الأمعاء وهو ملين سكري حلولي غير قابل للامتصاص

كما يمكن إنقاص خطر الإنفجار باستخدام الجهاز الماص ونفخ الهواء أو الحقن المستمر للمعة بغاز خامل مثل ثاني أكسيد الكربون (6).

# الكارسينوما الغدية في الكولون

مقدمة :

السرطانة الغدية متشابهة بشكل عام بين مختلف أقسام الكولونات لذلك سنناقش السرطانة الغدية (الأورام الخبيثة) في الكولونات بشكل عام

تعتبر كارسينوما الكولون أشيع خباثات السبيل الهضمي وثالث الخباثات من حيث سبب الوفيات عند كلا الجنسين بينما في الولايات المتحدة يعتبر ثانياً من حيث الشيوع وإحداث الوفيات،

يعتبر هذا المرض قابلاً للشفاء بالعلاج الجراحي بنسبة مرضية ووفيات قليلة نسبياً هذا إن شخص باكرا لذا فإن التشخيص الباكر وبرامج المسح الفعالة يلعبان دوراً هاماً في تحقيق نسب عالية من الشفاء .

**الوبائيات :**

كما ذكرنا هو عالمياً السرطان الثالث بعد الرئة والمعدة، تتماثل نسبة الحدوث بين الرجال والنساء عموماً.

يزداد معدل الحدوث بشكل مضطرد مع التقدم بالعمر من العقد الثاني إلى العقد التاسع .

هناك دلائل تشير إلى عوامل بيئية لها دور في حدوث سرطان الكولون حيث أن معدل الحدوث هو الأعلى في الدول الصناعية، والكثير من الدراسات ربطت هذه الزيادة بعوامل متعلقة بالحمية الغذائية .

كما وجد أن سكان المدن والأشخاص من الطبقة الاقتصادية الاجتماعية المرتفعة لديهم ميل أكبر لحدوث السرطانة الغدية ،ويلاحظ مؤخراً إرتفاع نسب حدوث سرطان الكولون في الجزء الداني منه أي في الأعور والكولون الأيمن .

**عوامل الخطورة :**

1 – التقدم بالسن : يمثل التقدم بالسن عامل خطورة مهم بالنسبة لسرطان الكولون حيث ترتفع نسبة الحدوث بشكل ثابت بعد الخمسين من العمر .

2 – العوامل البيئية والغذائية : وجدت أدلة هامة عبر الدراسات الإحصائية أن العوامل الغذائية تلعب دوراً هاماً سواءً سببياً أو وقائياً في تطور حدوث سرطان الكولون .

حيث لوحظ أن كثرة الوارد من الشحوم كان الموجودة الإيجابية الأكثر شيوعاً في حالات سرطان الكولون وعلى عكسها كان لتناول الألياف دوراً وقائياً .

حيث وجد أن هناك ترابطا قويا ما بين استهلاك الشحوم الحيوانية وخاصة المشبعة أو عديدة اللاإشباع إضافة إلى تلك الغنية بالكولسترول وما بين ارتفاع معدل حدوث سرطان الكولون، حيث تبين أن هذه المواد تملك تأثيراً سميا على مخاطية الكولونات من خلال تداخلها مع استقلاب الحموض الصفراوية، في حين أن الحمية الغنية بحمض الأولئيك كما في زيت جوز الهند وزيت الزيتون وزيت السمك لا تترافق مع زيادة نسب حدوث سرطان الكولون .

وعلى العكس من ذلك يبدو أن الحمية الغنية بالألياف النباتية تملك تأثيراً واقياً حيث أنها تؤدي إلى زيادة الكتلة البرازية وزيادة سرعة المرور المعوي وبالتالي إنقاص زمن التماس المعوي مع المواد ذات التأثير المسرطن .

كما ويمكن لتناول الكالسيوم، السيلينيوم، فيتامينات C و A ومشتقاتها إضافة إلى الفيتامين E أن يخفف من نسبة تطور سرطان الكولون عن طريق الإقلال من تشكيل جذور الأكسجين الحرة .

كما ينصح بالإقلال من استخدام الأطعمة المحفوظة والمدخنة .

تؤدي البدانة وقلة الحركة في الحياة اليومية إلى زيادة كبيرة في الوفيات الناتجة عن عدد من السرطانات بما فيها الكولون .

3 – أدواء الأمعاء الالتهابية : تزداد نسبة تطور سرطانات الكولون لدى هؤلاء المرضى عموماً بافتراض أن الالتهاب المزمن يؤهب لحدوث الإستحالة الخبيثة في المخاطية .

بالنسبة لمرضى التهاب الكولون القرحي فإن معدل حدوث الخباثة يتبع درجة إصابة الكولون، سن بدء الهجمات، شدة الإصابة والمدة الإجمالية للمرض وهي العامل الأهم (3).

فحوالي 2 – 3 % يصابون بالسرطان في السنوات العشر الأولى لبدء التهاب الكولون القرحي وحوالي 8% بعد 20 سنة و18% بعد 30 سنة وحسب مصادر أخرى يقال أن النسبة قد تصل إلى 40 % بعد مرور 30 سنة .

أما في داء كرون فتبلغ النسبة حوالي 7 % بعد مرور 20 سنة من الإصابة .

ويذكر أن معالجة مرضى سرطان الكولون التالي لأدواء الأمعاء الالتهابية لها ذات معدلات النجاح لحالات السرطانات الفردية ولهذا السبب يوصى بإجراء التنظير الاستقصائي مع خزعات عشوائية بشكل سنوي بعد 8 سنوات من المرض .

4 – البوليبات : يشكل تلازم (بوليب – سرطان) مسألة هامة اعتبارياً في متابعة وكشف سرطان الكولونات عموماً .

ومن الضروي معرفة أن البوليبات الكولونية تصنف إلى تنشؤية ولا تنشؤية .

البوليبات التنشؤية Neoplastic Polyps هي الأدينومات ولها قدرة كاملة على التطور إلى خباثة حيث يزداد معدل حدوث الخباثة الكولونية بمعدل 2– 5 اضعاف لدى مرض داء البوليبات الكولونية.

هناك دلائل على أن هناك استعداد وراثي للإصابة بالبوليبات الغدية والسرطانات الفردية .

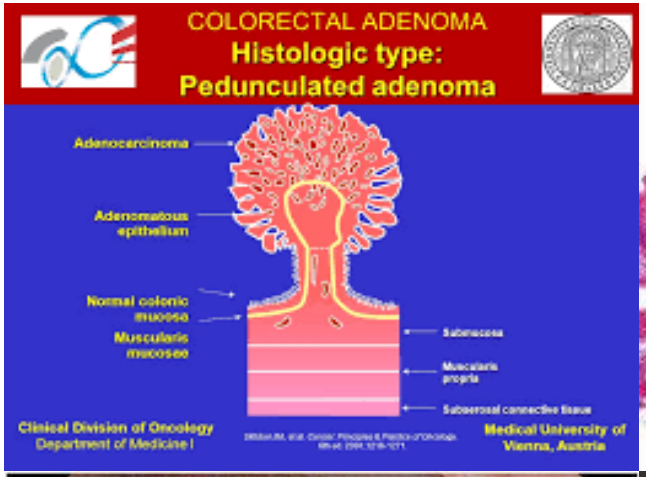
**الغدومات adenoma (5):**

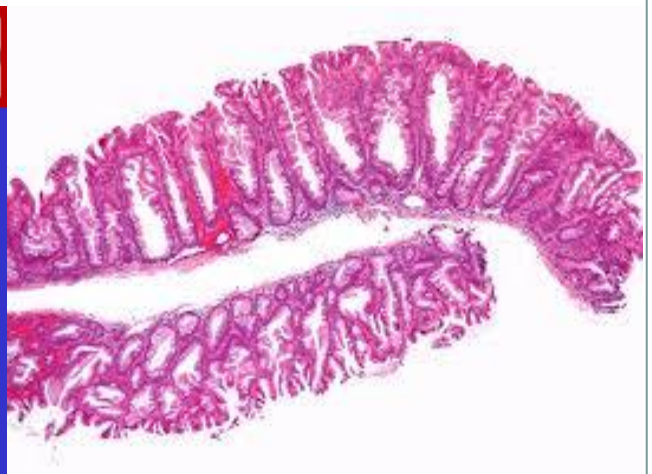
1 – أنبوبية : وهو النوع الأشيع ونسبته 75 % ، تحوي 75 – 100 % مركب أنبوبي.

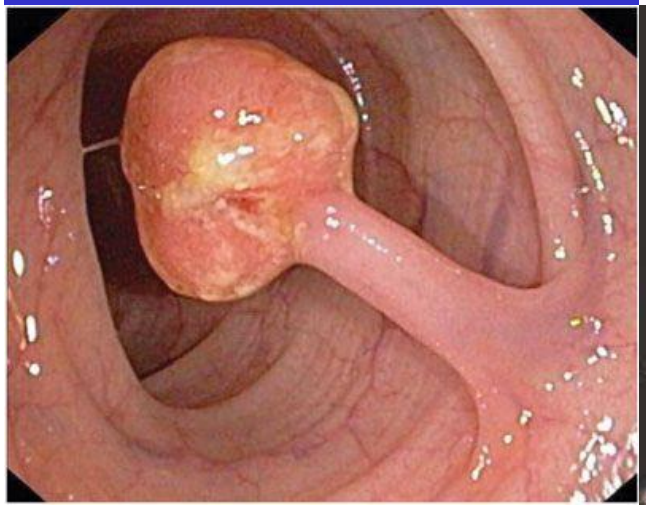
2 – أنبوبية زغابية : نسبته 15 % ، ويحوي 25 – 75 % مركب زغابي .

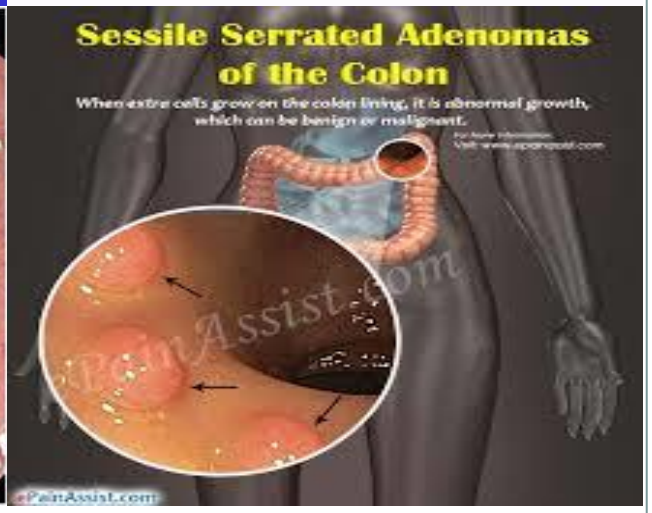
3 – زغابية : النسبة 10 % ، و تحوي 75 – 100% مركب زغابي .

كل الغدومات تحتوي على درجة من عسر التصنع أو اللانموذجية الخلوية، أما عسر التصنع الشديد والسرطانة اللابدة فتصنفان تحت اسم عسر التصنع الشديد .







تبلغ نسبة الخباثة 5% بالنسبة للنمط الأنبوبي وحوالي 22% بالنسبة للنمط الثاني وتصل إلى حوالي 40 % للنمط الزغابي، وسيتم تفصيل موضوع أنواع البوليبات وتدبيرها لاحقاً وذلك لأهميتها الشديدة في موضوع التطور الوقائي من سرطان الكولون(5) .

5 – العوامل المورثية : إن 80 % من سرطانات الكولونات هي حالات إفرادية وفي حوالي 20% تكون هناك قصة عائلية معروفة لحدوث سرطان الكولون وقد أدى ذلك إلى الاهتمام بدراسة الناحية المورثية لأجل التشخيص الباكر وبالتالي تم وضع بعض الاختبارات المورثية لتحري العيوب الأكثر شيوعاً مثل عيب المورثة APc أو المورثات المسؤولة عن إصلاح عيوب الاقتران وهي التي تلعب دوراً هاماً بتطور سرطان الكولون لاحقاً .

وهذه الأمور سيتم توضيحها بالتفصيل لاحقاً .

6 – عوامل خطورة أخرى : التدخين، استئصال كولوني سابق، النساء المصابات بسرطان في الثدي أو في الجهاز التناسلي .

**العيوب المورثية في سرطان الكولون :**

الثورة الكبيرة في مجال علم الوراثة لسرطان الكولون بدأت عام 1988 بوصف التغيرات الجينية التي تسبب تطور البوليب الغدي الى كارسينوما غدية، الآلية المسرطنة هنا وصفت على أنها من نمط (بدء – تحريض) حيث بادئ ذي بدء تقوم بعض العوامل بالتداخل مع DNA الخلايا محدثة طفرات تتعرض لتأثير عوامل محرضة ليست مشكلة للطفرة هي بذاتها لكنها تحرض التكاثر الخلوي للخلايا المصابة سلفاً بالطفرة.

يبدو أن هناك درجات متتالية نسيجية للتحول الخلوي من المخاطية الكولونية الطبيعية إلى أدينومات صغيرة ثم أدينومات كبيرة ومن ثم إلى الكارسينوما (سرطان) .

هناك على الأقل ثلاث آليات معروفة يتغير بها النمط الطبيعي للنمو الخلوي إلى النمط الورمي وهي تضم :

تغييرات في المورثات الورمية – تغيرات في المورثات المثبطة لنمو الورم وخطأ في مورثات الإصلاح .

## الطفرة في المورثة الورمية K-ras :

إن عائلة المورثات الورمية ras هي عائلة من المورثات تضم N-ras وH-ras وK-ras وهي مسؤولة عن التكاثر والتمايز الخلويين وبالتالي فإن الطفرة في هذه المورثة تؤدي إلى استمرار التكاثر الخلوي بشكل ذاتي غير محدد .

وجدت هذه الطفرة لدى نصف مرضى سرطان الكولون ونفس النسبة من مرض البوليبات ذات الحجم أكبر من 1 سم .

لكن وجد أن هذه الطفرة قد تلعب دور البادئ أو المحرض في سلسلة أحداث التسرطن الخلوي، كما تبين أنها بمفردها ليست مسؤولة عن إحداث الورم بل أن هناك أحداث مورثية أخرى مسؤولة عن التطور السرطاني (6).

**فقد بعض الأجزاء المورثية LOH:**

تغير مورثي آخر مرتبط بحدوث السرطان الكولوني .

هذه الأجزاء من الصبغيات وجد أنها تحوي على مورثات مثبطة للنمو الورمي، وبفقد هذه الأجزاء يتحرض النمو التنشؤي، وهي 3 مورثات (APC، P53، DCC) (6).

أ – **المورثة APC** : التي عزلت على الذراع الطويل للصبغي الخامس عام 1991، هذه المورثة مسؤولة عن اصطناع بروتين تبين مؤخراً أنه يلعب دوراً هاماً في الالتصاق الخلوي وبالتالي تماسك الهيكل الخلوي، وحدوث الطفرة لهذه المورثة تؤدي إلى فقد وظيفة التماسك الخلوي وبالتالي حدوث التحول الخبيث للخلايا .

هذه المورثة هي المسؤولة عن حدوث داء البوليبات العائلي FAP ونسبة إيجابية اختبارها يصل إلى 75% من مرض الـ FAP .

إن عزل هذه المورثة المصابة بالطفرة لدى حالات الأدينومات الباكرة أو حتى بالآفات المجهولة التي تسبق تشكل الأدينومات دعا إلى اعتبار طفرة هذه المورثة على أنها ذات دور بادئ بالتطور السرطاني(6) .

ب – المورثة P53 :

على الصبغي q17 وهي ذات دور مثبط للنمو الورمي أيضاً، إن التغيرات في هذه المورثة هي إحدى أشيع الطفرات المعزولة في معظم خباثات الجسم البشري .

إن هذه المورثة لا تشاهد عادة في الأدينومات مما دعا إلى اعتبارها مسؤولة عن التحول من أدينوما إلى كارسينوما .

ج – المورثة DCC :

فقد لجزء من المورثة q18 يسبب ما يسمى (الحذف في سرطانة الكولون)، توجد هذه الطفرة في 47% من حالات الأدينوما المتطورة وفي 74% من حالات السرطانة، ولكن بأقل من

13% من حالات الأدينوما في المراحل المبكرة أو المتوسطة، وبالتالي فإن التغيرات في هذه المورثات تحدث متأخرة خلال التطور الورمي .

يعود الدور الورمي لهذه الطفرة إلى تأثيرها على الارتباط ما بين الخلايا وبالتالي تؤثر على التطور الخلوي والتمايز الخلوي .

**عيوب مورثات الإصلاح :**

وهي مجموعة من المورثات المسؤولة عن عمليات إصلاح الأخطاء التي تحدث أثناء تضاعف الـ DNA، وبالتالي فإن تعرضها للطفرات يفقدها وظيفتها وبالتالي تسمح بالتطور الورمي .

منها hMSH2، hMSH1 إضافة إلى hMSH6، hPMS1، hPMS2 حيث وجد أن الطفرة للمورثة hMSH2 أو المورثة hMSH2 هي الخلل الأساسي في سرطان الكولون الوارثي غير البوليبي، كما أن هذه الطفرات تلعب دوراً في حدوث حالات السرطان الفردية إذ وجدت في 13% من الحالات(1) .

ولهذا الأمر أهمية بالغة حيث وجد أن حالات سرطانات الكولون المترافقة مع طفرات مورثات الإصلاح أكثر ما تكون في الأعور والكولون الأيمن وتميل لتكون جيدة الإنذار وذات توازن صبغي (صيغة مزدوجة) وذلك مقارنة بحالات سرطان الكولون الناتجة عن طفرات المورثات المثبطة LOH التي تميل لأن تكون سيئة الإنذار وغير متوازنة صبغياً وأكثر ما تحدث في الأجزاء البعيدة للكولونات .

وهكذا فإن تطور سرطان الكولون هو عملية متعددة المراحل وتتطلب تراكماً أو تداخلاً لحوالي أربع طفرات وراثية على الأقل هي كما ذكرنا : K-ras، APc، P53، Dcc .

**كارسينوما الكولون الوراثية :**

تمثل المتلازمات السرطانية الوراثية نموذجاً لدراسة سرطان الكولون، وإن الأفكار التي تم الحصول عليها من خلال دراسة هذه المتلازمات أدت إلى فهم أفضل للخصائص الوراثية لسرطان الكولون .

**أولاً – داء البوليبيات الغدية العائلي FAP :**

يشكل 1% من جميع حالات سرطان الكولون، ينتقل وراثياً بشكل صبغي جسدي سائد .

الطفرة المسؤولة هي على المورثة APC الموجودة على الذراع الطويل للصبغي الجسدي الخامس ويكون اختبار هذه الطفرة إيجابياً في 75% من مرض الـFAP .

توجد القصة العائلية عند معظم المرضى لكنها تغيب في 25% من الحالات .

* سريرياً : مئات إلى آلاف البوليبات الغدية في الكولونات ويوضع التشخيص بحال وجود أكثر من 100 بوليب في الأمعاء الغليظة أو عند كشف عدد من البوليبات لدى مريض معروف لعائلة مصابة بالـ FAP إن نسبة التحول للخباثة بعمر الخمسين هي 100% .

حالياً يعتبر اختبار المورثة APC الاختبار الأهم لكشف مرضى الـ FAP باكراً ما أمكن،

في حال إيجابية الاختبار يجري تنظير السين بالمنظار المرن سنوياً بدءاً من عمر 10 – 15 سنة إلى أن يتم العثور على البوليبات . أما إن كان سلبياً فيراقب الأشخاص بدءاً من سن الخمسين .

وبحال رفض المريض إجراء اختبار المورثة APC يجري تنظير السين بالمنظار المرن سنوياً بدءاً من 10 – 15 سنة حتى عمر 24 ثم كل سنتين حتى عمر 34 سنة ثم كل 3 سنوات حتى 44 سنة وبعدها كل 3 – 5 سنوات (1).

