منشورات جامعة دمشق
كلية الطب البشري

الجراحة العامة

وجراحة البطن

جراحة 2

أ.د. أحمد أبو قاسم
رئيس شعبة الجراحة العامة
في مشفى المواساة الجامعي

أ.م.د. عبد الغني الشلبي
رئيس شعبة الجراحة /2/
في مشفى الأسد الجامعي

أ.م.د. حمزة الأشقر

أ.م.د. حمود نصر

أ.م.د. حمود حامد
رئيس شعبة الجراحة العامة /1/
في مشفى الأسد الجامعي

أ.م.د. محمد الأحمد

أ.م.د. هايل حميد

أ.م.د. حسين عودة

جامعة دمشق

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفهرس

1- قسم الأستاذ الدكتور أحمد أبو قاسم: 9

11

الفصل الأول :

1- آفات الكولون الجراحية غير الورمية 13

التهاب الكولون الشعاعي، انسداد الكولون بكتلة برازية

تطاول الكولون، انفتال الكولون، سل الكولون والأعور،

التهاب العقد المساريقية ، قصور الشريان المساريقي

السفلي، التهاب الرتوج الكولونية ، اختلاطات التهابية لداء كرون

2- أورام الكولون المستقيم 27

69

الفصل الثاني:

1 - البحث الأول : أورام الثدي 71

2 - البحث الثاني: سرطان الجلد 105

3 - البحث الثالث: مبادىء زرع الأعضاء 119

2- قسم الأستاذ المساعد الدكتور عبد الغني الشلبي: 133

- مبادىء الجراحة التنظيرية 135

- أمراض الطحال الجراحية 157

- انسداد الأمعاء 189

- أمراض البنكرياس الجراحية 199

Damascus University

3- قسم الأستاذ المساعدالدكتور حمزة الأشقر: 233
- المرارة والطرق الصفراوية 235
- الأختلاطات الجراحية 289
- متلازمة الأستجابة الجهازية الألتهابية 317

4- قسم الأستاذ المساعدالدكتور حمود نصر: 347
- الأستلصاءات المستخدمة في الجراحة 349
- المعدة والعفج 365
- التدبير الجراحي للبدانة 417
- الفتوق 425

5- قسم الأستاذ المساعدالدكتور حمود حامد 440
- الفتوق الحجابية 441
- البطن الجراحي الحاد 453
- أمراض الزائدة الدودية 461
- القناة الشرجية 475
- البواسير 491
- النواسير حول الشرج 507
- أورام الشرج 515
- الأنسداد المستقيمي 521
- تدبير الرضوض الحادة 535

Damascus University

6- قسم الأستاذ المساعدالدكتور محمد الاحمد 571
- آفات الكبد الجراحية 573

7- قسم الأستاذ المساعدالدكتور هايل حميد 623
- النزف الهضمي الحاد 625
- التدبير مافيل العمل الجراحي 665
- العناية مابعد العمل الجراحي 689
- تناذر الهرس 707
- الكتل خلف البيرتوان 719
- لمفوما الثوب الهضم 729
- الصادات الحيوية 739

8- قسم المدرس الدكتور حسين عودة 783
- أمراض الأمعاء الدقيقة 785
- الإنتانات الجراحية 825
- توازن السوائل والشوارد 851
- التغذية 865
- الثرب والمساريقا 873

9- المراجع 879

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

قسم الأستاذ الدكتور أحمد أبو قاسم

الباب الأول:

الفصل الأول: آفات الكولون والمستقيم الجراحية

الفصل الثاني:

أورام الثدي

أورام الجلد

مبادئ زرع الأعضاء

جامعة دمشق Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفصل الأول

آفات الكولون الجراحية غير الورمية

التهاب الكولون الشعاعي.

انسداد الكولون بكتلة برازية.

تطاول الكولون.

إنفتال الكولون.

سل الكولون والأعور.

التهاب العقد المساريقية.

القصور الشرياني المساريقي السفلي.

التهاب الرتوج الكولونية.

الاختلاطات الالتهابية لداء كرون

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

آفات الكولون الجراحية غير الورمية

الالتهاب الشعاعي للكولون

إن التهاب الأمعاء والكولون الشعاعي سببه المعالجة الشعاعية البطنية والحوضية لآفة ورمية.

التشريح المرضي: إن شدة التعرض للمعالجة الشعاعية ومدتها. تؤدي إلى تنخر necrose وتقرحات ulceration جدارية عميقة أو سطحية مع التهاب باطن الأوعية خثري ساد، التهاب مستقيم وسين نزفي، أحيانا" نوا سير، انثقابات، تليف جدار الأمعاء والكولون والبرتوان.

الأعراض:

مبكرة: غثيان nausee، إقياء vomissement آلم بطني إسهال.

متأخرة: بعد فترة تظهر أعراض قصور الدقاق، نواسير معوية خراجات، برتوان محجب، انسداد أو تحت انسداد أمعاء متكرر، التهاب برتوان معمم.

العلاج:

الأعراض المبكرة: منشطات حركية المعدة مثل metoclopramide مضادات الإسهال.

الاضطرابات المتأخرة: حسب الحالة قطع العروة المريضة ومفاغرة نهائية نهائية أو ترك العروة ومفاغرة داخلية داخلية أو تخثير ضوئي بواسطة الليزر. حمية قليلة الدهون في حال سوء الامتصاص.

الوقاية: تطبيق وقاية جيدة للمعالجة الشعاعية.

Damascus University

انسداد بكتلة برازية FECALOME

هو تجمع ضمن السبن والمستقيم كتلة برازية جافة تقلد الورم.

الأمراض: فقدان مقوية الأمعاء عند المسنين والمقعدين وأحيانـاً وجـود تضيق أو ورم.

الأعراض: إمساك معنّد يتناوب مع نوبات من طرح براز مخـاطي سـائل آلام بطنية سفلية، إقياء وغثيان.

المس الشرجي وجود كتلة برازية قاسية مثل الحجر. أما الكتلـة البرازيـة السينية لاتصل لها إصبع الفاحص وقد تقلد ورم السبن.

المعالجة: تطرية الكتلة البرازية بواسطة حقنة دافئة من زيت البـرافين أو زيت الزيتون ثم محاولة تكسير الكتلة وإخراجها بالإصبع أو بواسطة مجرفـة صغيرة في حالة كتلة عالية نجري تخديراً وتكسيراً للكتلـة بواسـطة بـنس ومنظار مستقيم وسبن.

الوقاية: تنظيم خروج المقعدين والمسنين بشكل دائم إلى التواليت.

تطاول الكولون Dolichocolon

وهو زيادة في طول الكولون، يصيب خاصة الكولون الأيسر، قد يترافـق مـع زيـادة فـي قطـر الكولـون تـسميه تطـاول وضـخامة الكولـون dolichomegacolon.