- يتعرض مرضى الـ FAP لخطر تطور البوليبات وبالتالي السرطانة الغدية في أي مكان من السبيل الهضمي و تشكل أورام ما حول المجل اهتماماً خاصاً لدى هؤلاء المرضى لذلك يوصى بإجراء تنظير هضمي علوي كل 1 – 3 سنوات بدءاً من عمره 25 – 30 سنة .

* **المعالجة** : جراحية لمجرد تشخيص الـ FAP ومشاهدة البوليبات .

- يعتمد الخيار الجراحي على :

1 – عمر المريض .

2 – الأعراض وشدتها .

3 – درجة امتداد البوليبات .

4 – وجود الأورام الرباطية وموضعها .

- **تؤخذ ثلاث عمليات بعين الاعتبار :**

1 – استئصال كولونات تام مع مستقيم مع تفميم دقاق.

2 – استئصال كولونات تام مع مفاغرة دقاقية مستقيمة .

3 – استئصال كولونات تام مع مستقيم وتصنيع جيب لفائفي ومفاغرته على الشرج IPAA مع أو بدون تفميم دقاق مؤقت .

تراجع حالياً الخيار الأول لمصلحة الإجراء الثالث إلا أنه توجد حالات لا تسمح بهذا الإجراء مثل :

1 – سرطان المستقيم والقناة الشرجية .

2 – عدم الاستمساك .

3 – وجود أورام رباطية تمنع الإنزال .

أما بالنسبة للإجراء المحافظ على المستقيم فهو يجري بحال كان المستقيم حراً من الإصابة ولكن مع مراقبة حثيثة للمستقيم بالتنظير المتكرر والخزع .

ولا بد من الإشارة إلى الدراسات الحديثة التي تجزم بدور مثبطات Cox-2 من مضادات الالتهاب اللاستيروئيدية المخفف للتحول الخبيث للبوليبات الغدية (1).

* **المتلازمات :**

قد يكون داء الـ FAP معزولاً أو أنه يدخل في تناذرات أخرى أو أن يكون بأشكال أخرى، مثل :

1 – داء البوليبات العائلي المضعف Attenuated FAP : الطفرة هنا في إحدى النهايتين 3 أو 5 للمورثة APC، اختبار الطفرة هنا إيجابي في 60%، وعدد البوليبات 10 – 100 وذات سيطرة في الكولون الصاعد يتطور السرطان هنا في أكثر من 50% من المرضى مع ميل لتأخر الحدوث .

– عندما تكون اختبارات الطفرة إيجابية لا بد من تقصي أفراد العائلة، وإن لم تكن الطفرة معروفة يوصي بإجراء تنظير كولونات استقصائي من عمر 13 – 15 سنة كل 4 سنوات حتى عمر 28 ثم كل 3 سنوات بعد ذلك(6) .

– هؤلاء المرضى عادة ما يكونون مرشحين لإجراء استئصال كولونات تحت تام مع مفاغرة دقاقية مستقيمية نظراً لأن إصابة المستقيم محدودة عادة ويمكن معالجتها تنظيرياً بحال حدوثها .

2 – متلازمة غاردنر Gardner's syndrome : مع البوليبات الكولونية هناك كيسات اندخالية ظهارية، أورام عظمية، أورام رباطية، تنشؤات هضمية علوية، تليف خلف البريتوان

3 – متلازمة توركوت Turcot's syndrome : بوليبات كولونية مع أورام في الجملة العصبية المركزية .

**ثانياً – سرطان الكولون الوراثي غير البوليبي (متلازمة لينش)** Lynch Syndrome :

حدوثه نادر جدا ولكنه أكثر شيوعاً من الـ FAP حيث نسبته 1-3% (5).

الوارثة هنا تنتقل بشكل صبغي جسدي سائد، والعيوب المورثية هنا هي طفرات في مورثات الإصلاح لعيوب الاقتران حيث تم عزل أربع مورثات مسؤولة عنه :

hMSH2 و hPMS1 على الصبغي 2 .

hMLH1 و hPMS1 على الصبغيين 3 و 7 على التوالي .

حوالي 70% من الأشخاص الذين لديهم هذه العيوب المورثية يتطور لديهم سرطان الكولون، ويتطور سرطان الكولون هنا بعمر مبكر .

1 – لينش 1 : تورث بشكل جسدي سائد، عمر الإصابة هنا أقل بعقدين إلى ثلاثة من زمن حدوثه الفردي إضافة إلى تطور السرطان في أكثر من منطقة من الكولونات في 40% من الحالات .

2 – لينش 2: تشابه النمط الأول في كل شيء مع إضافة بدء مبكر لتطور سرطاني في أعضاء أخرى مثل الرحم والمبيض والمعدة والبنكرياس والطرق الصفراوية والسبيل البولي .

* التشخيص : يعتمد على القصة العائلية أو ما يسمى معايير أمستردام وتضم (6):

- ثلاثة أقارب مصابين بكارسينوما غدية مثبتة نسيجياً في الأمعاء الغليظة في جيلين متتاليين لعائلة واحدة .

- قرابة من الدرجة الأولى بين اثنين منهما .

- تشخيص واحد من هذه الحالات قبل سن الخمسين من العمر .

*** المسح والاستقصاءات :**

يوصى بإجراء تنظير كولونات استقصائي في المرضى المعرضين للخطورة بدءً من سن 20 – 25 سنة أو قبل 10 سنوات من عمر أصغر قريب مصاب، أيهما أبكر،كما يوصى بإجراء تصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر المهبل أو خزعة عنق رحم سنوياً بعد عمر 25 – 30 سنة .

*** المعالجة :**

جراحية بمجرد تشخيص الورم، ويوصى باستئصال الكولونات التام مع مفاغرة دقاقية مستقيمة لمجرد التشخيص لأن احتمال تطور سرطان كولون آخر يبلغ 40 % ،كما يؤخذ استئصال الرحم الوقائي مع استئصال البوقين والمبيضين بعين الاعتبار لدى النساء اللاتي أتممن سن الإنجاب .

**ثالثاً – سرطان الكولون العائلي** Familial Colorectal Cancer :

إن وجد فرد مصاب بسرطان كولون في العائلة يزيد 2 – 3 أضعاف احتمال إصابة فرد آخر بالسرطان الكولوني .

وإن إصابة اثنين من العائلة تزيد الاحتمالية إلى 35% لإصابة فرد آخر، وكذلك يلعب عمر الإصابة دوراً إضافياً لذا يوصى بإجراء تنظير كولون استقصائي كل 5 سنوات ابتداءً من عمر 40 سنة أو قبل 10 سنوات من عمر أصغر مصاب .

لا توجد عادة شذوذات مورثية هنا إلا أنه قد تشاهد عيوب من نوع LOH أو MSI (5).

**البوليبات الكولونية :**

البوليب هو مصطلح سريري غير نوعي يصف كل نتوء من سطح المخاطية المعوية بغض النظر عن الطبيعة النسيجية . يذكر أن البوليبات تصيب بنفس الدرجة الأجزاء المختلفة للكولونات إلا أنه وجد أن البوليبات المسطحة أو الكبيرة تميل أكثر للحدوث في الأجزاء

اليسرى للكولونات، وبذلك لا توجد زيادة بنسبة إصابة الكولون الأيمن بالبوليبات عن باقي الكولونات.

ذكر للبوليبات عدة تصانيف وأفضلها هو التالي :

1 – تنشؤية  2 – عابية  3 – التهابية  4 – فرط تنسجية

**1 – البوليبات العابية** Hamartomatous Polyps (Juvenile Polyps) :

غير مؤهبة للخباثة عادة وأكثر ما تشاهد في سنين الطفولة لكنها قد تحدث بأي عمر .

وبسبب مظهرها الشبيه جداً بالسلائل الغدية يجب استئصالها .

أ – متلازمة بوتزجيغرز *Peutz-Jeghers syndrome* : هي أساساً نسيج عضلي أملس، وأكثر ما تشاهد في الأمعاء الدقيقة ، وهي غير خبيثة عادة ولكن قد تحدث الخباثة بنسبة 2 – 3%، وهذا خاصة عندما يصاب كامل الجهاز الهضمي .

تستأصل هذه البوليبات عادة بالتنظير لكشف طبيعتها ولكن تستطب الجراحة عندما يصاب كامل الجهاز الهضمي وبحال كانت عريضة أو بحجم أكبر من 1.5 سم أو بوجود علامات للتحول الغدي (5).

تترافق هذه المتلازمة عادة مع بقع الميلانين على مخاطية الفم والعجان وجلد الوجه والساعد واليدين، إضافة إلى خطورة مثبتة لسرطانات الثدي، الدرق، الرحم، المبيض، الجلد، الرئة، المثانة، الطرق الصفراوية والبنكرياس .

يبدأ المسح من سن الـ 20 سنة بإجراء تنظير هضمي علوي وسفلي ثم تنظير سين ومستقيم سنوياً (5).

ب – السلائل الشبابية *Familial juvenile polyposis* : عبارة عن توسعات كيسية في البنى الغدية للصفيحة الخاصة .

تنتقل وراثياً بشكل جسدي سائد وتتميز سريرياً بوجود مئات السلائل في الكولونات والمستقيم وهي قد تتحول إلى غدومات والخباثة بالتالي، العلاج جراحي أما المسح فهو بتنظير سنوي بدءاً من عمر 10 – 12 سنة .

له نوع خاص بسليلة وحيدة حيث هنا لا خطر للخباثة .

جـ – كرونكايت كندا *Cronkite-Canada syndrome* : تضم سلائل هضمية مع حاصة جلدية وتصبغات جلدية مع ضمور أظافر اليدين والقدمين، إضافة إلى إسهال وإقياء وسوء امتصاص مع اعتلال معوي مضيع للبروتين ، معظم المرضى يموتون رغم العناية الطبية، ويحتفظ بالجراحة في حال الاختلاطات فقط (1).

د – كودون *Cowden syndrome* : تنتقل بصفة جسدية قاهرة وتضم أوراماً عابية على حساب الوريقات الجنينية الثلاث، وتشمل أورام الأغماد الشعرية بالوجه، سرطان ثدي، أمراض الدرق، سلائل هضمية، المسح ضروري لكشف التطور السرطاني لهذه الأعضاء والعلاج حسب الأعراض وبحال تطور الخباثة .

## 2 – البوليبات الإلتهابية Inflammatory Polyps (Pseudopolyps) :

أشيع سبب لها هو أدواء الأمعاء الالتهابية وقد تحدث بعد التهاب الكولون الزحاري، التهاب الكولون الإقفاري.

هي ليست مؤهبة للخباثة ولكن يجب استئصالها إذا لا يمكن تمييزها عن البوليبات الغدية، قد يكون عددها كبير مشابه للـ FAP بحال كانت الالتهابات شديدة .

## 3 – بوليبات فرط التنسج Hyperplastic Polyps :

هي أشيع البوليبات حدوثاً بالكولونات وعادة بحجم أصغر من 5 مم ،تتكون من عناصر فرط تنسجية دون وجود أية عسرة تصنع، وهي ليست مؤهبة للخباثة عادة، تستأصل لعدم

إمكانية تتميزها عن الغدية ،الأحجام أكبر من 2 سم لها خطر أكبر بقليل لحدوث بؤر تحول غدي وعسر تصنع .

**4 – البوليبات التنشؤية NEOPLASTIC POLYPS:**

هي تنشؤات سليمة يشار إليها باسم الغدومات أو الأدينومات أيضاً، هي سليمة بحد ذاتها إلا أنها تعتبر طلائع لتطور سرطان الكولون .

تعريفاً هي : تكاثر غير محدد للظهارة الغدية في مخاطية الكولون دون اختراق الغشاء القاعدي .

– تصنف إلى أنبوبية، زغابية، وأنبوبية زغابية حسب المكون التشريحي المرضي السائد كما ذكر سابقاً .

تصل نسبة الخباثة في الأنبوبية إلى 5 % وفي الزغابية إلى 40% أما المختلطة فحوالي 22% .

يتعلق تطور الخباثة أيضاً بالحجم إضافة إلى نوع البوليب، حيث يعتبر التطور السرطاني نادراً بحال كان حجم البوليب أصغر من 1 سم، في حين ترتفع النسبة لتصل 35 – 50 % في البوليبات الأكبر من 2 سم (6).

من المهم معرفة أنه رغم كون معظم البوليبات الغدية لا تتطور إلى سرطان إلا أن معظم حالات سرطان الكولون تنشأ على حساب البوليبات، وهذه الحقيقة تشكل أساس استراتيجية الوقاية ضد السرطان الكولوني باستئصال البوليب قبل التحول الخبيث (6).

- بحالة البوليبات الخبيثة أي التي أثبت أنها تحتوي على بؤرة خبيثة بالتشريح المرضي فإن خطر النقائل اللمفية يعتمد على حجم الآفة ودرجة غزوها وامتدادها، فالنسبة 1 % بحال إصابة رأس بوليب معنق أما بحال بوليب لاطئ أو مصاب بقاعدته فالنسبة تصل إلى 10% .

- تكون البوليبات إما معنقة *pedunculated* أو لاطئة *sessile*، أما المعنقة فيسهل استئصالها تنظيرياً أو بحلقة السنار في حين يصعب الأمر في البوليبات اللاطئة، ولكن

استخدمت بعض المناورات للتسهيل مثل حقن محلول سيروم ملحي بقاعدة البوليب اللاطئ أو استخدام السنار المجزأ (piecemeal) إلا أنه لا يسمح بتحديد دقيق للعمق الورمي وهنا يمكن وشم مكان الاستئصال بزرقة الميتيلين أو الحبر الهندي لتوجيه المتابعة بتنظير الكولونات لاحقاً للتأكد من إزالة البوليب كاملاً .

يحتفظ باستئصال الكولون لحالات استحالة الاستئصال التنظيري كما في الآفات المسطحة الكبيرة أو عند تأكيد وجود بؤرة سرطان غازي .

- يرتفع معدل النكس الورمي بعد استئصال البوليب الخبيث بحال وجود :

أ – غزو لمفي  ب – غزو وعائي  جـ – سوء تمايز  د – حواف مصابة

لذا يفضل الاستئصال الجراحي بهذه الحالات .

**التظاهرات السريرية :**

تعتبر أعراض سرطان الكولون ..... غير نوعية خاصة في المراحل الباكرة حيث لا تظهر عادة إلا بعد أن يكون الورم قد انتشر موضعياً و قد لا تظهر أعراضه إلا عندما يزداد حجمه و يسبب الضغط على المعدة وحدوث مشاكل معدية مثل الشبع المبكر أو الإقياءات، الأعراض الأكثر شيوعاً هي تبدل عادات التغوط والنزف الهضمي .

وبشكل عام تتعلق الأعراض بمكان الورم وحجمه، إذ أن أورام الكولون ..... لا تؤدي بشكل نموذجي إلى تبدل في عادات التغوط (عدا الأورام الكبيرة المفرزة للمخاط قد تؤدي إلى الإسهال) حيث قد تتظاهر بتغوط زفتي أو براز غامق لكن الأشيع أن تسبب نزف خفي يتظاهر مع الوقت بأعراض فقر دم لذلك يجب الإشتباه بسرطان الكولون في كل حالات فقر دم عند رجل كهل أو امرأة بعد سن اليأس وإجراء الإستقصاءات المناسبة .

أما الألم البطني فيكون عادة ذو طبيعة ماغصة قد يتحسن بعد التغوط ، بالإضافة لذلك يلاحظ فقدان الوزن، القهم عند 50% من المرضى

أما بقية الأعراض غير الشائعة فهي الحمى، انتان الدم، الإنغلاف، وقد يكون العرض الأول في بعض الحالات الداء النقيلي .

والأهم من ذلك أن نسبة لا بأس بها من المرضى حوالى 10 % تتظاهر لأول مرة بأعراض حادة ناجمة عن أحد اختلاطات أورام الكولون كالإنسداد أو الإنثقاب أو النواسير، حيث يقترح الإنسداد الكولوني بشدة وجود السرطان خاصة عند حدوثه لدى المسنين فيتظاهر بأعراض إنسداد أمعاء سفلي (توقف خروج البراز والغازات، ألم بطني، انتفاخ وتمدد البطن، إقياءات وأحياناً يمكن جس الورم ككتلة بطنية) وفي حال عدم تفريج حالة الإنسداد واستمرار الكولون بالتوسع فإن الضغط يرتفع داخل اللمعة ويتجاوز ضغط الشعيرات الدموية مؤدياً إلى نقص أكسجية والإقفار والتنخر وقد يتطور إلى انثقاب حشا أجوف والتهاب بريتوان برازي معمم.

ويمكن في حالات نادرة أن يحدث الإنثقاب على حشا آخر مجاور (معدة،عفج)، فيتظاهر بناسور كولوني معدي مثلا، وبحالات نادرة جدا" قد يختلط سرطان الكولون بنزف هضمي سفلي غزير .

**التشخيص والاستقصاءات :**

1 – القصة المرضية المفصلة مع الفحص الفيزيائي الدقيق والشامل .

2 – تحري الدم الخفي بالبراز: يعتبر اختباراً غير حساس نسبياً حيث يفشل في كشف50 % من حالات السرطان الكولوني عموماً، كما أن نوعيته منخفضة نظراً لغياب السرطان في 90% من الحالات التي يكون فيها إيجابياً، إلا أن بعض الدراسات أثبتت أنه يؤدي إلى إنقاص الوفيات الناتجة عن سرطان الكولون بمقدار 33% وعن الحالات المترافقة بنقائل بمقدار 50% ، عموماً قد احتفظ به للبرامج المسحية، ويعتمد هذا الاختبار على كشف خميرة البيروكسيداز الموجودة في هيموغلوبين الكريات الحمر ويمكن أن يكشف هذا الاختبار مقدار 20 مغ من الهيموغلوبين في غرام من البراز أو 20 مل/اليوم.

هناك دراسات عديدة على هذا الاختبار أظهر بعضها أن هذا الاختبار يكون إيجابياً في 2- 6% من الحالات الإيجابية مع قيمة تنبؤية إيجابية لكشف السرطان في هذه الدراسات بين 2 – 5% وللبوليبات 20% . كما أظهرت دراسات أخرى أن حساسية هذا الاختبار هي 89,3% مع نوعية 92,7% وأن القيمة التنبؤية الإيجابية لكشف السرطان هي حوالي 2,5% .

هناك عدة عوامل تؤثر على استخدام هذا الاختبار : الأولى هي نسبة الحساسية المنخفضة والثانية هي أن المرضى يجب أن يوجهوا للبقاء على حمية خالية من الأطعمة الحاوية على هذه الخميرة، والثالثة أن بعض الأدوية مثل الحديد والسيميتيدين ومضادات الحموضة وحمض الأسكوربيك قد تسبب سلبية كاذبة لتداخلها بتفاعل الكشف عن الخميرة .

3 – تنظير الكولونات : بالمنظار الليفي المرن (طوله 180 سم) هو أكثر الطرق دقة وكمالاً في استقصاء الكولونات، فهو الوسيلة الوحيدة المشخصة بشكل جازم لسرطان

الكولون، لأنه الاستقصاء الوحيد الذي يمكنه الوصول إلى هذه المنطقة ودراستها، كما أنه يسمح بإجراء الخزعات واستئصال البوليبات والسيطرة على النزف إن وجد .

أما من حيث السلبيات فهو اختبار مزعج لكثير من المرضى ويتطلب تحضير الأمعاء الميكانيكي ، كما أنه أكثر كلفة مقارنة بالاستقصاءات الأخرى .

إن نسبة الاختلاطات التالية لتنظير الكولونات مثل الإنثقاب و النزف منخفضة للغاية 0,2 – 0,3% مع ذكر لحالات وفيات أيضاً .

4 – الرحضة الباريتية مزدوجة التباين : هي الوسيلة التقليدية ولكن الفعالة في كشف البوليبات التي يزيد قطرها عن 1 سم حيث تبلغ الحساسية 90% هنا، إن استخدام تقنية التباين المضاعف بحقن الغاز قد أعطت معلومات أكثر بكثير من الصورة الظليلة الإعتيادية

إن السيئة الأساسية لها هي الحاجة لتحضير الأمعاء الميكانيكي إضافة إلى الحاجة لإجراء تنظير كولونات من أجل الإثبات النسيجي(6).

تستطب بشكل خاص في حال المرضى الذين يرفضون إجراء تنظير كولونات، كما أنها وسيلة أساسية بحال أورام الكولون المختلطة حيث تستخدم مادة ظليلة منحلة بالماء .

5 – الطبقي المحوري : له أيضاً أهمية كبيرة في كشف سرطانات الكولون عندما يجرى بشكل باكر أو قبل التنظير لسبب ما، وهناك نوع حيث يسمى رسم الكولون بالتصوير الطبقي coloscan وذلك عن طريق إعادة بناء ثلاثية الأبعاد للصورة المقطعية للكولونات وهي تتطلب تحضير الأمعاء ونفخ الهواء في الكولونات أو ملئ الكولون بالسيروم الملحي.

ويبدو أن حساسية هذا الاختبار في كشف السرطان والبوليبات أكبر من 1 سم عندما يجرى بأيدي خبيرة هي مقاربة لنسب تنظير الكولونات، ولكن من سيئاته أنه مكلف وسيحتاج إلى تنظير كولونات تالي عند العثور على آفة ما . وله فائدة خاصة بحالات الانسداد إذ يسمح بتحديد المكان والشدة وبالتالي المقاربة الأنسب جراحياً ، من سلبيات هذا الإجراء الإيجابية الكاذبة الناجمة عن وجود البراز، داء رتوج مرافق، إشارات كاذبة ناجمة عن الحركات الحوية، الطيات الكولونية والعجز عن تحري الأورام الغدية المسطحة (6).

أما الطبقي المحوري المحوسب العادي فيدرس جوف البطن ويفيد أيضاً في كشف النقائل حيث تصل حساسيته مع الحقن إلى 95% في كشف النقائل وخاصة الكبدية(6)، إضافة إلى كشفه العقد اللمفية المصابة وله فائدة هامة في دراسة الجهاز البولي وتقدير وجود ارتشاح ورمي للجهاز البولي أو انضغاطه بالكتلة الورمية .

6 – الرنين المغناطيسي : فوائده الإضافية مقارنة بالطبقي المحوري قليلة لكنه أدق في كشف النقائل خاصة بحال دراسة إمكانية إجراء استئصال للنقائل الكبدية .

7 – التصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني PET scan : أصبح الاستقصاء الأفضل لتقييم الأورام الناكسة خاصة تلك الحالات التي تتميز بوجود نسيج ندبي كثيف .

يعتمد على استقلاب الخلايا البشرية لمادة الفلورودي أوكسي غلوكوز FDG حيث يظهر معدل الاستقلاب المرتفع بشكل مناطق متوهجة وذلك في منطقة الورم .

كما أنه يفيد أحياناً في كشف المصدر الورمي البدئي بحال فشل الإجراءات المعتادة بذلك والتأكد من وجود نقائل ورمية .

**التشخيص التفريقي :**

**1 – الأورام العضلية الملساء LEIOMYOMA** : نادرة الحدوث جداً في الكولون والمستقيم إذ أكثر ما تشاهد في المعدة والأمعاء الدقيقة تتظاهر أحياناً بالنزف الذي قد يكون غزيراً أو بالانسداد، علماً أنها تكون لا عرضية في معظم الحالات ولفترات طويلة تعالج بالاستئصال الموضعي البسيط .

**2 – أورام بطانة الرحم الهاجرة** : قد تشاهد كتجمع في الكولون مقلدة الكتل الورمية .

**3 – الأميبوم AMOEBOMA** : يعتبر اختلاطاً غير شائع لالتهاب الكولون الأميبي المزمن ، يشاهد ككتلة من نسيج حبيبي يمكن أن تسبب انسداداً جزئياً كما يمكن أن تتظاهر بالألم والنزف ، أشيع مكان لحدوثها هو الأعور، إذ تنجم عن الإنتاج المفرط للأنسجة الحبيبية نتيجة الخمج الأميبي ، تبدو عيانياً كأورام وحيدة أو متعددة غير منتظمة تنتأ إلى داخل اللمعة أو على شكل كتلة حلقية مضيقة للمعة الأمعاء طولها أكثر من عدة

سنتيمترات ، شعاعياً تظهر بشكل كتلة مسننة في لمعة الأعور ، لذلك وفي ظل هذه الظروف من الهام البحث عن الأمبية في البراز أو مخاطية المستقيم ، تبدو تنظيرياً بشكل أورام نازفة بلون أحمر قاتم وتبدي الخزعة نسيجياً حبيبياً مزمناً كما قد تشاهد المتحولة الحالة للنسج ، لا بد عند التشخيص من البدء بالمعالجة الدوائية قبل الجراحية لأن التداخل على المصاب بدئياً قد يتسبب بحدوث التهاب البريتوان أو الخراج حول الأعور أو الناسور البرازي (6).

**4 – داء الشعيات** : انتان قيحي غير شائع يسبب بالفطور اللاهوائية (الشعيات الإسرائيلية) أحشاء البطن هي الثالثة من حيث الإصابة بعد العنق والصدر ويعتبر الأعور المكان الأشيع للإصابة في الأحشاء . تتألف الصورة النموذجية للمرض من التهاب زائدة دودية حاد مع انثقاب، ويتشكل بعد استئصال الزائدة الدودية جوف ناز باستمرار أو كتلة قاسية تحت مكان الشق الجراحي تترك بعد تفجيرها جوفاً دائماً . يشخص المرض بإظهار الفطور الشعية أو حبيبات الكبريت في المفرزات القيحية ، العلاج بالنزح الجراحي والصادات (البنسلين أو التتراسكلين) .

**5 – الأورام الدرنية** : يكون تدرن الأمعاء إما بدئياً أو ثانوياً علماً أنه قد تناقصت الإصابات الثانوية بشكل كبير بسبب المعالجة الكيماوية ، تصاب المنطقة الدقاقية الأعورية في 85% من حالات تدرن الأمعاء ويبدو أن سبب هذا الاصطفاء هو وفرة النسج اللمفاوية في هذه المنطقة ، يحدث أحياناً ارتكاس ضخامي يسبب تضيقاً في لمعة النهاية البعيدة للدقاق والأعور والكولون الصاعد وتختلط تشخيصياً هنا مع سرطان الأعور بسبب تشابه الأعراض والعلامات السريرية والشعاعية لذا ينصح عندها بالاستقصاء الجراحي .

بحال الاشتباه بالتشخيص قبل الجراحة لا بد من البدء بالمعالجة النوعية للتدرن المؤلفة من الإيزونيازيد وPAS لمدة أسبوعين مع الستربتومايسين قبل الجراحة ثم وبعد الجراحة يستمر بكافة الأدوية لمدة سنة عدا الستربتومايسين 1 – 2 أسبوع فقط .

لا ينصح بالجراحة في الأورام الدرنية إلا بحالات التضيق الشديد(الارتكاس الضخامي) والحالات الإسعافية حيث يجري استئصال كولون أيمن أو مجازة كولونية دقاقية .

**6 – داء كرون** : إن المكان الأشيع للإصابة بداء كرون هو اللفائفي النهائي، إلا أنه في بعض الحالات التي يختلط فيها الداء بتشكيل كتلة أو خراج فقد يشتمل الأعور بالإصابة ويختلط التشخيص مع الآفات الورمية ، إن معالجة الحالات الجراحية في داء كرون تشكل تحدياً هاماً لمعظم الجراحين و الإجراءات المستخدمة هنا تتبع الحالة بشكل خاص ولكنها تتألف من إما الاستئصال القطعي والمفاغرة أو إجراء المجازة الكولونية الدقاقية أو حتى التفجير فقط .

**الناحية التشريحية المرضية :**

- 90 – 95% من سرطانات الكولون هي سرطانات غدية(adenocarcinoma) وتشمل النسبة المتبقية أنواعاً مثل : سرطان شائك الخلايا، السرطان الغدي شائك الخلايا، اللمفوما، الساركوما إضافة إلى الكارسينوئيد و GIST .
- معظم حالات السرطان الغدي هي إما متوسطة أو جيدة التمايز، وفقط حوالي 20% هي سيئة التمايز أو غير متميزة وهي حالات مرتبطة بإنذار سيء .
- من الخصائص النسيجية الأخرى المرتبطة بإنذار أسوأ حالات : الغزو الدموي، الغزو اللمفاوي.

**تقييم المريض قبل الجراحة :**

هي الخطوة التالية ما بعد تشخيص سرطان الكولون ..... حيث يقيم المريض بحثاً عن أورام أخرى مزامنة في الكولونات، ولتقصي وجود نقائل ناحية أو بعيدة، أو حتى ارتشاح أو غزو موضعيين .

**وتشمل الوسائل الاستقصائية :**

1 – صورة الصدر البسيطة .

2 – الطبقي المحوري للبطن والحوض ولا يستطب إجراء الطبقي المحوري للصدر إلا بحال وجود دلائل على نقائل إلى الرئتين على صورة الصدر البسيطة .

3 – تقييم مخبري كامل يشمل التحاليل الدموية، وظائف الكبد ووظائف الكلية .

4 – عيار CEA : يجب إجراؤه رغم أنه غير نوعي لسرطان الكولون حيث يرتفع في خباثات أخرى كالثدي والرئة والمعدة والبنكرياس وبعض أنواع سرطانات المبيض والدرق كما أنه يرتفع في آفات غير خبيثة كتشمع الكبد وأدواء الأمعاء الالتهابية وبعض أنواع الإنتانات وعند المدخنين أيضاً(6) ، إن القيمة الطبيعية له هي أقل من 2,5 نغ/مل وعند المدخنين أقل من 5 نغ/مل، وفي الآفات الحميدة لا تتجاوز قيمته 10 نغ/مل. لكن ارتفاع قيمته إلى 5 – 10 مرات القيمة الطبيعية مع أعراض موحية توجه بشدة إلى الورم ،عادة لا يرتفع هذا الواسم الورمي عند مرضى سرطان الكولون إلا بعد أن يشمل الورم كامل سماكة الجدار، وذكر أنه يرتفع في 70 % من حالات أورام الكولون .

قد يخدم هذا المشعر كعامل إنذاري وفي المراقبة بعد الجراحة، حيث أن الأرقام المرتفعة قبل الجراحة وخاصة أكبر من 20نغ/مل تتوافق عادة مع معدل نكس أعلى أو داء نقيلي، كما أن بقاء مستوياته مرتفعة بعد الجراحة تشير إلى أن الاستئصال لم يكن كافياً أو قد يدل على وجود نقائل غير مكتشفة أو خفية، في حين أن ارتفاعه بعد الجراحة قد يشير إلى النكس الورمي حتى قبل ظهور العلامات السريرية أو التنظيرية للنكس الورمي .

يذكر أن الارتفاع التدريجي للـ CEA بعد الجراحة الشافية لورم الكولون تدل على النكس الموضعي للورم.

5 – يمكن اللجوء أحياناً للتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني لتقييم بعض الآفات المشاهدة غير واضحة المعالم على التصوير الطبقي المحوري .

**التصنيف المرحلي والإنذار :**

يعتمد تصنيف سرطان الكولون على عدة عوامل هي عمق الإصابة وعلى وجود أو غياب النقائل إلى العقد اللمفية أو الأعضاء البعيدة، ويعتبر عمق الإصابة العامل الأكثر أهمية في تحديد الإنذار، لذلك فإن أول تصنيف لسرطان الكولون تم وضعه من قبل Dukes كان يعتمد بشكل أساسي على عمق الامتداد الورمي، وحقيقة فإن هذا التصنيف قد وضع أساساً لتصنيف أورام المستقيم وهو لا يأخذ بعين الاعتبار النقائل البعيدة وهناك أيضا تصنيف آخر هو Astler-Coller حديثاً تم استبدال الطرق السابقة بتصنيف **TNM** الذي يأخذ بعين

الاعتبار عدد العقد اللمفية المصابة إضافة على درجة عمق الإصابة ووجود النقائل البعيدة (5).

**مرحلة الورم (T) :**

Tx لا يمكن تقييم الورم.

T0 لا دلائل على سرطان موضع .

Tis السرطان محدد بالظهارة.

T1 الورم يغزو تحت المخاطية.

T2 الورم يغزو العضلية الخاصة.

T3 الورم يصل إلى المصلية لكن لا يتجاوزها.

T4 الورم يغزو الأعضاء الأخرى مباشرة أو يثقب البريتوان الحشوي للعينة المستأصلة .

**إصابة العقد (N) :**

Nx لا يمكن تقييم العقد اللمفية الناحية.

N0 لا توجد نقائل عقدية .

N1 نقائل إلى 1 – 3 عقد لمفية حول الكولون.

N2 نقائل إلى أربع عقد أو أكثر حول الكولون.

N3 نقائل إلى أية عقد لمفية تابعة لأحد الأوعية الرئيسية .

**النقائل بالبعيدة (M) :**

Mx لا يمكن تقييم النقائل البعيدة

M0 لا توجد نقائل بعيدة

M1 توجد نقائل بعيدة

المرحلة (5) :

| | |
|---|---|
| stage I | T1-2,N0,M0 |
| stage II | T3-4,N0,M0 |
| stage III | anyT,N1-3,M0 |
| stage IV | anyT,anyN,M1 |

عادة ما يمكن تشخيص المرحلة IV قبل العمل الجراحي من خلال التقييم المجرى للمريض أما تفريق المراحل الأخرى I و II و III فيعتمد على فحصل العينة المستأصلة.

يمكن توقع معدلات بقيا ممتازة للمرحلتين I و II أما وجود النقائل العقدية أي المرحلة III فيترافق مع نقص في معدلات البقيا إلى حوالي 40% .

أما المرحلة IV فمعدلات البقيا لخمس سنوات تقل عن 16% .

## العوامل الإنذارية في سرطان الكولون:

1 – عمق الورم .

2 – غزو الأوعية الدموية .

3 – غزو الأوعية اللمفاوية .

4 – درجة التمايز النسيجي .

5 – نقائل للعقد اللمفية .

6 – وجود الخلايا المخاطية أو خلايا فص الخاتم .

7 – عدم التوازن الصبغي (محتوى DNA شاذ) .

8 – وجود بعض أنواع الطفرات الوراثية مثل طفرة المورثة DCC .

## التطور الطبيعي لسرطان الكولون :

يقسم التطور الطبيعي لسرطان الكولون إلى ثلاثة أجزاء رئيسية :

الغزو الموضعي، الامتداد اللمفاوي والامتداد الدموي .

قد كان يعتقد بوجود تسلسل تدرجي زمني في الإصابات الثلاث السابقة الأمر الذي لم يعد صحيحاً اليوم، فحتى المرضى الذين يخضعون لعمل جراحي استئصالي شافي لسرطان الكولون واضح عيانياً وموضع، يجب أن يراقبوا لخطورة حصول نقائل دموية المنشأ لاحقاً .

يمكن التنبؤ بحدوث الداء الورمي المنتشر حسب عمق الورم في الجدار المعوي وحسب درجة إصابة العقد اللمفية، يحدث النمو الموضعي للورم بداية على الجدار المعوي باتجاه اللمعة، وهو عادة نمو بالاتجاه العرضي أكثر من الاتجاه الطولي مما يؤدي إلى كون الإصابة حلقية على محيط الكولون يزداد حدوث النقائل إلى العقد اللمفاوية كلما زادت درجة امتداد الورم في جدار الكولون ولكن مع ذلك هناك نسبة حوالي 10 – 20% من حالات الداء المحدود الامتداد عبر الجدار مع عقد إيجابية .

الكبد هو أشيع موقع للنقائل دموية المنشأ في سرطان الكولون إذ تحدث في حوالي نصف الحالات، وقد يكون هو المكان الوحيد للنقائل الدموية كما دلت النتائج الناجحة لحالات النقائل الكبدية المستأصلة لدى مرضى محددين(5) .

وتعد الرئة ثاني أشيع موقع للنقائل الدموية المنشأ و النقائل إلى غير هذين العضوين هو أمر غير شائع ، في حالات نادرة شوهدت نقائل عظمية إلى العجز أو الفقرات وهي تحدث بسبب صمات دموية ورمية تنتقل عبر الاتصالات البابية الفقرية المعروفة باسم ضفيرة باتسون(6) .

- من الأنماط الأخرى للانتشار الورمي حدوث ازدراع الخلايا الورمية داخل أو خارج اللمعة، مسببة نكس الورم على المفارغة المعوية أو على الشق الجراحي أو بأماكن أخرى في البطن ففي الأورام التي تشمل كامل الجدار المعوي قد تنزرع الخلايا الورمية في البطن مسببة الازدراعات البريتوانية .

## معالجة سرطان الكولون :

- إن المعالجة الأساسية هي معالجة جراحية بالدرجة الأولى تتممها المعالجة الكيماوية في حالات معينة .

- المعالجة الجراحية تهدف إلى إجراء الاستئصال الكامل للورم مع ترويته الدموية واللمفية مع قدر كاف من الكولون الطبيعي قبل وبعد الورم، وتهدف إلى تحقيق حواف جانبية جيدة بحال كان الورم ملتصقاً بالبنى المجاورة إضافة إلى إزالة العقد اللمفية الناحية .

- بحالة إصابة أعضاء أو أنسجة مجاورة يجب استئصالها بالجملة (enblock) مع الورم.

- ولا بد قبل الجراحة من التأكد من خلو وسلامة باقي الكولونات من أورام أخرى (Synchronous) حيث أن هذا الأمر يغير بشكل جذري من التكنيك المتبع .

أما الأورام غير المتزامنة (Metachronus) فتعالج بشكل مشابه ولا بد للجراح من معرفة الأوعية المساريقية التي ربطت في الاستئصال الأولي حيث يؤثر ذلك على الخيار الجراحي في المرحلة الثانية .

- إذا تم العثور عند فتح البطن على نقائل غير متوقعة فإن الورم البدئي يستأصل إن كان آمناً وممكناً تكنيكياً وفي الحالات النادرة التي يكون فيها غير قابل للاستئصال فنجري إحدى المفاغرات الملطفة .

**تحضير المريض :**

- بعد استكمال التقييم المخبري والشعاعي للورم البدئي وتحضير المريض من الناحية التخديرية، يحضر المريض للجراحة وذلك بما يسمى تحضير الأمعاء ،حيث أن الكولون يعتبر خزانا لعدد هائل من الجراثيم الهوائية و اللاهوائية، إن الغاية من تحضير الأمعاء هي تخفيف الحمل الجرثومي في الكولونات مما ينقص نسبة حدوث الانتانات بعد العمل الجراحي مثل انتانات الجروح و الخراجات داخل البطن ، يعتمد تحضير الأمعاء الميكانيكي على المسهلات لإفراغ الكولون من المواد البرازية الصلبة في الليلة السابقة للجراحة .

أكثر الطرق استخداماً هي محاليل البولي اتيلين غليكول PEG أو فوسفات الصوديوم وهما بنفس الفعالية في تنظيف الأمعاء ولكن الأخير يعتبر مضاد استطباب عند مرضى القصور الكلوي، يتطلب التحضير بالبولي اتيلين غليكول شرب كميات كبيرة مما قد يؤدي إلى النفخة والغثيان أما محاليل فوسفات الصوديوم فهي أكثر تحملاً ولكنها أكثر إحداثاً للاضطرابات القلبية(6) .