الأمراض: خلقي (تلازم مارفان)

مكتسب: تطاول الكولون يمكن أن يكون ثانوياً لعدة آفات شرجية مستقيمية التسمم بالمورفين، اضـطرابات غديـة صـماء: منهـا ضـخامة النهايـات acromegalie، الوذمة المخاطية . myxoedeme

الأعراض: les symptomes

تطاول الكولون يكشف عادة شعاعيا"، ويتظاهر بإمساك وظيفي مزمن والتشخيص يتم بواسطة صورة كولونات ظليلة.

الاختلاطات: نادرة، إنفتال جزئي أو متردد أو ذوبات تحت انسداد.

المعالجة: عند الضرورة قطع السين والمفاغرة النهائية النهائية.

انفتال الكولون Volvulus du colon

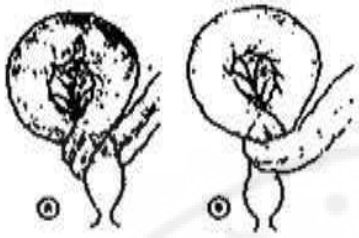
هو إنفتال الكولون حول المحور المساريقي شكل (1). سببه تطاول الكولون أو التثبت غير الطبيعي للمساريقا ويحرض بواسطة رتج أو ورم أو إمساك مزمن. يصيب إنفتال الكولون الذكور بعد سن الخمسين. ويسبب إنفتال الكولون ذوبات تحت انسداد أحيانا"تنتهي بانسداد تام أو يسبب انسداداً كولونياً تاماً مباشرة وأحيانا" يسبب تموت السين الحرقفي أو الكولون المنفتل.

إنفتال الكولون الأيمن: صورة البطن البسيطة بوضعية الوقوف تظهر فقاعة غازية بشكل خرج في الحفرة الحرقفية اليمنى أو في المنطقة جانب الفقرية اليسرى.

إنفتال الكولون المعترض: وهو نادر ويكون غالبا" بسبب سرطان0 تظهر صورة الكولونات توقف المادة الظليلة في منطقة حيث يتشكل فيها فقاعة غازية في الكولون المعترض المتوسع.

إنفتال السين الحرقفي: تظهر صورة البطن البسيطة عروة كولونية متوسعة عرطلة بشكل u مقلوبة مع مستويين سائلين غازيين أحيانا". وتظهر الصورة الظليلة توقف المادة الظليلة بشكل مخروط أو منقار العصفور أو إمتلاء العروة المتوسعة شكل (2).





العلاج:

قطع العروة المنفتلة وتكون إما مفاغرة نهائية نهائية أو وضع اللهايتين قبل العروة المقطوعة وبعدها على الجلد وإجراء المفاغرة بزمن ثاني بعد ثلاثة أشهر وبعد تحسن حالة المريض.

السل الكولوني TUBERCULOSE:

إن الإلتهاب البدئي الهضمي على ما يبدو موجود بطريق معوي أو لوزات أو لثة.

السل المتقرح: هذا الشكل ثلاثي منذ دخول المعالجة الدوائية السلية. ويلاحظ عند المرضى المصابين بسل رئوي بسبب بلع القشع السلي. يتظاهر بتقرحات معوية وكولونية، إسهالات معندة دموية وإصابة الحالة العامة بشدة وأحيانا" تضيق وانسداد الامعاء.

السل الدقاقي الأعوري: وهو نادر جدا" نراه عند مرضى ليس لديهم سل رئوي وتكون العدوى دموية. نلاحظ كتلة عجينية في الحفرة الحرقفية اليمنى بالجس. تظهر صورة الكولونات الظليلة صورة فجوية للأعور وتضيقاً قصيراً للدقاق النهائي وفوقه توسع العروة الدقاقية النهائية. يثبت تنظير الكولونات والخزعة وزرع البراز التشخيص.

الإختلاطات:

ناسور داخلي وخارجي،انسداد أمعاء. يجب تفريقه عن داء كرون أو سرطان أعور.

العلاج:

مضادات السل، وفي حال الانسداد قطع الأفة ومفاغرة نهائية نهائية

التهاب العقد المساريقية: lymphadenite mesenterique

هو التهاب حاد للعقد البلغمية المساريقية.

الإمراض: غالبا" ما تبقى غير محددة، يتهم الفيروسات والجراثيم وغالبا" ما تسبق بالتهاب طرق تنفسية علوية.

الأعراض:

نرى الشكل الحاد عند الأطفال خاصة. ويتظاهر بلوحة سريرية لالتهاب زائدة غير شديد (ألم خفيف في الحفرة الحرقفية اليمنى لا يوجد دفاع)، الإسهال وارتفاع الكريات البيض كثير التوارد.

التشخيص التفريقي: عن التهاب الزائدة الدودية الحاد.

الإنذار: جيد تتلاشى الأعراض عفويا" خلال أيام.

العلاج: فتح بطن استقصائي واستئصال الزائدة عند الشك بالتهابها. وإعطاء تتراسكلين وجنتاميسين لأن هذه الجراثيم حساسة عليها yersinia enterocolitica.

قصور الشريان المساريقي السفلي:

insuffisance arterielle mesenterique inferieure

هو التهاب الكولون بنقص التروية.

الامراض: التصلب العصيدي والخثرات التي تحرض بواسطة انخفاض الصبيب القلبي، تناول الديجيتال، الصدمة تناذر DIC والصمّات التي تنطلق

من الأذينة اليسرى (الرجفان الأذيني). أو بسبب خثرة جدارية (إحتشاء عضلة قلبية) والتهاب الشريان العقيدي، نقص في مضادات التروميين العامل الثالث.

الأعراض: بداية فجائية، ألم في الحفرة الحرقفية اليسرى، ترفع حروري، غثيان، إقياء، إسهال مدمى، نزف مستقيمي. هناك حالات خطيرة تسبب غنغرين بالكولون الأيسر والسين هبوط ضغط، صدمة، إلتهاب بريتوان، ارتفاع الكريات البيض حماض استقلابي.

تنظير الكولون والمستقيم: إذا سمحت حالة المريض تظهر: مخاطية هشة متوذمة نازفة مع عقيدات حمراء غامقة وأحيانا" تقرحات حولها. تظهر الخزعة تنخراً وخثرات.

الأشعة: تظهر صورة البطن البسيطة تضيق الكولون النازل والسين ريح غازية في حال وجود غنغرين. تظهر صورة الكولونات الخلبية بعد 10- 15 يوم غياب التلمات الكولونية وتضيق الكولون.

الإنذار: إن الشكل القابل للتراجع يشفى في عدة أسابيع ويترك أحيانا" ندبة مضيقة. أما الغنغرين فإنذاره سيء إذا لم يتم التداخل الجراحي بالوقت المناسب.

التشخيص: بدء مفاجئ عند شخص متقدم في السن، ألم في الحفرة الحرقفية اليسرى، إسهال مدمى. يثبت التنظير والتصوير التشخيص.

التشخيص التفريقي: إحتشاء آلامعاء، التهاب بنكرياس حاد التهاب رتوج السين، قولنج كلوي، تمزق أم دم أبهرية.

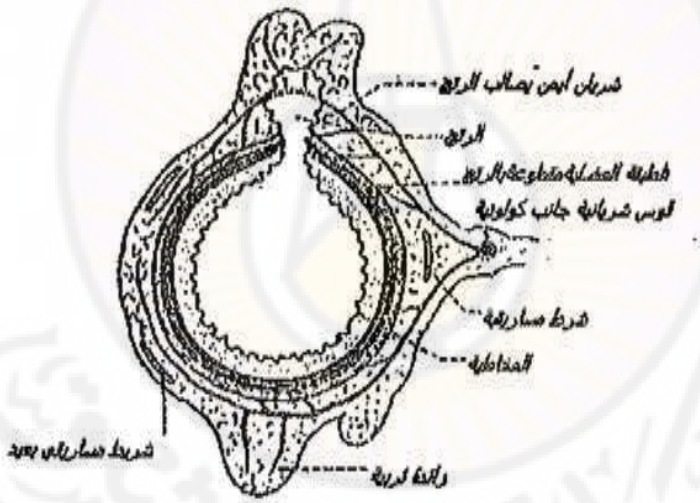
المعالجة: صادات، تغذية وريدية في الحالات قليلة الشدة، سوائل لعلاج الصدمة، قطع كولون ومفاغرة نهائية في حال الغنغرين أو التضيق بعد نقص التروية.

التهاب الرتوج الكولونية diverticulite du colon:

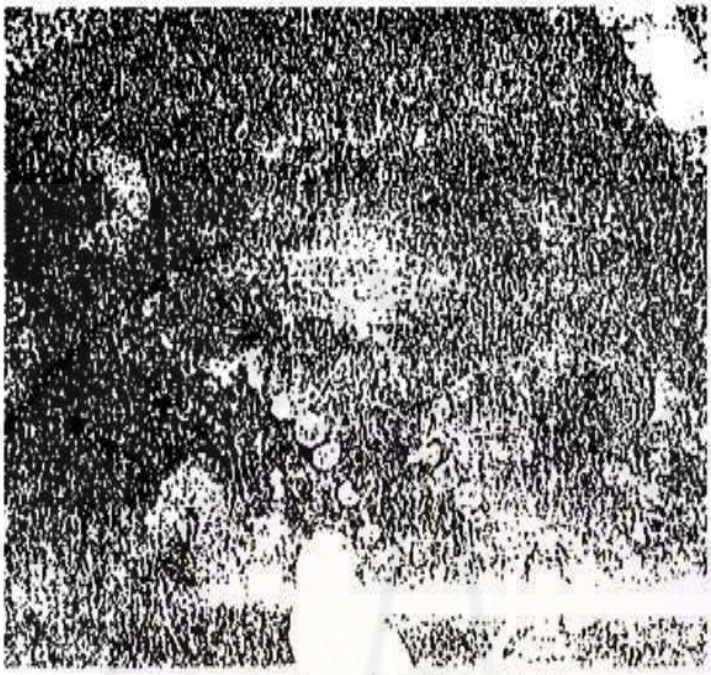
الانتشار: كثير التوارد في البلدان المتطورة نسبته 10% من السكان وهو يصيب 5% بعمر 50 سنة ويصبح 30% بعد عمر 60 سنة ويصيب الجنسين بشكل متساوٍ.

الإمراض etiologie: الرتج: تزيده تغذية قليلة الألياف والإمساك. أما التهاب الرتوج فتسببه الجراثيم الكولونية.

التشريح المرضي: 90%من الرتوج تتوضع على السين، 10% على الكولون النازل أو كامل الكولون. الرتج العرطل أكبر من 3سم نادر وقد يكون وحيد.



الشكل رقم (٣٠-١) مقطع رتج كولوني



الشكل رقم (٤) مظهر شعاعي لرتوج السين

الأعراض:

الرتوج diverticulose: شكل (3) غالبا" غير عرضي. يكشف مصادفة أثناء فحص شعاعي ويمكن أن يسبب أعراضاً مشابهة لأعراض تهيج الكولون. قد يحدث النزف الكولوني دون سبب ظاهر، والتشخيص شعاعي.

التهاب الرتوج diverticulite: يأخذ لوحة سريرية تشبه الزائدة الدودية في الحفرة الحرقفية اليسرى: ألم في الحفرة الحرقفية اليسرى، حرارة، فرط كريات بيض، ودفاع في الحفرة الحرقفية اليسرى، رتج دو غلاس مؤلم إلى الأيسر أثناء المس الشرجي. تنظير الكولون يظهر مخاطية متورمة حول الرتوج الملتهبة. **الأشعة:** صورة الكولون الظليلة: يشاهد رتوج وصفية ونادرا" ما نرى رتج عرطل شكل (4). تنظير الكولون: ضروري خصوصا"

إن وجد شك بالخبث على الأشعة. الطبقي المحوري: مستطب في حالة التهاب رتج حاد لا يستجيب على المعالجة الطبية أو عند الشك بوجود خراج (كتلة + ترفع حروري).

الاختلاطات:

التهاب حول السين المضيق: في حالة التهاب الرتوج تتضيق قطعة من الكولون وغالبا" السين وتسبب انسداد أمعاء تدريجي.

قد ينفجر خراج حول الرتج الملتهب ضمن البريتوان ويسبب التهاب برتوان معمماً خطراً.

ناسور مثاني سيني: يسبب خروج فقاعات غازية نتنة مع البول.

النزف: غير مؤلم، خفي أو غزير، مصدره غالبا" الكولون الأيمن. إن تحديد مكان النزف صعب سواء" أكان بتنظير الكولون أو بالتصوير الانتقائي للشرايين المساريقية ولابد من تنظير المعدة لنفي سبب علوي للنزف.

إن انثقاب حر ضمن البرتوان يسبب التهاب برتوان برازياً معمماً

التشخيص التفريقي:

يجب تفريق الرتج العادي عن التهاب الكولون المتهيج.

التهاب الرتج يجب تفريقه عن: داء كرون، التهاب كولون قرحي التهاب كولون بنقص التروية، التهاب حويضة وكلية حاد حصاة حالب أيسر، كتلة برازية.

المعالجة:

رتج بسيط: حمية، مضادات التشنج، استنصال الرتج العرطل.

التهاب الرتج الحاد: صادات ciprofloxacine 1/2 غ مرتين يوميا" ميترونيدازول 1/2 غ ثلاثة مرات يوميا"،حمية ثم بعد النوبة قطع كولون

قسمي إذا كان عمر المريض أقل من 50 سنة أو أن الأعراض تنكس أو لا تتحسن.

التهاب سين مصلب شبه ورمي: قطع سين قسمي ومفاغرة نهائية نهائية.

خراج حول الكولون أو التهاب برتوان: تفجير الخراج مع صادات وشرج مضاد للطبيعة مؤقت فوق الخراج أو الإنثقاب. أما بعد تحسن حالة المريض وشفاء الإنثان فيمكن استئصال كولون قسمي ومفاغرة نهائية نهائية.