أظهرت الدراسات التقدمية العشوائية الحديثة أن تحضير الأمعاء الميكانيكي قبل جراحات الكولون الإنتخابية لم يحدث أي نقص ملحوظ في نسبة الإنتانات بعد الجراحة أو نسبة التسريب من المفاغرات أو نسبة الوفيات مقارنة مع إجراء هذه الجراحات دون تحضير(6).

كما يوصى باستخدام الصادات الفموية في تحضير الأمعاء مما يخفف نسبة الأخماج التالية للعمل الجراحي بتخفيف الحمل الجرثومي في الكولون بدرجة أكبر .

إن المشاركة بين 3 جرعات من النيومايسين (1 غ) مع الميترونيدازول (1غ) تعطى فمويا هي الأكثر استخداماً ويستبدل بعض الجراحين الميترونيدازول بالإريثرومايسين لتجنب الاضطرابات الهضمية (6).

كذلك ينبغي إعطاء الصادات واسعة الطيف قبيل بدء الشق الجراحي بحوالي 1-2ساعة حيث تعطى مشاركة وريدية من الميترونيدازول مع أحد مركبات الجيل الثاني أو الثالث من السيفالوسبورينات،أو يستخدم الميترونيدازول مع السيبروفلوكساسين ،وتتابع هذه الصادات 36ساعة بعد الجراحة بحال عدم وجود اختلاطات .

:

**الوقاية من الخثار الوريدي:**

تعتبر الوقاية من الصمات الخثارية ضرورية لدى جميع المرضى الذين يخضعون لعمليات جراحية كبيرة للوقاية من الخثار الوريدي العميق و الصمات الرئوية في المرحلة التالية للجراحة، و يتحقق ذلك باستخدام وسائل فيزيائية و دوائية أما الوسائل الفيزيائية فهي استخدام أجهزة الضغط الهوائي المتقطع أثناء و بعد الجراحة حيث يعتبر البعض أن استخدامها يعادل فعالية الهيبارين في الوقاية من الخثار الوريدي العميق حتى لو استخدمت لوحدها(6)، و طبعا لا يرافقها خطر حدوث نزوف كما هو الحال بالوسائل الدوائية، أما

الوقاية الكيماوية الدوائية من الصمات الخثارية فتتمثل بالهيبارين أو الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي و التي يجب أن توقف قبل الجراحة بساعتين على الأقل و تتابع بعد الجراحة حتى يتمكن المريض من السير بشكل جيد.

**الجراحة:**

إن هدف المعالجة الجراحية لسرطان الكولون هو اجراء استئصال بهدف الشفاء للجزء المصاب من الكولون و المساريقا التي تحوي الأوعية الرئيسية المغذية مع الأوعية و العقد اللمفاوية واستئصال أي عضو آخر مجاور مرتشح بالورم،و بما أن العقد اللمفاوية تتوضع على مسير الشرايين فان الشرايين الرئيسية المغذية للقطعة الكولونية المصابة يجب ربطها و قطعها من منشئها وهذا يضمن إزالة العقد المصابة بالكامل الأمر الذي له أهمية كبرى في الإنذار بالنسبة للمريض.

إن طول القطعة المستأصلة من الكولون يحددها موقع الورم و الفروع الشريانية للشرايين الرئيسية التي تم ربطها وبكل الأحوال يجب تحقيق استئصال جذري للورم مع هامش أمان 5سم على الأقل من الجهة الدانية و القاصية (6).

لوحظ أن هوامش الأمان الموسعة لم تحقق أي فائدة إضافية (6)،و يجب الانتباه إلى أن الأورام التي تتوضع في مناطق حدية بين منطقتين مختلفتي النزح اللمفاوي يجب أن يكون الاستئصال فيها شاملا لكلا المنطقتين بسبب زيادة خطر الانتشار اللمفاوي و صعوبة التنبؤ بمسار الانتقالات اللمفاوية في هذه الحالات .

في حالة الأورام المتعددة المتزامنة يجب اجراء استئصال موسع أو حتى إجراء استئصال كولونات تام وإجراء مفاغرة وحيدة .

يشمل الكولون المعترض كلا من الزاويتين الكبدية و الطحالية و المنطقة المتوضعة بينهما و تحدد هوامش الأمان كما يلي *:

| منطقة الورم | تسمية الاستئصال | وصف امتداد الاستئصال | الأوعية الرئيسية الواجب ربطها | هامش الأمان المطلوب |
|---|---|---|---|---|
| الكولون المعترض | استئصال نصف كولون أيمن موسع | الدقاق النهائي حتى الكولون النازل مشتملا الزاوية الطحالية | الدقاقي الكولوني الكولوني الأيمن الكولوني الأوسط | 5 سم |
| الزاوية الكبدية | استئصال نصف كولون أيمن | الدقاق النهائي حتى منتصف الكولون المعترض مشتملا الزاوية الكبدية | الدقاقي الكولوني الكولوني الأيمن الكولوني الأوسط | 5 سم |
| الزاوية الطحالية | استئصال نصف كولون أيسر موسع | الزاوية الكبدية الكولون النازل و السيني وبداية المستقيم | الكولوني الأوسط الكولوني الأيسر المساريقي السفلي | 5 سم |

ويكتفي البعض بربط الشريان الكولوني الأيسر والفروع اليسرى للكولوني المتوسط والحفاظ على المساريقي السفلي عند وجود ورم زاوية طحالية

ويمكن أيضا كما يرى بعض المؤلفين ربط الشريان الكولوني المتوسط فقط عند وجود ورم في منتصف الكولون المعترض و إجراء مفاغرة كولونية- كولونية .

و يتم إجراء استئصال محدود للكولون المصاب عند المرضى غير الملائمين لإجراء الاستئصال الموسع أو عند إجراء استئصال تلطيفي لورم منتشر للوقاية من النزف أو الانسداد،عند ارتشاح الورم بعضو مجاور كالكلية أو الأمعاء الدقيقة يتم استئصالها مع الورم ككتلة واحدة enbloc عندما يكون ذلك ممكنا تقنيا(3).

وان طريقة turnball دون لمس الورم مع ربط الأوعية الباكر و إغلاق الكولون بالشرائط لمنع انتشار الصمات الورمية لم تبد فوائد واضحة(6).

**وبما أن العمل الجراحي الأكثر استخداما لتدبير أورم الكولون المعترض هو استئصال الكولون الأيمن الموسع extended right hemicolectomy سنعرض بإيجاز تكنيك الإستئصال الجراحي المفتوح و التنظيري للكولون الأيمن الموسع.**

بالنسبة لأورام الكولون المعترض و الزاوية الكبدية الوضعية المفضلة للمريض هي وضعية الاستلقاء الظهري supine ،أما بالنسبة لأورام الزاوية الطحالية فالوضعية المفضلة هي وضعية قطع الحصاة المعدلة وذلك عند استئصال النهاية القريبة للمستقيم مع العينة لإجراء مفاغرة باستخدام الستابلر عبر الشرج ويمكن أيضا استخدام وضعية الاستلقاء الظهري و إجراء مفاغرة يدوية(4) .

إن استخدام أنبوب انفي معدي ليس ضروريا في جراحة أورام الكولون ما لم تكن مترافقة بدرجة من درجات الانسداد(6).

الشق الجراحي و الاستقصاء:

يتم الدخول لتجويف البطن عبر شق ناصف علوي و يتم استقصاء البطن بشكل منظم لتحديد قابلية الورم للإستئصال و الانتقالات البعيدة و خاصة إلى الكبد ووجود انتقالات بريتوانية وتحري وجود أورام أخرى مرافقة.

ولا بد من الحذر أثناء تحرير الكولون الصاعد والزاوية الكبدية، إذ أن هناك جملة من العناصر الحيوية القريبة والتي يجب حمايتها : الحالب الأيمن، الأوعية القندية اليمنى، الوريد الأجوف السفلي، الأوعية المساريقية العلوية الرئيسية، العفج وكذلك الأمر عند تحرير الزاوية اليسرى يجب الانتباه الى البنى المجاورة و خاصة الحذر عند تحرير الزاوية عن الطحال.

أما إعادة استمرارية الأمعاء فتتم عبر مفاغرة معوية كولونية وهي تجري بعدة طرق .

حيث قد تجرى الخياطة اليدوية أو باستخدام الستابلر، ويعتمد اختيار المفاغرة على التشريح خلال الجراحة وعلى رغبة الجراح .

ورغم أن العديد من الجراحين يوصون بإحدى الطرق أكثر من الطرق الأخرى إلا أنه لم يثبت تفوق أي من هذه الطرق على غيرها وتكون النتائج جيدة في جميع الحالات تقريباً حين تكون نهايتا الأمعاء سليمتين وجيدتي التوعية مع تقريب جيد للحواف بشكل خال من التوتر.

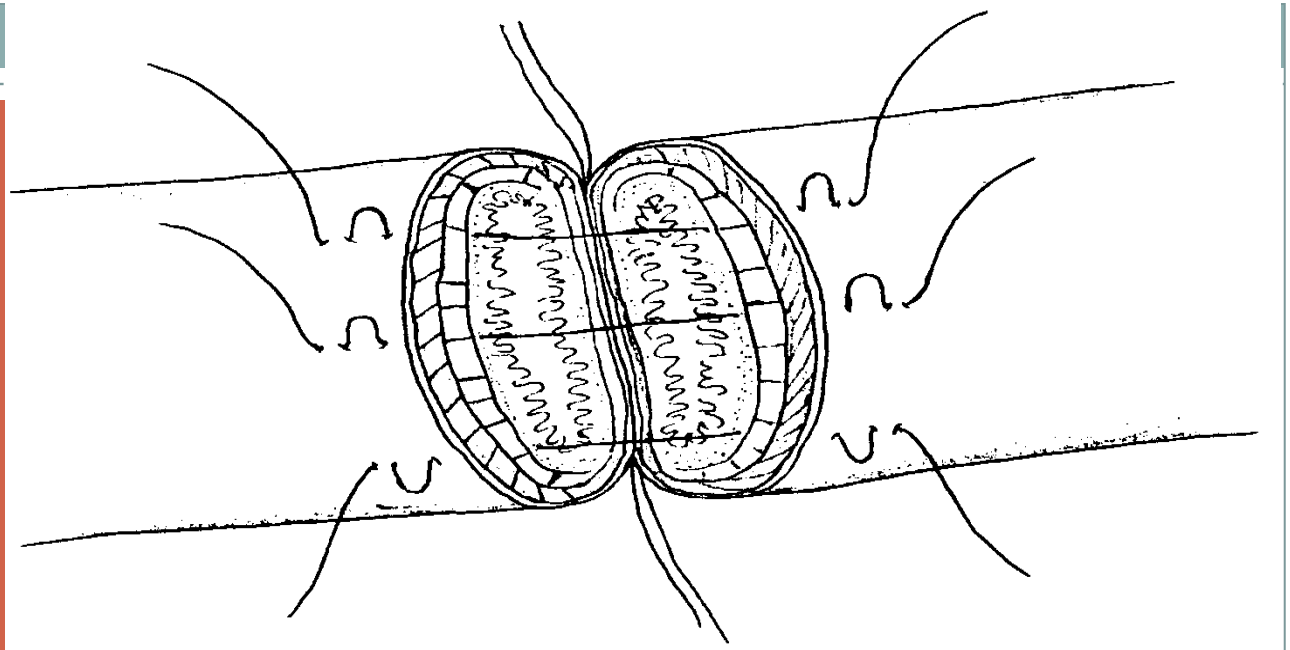
**أشكال المفاغرات :**

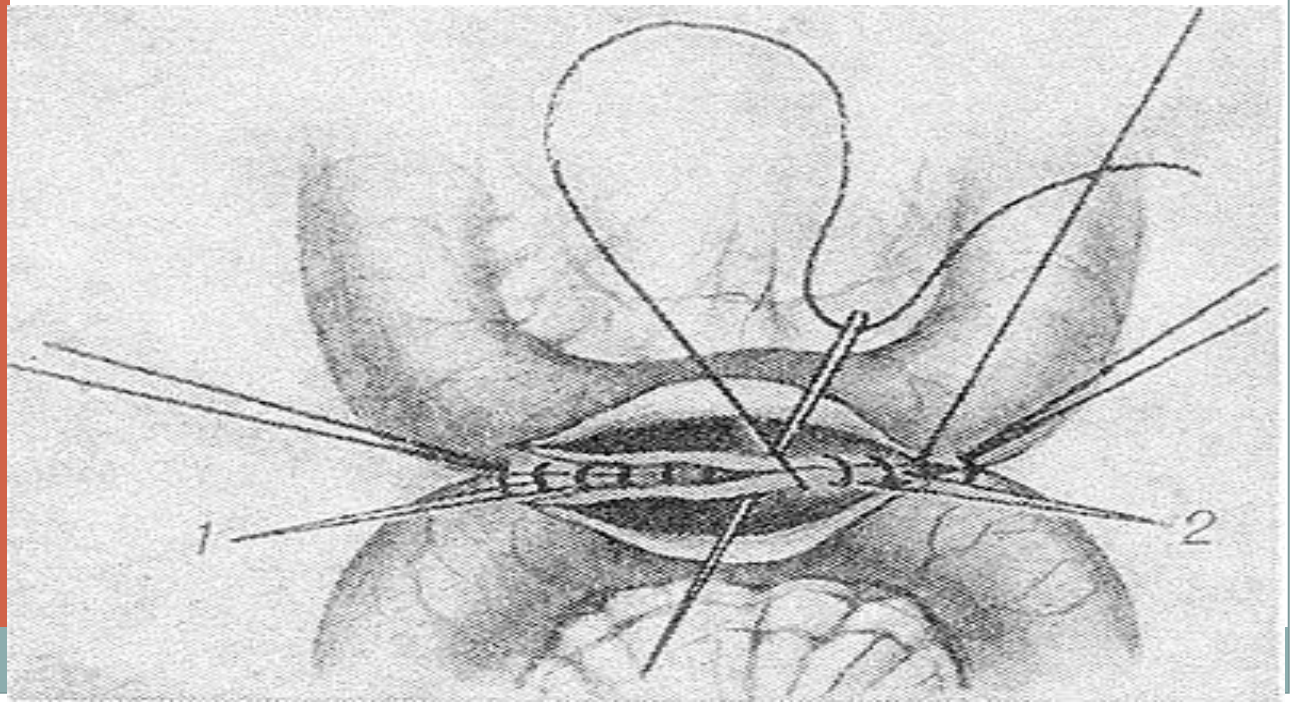
1 – المفاغرة الجانبية الجانبية : تسمح بإجراء وصلة كبيرة ذات تروية جيدة، تجري على الحافة المقابلة للمساريقا.

2 – المفاغرة النهائية الجانبية : مستخدمة هنا أيضاً ، ما بين نهاية الدقاق والشريطة الكولونية على مسافة تعادل قطر العروة الدقاقية وعلى بعد لا يزيد عن 1 – 2 سم عن النهاية المغلقة للكولون المعترض منعاً لتشكل جيب أعور .

3 – المفاغرة النهائية النهائية : ممكن هذا الإجراء بحال عدم وجود تفاوت كبير ما بين لمعتي الدقاق والكولون المعترض، كما أنه يسهل باستخدام بعض المناورات التي تزيد قطر لمعة الدقاق مثل شق Cheattle .

4 – المفاغرة الجانبية النهائية : حيث تتم مفاغرة النهاية المفتوحة للكولون المعترض بشكل نهائي على الوجه الجانبي للفائفي ومن ثم إغلاق النهاية الحرة للفائفي . وهو إجراء قليل الاستخدام ولا يملك أية مزايا متفردة .



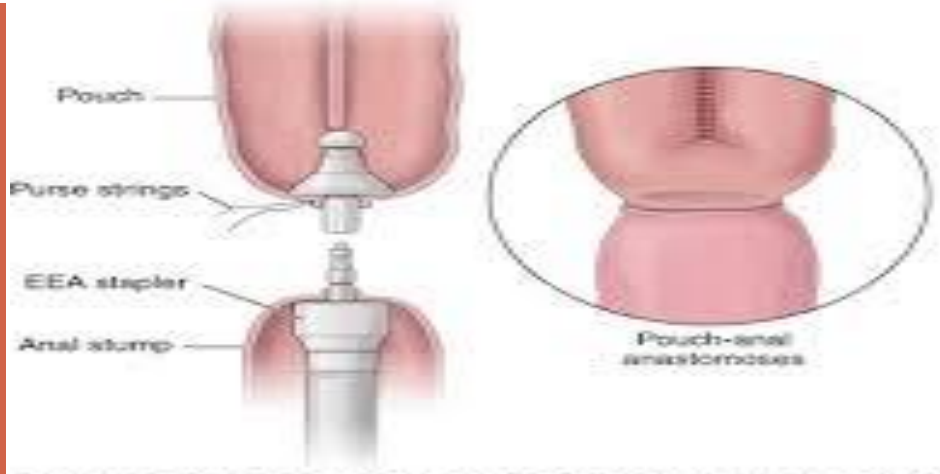

1
2

**الستابلر :**

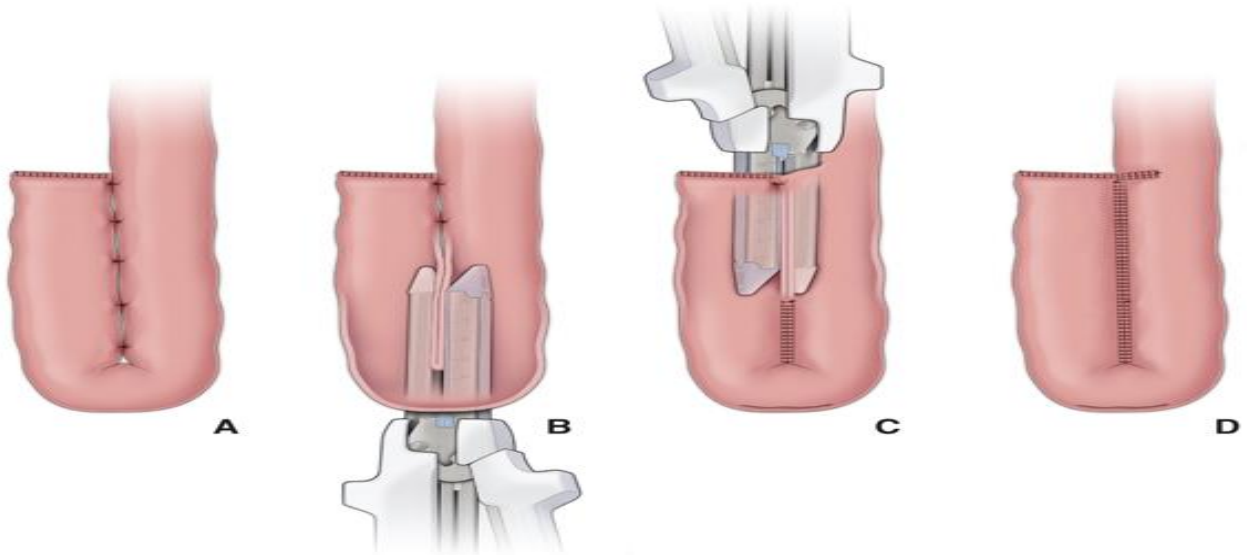
لاستخدام الستابلر في المفاغرات عدة أنماط :

1 – الستابلر الخطية GIA : تستخدم عادة لإجراء المفاغرة الجانبية، حيث توضع على الحافة مقابل المساريقا قطعتي الستابلر الخطية GIA قياس 55/3,5 مم ومن ثم تغلق الحافة الحرة إما يدوياً أو باستخدام ستابلر TA90 أو باستخدام ستابلر خطية GIA90 أخرى.

2 – الستابلر الحلقية CEEA : ويمكن بواسطتها إجراء كافة أنواع المفاغرات اللفائفية الكولونية سواء النهائية النهائية من خلال فوهة تستحدث في الوجه الجانبي للكولون أو الجانبية النهائية من خلال النهاية المفتوحة للكولون ، وكذلك هنا تغلق النهايات المفتوحة إما يدوياً أو بال TA أو GIA من القياس 90 .




Source: Robert E. Bristow, Dennis S. Chi: Radical and Reconstructive Gynecologic Cancer Surgery
www.obgyn.mhmedical.com
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.




Source: Robert E. Bristow, Dennis S. Chi: Radical and Reconstructive Gynecologic Cancer Surgery
www.obgyn.mhmedical.com
Copyright © McGraw-Hill Education. All rights reserved.

**استئصال الكولون الأيمن بالتنظير :**

مناسب لحالات السرطان بالدرجة T1 – T3 وفي ظل عدم وجود غزو أو ارتشاح بالأعضاء المجاورة . إن وجود نقيلة كبدية بصدد إجراء جراحة لها في آن معاً مع الورم البدئي فإن الأفضل هنا هو التداخل الجراحي التقليدي ، يشكل الإنسداد المعوي مضاد استطباب آخر للتداخل التنظيري بسبب الإعاقة البصرية خلال الجراحة (5).

يوضع المريض على الطاولة بوضعية الاستلقاء والذراعين إلى جانبي المريض، وبعد التنبيب يثبت المريض لحمايته من السقوط عندما يوضع بوضعية تراندلنبورغ .

يستخدم جهاز تلفزيون واحد على الجهة اليمنى للمريض ويقف الجراح ومساعده الأول على الجهة اليسرى للمريض في حين تقف ممرضة العمليات على الجهة اليمنى للمريض قرب طاولة العمليات .

تستخدم أربعة مداخل تنظيرية، الأول 10 مم في الربع العلوي الأيسر أسفل منتصف الحافة الضلعية بِـ3 سم ، ينفخ الغاز عبره إلى البطن ثم يدخل المنظار عبر هذا المدخل إلى البطن حيث يتم استقصاء البطن كاملاً وخاصة سطح الكبد حيث يستقصي بدقة مع الثرب، البريتوان – ثم يدخل التروكاران الثاني والثالث من القياس 10، أحدهما أسفل السرة بحوالي 3 سم والآخر أيسرها بحوالي 3 سم . أما المدخل الأخير فهو أيمن وأعلى السرة بشكل يقع على الزاوية الكبدية للكولون ، يستخدم الجراح المدخلان تحت السرة وأيسرها للقيام بالخطوات الجراحية. أما المساعد فيستخدم المدخل الرابع كملقط بابكوك مع المنظار ، يقوم المساعد باستخدام ملقط البابكوك لإحداث شد رأسي الاتجاه للأعور واللفائفي النهائي في حين يقوم الجراح عبر مدخل تحت السرة بشق البريتوان للجزء السفلي لمساريقا اللفائفي النهائي ومن ثم يتابع التسليخ على الوجه الخلفي للكولون عن ما خلف البريتوان والشحم ي هذه المنطقة .

يشاهد لدى المرضى النحيفين الحالب الأيمن بشكل سهل عبر المنظار أما عند البدينين فإن الشحم خلف البريتوان يمنع هذه الرؤية .

إلا أنه إن استطاع الجراح الوصول إلى سطح التسليخ اللاموعي ما بين الشحم المساريقي والشحم خلف البريتوان فإنه ليس من الضروري عندها عزل الحالب .

إن مفتاح إجراء استئصال كولون ناجح هو الارقاء المطلق الذي أفضل ما يحقق باللجوء إلى المنطقة اللاموعاة ووجد أن أفضل مدخل لهذه المنطقة يكون عبر الجزء السفلي للفائفي النهائي .

يتابع تسليخ الكولون إلى الزاوية الكبدية عبر هذه المنطقة ويفضل أن يكون ذلك بشكل كليل يسلخ الثرب الكبير عن الكولون المعترض في جزئه الأيمن ثم يتم تسليخ الزاوية الكبدية بشكل حاد بالمخثر الكهربائي لقطع الأربطة الوحشية للزاوية الكولونية الكبدية .

في هذه المرحلة يكون التسليخ قد انتهى حيث يعاد الأعور واللفائفي إلى الحفرة الحرقفية اليمنى ويستخدم المدخلان الأيمن وتحت السرة لوضع ملقط بابكوك لشد الأعور واللفائفي باتجاه الأسفل مما يسبب مظهر (وتر القوس) في مساريقا الأعور واللفائفي متألفاً من الأوعية اللفائفية الأعورية، إلى الأنسي من هذه الأوعية توجد منطقة غير موعاة من المساريقا يدخل عبرها ويتابع القص باتجاه منشأ الشريان اللفائفي الأعوري ويجري ذلك عادة بشكل كليل دون أية صعوبة، ثم توضع كليبسات كبيرة الحجم على الأوعية اللفائفية الأعورية بعد عزلها بواسطة المسلخ ثم تستخدم حلقة من خيط قياس 5 لتوضع على الجدعة الشريانية . يتابع القص باتجه مساريقا الكولون المعترض باستخدام المخثر الكهربائي وفي بعض الحالات قد يشاهد شريان كولوني أيمن يحث يتم وضع كليبسات مزدوجة عليه وقصه – ثم يربط الفرع الأيمن للشريان الكولوني الأوسط وهكذا تكون المراحل التسليخية قد تمت كاملة .

يجرى شق معترض على المدخل الذي يقع أعلى وأيمن السرة بطول 5 – 7 سم ويتم إخراج العينة كاملة عبر هذا الشق وربما يحتاج الأمر إلى توسيع هذا الشق قليلاً .

يتم في هذه المرحلة قطع اللفائفي باستخدام الستابلر .

يمكن تأجيل مرحلة ربط الفرع الأيمن للكولوني الأوسط إلى هذه المرحلة فقد يكون ذلك أسهل وأسرع وأكثر أماناً . ثم يتم قطع الكولون المعترض وتستخرج العينة كاملة من الساحة الجراحية .

تجري المفاغرة اللفائفية الكولونية حسب إحدى الطرق الموصوفة سابقاً وذلك إما داخل البطن أو خارجه ، وتعاد الأمعاء إلى جوف البطن يغسل جوف البطن وخاصة المراق الأيمن

بحوالي 1 لتر من سيروم ملحي يعاد سحبه بعدها ثم يغلق الشق الجراحي ويعاد نفخ الغاز إلى جوف البريتوان للتأكد من الأرقاء وثم تغلق الشقوق الجارحية .

حالياً تستخدم طريقة تسمى HAND ASSISTED LAPAROSCOPIC SURGERY – الجراحة التنظيرية المساعدة باليد : حيث يستخدم مدخل ذو طبيعة صمامية تسمح بإدخال اليد ودون حدوث تسريب للغاز المنفوخ من البطن وهنا تقوم يد الجراح اليسرى المدخلة بالمساعدة في كافة المراحل خاصة التوتير الضروري لإجراء التسليخ السريع والأمن وكذلك الحال في مرحلة المفاغرة ومرحلة استخراج العينة، من ميزات هذه الطريقة أنها سمحت بتقصير وقت الجراحة التنظيرية وزيادة عامل الأمان فيها، إضافة إلى تقصير المكث في المشفى وتقليل النزف خلال الجراحة .

المفجرات:

إن وضع المفجرات هو أمر عائد إلى الخبرة و القناعة الشخصية للجراح أكثر مما هو عائد إلى أسباب علمية حيث أن معظم المفاغرات المعوية لا تحتاج بشكل عام لوضع المفجرات(6).

**استئصال الكولـــون الأيســـر.** يجـــرى استئصـــال الكولـــون الأيســـر ( left colectomy) في الآفات المحصورة بالجزء البعيد للكولون المعترض، الزاوية الطحالية، أو الكولون النازل. تـــربط الفـــروع اليســـرى للأوعيـــة الكولونيـــة المتوسطة، الأوعية الكولونية اليسرى، والفروع الأولى للأوعية السينية. يمكـــن عادة إجراء مفاغرة كولونية كولونية.

**استئصال الكولون السيني.** تتطلب آفات الكولون السيني ربط الفروع الســـينية للشريان المساريقي السفلي بهـــدف استئصـــال الكولـــون الســـيني ( sigmoid colectomy). وبشكل عام يجب استئصال كامل الكولون السيني حتى مستوى الطية البريتوانية مع إجراء المفاغرة بين الكولون النازل وأعلى المستقيم. عادة ما نحتاج لتحرير كامل الزاوية الطحالية لإجراء مفاغرة خالية من التوتر.

**استئصال الكولون التام وتحت التام.** قد نحتاج لاستئصال الكولون التام ( total colectomy) أو تحت التام (subtotal colectomy) في داء البوليبات الغدية العائلي المخفف، أو كارسينوما الكولون متعددة المواضع. وفي هذه الحالة تربط الأوعية الدقاقية الكولونية، الأوعية الكولونيـــة اليمنـــى، الأوعيـــة الكولونيـــة المتوسطة، والأوعية الكولونية اليسرى ثم تقطع. وتتم المحافظة على الأوعيـــة المستقيمية العلوية. إذا كانت هناك رغبة بالمحافظة على الكولون السيني تترك الأوعية السينية البعيدة سليمة وتجرى المفاغرة بين الدقاق والجزء البعيد للسين (استئصال الكولون تحت التام مع المفاغرة الدقاقية السينية). إذا كانـــت هنـــاك رغبة باستئصال السين تربط الأوعية السينية وتقطع، ويفاغر الدقاق على أعلى

المستقيم (استئصال الكولون التام مع مفاغرة دقاقية مستقيمية). حين يكون إجراء مفاغرة مضاد استطباب يجرى تفميم الدقاق النهائي ويترك السين أو المستقيم المتبقي إما بشكل ناسور مخاطي أو رتج هارتمان.

**استئصال الكولون والمستقيم التام.** في استئصال الكولون والمستقيم التام (total proctocolectomy) يزال كامل الكولون، المستقيم، والشرج، ويسحب الدقاق إلى الجلد إما بشكل تفميم الدقاق حسب بروك (Brooke ileostomy) أو تفميم الدقاق المستمسك حسب جيب كوك (Kock pouch).

**عملية هارتمان والناسور المخاطي**

في عملية هارتمان (Hartmann's procedure) يتم استئصال الكولون أو المستقيم دون إجراء مفاغرة، حيث يجرى تفميم للكولون أو الدقاق مع ترك الجزء البعيد للكولون أو المستقيم بشكل جيب أعور. يستخدم هذا المصطلح في الحالات النموذجية حين يستأصل الكولون الأيسر أو السيني ويترك المستقيم الذي تم إغلاقه من الأعلى بداخل الحوض. إذا كان الجزء البعيد من الكولون طويلاً بما فيه الكفاية للوصول إلى جدار البطن فمن الممكن إجراء ناسور مخاطي (mucus fistula) بفتح الأمعاء غير الوظيفية وخياطتها إلى الجلد.

## اعتبارات خاصة للجراحة الاسعافية :

حوالي 20% من المرضى المصابين بأورام الكولون يحتاجون إلى جراحة إسعافية بسبب اختلاطات الورم حيث تكون هذه الإختلاطات هي العرض الأول للورم مثل( الإنسداد،الإنثقاب،و النزف) و إن نسبة الوفيات و الإمراضية تكون أعلى بشكل ملحوظ عند هؤلاء المرضى مقارنة مع الجراحات الإنتخابية بسبب مجموعة من العوامل منها عدم امكانية تحضير الأمعاء و حالة المريض العامة السيئة حيث يكون المريض غالبا متجففا مع اضطرابات شاردية و ضياع السوائل بالحيز الثالث أو إنتان الدم وبذلك تكون نسبة الإنتانات بعد الجراحة و تسريب المفاغرات أعلى ب 3-6 مرات(6).

1. الإنسداد الورمي: يتظاهر حوالي 16% من مرضى سرطان الكولون بشكل عام بانسداد أمعاء كعرض أول كاشف للمرض و يشكو المريض من ألم بطني ماغص و تطبل بطن ،إقياءات، إمساك ،وأحيانا إسهالات ، يوضع التشخيص سريريا و

بالدراسة الشعاعية ويجب الإنتباه لقطر الكولون بالدراسة الشعاعية فعند تجاوز قطر الكولون 12سم يكون التهديد بالإنثقاب كبيرا لذلك تستطب الجراحة الإسعافية و يكون التدبير الجراحي بحسب موقع الورم و الحالة العامة للمريض مع الإنتباه لتحسين الحالة العامة للمريض و الإنعاش الجيد بالسوائل ،حاليا يطرح إجراء إراحة الإنسداد عبر وضع stent عبر التنظير الهضمي السفلي لتجاوز الإنسداد و تحويل الحالة الإسعافية إلى جراحة ورمية انتخابية.

2. الإنثقاب المسبب بالورم: يحدث الإنثقاب بآليتين مختلفتين إما أن الورم العابر للجدار يتنخر و ينثقب و يسبب انثقاب الكولون أو أن الورم يسبب انسداد اللمعة و توسع الجزء الداني للكولون و حدوث الإنثقاب بسبب التوسع الشديد ، كلا الآليتين تسبب حدوث التهاب بريتوان برازي و الذي يترافق مع نسبة مراضة ووفيات عالية بالإضافة إلى أن الإنثقاب يسبب نشر الخلايا الورمية بجوف البريتوان وبالتالي يجب اعتبار الورم المثقوب درجة IV و العلاج الجراحي إسعافي و فوري.
3. النزف الكولوني الغزير: يعتبر اختلاطا نادرا وتطبق المعايير المتبعة لتدبير النزف الهضمي و عادة ما يكون تحديد مكان النزف سهلا و بحال كان النزف بسيطا أو محددا لذاتة تكون المعالجة محافظة و يحضر المريض لجراحة إنتخابية لاحقا و إذا استمر النزف أو كان النزف غزيرا و المريض غير مستقر رغم الإنعاش الجيد أو احتاج المريض لنقل كميات كبيرة من الدم تستطب الجراحة الإسعافية .

## اختلاطات العمل الجراحي :

إن معظم المرضى الذين يخضعون لاستئصال – الكولون لا يتعرضون لاختلاطات خطيرة بسبب هذه الجراحة إلا أنه بالمقابل تزاد خطورة الإصابة بهذه الإختلاطات في ظل وجود عوامل معينة مثل التقدم بالعمر، مشاكل صحية مسبقة قلبية أو صدرية، الداء السكري، السمنة والتدخين ، ومن هذه الإختلاطات نذكر :

1 – الخزل المعوي: وهو أشيع اختلاط إذ قد تصل نسبته إلى 10 – 20 % من الحالات وتساهم بحدوثه الإضطرابات الشاردية في المرحلة التالية للجراحة ،وقد يكون حدوثة منذرا

بوجود اختلاط جراحي آخر مثل التسريب من المفاغرة أو الإنتان داخل البطن أو حدوث فتق داخلي.

2 – التسريب من المفاغرة : 4% من الحالات، سواء الباكر بعيد الجراحة أو المتأخر الذي قد يتسبب بإحداث الناسور المعوي الجلدي .

3 – الخراجات البطنية : 3 – 5% من الحالات، وتحدث في الحوض أو تحت الحجاب أو تحت الكبد بشكل شائع وقد تحدث في أي مكان ضمن البطن ، وتنجم إما عن تلوث خلال الجراحة أو بسبب تسريب لاحق من المفاغرة أو من تجرثم ورم دموي تالي للجراحة، وهي عند تشكلها بحاجة للتفجير الموجه أو الجراحي مع الصادات الوريدية .

4 – التهاب البريتوان الإنتاني : الناجم عن تسريب المفاغرة وعلاجه يتطلب غالباً إجراء التحويل المعوي مع المعالجة الداعمة والصادات الوريدية .

5 – النزف : حوالي 1% من الحالات،و يكون النزف بدئيا أو ثانويا أما النزف البدئي فيحدث خلال أو بعد الجراحة مباشرة و يحدث بسبب خلل بالتكنيك الجراحي أو الإرقاء غير الكافي و يساهم بحدوثة نقل الدم بكمية كبيرة أو الإنعاش بكمية كبيرة من السوائل الوريدية ،النزف الثانوي و يحدث بعد الجراحة ب7–10 أيام ويحدث بسبب انحلال خثرة أو انفكاك ربطة جراحية أو تآكل وعاء دموي بسبب حدثية انتانية داخل البطن .

6 – الورم الدموي : حوالي 5% من الحالات، غالباً ما ينجم عن الأرقاء والتفجير غير الجيدين .

7 – انسداد الأمعاء الميكانيكي : حوالي 6% من الحالات، غالباً ما ينجم عن الالتصاقات المعوية أو ، تشكل الفتوق الداخلية أو انسداد المفاغرة بحالات نادرة .

8 – انتان الجرح .

9 – الاختلاطات العامة : إجمالاً تشكل ما نسبته حوالي 5 – 10% من الحالات وتشمل ذات الرئة والإنتان البولي والتهاب الوريد الخثري والصمات الرئوية .

إن نسبة الوفيات المتعلقة بهذه الجراحة نادرة ولكن تذكر دراسة نسبة وفيات تبلغ 6,5% خلال 30 يوما من الجراحة(6).

**المعالجات المتممة لسرطان الكولون :**

**المعالجة الشعاعية :**

ليس لها دور في سرطان الكولون ..... لأنها مرتبطة بمعدل سمية مرتفع بسبب تعرض قسم كبير من الأمعاء الدقيقة في ساحة التشعيع لكميات كبيرة من الأشعة .

فيما عدا ذلك فقد أظهرت بعض الدراسات أن الحالات مرتفعة الخطورة كما في حال أن الورم يغزو أحشاء مجاورة أو بحال الآفات المثقوبة فإن المعالجة المتممة الشعاعية قد أنقصت معدلات النكس الموضعي والناحي .

المعالجة الكيماوية :

وجد حسب الدراسات أن حوالي 25% من مرضى المرحلة II و50% من مرضى المرحلة III يموتون بطبيعة الحال من داء نقيلي خفي حتى مع السيطرة الناحية الجيدة على الورم بإجراء الجراحة المناسبة وقد أشارت عدة دراسات عشوائية تقدمية إلى أن المعالجة الكيماوية الجهازية بعد الجراحة تفيد مجموعات محددة من المرضى .

يوصى بإعطاء المعالجة الكيماوية عند وجود عقد مصابة بغض النظر عند الامتداد الموضعي T بشكل عام يعد سرطان الكولون من الأورام المقاومة للعقاقير الكيماوية، ويستخدم 5 فلوروبوراسيل بمشاركته مع اللوكوفرين ،يعتبر الكابيسيتابين بديلا مكافئا لهذه المشاركة(6) ،وإن هذه المشاركة تعتبر المعالجة المثالية المنصوص بها لمرضى سرطان المرحلة III بعد إجراء استئصال الكولون العلاجي،وايضا المشاركة بين 5 فلوروبوراسيل واللوكوفرين وأوكساليبلاتين(FOLFOX) يجري اختبارها كبديل للمشاركة الأساسية المذكورة سابقا ، و بالنسبة لأورام الكولون مع سلبية العقد المعالجة الكيماوية المتممة يمكن التفكير بها بالنسبة للآفات ذات الخطورة العالية مثلا (T3، درجة 3-4(نسيجيا)،الغزو اللمفاوي،انسداد الأمعاء)، حيث وجد أن معدل النكس ينخفض إلى حوالي 40% أما معدل

البقيا فتحسن بمقدار 30% وذلك عن طريق القضاء على الخلايا الورمية المتحررة إلى الدم المحيطي .

لكنه لم يثبت إحصائياً خلال الدراسات أن هذه المشاركة مفيدة عند مرضى المرحلة II إلا عند المرضى المعرضين للنكس مثل الذين لديهم انسداد أو انثقاب أو ارتفاع CEA قبل الجراحة، سوء تمايز نسيجي، نقصان الثباتية الصبغية ووجود الطفرات المورثية مل الطفرة DCC .