النزف: نقل دم، وفي حال نكس الحالة يمكن إجراء قطع كولون قسمي في حال حدد مكان النزف وإلا استئصال كولون تام مفاغرة دقاقية مستقيمية إذا نكس النزف.

الاختلاطات الإلتهابية les complications inflamatoires:

إن داء كرون في توضعاته الكولونية والتهاب الكولون القرحي قد يكونان سببا" لاختلاطين كبيرين: التهاب الكولون الحاد الخطير، والكولون العرطل السمي. قد تكون أول هجمة للمرض أو تظهر أثناء تطور المرض المزمن.

التهاب الكولون الحاد الخطير

إن ذلك يهدد حياة المريض بسبب الآفة الكولونية العميقة والممتدة وغالبا" ما تكون قيحية وأحيانا" نازفة،يتحدد ذلك بالعلامات التالية: إسهال 10مرات/يومياً، حرارة38. 5،نبض >120/د، ألبومين الدم <30غ/ليتر.

يشرف على العلاج الطبي طبيب داخلي وجراح: حمية، تنظيم سوائل وشوارد، نقل دم، معالجة كورتيزونية في الوريد 1-1. 5مغ/كغ/يوميا"، صادات. تتحسن نصف الحالات على هذا العلاج أما النصف الآخر فيحتاج علاجا"جراحيا" إذا لم يظهر تحسن واضح بعد العلاج الطبي بخمسة أيام، أو تدهورت الحالة، أو بقيت ثابتة.

وبسبب انتشار الآفة الواسع فإن إجراء تفميم دقاق أو كولون عاجز أن يقدم الشفاء، ولابد من إجراء القطع.

ونـــادرا" مـــا نجـــري استئـــصال كولـــون ومـــستقيم تـــام Colo- protectomie عندما توجد أنيات مستقيمة خطرة وفي حـــال تخـــرب المعصرة الشرجية غالبا" ما نجري أحد حلين: إما قطع كولون تام مع تفمـــيم دقاقي. أو قطع كولون تام+ مفاغرة دقاقية- مستقيمية+تفميم دقاق مؤقت هـــذا إذا كانت حالة المستقيم تسمح بذلك.

الكولون العرطل السمي le megqcolon toxiaue:

وهي مشاركة علامات التهاب الكولون الحاد الخطر مع توســـع الكولـــون 7سم أو أكثر بشكل منتشر أو موضع دون عائق أسفل التوسع.

يصادف مع التهاب الكولون القرحي الحاد {2إلى 10% من الحالات} ومع داء كرون {1 إلى 2%} ولكن قد يصادف مع كل حـــالات التهـــاب الكولـــون الحاد مهما اختلف السبب.

وينجم هذا الاتساع dilatationمن إصابة العـــضلية والـــضفائر العـــصبية المعوية العضلية بالآفات المتوضعة في المخاطية وتحت المخاطية وهذا يزيـــد من العوامل العصبية والوعائية والإنتانية. وينتهي ذلك بانثقـــاب كولـــون وإن حصل ذلك ضمن البرتوان الحر سبب وفيات 40 %.

يحصل في 1/3 الحالات مع الهجمة الأولى للمرض، وباقي الحالات يمكن أن تحصل بشكل غير متوقع ولذا يلزمنا ذلك بمراقبة طبية دقيقة لكل الحالات وإن أي التهاب كولون حاد خطر + قطر كولون 7سم أو أكثر علـــى صـــورة البطن البسيطة يجب أن نشخص الكولون العرطل السمي.

إن تشخيص ريح برتوان على صورة البطن يفرض عملاً جراحياً إسعافاً. وإن غياب الريح على صورة البطن يفرض تطبيق معالجة طبية مماثلة للمعالجة الطبية لالتهاب الكولون الحاد الخطر وهذه المعالجة فعالة فقط في 1/2 الحالات. خلال 48 ساعة من المعالجة الطبية إذا لم يحصل تحسن بوضع المريض نجري العمل الجراحي خوفاً من وجود انثقاب كامن أو مغطى.

نسبة الوفيات: 20 %: 6% إذا تمت العملية قبل 4 أيام من تاريخ بدء الأعراض و40% إذا تمت العملية بعد أربعة أيام.

العلاج:

قطع كولون تحت تام تقديم دقاق وسين: عندما لا يحصل تحسن سريري واضح بعد تطبيق العلاج الطبي بعد 48 ساعة.

الاختلاطات الأخرى لداء كرون

النزف الخطر تحصل بنسبة 1- 4 % من الحالات تحصل في التوضعات الدقاقية والدقاقية الكولونية اليمنى، إذا استمر النزف أو تكرر نجري صورة شرايين انتقائية للمساريقي العلوي يوجد كثافة زمن شعري عود وريدي مبكر يحدد مكان النزف.

العلاج:

صمامات شريانية، حقن فازوبريسين ضمن الشريان أو قطع أمعاء

إذا كان المرض منتشراً نحدد القطع على العروة التي هي سبب النزف.

الإنثقاب في برتوان حر:

تحصل في 1. 5% من الحالات، على الأمعاء الدقيقة أكثر من الكولون الأيسر. نلاحظ ذلك في غياب كولون عر طل سمي أو تضيق الكولون، وحيد

في 80% من الحالات، ويبدو أن العلاج بالكورتيزون لا يزيد نسبة الإنثقاب. ويتظاهر بلوحة سريرية لالتهاب برتوان عام برازي حاد ويفرض ذلك عملاً جراحياً إسعافياً. والعمل الجراحي قطع العروة المريضة وتقميم أمعاء وكولون دون مفاغرة.

الخراجات:

20 % من الحالات، خاصة عميقة، في الحفرة الحرقفية اليمنى ورنين دوغلاس والتشخيص التفريقي عن التهاب زائدة دودية أو نوبة جديدة للمرض صعب للغاية.

إن الصورة بالصدى والومضان تحدد توضع الإصابة وامتدادها.

إذا أمكن تفجير الخراج نؤجل علاج الآفة الحقيقية إلى فترة يكون وضع عاء الإنتاني قد هدأ، وإن لم نعالج الخراج تشكلت نواسير داخلية مع الأعضاء المجاورة أو خارجية باتجاه الجلد.

النواسير Les fistule:

تصيب 30% من مرضى داء كرون. وهي نوعان خارجية وداخلية.

النواسير الخارجية: غالبا" ما تكون اتصال بين الأمعاء وجدار السبطن الأمامي، وإذا كان صبيب الناسور كبيرا" تحصل: اضطرابات تغذية كبيرة وأذية جلدية تحتاج عناية دقيقة. وتحصل هذه النواسير بعد الخراجات أو بعد قطع الامعاء.

- **العلاج الطبي:** تغذية مفرطة وريدية +mercapto purine. يتم الشفاء في حالات نادرة. وإذا لم يحصل نلجأ للعمل الجراحي.