أما مرضى المرحلة I فلا يستطب فيها سوى المعالجة الجراحية فقط حيث تعتبر شافية .

المعالجة الشعاعية المتممة: بشكل عام ليس للمعالجة الشعاعية دور في المعالجة المتممة لسرطان الكولون لكن يمكن التفكير بها للسيطرة الموضعية على الورم المتقدم موضعيا T4 N0-N1

**المعالجة النوعية حسب المرحلة :**

1. **المرحلة 0: Tis,N0,M0** : البوليبات التي تحوي كارسينوما في الموضع أو عصر تصنع عالي الدرجة تعالج بالإستئصال عبر التنظير ونادرا ما تحتاج استئصالا قطعيا للكولون وتتم المراقبة بالتنظير الهضمي السفلي.
2. **المرحلة I البوليب الخبيث T1,N0,M0** :إن خطر إصابة العقد هنا يتوقف على درجة الغزو حيث أن وجود السرطانة الغازية في قمة بوليب معنق فقط دون إصابة القاعدة يحمل خطرا صغيرا للإنتقال 1%> ،و يمكن إجراء الإستئصال الكامل عبر التنظير السفلي ولكن عند وجود غزو للأوعية اللمفاوية أو ورم سيء التمايز أو هامش أقل من 1 ملم يستطب عندها الإستئصال القطعي للكولون ،أما البوليب اللاطئ الذي يحوي كارسينوما غازية تصل لتحت المخاطية يعالج بالاستئصال القطعي للكولون.

### 3. المرحلتين I و II كارسينوما الكولون الموضعة T1-3, NO, MO :

معظم هؤلاء المرضى يشفون بالاستئصال الجراحي، ولا يحدث النكس الموضعي أو البعيد إلا في مجموعة ضئيلة من المرضى ذوي المرحلة I و إن المعالجة المتممة لا تحسن الإنذار عند مرضى المرحلة I.

وتحدث الوفاة بسبب سرطان الكولون في النهاية عند 46% من المرضى الذين لديهم سرطان كولون مستأصل من المرحلة II ، لذلك يوصى بتطبيق المعالجة الكيماوية الداعمة في مرضى المختارين فقط من هذه المرحلة(المرضى صغار السن ،الأورام عالية الخطورة نسيجيا) و لاتزال المعالجة الكيماوية و دورها في تحسين البقيا محل جدل عند هؤلاء المرضى.

### 4. المرحلة III – النقائل العقدية اللمفية – Tany N1-2 MO :

يكون احتمال تطور النكس الموضعي والبعيد مرتفعاً في المرضى الذين لديهم إصابة عقدية لمفية، ويوصى بتطبيق المعالجة الكيماوية المتممة بشكل روتيني، تنقص المشاركات الكيماوية المعتمدة على 5 فلوريويوراسيل مع الليفاميزول أو الليكوفرين من معدلات النكس وتحسن البقيا ، تبدو هناك عدة أدوية كيماوية جديدة واعدة مثل ايرينوتيكان، أو كاليبلاتين .

## 5. المرحلة IV النقائل البعيدة – T any N any M1 :

البقيا محدودة للغاية في هذه المرحلة، وبخلاف الخباثات الأخرى يستفيد بعض المرضى المختارون جيدا من استئصال النقائل المعزولة في الكبد الذي يشكل الموقع الأشيع للنقائل وتتحسن البقيا عند هؤلاء المرضى بعد الاستئصال(20-40% لخمس سنوات) ويمكن استئصال الورم البدئي مع النقائل بمرحلة واحدة أو إجراء جراحة بمرحلتين و جميع المرضى يوضعون على معالجة كيماوية داعمة(5).

يستطب إجراء استئصال النقلية الكبدية بحال : 1 – التأكد من عدم وجود أي امتداد خارج كبدي للورم . 2 – عدم وجود مضاد استطباب طبي أو جراحي 3 – عدد بؤر <4 .

4 – هذه البؤر قابلة للاستئصال مع هوامش أمان حرة ،أما حالات مرضى النقائل الكبدية غير القابلة للاستئصال الجراحي فيمكن معالجتها بالمعالجة الكيماوية الجهازية سابقة الذكر، أو باستخدام الأمواج الصدوية Radio Frequeny، أمواج الليزر DiagLaser حقن الأيتانول،المعالجة بالتبريد(القريَة)، تصميم الشريان الكبدي، حقن مواد كيماوية بالشريان الكبدي مثل 5FU، 5FU مع دي أوكسي ريبونوكليوزيد، مع نسب متقاربة من معدل البقيا في مختلف هذه المعالجات .

أما النقائل الرئوية فتحتل المرتبة الثانية بين النقائل البعيدة وبالرغم من أن نسبة قليلة من هذه النقائل يكون قابلا للإستئصال إلا أن استئصالها يحسن البقيا بنسبة 30-40% .

مرضى المرحلة IV الذين لا يمكن استئصال النقائل عندهم تكون المعالجة ملطفة و يوصى باستئصال الورم البدئي لتجنب الاختلاطات لكن العمل الجراحي الكبير على البطن يؤخر بدء المعالجة الكيماوية ،إن المعالجات الكيماوية الحديثة تحقق تحسنا ملحوظا و انكماشا للورم ولهذا السبب ينصح بعض معالجو الأورام بتطبيق المعالجة الكيماوية وعدم استئصال الورم البدئي في المرحلة IV لكن النتائج بعيدة المدى غير مدروسة ،يمكن إجراء تفيم أمعاء أو كولون عند حدوث انسداد الأمعاء لمرضى هذه المرحلة.

## المتابعة والمراقبة:

إن الإصابة بسرطان الكولون هو عامل خطورة للنكس الوضعي أو الجهازي أو حدوث ورم بدئي آخر، ولأن معظم حالات النكس الورمي تحدث في السنتين الأوليتين بعد تشخيص الورم البدئي لذا تركز برامج المراقبة على هذه الفترة الزمنية.

تهدف المراقبة الحديثة للإكتشاف الباكر لحالات النكس القابلة للإستئصال ولتحسين البقيا، ومع ذلك لا تستطب هذه المراقبة إلا في المرضى المختارين الذين يمكنهم تحمل هذه المقاربات لأن إعادة استئصال النكس و استئصال النقائل البعيدة يحمل نسبة مرتفعة للإمراضية و الوفيات.

يجرى عيار الـ CEA كل 2-3 أشهر لمدة سنتين ويجرى تنظير كولونات خلال الـ 12 شهر الأولى بعد الجراحة ثم كل 3-5 سنوات، لا ينصح بإجراء الطبقي المحوري بشكل روتيني لكنه يفيد بحال الحصول على قيم CEA مرتفعة(6).

وتشدد إجراءات المراقبة في الحالات مرتفعة الخطورة كالمرضى المحتمل إصابتهم بـ سرطان الكولون الوراثي غير البوليبي.

| الإجراء | الزمن والتكرار |
|---|---|
| الفحص السريري | كل 6 أشهر لمدة 3 سنوات ثم كل سنة |
| CEA | كل 6 أشهر لمدة 3 سنوات ثم كل سنة |
| وظائف الكبد | كل سنة |
| طبقي محوري للبطن | كل سنة |
| صورة صدر بسيطة | كل سنة |
| تنظير كولونات تام | كل سنة |

بحال عدم الكشف عن نكس خلال 5 سنوات فإن الاختبار عندها يجرى كل 2-3 سنة طيلة حياة المريض.

## النكس الموضعي لسرطان الكولون:

يتعرض حوالي 20-40% من المرضى الذين يخضعون لاستئصال ورم كولون بقصد الشفاء الى النكس الموضعي أو البعيد ومعظم حالات النكس تحدث خلال السنتين الأولين من المعالجة البدئية،وقد يترافق الاستئصال الجراحي للنكس الورمي مع زيادة نسبة بقيا طويلة الأمد في 15% من هؤلاء المرضى لوحظ أن أفضل النتائج كانت عند مرضى لديهم نكس بقطر لـ 5 سم أمكن إزالته مع حواف سليمة.

أورام الكولون الأخرى:

1-**الكارسينويد**: ينشأ على حساب الخلايا المفرزة للهرمونات المنتشرة في الجهاز الهضمي، أو ما يسمى الجهاز العصبي الصماوي المنتشر APUD ،وتبلغ نسبة إصابته للكولون 10% من الحالات ،تتناسب نسبة حدوث الخباثات الغازية طرداً مع حجم الورم لذلك فمعظم الأورام التي يتجاوز قطرها 1سم وتكون مترافقة بعرض ما تكون خبيثة وتترافق بانتقالات عقدية لمفية في أكثر من نصف الحالات عند الكشف،أشيع مكان للإصابة هو الزائدة الدودية واللفائفي النهائي وأهم عامل إنذاري فيها هو حجم الورم(1).

2-**اللمفوما**: نادرة جداً ونسبتها 0,2-0,4% من كل خباثات الأمعاء الغليظة،بسبب استجابتها الكبيرة على العلاج الكيماوي والشعاعي فلا تحتل الجراحة المرتبة الأولى في المعالجة إلا بحال كانت الآفة بؤرية موضعة، الدرجة المنخفضة تتطلب علاجاً شعاعياً في البدء أما المتوسطة والعالية فتحتاج لمشاركة شعاعية كيميائية، وبالتالي يقتصر دور الجراحة على أهداف تشخيصية وتقييمية ولتدبير اختلاطات المعالجة الكيماوية الشعاعية.

3-**الساركوما:** نادرة جداً ونسبتها < 0.1% من كامل خباثات الأمعاء الغليظة،النمط الأشيع نسيجياً هو الليوميوساركوما، وهنا العامل الإنذاري الأهم هو درجة الورم، فالأورام عالية الدرجة تميل عادة للانتقال إلى الكبد وسطح البريتوان، أما تلك الموضعة فيجب استئصالها كاملة للحصول على نسيج مجاور سليم (حواف سليمة)،ولا توجد هناك دراسات عن فوائد المعالجة المتممة في هذه الأورام لندرتها.

4- **أورام اللحمة الهضمية GIST** : تشكل 0,1 – 3% من خباثات الجهاز الهضمي عموماً،تنشأ على حساب خلايا كاجال والتي تسمى أيضاً الخلايا المعوية الناظمة للخطا والتي تنشأ منها أيضاً الخلايا العضلية الملساء، تصيب الأعمار 22-70 سنة ووسطياً 50 سنة، أشيع مكان لإصابتها هي المعدة60 % ثم الأمعاء الدقيقة 29% ثم الكولونات عموماً ودون تفضيل لجزء معين 2% و المري 8%(6).

تتشكل نسيجياً من تكاثر لخلايا مغزلية الشكل تبدي إيجابية لمستقبلات VIMENTIN , CD34 , CD 117، هذه الأورام تنمو إلى خارج اللمعة وكثيراً ما تتقرح مسببة النزف أو أنها قد تتنخر وتتعرض لاستحالة كيسية.

الأعراض غير نوعية من قبيل ألم بطني، نزف هضمي، جس كتلة بطنية أو حتى أعراض ناجمة عن انضغاط البنى المجاورة أو الارتشاح بها. وهذه الأورام كثيراً ما تنتقل دموياً أو بالازدراع وحوالي 11– 47% منها تكشف بالنقائل.

يعتمد التشخيص أساساً على التصوير بالأمواج فوق الصوتية والطبقي المحوري المحوسب ونادراً ما يلجأ إلى المرنان أو التصوير البوزيتروني، كما أنه لا ضرورة لأخذ خزعة من الكتلة قبل الجراحة إلا عند الشك باللمفوما حيث تتغير خطة المعالجة.

**المعالجة:** جراحية أساساً في الداء غير النقيلي وتشمل الجراحة إما الاستئصال الإسفيني للورم أو الاستئصال القطعي للمنطقة المصابة، مع ضرورة مراعاة استئصال البنى المصابة مع الورم وتجنب ثقب الورم في البطن خلال الجراحة.

ولا داعي لإجراء تجريف واسع للعقد اللمفية.

وإجمالاً فإن هذه الإجراءات تتم حالياً بشكل واسع عبر الجراحة التنظيرية.

تستخدم أيضاً المعالجة الكيماوية بمثبطات التيروزين كيناز (ST 1571) أو ما يسمى GLEEVEC وذلك خاصة بحالات الداء النقيلي أو الداء الناكس أو الداء غير القابل للاستئصال وكذلك قبل الجراحة لإنقاص حجم الورم وذلك بجرعة 400 – 4000 مغ يومياً بشكل فموي(6).

يعتمد الإنذار على حجم الورم ومشعر الانقسام ووجود نخر نسيجي، والقاعدة لهذه الأورام هي النكس بنسبة 45% مكان الورم البدئي و70% في الكبد ونادراً في أماكن بعيدة لكنها تبقى أفضل إنذاراً من السرطان الغدي بنسبة بقيا 35 – 50% لخمس سنوات .

تنص برامج المسح المعتمدة حالياً على البدء بعمر الخمسين سنة للإجراءات التالية:

1-تحري دم خفي بالبراز سنوياً يتبعه بحال الإيجابية إجراء تنظير كولونات تام .

2- تنظير سين ومستقيم كل خمس سنوات.

3- صورة كولونات ظليلة بالتباين المضاعف كل خمس سنوات.

4- تنظير كولونات تام كل عشر سنوات.

**الأورام الثانوية (النقيلية) في الكولون:**

الإندومتريوز: يصيب الكولون بنسبة 15% من توضعاته خارج الرحم و قد يقلد الكارسينوما في الكولون ،الآفات نادرا ما تبلغ حجم أكبر من 5سم تتوضع تحت المصلية و في الأغلفة العضلية و عندما تتجاوز المخاطية تلتبس الخزعات المأخوذة من الآفة نسيجيا مع سرطان الكولون.

**السرطانة النقيلية** : قد تتوضع في الكولون سرطانات انتقالية من أورام بدئية تتوضع خارج الكولون ويكون المصدر سرطان فصيصي من الثدي سرطان معدة مبيض أو ميلانوما خبيثة.

# الدراسة العملية

إن الهدف من هذه الدراسة هو تسليط الضوء ضمن دراسة مستقبلية على موضوع سرطان الكولون ..... من حيث الإمراضية و الأعراض و الظروف المحيطة بتطور الأعراض والمعالجات الجراحية المختلفة التي استعملت لتدبير هذه الأورام ومقارنة النتائج مع الدراسات المحلية و العالمية و دراسة الفروقات بين مختلف أنواع المقاربات الجراحية من حيث النتائج و الإختلاطات ومحاولة الوصول إلى برامج للمسح و الوقاية بهدف التشخيص الباكر و العلاج الأمثل.

تمت مقارنة النتائج مع الدراسات العالمية ومع دراسة محلية أجريت عام ٢٠١٣ في مشافي وزارة التعليم العالي(مشفى المواساة الجامعي ،مشفى الأسد الجامعي، مشفى البيروني الجامعي).

## طرق الدراسة :

تضمنت الدراسة 54 حالة لسرطان الكولون ..... الزاوية الكبدية والطحالية) واعتمدت على جمع البيانات ووضعها في جداول وتحليل المعطيات لاستخلاص النتائج المطلوبة وذلك حسب الترتيب:

- دراسة توزع الحالات المدروسة بحسب السنة.
- دراسة توزع المرضى حسب الجنس: ذكور - إناث .
- دراسة توزع المرضى حسب الفئات العمرية.
- دراسة نسبة توضع الأورام الخبيثة في الكولون المعترض مقارنة مع التوضع في الأقسام التشريحية الأخرى للكولون عموما.

- قصة مرضية مفصلة ووضع الأعراض الإيجابية لبيان العرض الكاشف الذي يأتي فيه المريض و يقصد به العرض الأول من حيث الحدوث و الذي شكا منه المريض.
- أما الأعراض الحادثة خلال تطور المرض فقصد بها سلسلة الأعراض التي حدثت بعد العرض الكاشف و إلى زمن قبول المريض في المشفى.
- دراسة الأنماط النسيجية المختلفة لأورام الكولون ..... و تبويبها لتبيان نسبة حدوث كل منها و دراسة نسبة توارد الدرجات المختلفة للتمايز الخلوي بالنسبة للسرطانة الغدية .
- توزع الحالات حسب حجم الورم.
- توزع الحالات حسب النقائل العقدية الناحية و النقائل البعيدة.
- توزع الحالات بحسب ايجابية المستضد السرطاني الجنيني CEA.
- توزع الحالات حسب التصنيف المرحلي للورم عند الجراحة اعتمادا على الموجودات أثناء الجراحة و نتائج التشريح المرضي بعد الجراحة.

- توزيع الحالات بحسب التكنيك الجراحي المتبع للاستئصال الورمي و نوع المفاغرات المجراة و طريقة إجرائها.
- متابعة الحالات المدروسة في الفترة التالية للعمل الجراحي من حيث فترة المكوث في المشفى و الإختلاطات بعد الجراحة و ربطها مع نوع التكنيك الجراحي المتبع.

شملت الدراسة المرضى المقبولين في الفترة الممتدة بين عامي 2016و2018 في مشافي وزارة التعليم العالي (مشفى الأسد الجامعي، مشفى المواساة الجامعي، مشفى البيروني الجامعي) .

شروط الدراسة :

1 – تم تحديد العينة بأنها تشمل المصابين بأورام خبيثة في المنطقة التشريحية الموصوفة للكولون ..... باستثناء الحالات التي وجد فيها ورم خبيث في أكثر من منطقة من الكولونات سواء الفردية منها أو الوراثية.

2 – تم تعيين العرض الرئيسي أو الكاشف بأنه العرض الأول من حيث الحدوث الزمني الذي قد شكا منه المريض، أما الأعراض الحادثة خلال تطور المرض فقصد بها سلسلة الأعراض التي حدثت بعد العرض الرئيسي وإلى زمن قبول المريض في المشفى .

3 – أجرى لكل مرضى العينة المدروسة /54 مريض/ استئصال نصف كولون أيمن نظامي أو موسع أو نصف كولون أيسر أو نصف كولون أيسر موسع أو استئصال قطعي للكولون المعترض وذلك بالفتح الجراحي أو بالتنظير .

4 – تم تحضير المرضى للجراحة الإنتخابية ميكانيكياً وكيماوياً، إضافة إلى نقل الدم قبل الجراحة للمرضى الذين كان لديهم فقر دم واضح (هيماتوكريت < 30)، كذلك بعد الجراحة بحال وجدت قيم هيماتوكريت مماثلة للرقم السابق ، إضافة إلى التمييع الوقائي في اليوم السابق الجراحة والأيام التالية إلى أن يتمكن المريض من التحرك المستمر عدة مرات يومياً واستخدام أجهزة الضغط الهوائي المتقطع للوقاية من الخثرات أثناء الجراحة.

5 – تم استخدام أنبوب المعدة لدى بعض المرضى حيث كانت تتم إزالته بمجرد عودة الحركات الحوية للمريض .

6 – تم وضع منزح في الميزابة اليمنى أو اليسرى في كل الحالات، وقد كان يضاف إليه أحياناً منزح آخر في رتج دوغلاس بحال كان هناك ضرورة لذلك، وهي إجمالاً من المنازح إما الأنبوبية أو ZZ ، وكانت تسحب عموماً بمجرد إدخال الحمية الفموية للمريض ونقصان نتاجها إلى أقل من 50 مل / يوم من سائل مصلي .

7 – تم تطبيق التحريك الباكر لجميع المرضى بشكل تدريجي إضافة إلى العلاج الفيزيائي للصدر لتجنب الاختلاطات الرئوية .