ويتم العمل الجراحي بعد إصلاح الاضطرابات الاستقلابية وعلاج البؤر الالتهابية بواسطة التفجير. وبعدها:

- قطع الأمعاء ومفاغرة مباشرة.

- قطع الأمعاء وتفميم أمعاء مضاعف إذا استمر وجود بؤر انتانية.

النواسير الداخلية: ناسور بين الأمعاء مع الكولون الأيمن أو السين أو كل ما سبق مع المثانة أو المهبل. وعادة لا يشترط العضوان اللذان بينهما الناسور الإصابة بداء كرون. وغالبا" ما تكون الأمعاء مصابة بداء كرون أما العضو الآخر فلديه التهاب لا نوعي فقط.

يمكن تحمل النواسير الداخلية ولا تحتاج عملية جراحية. أما إذا كانت مترافقة مع ألم، إسهال، نوب انسداد، تردي الحالة العامة،علامات بولية. فإن العمل الجراحي ضروري ويكون بقطع العروة المعوية المصابة بداء كرون وخياطة العضو الآخر المصاب بالتهاب لا نوعي.

الانسدادLes Occlusions:

يكون غالبا" على الحالات المتوضعة على الأمعاء أكثر من الكولون، وتعنو غالبا" للعلاج الطبي وإذا تكرر ذلك نجري قطع أمعاء.

أورام الكولون والمستقيم
Tumeur Du colon et Du Rectum

تتوضع أورام الكولون والمستقيم(أ. ك. م) 3/2 على الكولون و 3/1 الحالات على المستقيم. هو أول سرطان يصيب الإنسان في البلاد الصناعية، حيث يصيب سرطان الكولون والمستقيم شخصاً واحداً من 15 أثناء حياته.

الإنذار متوسط ويمكن أن يتحسن بتشخيص مبكر وعلاج متعدد التخصصات. يتميز الجزء الذي يقع تحت الخرشوم العجزي عن الجزء الذي يقع فوقه.

الانتشار Epidemiologie: يصيب س ك م عدداً كبيراً من البشر (15/1) وبشكل مشكله صحية عامة: 136 ألف إصابة جديدة /سنويا و16ألف وفاة/ سنة بفرنسا. تقريباً 5% الإصابة أثناء الحياة، وتزداد الإصابة 10% كل 5 سنوات.

التوزع الجغرافي: الإصابة كثيرة التوارد خاصة في أوروبا الغربية وأمريكا شمالية ونادر في أمريكا الجنوبية وأفريقيا وآسيا. ويفسر بسبب زيادة استهلاك: حموض شحمية مشبعة، شحوم ثلاثية كولسترول، فرط حريرات، ونقص تناول الألياف والفيتامين في الدول الصناعية.

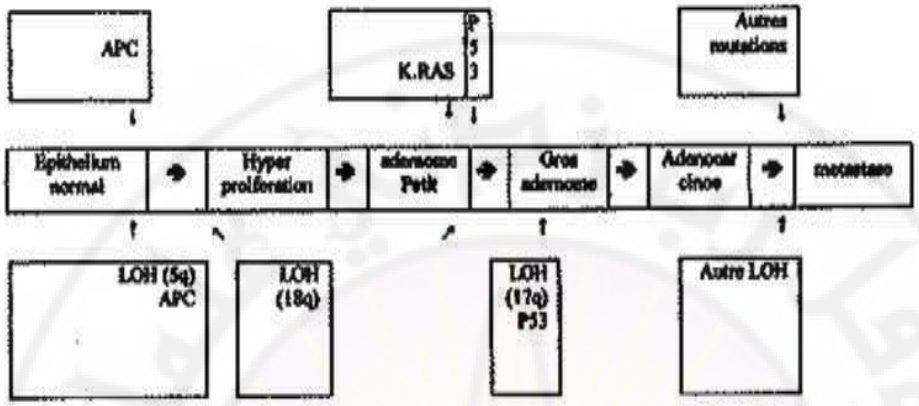
تبدأ الإصابة بعد سن 45 والعمر المتوسط للإصابة 65سنة وهي نادرة قبل 45.

وإصابة الجنسين متشابه بسرطان الكولون والإصابة في سرطان المستقيم 2/1 رجل/امرأة.

التوضع: 30 % مستقيم، 50 % كولون أيسر، 20% كولون أيمن.

خطورة الإصابة س ك م 3 مستويات: خطورة الإصابة العامة 5%، خطورة الإصابة الشخصية لمن لديه بوليب غدي >1سم، من لديه وراثة جسمية قاهرة.

دور الجينات في سرطان ك. م:



التشريح المرضي:

السرطان:

مشهد عياني: غالباً متنبت، أو متنبت متقرح، نادراً مرتشح ومضيق خاصة بالأيسر.

المشهد المجهري:

الحالات الغالبية العظمى(97%) هو كارسينوم غدي.

Adenocarcinome: وصفي جيد أو قليل التميز(80%) غير وصفي مخاطي غروائي مع خلايا فص الخاتم (20%).

نادر: كارسينوم غير مصنع anaplastique ساركوم، كارسينوئيد، لمفوما ورم كتاني بدئي أو انتقالي من ورم كتاني linite معدي.

انتشار الورم: Diffusion Tumorale

أنواع امتداد الورم: les différants types d'Extention tumurale

الامتداد موضعي ومنطقي Extenion loco- régionale: الامتداد في الجدار: يمتد السرطان بالعمق: مخاطية← تحت مخاطية عضلية← مصلية← أعضاء الجوار.

وهذا ذو أهمية خاصة في المستقيم حيث لايملك مصلية في بعض المناطق، وهذا يفسر: غزواً للخلف← عجزاً، غزاً وللأمام عند الرجال← بروستات، حويصلين منويين، مثلث المثانة، غزواً للأمام عند النساء← الرحم والمهبل،جانباً← شحماً حول المستقيم ومساريقا المستقيم.

الامتداد علوي سفلي: الامتداد المجهري يتجاوز الامتداد العياني عدة ملمترات فقط ولذا هامش الامان للقطع أسفل الورم هو 2سم.

الامتداد إلى البرتوان: وامكانية انتقالات برتوانية ومبيضية.

الامتداد اللمفاوي: باتجاه الأعلى← عقد لمفية حول الكولون والمستقيم ثم على مسير المساريقي السفلي والعلوي جانب الأبهر.

الانتقالات: كبد ثم رئة ثم عظم ثم دماغ.

تصنيف امتداد الورم Classification de Extenion:

له فوائد إنذارية وعلاجية، تستخدم فحوص امتداد الورم ودراسة القطعة المستأصلة جراحياً.

التصنيف T. N. M العالمي:

الورم البدئي T:

TIS: ورم موضع داخل المخاطية

T1: ورم يغزو تحت المخاطية

T2: ورم يغزو العضلية

T3: ورم يغزو المصلية

T4: غزو البرتوان وعضو مجاور

العقد اللمفية N:

N0: لايوجد عقد مصابة

N1: يوجد 1، 3عقدة مصابة منطقية

NX: عقد غير مقيمة أو 8 مقيمة سلبية

الانتقالات (M):

M0: لا يوجد انتقالات

M1: وجود انتقالات (إصابة العقد الحرقفية انتقالات)

MX: انتقالات غير معروفة

التشخيص الإيجابي diagnostic positif:

الشكل الوصفي لـــ س. ك. م غير المختلط لدى شخص عمـــره 60- 70 سنة:

ظروف التشخيص circonstances du diagnostic:

الألم البطني ladouleur abdominale: يمكن أن يتوضع في أي مكان من البطن حسب توضع الورم وحسب ألم سببه (توسع الأعور بسبب ورم كولون أيسر مضيق يؤدي ألم في حفرة حرقفية يمنى). صفات الألم تـــوحي بمنـــشأة الكولوني: مغص أو حس تطبل بطن، نوبي لايوجد بين النوبات ألـــم. يخـــف الألم بخروج الغاز والبراز ومضادات التشنج. وعند حـــصول تنـــاذر تحـــت الانسداد: نوبة مغص شديدة، إمساك constipation متدرج ينتهـــي بإســـهال، عملياً أحياناً ألم مخادع مع نقل بسيط وتبدل بصفات الألم الموجود سابقاً بسبب آفة كولونية وظيفية.

النزف الهضمي L'hémorragie digestive:

نزف دم أحمر rectorragie: كثير التوارد في سرطان المستقيم والكولـــون الأيسر قليل الكمية مخلوط مع البراز. يكون الدم أحياناً أكثر غـــزارة يغطـــي البراز، والخطأ الكبير اعتباره نزف بواسير ولذا كل نزف يحتاج إلـــى مـــس شرجي وإمكانية تنظير كولونات واردة.

براز زفتي le Méléna: يشاهد في سرطان الأعور والمعترض.

فقر دم: في سرطان كولون أيمن وأحياناً كولون أيسر.

اضطراب النقل المعوي les troubles du transit: إمـــساك constipation إسهال diarrhée تناوب إمساك وإسهال. وظهور هذه العلامات حديثاً مهم.

علامات أخرى أحياناً تكشف الورم:

تتأثر المستقيم: حاجات كاذبة faux besoins مع ضائعات مخاطية مدماة ومغص قولنجي epreintes et coliques يتبعه خروج كمية صغيرة من البراز أو لايخرج شيء، زحير ténèsme مع شعور بجسم أجنبي داخل المستقيم.

نقص شهية une anorexie وهنAsthénie لتحول amaigrissement

التهاب شغاف endocardite بجراثيم من منشأ هضمي خصوصاً العقديات البقرية.

أحياناً صدفة: مس شرجي روتيني أو أثناء فحص بروستات أو ضمن خطة الكشف المبكر للأورام أو تحري آفة كولونية أخرى.

قد يتظاهر بـ: عقد بلغمية محيطية، انتقال كبدي أو رئوي، اختلاط.

الفحص السريري l'Examin clinique:

المس الشرجي La toucher Rectale: يشخص 80% من أورام المستقيم. يسمح بتشخيص أورام المستقيم تقع على بعد 8- 10سم عن حافة الشرج الفحص يتم: المريض مسطح على ظهره ويثني فخذيه على بطنه وحوضه. المثانة فارغة وكذلك المستقيم والمريض يكبس، فحص كل وجه من المستقيم إلى أعلى مكان ممكن.

التشخيص واضح أمام ورم متبرعم: قاسي، غير منتظم قاسي القاع نزف على كف الفاحص.

أحياناً غير وصفي: تقرح غير منتظم قاسي القاع، ورم بوليبي الشكل وعندها تثبت الخزعة التشخيص(لايجوز إجراء عملية ورم مستقيم دون إثباته بالخزعة).

باقي الفحص:

فحص البطن طبيعي عادة، نجد أحياناً: كتلة بطن في الحفرة الحرفية اليمنى لأن الكولون الأيمن أكثر سطحية من الأيسر، وتكون الكتلة: حساسة، قاسية غير منتظمة الحدود غير متحركة مع التنفس، لايوجد تماس قطني.

ضخامة كبد Hepatomegalie ورمية، حساسة وكبد معقدة.

عقد برتوان على المس الشرجي أو حبن une Ascite.

عقد بلغمية فوق الترقوة اليسرى: عقدة Troisier

الفحوص المتممة تثبت التشخيص:

تنظير الكولونات coloscopie هو الفحص الأساسي:

غالبا التشخيص واضح: ورم متثبت متقرح، قاسي تحت البنس نزف على تماس الورم، يسد لمعة الكولون بدرجة مختلفة وأحياناً حلقي لايمكن عبور المنظار منه.

أحياناً غير واضح: منطقة مضطربة التصبغ ناتئة قليلاً أو بوليب لاطيء أو معلق.

ويحدد: موقع الورم، امتداد المحيط ربعه، نصفه، حلقي كامل أو حلقي مضيق

الخزع: متعددة تثبت التشخيص غالبا ادينوكارسينوم غازي يتجاوز عضلية المخاطية.

فحص باقي الكولون ويكشف بوليب أو أكثر في 25% من الحالات أو سرطان ثانٍ متزامن Synchroneفي 5% من الحالات.

أحياناً فحص كامل الكولون مستحيل خاصة الأعور والأيمن:

السبب التصاقات عمليات سابقة، كولون متطاول وعرطل mégadolichcolon.

عندها نلجأ لتصوير ظليل للكولونات على الرغم أنه أقل حساسية.

إجراء عندها ومضان كولون colo- scanner حساسيته مثل حساسية تنظير الكولونات.

تنظير كولونات يكرر بعد 3 أشهر إذا كانت عملية جراحية محتملة.

ومضان الكولونcolo- scanner في طور التقويم: يكون استعماله لكشف الآفات قبيل السرطانية مثل بوليبات. وتكون النتائج رائعة لكشف بوليبات 5مم أو أكثر. وهو اختبار ذو كلفة أقل وإزعاج ورض أقل.

صورة كولونات ظليلة le lavement Baryte: لا يجري حاليا إلا تتمة أو بديل لتنظير كولونات غير تام أو بحالة انسداد الامعاء. وقد خفت أهميته حالياً لصالح ومضان الكولون الذي أصبح مفضلاً عليه. يجرى: في حال

انسداد الامعاء، شك الانثقاب ويجب استعمال مادة قابلة الأنحلال بالماء.

تنظير كولونات غير تام ولا يؤكد توضع الورم.

شروط الأجراء:

تفريغ كولون تام.

استعمال باريوم كثيف. يتقدم بنفخ الهواء حتى الأعور واستلاء العروة المعوية الأخيرة.

وضعيات الصور متعددة من أجل إظهار العرى المتراكبة (سين زاوية يمنى ويسرى) وإظهار التشوه غير صنعيnon- Artéfactuel يظهر على كل الصور في نفسها الوضعية.