8 – كل المرضى من التصنيف المرحلي من الدرجة الثانية أو الثالثة أو الرابعة كانوا يحولون إلى مركز الطب النووي لاستكمال المعالجة المتممة الكيماوية مع أو بدون الشعاعية وذلك بعد مرور أسبوعين من الجراحة .

| | ٢٠١٦ | ٢٠١٧ | ٢٠١٨ | المجموع |
|---|---|---|---|---|
| عدد الحالات | ١٨ | ٢٣ | ١٣ | ٥٤ |
| النسبة المئوية | %٣٣ | %٤٣ | %٢٤ | %١٠٠ |

خلال سنوات الدراسة الثلاث ٢٠١٦ و٢٠١٧ و٢٠١٨ نلاحظ تقارب في أعداد الحالات المشخصة في عامي ٢٠١٦ و٢٠١٧ وانخفاض عدد الحالات في ٢٠١٨ لكن السبب في ذلك غالبا هو انخفاض عدد الحالات المراجعة لمشافي التعليم العالي خلال هذا العام لأسباب مختلفة وليس ناجما عن انخفاض في معدل الحدوث ، وبمقارنة معدل الحدوث خلال هذه السنوات مع معدل الحدوث في السنوات السابقة نلاحظ زيادة في عدد الحالات المشخصة اعتمادا على نتائج الدراسة المحلية المجراة ٢٠١٣ وإن كانت هذه الدراسة الأخيرة لم تشمل مشفى البيروني الجامعي ، وكانت الدراسة المجراة عام ٢٠١٣ قد لاحظت أيضا زيادة في معدل الحدوث حيث سجلت ٥ حالات فقط عام ٢٠٠٨ مقابل ٩ حالات عام ٢٠١٣ و الزيادة في عدد الحالات المشخصة سنويا تعزى إلى عدة أسباب منها زيادة عدد حالات الإصابة سنويا بسرطان الكولون وأيضا زيادة عدد الحالات المراجعة لمشافي جامعة دمشق من إجمالي الحالات المشخصة في مختلف مناطق سوريا وخصوصا مع تفعيل دور مشفى البيروني الجامعي في السنوات الأخيرة

ثانياً – التوزع حسب الجنس :

| | ذكر | أنثى |
|---|---|---|
| عدد الحالات | 30 | 24 |
| النسبة المئوية | % 56 | % 44 |
| الدراسة العالمية(15) | % 48 | % 52 |
| الدراسة المحلية 2013 | % 61.9 | % 38.1 |

توزعت حالات الإصابة بسرطان الكولون ..... حسب الجنس إلى 56% ذكور و 44% إناث أي بنسبة 1:1.2 وهذا التوزع يماثل التوزع الذي وجدته الدراسة المحلية عام **2013** في حين أن الدراسات العالمية تذكر توزعا معاكسا حسب الجنس حيث وجدت الدراسة الكورية ( 15 ) أن اصابة النساء هي الأكثر شيوعا بنسبة 1.08 نساء إلى 1 رجال ،و ذكرت الدراسة الفرنسية ( 16 ) أيضا سيطرة الاصابة عند النساء و كانت النسبة 1.5: 1 نساء رجال.

ثالثاً – التوزع حسب العمر :

| | العقد الثالث | العقد الرابع | العقد الخامس | العقد السادس | العقد السابع | العقد الثامن |
|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد الحالات | 1 | 5 | 10 | 14 | 20 | 4 |
| النسبة المئوية | %2 | %9 | %19 | %26 | % 37 | %7 |
| دراسة محلية | % 2.4 | %14 | % 35.7 | % 28.5 | % 19 | – |
| الدراسة العالمية(15) | % 1 | %9 | % 12 | %27 | % 45 | – |

توزعت حالات الإصابة ما بين العقد الثالث و الثامن من العمر،وكانت ذروة الإصابات في العقد السابع من العمر بنسبة 37% من الحالات وهذا يتوافق مع الدراسات العالمية حيث أن المعدل الوسطي لعمر الإصابة هو 65 سنة حسب الدراسة الفرنسية ( 16 ) في حين الدراسة المحلية المجراة عام 2013 وجدت أن ذروة الإصابات حدثت في العقد السادس من العمر ، وبحسب دراستنا فإن أصغر عمر شخِص فيه سرطان كولون معترض بلغ 28 سنة (إصابة واحدة فقط في العقد الثالث) و أكبر عمر للإصابة بلغ 79 سنة ( 4 حالات في العقد الثامن من العمر) و العمر الوسطي للإصابة بحسب دراستنا بلغ 63 سنة .

رابعاً – نسبة إصابة أجزاء الكولون:

| مكان الإصابة | عدد الحالات | النسبة المئوية | الدراسات العالمية (16) | دراسة محلية 2013 |
|---|---|---|---|---|
| الأعور | 100 | 28% | 35% | 16% |
| الكولون الصاعد | 34 | 9% | 13% | 19% |
| الكولون المعترض | 54 | 15% | 10% | 8% |
| الكولون النازل | 46 | 13% | 10% | 12% |
| الكولون السيني | 128 | 35% | 32% | 46% |
| المجموع | 362 | 100% | 100% | 100% |

تم تسجيل كافة حالات أورام الكولون الخبيثة في مشافي وزارة التعليم العالي خلال سنوات الدراسة (باستثناء حالات سرطان المستقيم حيث يعتبر المستقيم مجالا منفصلا للبحث) وبلغ عدد الحالات المعالجة 362 حالة وتم فرز الحالات بحسب المنطقة المصابة من الكولون من الأعور و حتى الكولون السيني ووجد أن نسبة إصابة الكولون المعترض إلى بقية أجزاء الكولون 15% من مجمل أورام الكولون المشخصة و تذكر الدراسات العالمية نسبة قريبة من النسبة في دراستنا و بلغت 10% ( 16) ووجدت دراسة عام 2013 المحلية نسبة وهي 8% ، في حين توضعت النسبة الأكبر للإصابة بسرطان الكولون في الكولون السيني 35% من الحالات تليها نسبة إصابة الأعور 28% من الحالات وفي الدراسات العالمية احتلت أيضا إصابة الكولون السيني و الأعور النسبة العظمى للإصابة مع نسب متقاربة لكل منهما (16).

خامساً – التوزع حسب العرض الكاشف :

| العرض | ألم بطني | تبدل عادات التغوط | نزف هضمي سلفي | نقص شهية ووزن | جس كتلة | اختلاطات الورم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد الحالات | 30 | 7 | 6 | 4 | 2 | 5 |
| النسبة المئوية | %56 | % 13 | %11 | %7 | %4 | %9 |
| دراسة محلية 2013 | % 48 | % 19 | % 7 | % 14 | % 5 | % 7 |
| عالمياً(16) | % 40 | % 36 | % 10 | % 10 | % 2 | % 2 |

نقصد بالعرض الكاشف العرض الأول بالظهور عند مرضى سرطان الكولون ..... ويفيدنا تتبع العرض الكاشف عند المرضى في سرعة الوصول إلى التشخيص للحالات الجديدة ،وفي دراستنا تبين أن العرض الأول في الظهور هو الألم البطني والذي كان العرض الكاشف للمرض في 56% من الحالات وكان هذا الألم في أغلب الحالات من طبيعة ماغصة أو ألما مبهما ،في حين كان تبدل عادات التغوط في المرتبة الثانية كعرض كاشف بنسبة 13% من الحالات ،ثم النزف الهضمي 11% من الحالات ، وبمقارنة النتائج من دراسة 2013 المحلية كانت النتائج متقاربة أيضا حيث كان الألم البطني هو العرض الكاشف في 48% من الحالات ،و تبدل عادات التغوط ثانيا في 19% من الحالات و ذكرت الدراسات العالمية التي تمت مقارنة النتائج معها أيضا سيطرة الألم كعرض كاشف للمرض حيث كانت نسبته 40% وكان تبدل عادات التغوط ثانيا 36% من الحالات ثم

النزف الهضمي بنسبة 10% (16)، وربما كان الفارق الملحوظ في نسبة تبدل عادات التغوط كعرض كاشف للمرض بين الدراسات المحلية و الدراسة العالمية عائدا إلى الأهمية الأكبر التي تولى لهذا العرض عالميا في حين أن عدم إعطاؤه الأهمية اللازمة لا يزال هو السائد في بلادنا.

**سادساً** – التوزع حسب الأعراض الحادثة خلال تطور المرض :

| العرض | ألم بطني | تبدل عادات التغوط | نزف هضمي سفلي | أعراض فقر دم | نقص شهية ووزن | جس كتلة | اختلاطات الورم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد الحالات | 45 | 38 | 18 | 30 | 35 | 16 | 12 |
| النسبة المئوية | 83% | 70% | 33% | 55% | 65% | 30% | 22% |
| دراسة محلية 2013 | 90% | 74% | 36% | 48% | 60% | 42% | 24% |

نقصد بها الأعراض التي ظهرت تباعا بعد ظهور العرض الأول وتم إحصاء جميع الأعراض عند المريض المصاب بسرطان الكولون.

بغض النظر عن ترتيب الظهور ، أيضا احتل الألم البطني النسبة الأكبر بين الأعراض 83% من الحالات أي أن معظم حالات سرطان الكولون

تترافق مع درجة من درجات الألم البطني سواء كان الألم البطني عرضا كاشفا أو حدثا لاحقا في سياق المرض و حدث تبدل في عادات التغوط في 70% من الحالات وهنا تبرز أهمية اعطاء هذا العرض الأهمية اللازمة كونه موجود في معظم الحالات .

تطور لدى 65% من المرضى نقص شهية و نقص وزن وهذا العرض مهم من حيث نسبة حدوثه المرتفعة و لكن علاقته مع الكثير من الأورام و الأمراض المزمنة تجعل دلالته التشخيصية نحو سرطان الكولون-
أقل أهمية لكنه يوجه نحو التدقيق الجيد في أخذ قصة سريرية مفصلة على الأقل لكل مريض لديه نقص شهية و نقص وزن مع توجيه الإستقصاءات بحسب الحالة.

وجد فقر الدم في 55% من الحالات وهذه النسبة أيضا توجب الإهتمام وعدم إهمال أي حالة فقر دم عند مريض مسن و خاصة عند ترافق فقر الدم مع ألم بطني مبهم و أو تبدل في عادات التغوط وإجراء الإستقصاءات اللازمة و لاسيما إجراء تنظير هضمي سفلي للمريض.

أما الأعراض الأخرى فكانت النزف الهضمي السفلي و حدث في 33% من الحالات، ظهور كتلة بطنية مجسوسة 30% من الحالات ،كما شخص المرض في 12% من الحالات بظهور أحد الإختلاطات وكان الإختلاط الأكثر تواردا انسداد الأمعاء التام أو تحت الإنسداد.

وبمقارنة نتائج دراستنا مع دراسة 2013 المحلية وجدت نسب متقاربة في كلا الدراستين لنسب حدوث الأعراض المختلفة كما يظهر جدول الأعراض الوارد سابقا مع فارق أن نسبة توارد الإختلاطات كانت أعلى في دراسة عام 2013 وقد يدل ذلك على تحسن في التشخيص المبكر للحالات.

**سابعاً** – التوزع حسب النمط التشريحي المرضي :

| التشريح المرضي | سرطانة غدية | بوليب غدي مع عسر تصنع عالي الدرجة | لمفوما | ليوميوساركوما |
|---|---|---|---|---|
| عدد الحالات | 52 | 2 | – | – |
| النسبة المئوية | 97% | 3% | - | – |
| دراسة محلية 2013 | 93% | – | 5% | 2% |
| الدراسة العالمية(15) | % 94 | – | % 4 | %2 |

اعتمادا على نتائج التشريح المرضي للأورام المشخصة في الكولون ..... عند مرضى الدراسة و المجراة على العينات المأخوذة قبل اجراء الجراحة و بعد الاستئصال الكامل للورم وجدنا أن السرطانة الغدية هي المسيطرة ضمن أورام الكولون ..... الخبيثة حيث شكلت 97% من الحالات المدروسة، وكانت نسبة السرطانة الغدية في دراسة 2013 المحلية 93% ، وفي الدراسة العالمية ( 15) كانت نسبة السرطانة الغدية 94% .

وفي دراستنا وجدت حالتان فقط لسرطانة غدية موضعة carcinoma in situ ضمن بوليب غدي مع عسر تصنع عالي الدرجة شكلت 3% من الحالات في حين لم نصادف ضمن حالات الدراسة أنماطا تشريحية مرضية أخرى بينما ذكرت دراسة 2013 وجود حالتين 4% للمفوما في الكولون ..... و حالة واحدة 1% كان التشريح المرضي فيها ليوميوساركوما وذكرت الدراسة العالمية (14) 3% لمفوما و 1% لليوميوساركوما.

**ثامناً** – التوزع حسب درجة التمايز بالنسبة للسرطانة الغدية :

| درجة التمايز | جيد التمايز | متوسط التمايز | سيء التمايز |
|---|---|---|---|
| عدد الحالات | 8 | 35 | 11 |
| النسبة المئوية | 15% | 65% | 20% |
| الدراسة المحلية | 17% | 48% | 35% |
| الدراسة العالمية(15) | 18% | 60% | 22% |

بدراسة التشريح المرضي للعينات المستأصلة لأورام الكولون الخبيثة تم توزيع الحالات بحسب درجة تمايز السرطانة الغدية إلى أورام جيدة و متوسطة و سيئة التمايز، وكانت النسبة الأكبر للسرطانة الغدية متوسطة التمايز 65% ( 35 حالة) ووجدت 11 حالة 20% سرطانة غدية سيئة التمايز و 15% (8 حالات) سرطانة غدية جيدة التمايز ، وبالمقارنة

مع دراسة 2013 أيضا كانت النسبة الأكبر للسرطانة الغدية متوسطة التمايز 48% من الحالات في حين كانت السرطانة الغدية سيئة التمايز ثانيا 35% من الحالات و جيدة التمايز 17% من الحالات .

وكانت كلا الدراستين المحليتين متوافقتين مع النسب التي أوردتها الدراسة العالمية ( 15 ) حيث ذكرت هذه الدراسة الكورية نسبة 60% للسرطانة متوسطة التمايز و 22% سرطانة غدية سيئة التمايز و 18% سرطانة غدية جيدة التمايز.

**تاسعاً** – التوزع حسب حجم الورم :

| حجم الورم | < 5 سم | > 5 سم |
|---|---|---|
| عدد الحالات | 18 | 36 |
| النسبة المئوية | 33% | 76% |
| الدراسة المحلية | 31% | 69% |
| الدراسة العالمية(15) | 30% | 70% |

إن دراسة حجم الورم بالنسبة لسرطان الكولون

عموما تحتل أهمية كونها تؤثر مباشرة على نوع التكنيك الجراحي المختار وخاصة التفضيل بين الجراحة المفتوحة أو التنظيرية أو درجة الاستئصال وخاصة عند ارتشاح الورم بالجوار، وكذلك فإن زيادة حجم الورم تترافق مع زيادة نسبة حدوث الإختلاطات قبل الجراحة ولاسيما انسداد الأمعاء ، وبدراسة العينات بعد الاستئصال وجد أن نسبة الأورام في الكولون

و التي يساوي قطرها أو يزيد عن 5 سم بلغت 76% بواقع 36 حالة أما الأورام التي يقل عن 5 سم فبلغت نسبتها 33% من الحالات ،وفي دراسة 2013 الأورام التي تزيد عن 5 سم بلغت 69% والأورام التي تقل عن 5 سم بلغت 31% ،وكانت نتائج الدراسة العالمية(15) مقاربة لنسب الدراستين المحليتين حيث أن الأورام التي تزيد عن 5 سم تشكل 70% والأقل من 5سم تشكل 30% من الحالات.

**عاشراً** – التوزع حسب النقائل العقدية والبعيدة :

| النقائل | العقدية | البعيدة |
|---|---|---|
| عدد الحالات | 34 | 14 |
| النسبة المئوية | 63% | 26% |
| الدراسة العالمية(16) | 70% | 30% |

تم توزيع الحالات أيضا بحسب وجود نقائل عقدية لمفاوية أو نقائل ورمية بعيدة ووجد أنه في 63% من الحالات توجد إصابات للعقد اللمفاوية (34 حالة) وتراوح عدد العقد المصابة بين عقدتين و 13 عقدة في المجموعات العقدية القريبة ضمن المساريقا أو البعيدة عند منشأ الأوعية الكبرى .

كما وجدت نقائل ورمية بعيدة في 14 حالة 26% من الحالات توضعت معظم النقائل البعيدة فيَ الكبد،و قد تم إجراء قطع كبد غير نموذجي

لاستئصال نقيلة كبدية وحيدة عند مريض واحد حيث توضعت هذه النقيلة في الفص الكبدي الأيسر مرافقة لورم في الزاوية الكبدية للكولون وتم هذا الإجراء في نفس العمل الجراحي،وبمقارنة النتائج مع الدراسة العالمية (15) كانت نسبة وجود نقائل لمفاوية 70% ونسبة وجود نقائل ورمية بعيدة 30% وربما كانت النسبة الكبيرة لوجود النقائل العقدية الناحية والبعيدة ناجمة عن التأخر في التشخيص وبالتالي العلاج بسبب البدء المخاتل للمرض و تأخر ظهور الأعراض.

أحد عشر – التوزع حسب التصنيف المرحلي :

| التصنيف | عدد الحالات | النسبة المئوية | دراسة محلية عام 2013 | دراسة عالمية (15) |
|---|---|---|---|---|
| المرحلة I | 2 | 4% | 0% | 11% |
| المرحلة II | 5 | 9% | 27% | 28% |
| المرحلة III | 33 | 61% | 65% | 42% |
| المرحلة IV | 14 | 26% | 8% | 19% |

تم تحديد التصنيف المرحلي لكل حالة من حالات الدراسة اعتمادا على تصنيف TNM

وقد وجد الورم عند معظم المرضى في المرحلة III وكانت النسبة 61% (33 حالة) في حين كان 26% من الحالات في المرحلة IV حيث أن المرحلة IV توضع بمجرد وجود نقائل بعيدة M1 بغض النظر عن العوامل الأخرى ، ووجد 9% من الحالات في المرحلةII في حين وجدت حالتان فقط في المرحلة I بنسبة 4% من الحالات وبمقارنة النتائج مع دراسة عام 2013 المحلية نجد أن تلك الدراسة لم تلحظ أي حالة في المرحلة I لكنها توافقت مع دراستنا الحالية في كون معظم الحالات المدروسة وجدت في المرحلة III 65% من الحالات ووجدت أيضا 27% من الحالات في المرحلة II و 8% بالمرحلة IV ،ونلاحظ هنا أن النسبتين الأخيرتين لا تتفقان مع دراستنا ، وبالمقارنة مع الدراسة العالمية (15) وجدت أيضا أن معظم الحالات تقع ضمن المرحلة III 42% ،والمرحلةII 28% من الحالات ، والمرحلةIV 19% في حين أن اللافت في نتائج الدراسة العالمية هو النسبة الكبيرة للأورام المشخصة في المرحلة المبكرة I حيث بلغت 11% من مجمل الحالات وهي نسبة مرتفعة مقارنة مع دراستنا(4% فقط) و دراسة 2013 التي لم تلحظ أي حالة بالمرحلة I وهذا يدل أن الحالات لدينا لا تزال تشخص متأخرة مقارنة مع المراكز المتقدمة.

وقد ناقشت الدراسة الكورية(15) موضوع الورم المتقدم المرتشح بالجوار في الكولون ..... ووجدت هذه الدراسة أن إجراء الاستئصال الكامل لهذه الأورام يزيد الإمراضية بشكل كبير مع وجود فائدة قليلة في مرضى المرحلة II مع ورم متقدم مرتشح بالجوار.