ورم الكولون غالباً متنبت ومحيطي يظهر بشكل وصفي عضة التفاحةTrognon de pomme.

اتصال حاد قبل الورم وبعده مع انغلاف الكولون السليم.

تضيق حلقي على مسافة طويلة أو قصيرة ذات هيئة خبيثة.

تضيق متعرج، غير منتظم وغياب المخاطية، قرحة ضمن التضيق تظهر على الصور الجانبية: صور بشكل الهلال وصفي ومشخص.

أحياناً الورم نابت غير حلقي خاصة على المستقيم تشكل فجوة هامشية:

ذات قاعدة عريضة غير منتظمة تقطع الثنيات المخاطية غالباً منقرح تظهر بشكل صورة بشكل الهلال في سرة الورم على الصورة الجانبية

أيضاً: قساوة قطعية جدارية، فجوة بوليبية الشكل توافق بوليب خبيث، توقف مادة تام.

الفحوص المخبرية قليلة الفائدة للتشخيص: C. E. A، CA19- 9.

تعداد بيض وصيغة وحمر وخضاب← فقر دم بعوز Fe

انتقالات كبدية: فوسفاتار قلوية مرتفعة، GPT، بيليروبين مباشر.

فحوص قبيل العلاج توجه الاختيار العلاجي:

الامتداد الورمي الموضعي والمنطقي:

الفحص السريري: سوابق شخصية وعائلية س ك م وباطن الرحم ← شك وراثي.

الورم حلقي في المستقيم وحركته يدل على الغزو بالعمق أولاً.

انتشار السرطان: كبد معقدة، حبن، عقدة تروازية.

في ورم المستقيم القابل للاستئصال: إيكو مع تنظير مستقيم دوماً

يقيم الغزو أكثر من ومضان الحوض: إلى العقد البلغمية حول المستقيم إلى الغزو بعمق الجدار حيث يحدد الحاجة إلى معالجة شعاعية قبل الجراحة.

بحالة ورم مستقيم مضيق لايمر منه المنظار: ومضان حوض أو مرنانMRI حوضي.

الانتقالات:

طبقي محوري T. D. M: بطني حوضي(ممكن إيكو بطن وحوض):

امتداد الورم إلى الأعضاء المجاورة: ورم كولون← بنكرياس، عفج، حالبين، جدار بطن، أما ورم المستقيم← مثانة والرحم والمهبل ومثلث المثانة والعجز.

امتداد للعقد الزلاقية

انتقالات كبدية: عقد ناقصة أو متساوية الصدى، وحيدة أو متعددة وتثبت الطبيعة الانتقالية بواسطة بزل تحت الايكو.

غزو برتواني وحبن.

تكشف صورة الصدر وأحياناً الطبقي المحوري للصدر الانتقالات الرئوية التي تظهر بشكل كثافة مدورة وحيدة أو متعددة.

دراسة الحالة العامة، غير نوعية: العمر الفيزيولوجي. السمنة: تعقد العملية الجراحية. الوظائف الأربعة الهامة:

قلبية: فحص سريري ECG، صورة صدر.

رئوية: فحص سريري، صورة صدر، غازات دم.

كبد: وظائف كبد، بروتينات الدم، PT

كلية: بولة، كرياتينين.

الاشكال السريرية Formes cliniques:

الشكل حسب التوضع formes topographiques:

سرطان المستقيم le cancer du rectum:

يتظاهر بنزف دم احمر مستقيمي أو تناذر المستقيم.

المس الشرجي يشخص 80% من الحالات.

يتميز بالنكس الموضعي بسبب غياب المصلية للمستقيم ويتم خفض النكس الموضعي بواسطة استئصال مساريقا المستقيم جداحي المستقيم الجانبيين ± المعالجة الشعاعية قبل الاستئصال الجراحي.

سرطان السين والوصل السيني المستقيمي:

Le cancer du sigmoïde et de la charnière recto- sigmoïdienne يتطور بسرعة إلى انسداد أمعاء بسبب تطوره الحلقي المضيق.

سرطان الكولون الصاعد C. C. Ascendant وسرطان كولون نازل: غزو الحالبين وحصول إستسقاء كلوي حالبي urétéro- Hydronéphrose

سرطان الزاوية اليسرى واليمنى: يحصل انسداد أمعاء غالباً. الأيمن يغزو العفج، الكبد، كلية يمنى. الأيسر يغزو الطحال، كلية يسرى.

سرطان الأعور: يكشف بشكل متأخر بـ: براز زفتي Melena فقر دم بعوز الحديد Une anémie ferriprivie كتلة أو خراجه في الحفرة الحرقفية اليمنى.

سرطان دسام بوهان: يتظاهر بتناذر Koenig الذي يتطور إلى انسداد أمعاء دقيقة.

الأشكال حسب السبب Formes étiologique

الأدينوما أو البوليبات الغازية les Adenomes:

▲ يظهر البوليب بشكل ورم لاطئ sessile معنق pédiculeé

نسيجياً الغدومات التي تتحول هي أنبوبي Tubuleux، زغابي villeux، أنبوبي زغابي.

بوليبات لا تتحول خبيثة أو تتحول نادراً: بوليبات فرط تصنع الشبابي P. juvenile بوليبات همارتوم P. Hamarthome.

▲ الغدومات هي أورام كولونية – مستقيمية:

كثيرة التوارد: 10% من الأفراد بسن 45 سنة.

سبب 70% من السرطان كولوني مستقيمي. والجزء المتبقي: مخاطية مسطحة ←سرطان.

التحول يحصل كما يلي: غدوم كولوني مستقيمي← سوء تصنع خفيف← سوء تصنع شديد← سرطان سطحي← سرطان غازي←انتقالات.

▲دلائل تحول الغدومات les adenomes إلى ادينوكارسينوما كولوني – مستقيمي:

تشابه التوزع الجغرافي، والتوضع الكولوني، والعمر، مع تأخر س. ك. م. عشر سنوات.

وجود بقية Reliquat غدومية في السرطانات الصغيرة، وجود بؤر ادينوكارسينوما في 1– 15% من البوليبات الغدية.

انخفاض 85% خطورة الإصابة بـ س. ك. م بعد استئصال البوليبات عند أشخاص وضعوا تحت مراقبة منتظمة.

◄وما سبق يفسر أهمية المراقبة بتنظير الكولونات للأفراد ذوي خطـورة من س. ك. م:

سوابق شخصية لبوليب غدي كولوني مستقيمي أكبر من 1سـم (خطـورة 2×)

سوابق شخصية لـ س. ك. م (خطورة×4).

سوابق عائلية لسرطان ك. م: قرابة درجة أولى: أب، أم،أخ،أخت، ابـن، ابنة(خطورة×2).