اثنا عشر – قيم المستضد السرطاني الجنيني :

| القيمة المخبرية للـCEA | عدد الحالات | النسبة المئوية | الدراسة العالمية (15) |
|---|---|---|---|
| <5 | 34 | 63% | 69% |
| >5 | 20 | 37% | 31% |

تم عيار قيم المستضد السرطاني الجنيني CEA عند جَميع مرضى الدراسة وقد وجد أنه في 34 حالة 63% من الحالات كانت قيم المستضد السرطاني الجنيني أقل أو تساوي 5 نغ/مل وفي 20 حالة 37% كانت القيم أكثر من 5 نغ/مل وقد وجدت الدراسة العالمية (15) نتائج مشابهه فقد كانت نسبة الحالات التي وجدت فيها قيمة CEA > 5 نغ/مل 31% من الحالات، و 69% من الحالات أقل أو تساوي 5 نغ/مل، وبمعرفة أن هذا المشعر الورمي لا يرتفع عادة إلا بالأورام التي تشمل كامل سماكة جدار الكولون فإن ارتفاعه الكبير يترافق غالبا مع الأورام المتقدمة أو ذات الحجم الكبير لكن دوره الأساسي هو في كونه مشعر إنذاري وفي المراقبة بعد إجراء الجراحة بقصد الشفاء حيث أن القيم المرتفعة قبل الجراحة > 20 نغ/مل تترافق مع معدل نكس أعلى أو داء نقيلي ،كما أن بقاءه مرتفعا بعد

الجراحة يدل على عدم كفاءة الاستئصال في حين أن ارتفاعه مجددا بعد انخفاضه بعد اجراء الجراحة يوجب البحث عن النكس.

**ثلاثة عشر** – التكنيك الجراحي المتبع :

| العمل الجراحي(نوع الاستئصال) | عدد الحالات | النسبة المئوية | الدراسة العالمية (15) |
|---|---|---|---|
| كولون أيمن | 19 | 35% | 20% |
| كولون أيمن موسع | 9 | 17% | 30% |
| كولون معترض | 7 | 13% | 17% |
| كولون أيسر | 6 | 11% | 18% |
| كولون أيسر موسع | 4 | 7% | 5% |
| كولونات تحت تام | 8 | 15% | 10% |
| استئصال كولون أيمن(تنظير) | 1 | 2% | – |

أربعة عشر- نوع المفاغرة المجراة:

| التكنيك | بالتنظير | بالستابلر | يدوياً على طبقتين | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | كولونية كولونية جانبية جانبية | دقاقية كولونية نهائية جانبية | دقاقية كولونية جانبية جانبية | نهائية نهائية |
| عدد الحالات | 1 | 20 | 6 | 9 | 16 | 2 |
| النسبة المئوية | 2% | 37% | 11% | 17% | 29% | 4% |
| النسبة المئويةلدراسة المحلية2013 | 2% | 43% | 2% | 19% | 28% | 5% |

**خمسة عشر** – متوسط مدة القبول بالمشفى حسب التكنيك المتبع:

| العمل الجراحي(نوع الاستئصال) | متوسط عدد أيام القبول |
|---|---|
| كولون أيمن | 6 |
| كولون أيمن موسع | 7 |
| كولون معترض | 9 |
| كولون أيسر | 8 |
| كولون أيسر موسع | 8 |
| كولونات تحت تام | 10 |
| استئصال كولون أيمن(تنظير) | 4 |

تم تسجيل مدة أيام القبول في المشفى لمرضى سرطان الكولون وتم حساب المعدل الوسطي لأيام القبول لكل طريقة جراحية اتبعت في العلاج ووجد أن أقل فترة مكوث بالمشفى كانت في حالة الجراحة التنظيرية للحالة الوحيدة التي أجريت، لكن كونها حالة وحيدة لا يمكن تقييم النتيجة وإن كانت علامة مشجعة نحو استخدام هذه الطريقة طبعا بحسب ظروف الورم و المريض، وكان متوسط أيام القبول للمرضى الذين تم إجراء استئصال كولون أيمن لديهم هو 6 أيام فقط ،في حين كان متوسط أيام القبول بالنسبة للمرضى الذين خضعوا لاستئصال كولون معترض هو 9 أيام ومتوسط عدد أيام القبول عند إجراء استئصال كولونات تحت تام هو 10 أيام.

ويمكن القول أن استئصال الكولون الأيمن وإجراء مفاغرة دقاقية كولونية حققت أقل مدة قبول في المشفى بعد الجراحة بسبب سهولة إجراء

الإستئصال و المفاغرة وبالتالي الفترة الأقصر لإتمام العمل الجراحي و خاصة عند استخدام الستابلر عند المفاغرة .

**ستة عشر** – عودة الحركات الحوية :

| العمل الجراحي(نوع الاستئصال) | زمن عودة الحركات الحوية |
|---|---|
| كولون أيمن | 2 |
| **كولون أيمن موسع** | 2 |
| **كولون معترض** | 3 |
| **كولون أيسر** | 3 |
| **كولون أيسر موسع** | 3 |
| **كولونات تحت تام** | 3 |
| **استئصال كولون أيمن(تنظير)** | 2 |

تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقته الأمعاء لاستعادة حركاتها الحوية فيها بعد الجراحة وكانت 48 ساعة عند استئصال الكولون الأيمن وفي بقية انواع الطرق الجراحية كانت متقاربة حوالي 72 ساعة وقد تعلق زمن عودة الحركات الحوية بشكل كبير بحالة المريض قبل وأثناء الجراحة و بعدها وبنوع العمل الجراحي المجرى و زمن العمل الجراحي ،وقد وجدت دراسة 2013 متوسط زمن عودة الحركات الحوية بالنسبة للجراحة بشكل عام 4 أيام لكن دون ربطها بنوع التكنيك الجراحي المتبع لأنواع الجراحة المفتوحة.

**سبعة عشر** – اختلاطات العمل الجراحي :

حدثت الاختلاطات لدى 12 مريضاً في الدراسة بنسبة 22% من الحالات مقارنة بالنسبة العالمية 14 % دراسة hung(15) وكانت كما يلي :

| الاختلاط | خزل معوي | تسريب المفاغرة | نزف | ورم دموي | تفزر جرح | انسداد أمعاء | انتان جرح | ذات رئة | انتان بولي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عدد الحالات | 6 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 2 |
| النسبة المئوية | 10% | 4% | 2% | 2% | 2% | 2% | 8% | 5% | 4% |
| الدراسة المحلية | 14% | 0% | 2% | 7% | 2% | 2% | 4% | 11% | 4% |
| الدراسة العالمية(16) | 8% | 3% | 1% | 3% | 3% | 1% | 3% | 6% | 4% |

تمت دراسة الإختلاطات التي حصلت بعد العمل الجراحي عند جميع المرضى وتم إحصاء توارد كل اختلاط من الإختلاطات بشكل عام و تم ربط توارد الإختلاطات المختلفة مع نوع التكنيك الجراحي المتبع .

سجلت اختلاطات عند 12 مريضا من مرضى الدراسة بنسبة 22% من المرضى وبالمقارنة مع الدراسة العالمية (15) كانت نسبة الإختلاطات هي 14% فقط.

وجدنا أن الاختلاط الأكثر تواردا هو الخزل المعوي بعد الجراحة لأكثر من 72 ساعة عند 6 مرضى (10% من الحالات) وقد ترافق هذا الاختلاط مع العمليات الجراحية الطويلة و في حالات الاضطرابات الشاردية عند المرضى بعد الجراحة وكانت نسبة توارد هذا الاختلاط 14% في دراسة عام 2013 المحلية و 8% في الدراسة العالمية (16) .

الاختلاط الثاني من حيث التوارد هو إنتان الجرح ووجد عند 5 مرضى بنسبة 8% وهي نسبة مرتفعة مقارنة مع دراسة 2013 المحلية و3% في الدراسة العالمية ( 16).

حدث الإنتان التنفسي وذات الرئة عند 3 مرضى بنسبة 5% وكانت أقل تواردا من دراسة **2013**المحلية التي سجلت نسبة 11% للإنتانات التنفسية وكانت النسبة 6% في الدراسة العالمية ( 16 ).

حدث انتان بولي عند مريضين 4% من المرضى وكانت النسبة مشابهة للنسبة الواردة في الدراسة المحلية **2013** و الدراسة العالمية(16).

حدث تسريب من المفاغرة عند مريضين بنسبة 4% من المرضى وقد توفي أحد هذين المريضين لاحقا ،وكانت الدراسة المحلية 2013 لم تسجل أي حالة تسريب من المفاغرة في حين سجلت الدراسة العالمية نسبة تريب من المفاغرة 3%( 16 ).

حدث كل من الورم الدموي و النزف بعد الجراحة و تفزر الجرح لمرة واحدة بنسبة 2% من المرضى وكانت هذه النسبة مقاربة للنسب في الدراسات المحلية و العالمية.

تم إجراء فتح بطن ثاني بسبب انسداد أمعاء عند مريض واحد بعد أسبوع من الجراحة بسبب فتق داخلي عبر فتحة المساريقا بين الكولون المعترض و اللفائفي المغلقة بشكل غير كافي.

-ثمانية عشر توزيع الاختلاطات حسب نوع التكنيك الجراحي المتبع:

| العمل الجراحي(نوع الاستئصال) | عدد الحالات | النسبة المئوية |
|---|---|---|
| كولون أيمن | 2 | 8% |
| كولون أيمن موسع | 3 | 12% |
| كولون معترض | 2 | 8% |
| كولون أيسر | 2 | 8% |
| كولون أيسر موسع | 4 | 15% |
| كولونات تحت تام | 8 | 27% |
| استئصال كولون أيمن(تنظير) | 1 | 8% |

الاختلاطات حدثت عند 12 مريضا و حدثت أحيانا عدة اختلاطات عند المريض الواحد

تم ربط توارد الإختلاطات بمجملها مع نوع التكنيك الجراحي المتبع لتدبير سرطان الكولون ..... ووجد أن أقل الإختلاطات مشاهدة بعد الجراحة كانت في حالة استئصال الكولون الأيمن مع إجراء مفاغرة دقاقية كولونية جانبية – جانبية ، نسبة إلى عدد حالات الاستئصال حيث كانت نسبة إجراء هذه الطريقة 35% مقابل نسبة اختلاطات بعد الجراحة 8% .

في حين وجدت نسبة أعلى للإختلاطات في الأشكال الأخرى من المقاربات الجراحية .

- تسعة عشر الوفيات خلال 30 يوم من الجراحة:

| الوفيات خلال 30 يوما من الجراحة | دراستنا | الدراسة العالمية{15} |
|---|---|---|
| النسبة المئوية | 4% | 2% |

حصلت وفاة خلال 30 يوما من الجراحة عند مريضين بنسبة 4% من الحالات في حين كانت نسبة الوفيات2% في الدراسة العالمية (15) وكان سبب الوفاة عند أحد المريضين احتشاء عضلة قلبية وحدثت الوفاة في اليوم الخامس للجراحة ، و عند المريض الآخر حدثت الوفاة في اليوم 11 للجراحة بسبب حصول اختلاط تسريب من المفاغرة مع حالة عامة سيئة قبل الجراحة وكان سبب الوفاة المباشر صدمة انتانية .

# التوصيات

1 – ضرورة التشخيص الباكر عن طريق عدم إهمال أية شكوى هضمية خاصة الألم البطني، تبدل عادات التغوط، وجود دم في البراز أو التغوط الزفتي، فأي منها قد يكون العرض الموجه للتشخيص .

2 – التأكيد على إجراء الاستقصاءات الضرورية لأية شكوى هضمية بهدف الوصول للتشخيص النهائي دون اعتماد المعالجات العرضية التي قد تؤخر الوصول للتشخيص الصحيح .

3 – التأكيد على نشر برامج التوعية بهدف إنقاص عوامل الخطر للإصابة بسرطان الكولون وبخاصة الشخصية منها مثل تلك المتعلقة بالحمية الغنية بالألياف والفقيرة بالشحوم المشبعة،إضافة إلى الفيتامينات والمعادن الواقية .

4 – العمل على إجراء مسح سكاني لتقصي المجموعات عالية الخطورة للإصابة بسرطان الكولون والمستقيم وإجراء دراسة اجتماعية ووراثية لتحديد العائلات المصابة بالتناذرات الورمية وإنشاء عيادات خاصة لمتابعتها .

5 – ضرورة إخضاع مرضى الخطورة العالية للفحوص الدورية والإجراءات التداخلية عند الضرورة بهدف تجنب تطور الإصابة .

6 – نشر برامج توعية سكانية بشكل دوري توضيح أهم الأعراض التي قد تدل على إمكانية وجود ورم كولوني وتوجيه المريض لمراجعة الطبيب عند وجود مثل هذه الأعراض .

7 – تفعيل برامج المسح الوقائية في كل السرطانات عموماً والكولونات خصوصاً لسبب شيوعها وكثرة انتشارها والبدء بها بعمر مبكر نظراً للانزياح العمري تجاه الأعمار الصغيرة بالإصابة .

8 – ضرورة الاهتمام بأرشفة الأضابير واستخدام الحاسب لتسهيل إجراء الدراسات العلمية .

9 – ضرورة متابعة مرضى الأورام وتدوين نتائج المتابعة بشكل دقيق وواضح حتى بعد تخرج المريض .

10 – التأكيد على ضرورة استخدام الوثائق الطبية الدقيقة والمتوافرة للبحث العلمي واستخدام الحاسوب في حفظ وتوثيق المعلومات للاستفادة منها في مجال البحث العلمي .

11 – التأكيد عل تدوين نتائج التشريح المرضي في ملف المريض حتى بحال صدورها بعد تخرج المريض من المشفى وتدوين التشخيص النهائي على الغلاف الخارجي لملف المريض .

12 – الاهتمام بالدعم والتأهيل النفسي لمرضى الأورام .

13 – إجراء دراسات جديدة لتقييم فعالية بعض الاختبارات المسحية وأهمها تحري الدم الخفي بالبراز .

14 – إجراء دراسات مقارنة بهدف الحصول على بيانات وافية متعلقة بنسب الشفاء والنكس واختلاطات استئصال أورام الكولونات بالتنظير نظراً للفوائد الاقتصادية والصحية التي يمكن أن تقدمها هذه التقنيات .

15 – الاهتمام الإضافي بالعقامة قبيل وخلال الجراحة ل إنقاص معدل حدوث الإنتانات التالية للجراحة، إضافة إلى ضرورة تطبيق العلاج الفيزيائي الصدري والتحريك الباكر لكل المرضى .

# References


1. Robert D. Fry, MD Najjia Mahmoud, MD David J. Maron, MD Howard M. Ross, MD John Rombeau, MD , Colon and Rectum, Sabiston Textbook of Surgery, 18th ed. Elsevier Inc ,2008 50: 345-388
2. Alfred E. Chang , Arden M. Morris, Colorectal Cancer , Greenfield's Surgery: SCIENTIFIC PRINCIPLES AND PRACTICE, 4th Edition, Philadelphia USA, Lippincott Williams & Wilkins, 2011 70:1104-1128.
3. Bruce G. Wolff, David W. Larson, Right Hemicolectomy for Treatment of Cancer, Mastery of Surgery, 5th Edition,Philadelphia USA, Lippincott Williams & Wilkins, 2007 138: 1527-1533.
4. Martin R. Weiser, Left Hemicolectomy for Treatment of Malignancy, Mastery of Surgery, 5th Edition,Philadelphia USA, Lippincott Williams & Wilkins, 2007 139:1533-1539.
5. Kelli M. Bullard Dunn, MD, David A. Rothenberger, MD, *Colon, Rectum, and Anus,* Schwartz's Principles of Surgery, Ninth Edition,USA, McGraw-Hill Companies, Inc, 2010 29:1055-1116.
6. Rodney Maingot, Michael Zinner, Stanley W Ashley, Tumors of the Colon ,Maingot's Abdominal Operations, New York : McGraw-Hill Medical,2007 23:768-805.
7. Nipun B Merchant, Alexander A Parikh, Carl R Schmidt and R Daniel Beauchamp, Cancer of the colon, rectum and anus, UK, Informa UK Ltd, 2007 16: 165 – 189.
8. John Elias Skandalakis, Gene L. Colborn, Large Intestine and Anorectum , Skandalakis' Surgical anatomy,USA, Athens, Greece, McGraw-Hill,2004 18:548:598.
9. Richard S Snell ,MD,PHD,clinical anatomy of the abdomen,clinical antamoy by region,USA,lipincott Williams&wilkins, 2008 5:201-306.
10. Lymphadenectomy for Colon Cancer: Is There a Consensus? Annals of Surgical Oncology,1068-9265 (Print) 1534-4681 (Online), 10.1245/s10434-009-0434-4 Pages: 1454-1455, Volume 16, Number 6 / June, 2009.

11. Wray, Charlie M. B.S.; Ziogas, Argyrios Ph.D.; Hinojosa, Marcelo W. M.D.; Le, Hoa M.D.; Stamos, Michael J, Zell, Jason, Tumor Subsite Location Within the Colon Is Prognostic for Survival After Colon Cancer Diagnosis,DISEARES OF THE COLON AND RECTUM, Lippincott Williams,USA, Volume 52 - Issue 8 - 2009 pp 1359-1366.
12. Kim HJ,Lee IK ,Lee YS,Kang WK,Park JK,Kim JG,Kim YH,A comparative study on the short-term clinicopathologic outcomes of laparoscopic surgery versus conventional open surgery for transverse colon cancer Department of Surgery, College of Medicine, Incheon St. Mary Hospital, The Catholic University of Korea, Received: 12 August 2008 Revised: 29 October 2008 Accepted: 12 January 2009 Published online: 5 March 2009.
13. Levin B, Brooks D, Smith RA, et al: Emerging technologies in screening for colorectal cancer: CT colonography, immunochemical fecal occult blood tests, and stool screening using molecular markers. *CA Cancer J Clin* 53:44, 2003. [PMID: 12568443].
14. Y. S. Lee, I. K. Lee, W. K. Kang, H. M. Cho, J. K. Park, S. T. Oh, J. G. Kim, and Y. H. Kim, Surgical and pathological outcomes of laparoscopic surgery for transverse colon cancer,Korea, Int J Colorectal Dis. 2008 July; 23(7): 669–673.

15. Hsin-Yuan Hung & Chien-Yuh Yeh & Chung-Rong Changchien & Jinn-Shiun Chen & Chung-Wei Fan & Reiping Tang & Pao-Shiu Hsieh & Wen-Sy Tasi & Yau-Tong You & Jeng-Fu You & Jeng-Yi Wang & Jy-Ming Chiang, Surgical resection of locally advanced primary transverse colon cancer—not a worse outcome in stage II tumor,KOREA, Int J Colorectal Dis (2011) 26:859–86.
16. P. Lê 1, L. Mehtari, C. Billey , Les tumeurs du côlon transverse, France, Service de Chirurgie Générale, Centre Hospitalier de l'Agglomération Montargoise, Montargi ,Journal de chirurgie,volume 134,issue 5,October 2006 pages 285-293.
17. Govindarajan,A,Coburn,NG,KISS,A,et al.Population-based assessment of the surgical manegment of locally advanced colorectal cancer .J Cnatl Cancer Inst 2006;98;1474
18. McGory ML, Shekelle PG, Ko CY, Development of quality indicators for patients undergoing colorectal cancer surgery,USA, University of California, Los Angeles,, J Natl Cancer Ins. 2006 Nov 15;98(22):1623-33
19. Baxter,NN,Virnig,DJ,ROthenberger,DA,et al.Lymph node evaluation in colorectal cancer patients : a population-based study .J Natl Cancer Inst 2005 97;219
20. Guillou,PJ,Quirke,P,Thorpe,H,et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assited surgery in patients with colorectal cancer(MRC CLASIC TRAIL)multicentral,randomized controlled trail .Lancet 2005;365:1718.





سانا



## كلمة شكر

الشكر الجزيل والامتنان لأصحاب الفضل الكبير أساتذة وأعضاء الهيئة التدريسية في قسم الجراحة العامة في جامعة دمشق على كل ما تقدمونه ...

الشكر الجزيل للأستاذ الدكتور أحمد أبو القاسم مشرف هذا البحث على اهتماه الكبير ومساعدته..


شكرا لإصغائكم