◄ آفات أخرى تترافق مع زيادة الخطورة لـ س. ك. م بشكل طفيف:

سوابق عائلية للإصابة بغدوم مستقيمي كولوني بغياب تحول خبيث

سوابق عائلية للإصابة بسرطان ك. م عند قرابة من درجة 2.

سرطان كولوني وراثي C. C. Héréditaires:

داء البوليبات العائلي

(PAF) la polypose adenomatose familiale:

الانتشار والوراثة: وراثي جسمي قاهر مع اختراق شبه أكيد مسؤول عـن 1%من س. ك. م وسببه طفرة جينه APC. كل طفل يولد من والد أو والـدة مصاب له احتمال وراثة جينه الاصابة 50%.

المعطيات السريرية: التشخيص أكيد عند الشباب مع: بوليبات غدية ك. م. عديدة نوع انبوبي من 100← آلاف

غالباً بوليبات غدية كيسية معدية لاتتحول، وغدوم عفجي قد يتحـول الـى كارسينوم غدية.

أحياناً: أورام كيسة نظيرة بشرة بطنية، عرن عظمي osteome سرطان درق.

التطور الطبيعي: تظهر البوليبات بسن البلوغ ونادراً قبل ذلك في غياب علاج شافي.

التحول الخبيث شبه مؤكد قبل سن 40 سنة.

التظاهرات خارج كولونية:

بوليبات غدية كيسية معدية: لاتتحول خبيثة.

أورام نظيرة بشرة وليفية الشكل: توضع بطني، نسيجيا سليم، تطور موضعي خبيث بالغزو وضغط الأعضاء المجاورة.

بوليبات عفجية وأول الصائم: التحول خبيث هي الخطورة، أدينوكارسينوم عفج أو مجل فاتر.

ضخامة الطبقة الصباغية في شبكية العين: بقع مرئية في قعر العين، لاتمنع الرؤيا.

أورام عظمية: عرن فكين، تشوه أسنان.

أورام أخرى: درق، دماغ، بنكرياس.

أورام بسن 5 سنوات hepatoblastome

المعالجة:

▲ الخطورة على الحياة: بسبب نكس الأورام نظيرة البشرة (Desmoide) وماتسببه من انضغاط الأعضاء المجاورة، وتحول البوليبات العفجية إلى ادينوكارسينوم وليس لدينا سوى مراقبة تنظيرية والخزع. أي علاجات وقائية.

▲ hepato blastome تصيب بعمر خمس سنوات أو أقل عند 1/ 300 من أفراد لديهم APC ولذا يجب إجراء عيار αFP وإيكو كبد عند الأطفال بعمر خمس سنوات أو أقل ومن والدين P. A. F.

▲ تحمل مسؤولية العلاج:

جراحة كولونية مسقيمية وقائية بعمر 15سنة، استئصال كولون ومستقيم تام مع مفاغرة دقاقية شرجية أما المفاغرة الدقاقية-المستقيمة فإنها تترك خطورة مخاطية مستقيمية تتحول خبيثاً. ومع ذلك يجب مراقبة المفاغرة الدقاقية الشرجية تنظيرياً مع خزعات (نشرات حالات بالادب الطبي حصل سرطان على: مفاغرة دقاقية شرجية) وإنCelecoxib يخفض عدد البوليبات الغدية المعوية في PAF: ع الجراحة والمراقبة التنظيرية.

مراقبة وعلاج كل 3 سنوات للآفات المعدية العفجية: تنظر ذو رؤية جانبية للعفج لكشف آفات المجل والعفج مع إيكو-تنظير وأخذ خزعات متعددة من الحليمة. بحالة ظهور غدومات تتقارب فترات إجراء تنظير المعدة والعفج: بموجب قطر البوليب، العدد، الدراسة نسجية(زغابي، أنبوبي، مختلط)، درجة سوء التصنع (خفيف، متوسط، شديد)، يمكن اقتراح تنظير مع خزع سنوياً.

وعلاج: استئصال البوليب ± Laserndyag أو D. P. C عملية ويبل.

◄ المسؤولية عن الدراسة العائلية الوراثية أساسية: يعتمد على تحري جينة APC:

عند الحالة الدالة 90%(APC+). إذا كانت طفرة جينيةAPC غائبة عند الأقرباء درجة أولى للحالة الدالة: خطورة مثل عامة الناس.

إذا كانت طفرة جينيةAPC ايجابية عند الاقرباء درجة أولى للحالة الدالة الإيجابية (APC+): تنظير مستقيم وسين سنوياً. بدءاً من عمر 10سنوات،

تنظيرعفج مع خزعة من الحليمة (كل سنة بوجود غدوم كل سنتين إذا كانت سليمة).

عند الحالة الدالة سلبية(APC-) تشكل 10% تنظير مستقيم وسين كل سنة عند قرابة درجة أولى من سن 10– 40سنة حيث يقل احتمال تظاهرات المرض حتى /1/.

◄ بالإضافة للجراحة لإزالة مخاطية الكولون والمستقيم + مراقبة تنظرية + Celecoxib يؤخذ يومياً يقلل عدد البوليبيات الكولونية.

تناذرHNPCC: سرطان كولون والمستقيم غير البوليبي الوراثي(س. ك. م. غ. و)

(Hereditary non polyposis colorectal cancer)أو تناذر لينش LynchII:

الوراثة والانتشار: إنه وراثية جسمية قاهرة مع اختراق Peretrance مسؤول عن 5% من س. ك. م. مريض لديه س. ك. م. غ. و وإمكانية إصابته بسرطان ك. م 90% أثناء حياته 40% سرطان باطن رحم. الجينات المسؤولة عن الوراثة بهذا التناثر هي (H. MS H2 ,hmllh1)

المعطيات السريرية: معايير استردام II: – إصابة 3 أشخاص بسرطان ك. م من العائلة أحدهم قرابة درجةI و2 قرابة درجة 2– أحدهم عمره أقل من 50 سنة.

العلاج: استئصال كولون تام مع مفاغرة دقاقية شرجية بحالة س. م. ك لان متابعة المريض يثبت حصول س. ك. م ثاني إذا بقيت مخاطية كولون.

إن الفحص النسائي وإيكو داخل مهبل كل سنة مهم. دراسة جينات hMSH2 عند الحالة الدالة. شكل /3/

البوليب الشبابي: نادراً ما يتحول س. ك. م: بتنقل جسمي قاهر. يوجد بوليبات همارتوم على الكولون والأمعاء الدقيقة أحياناً يوجد عنصر غدومي.

تناذر بوتز جيكـــرزPeutrs Jeghers: لايتـــسرطن، داء بوليبيـــات معـــوي همارتوم بتنقل جسمي قاهر. تـــصبغات حـــول الفوهـــات – Lentiginose peri orifficielle. تـــزداد خطورة سرطان المبـــيض والخـــصية وعنـــق الـــرحم والبنكرياس، يكشف بواسطة دم نزف هضمي ســـفلي أو دم خفـــي بـــالبراز، انسداد أمعاء بواسطة انغلاف أمعاء أو انسداد اللمعة.

أمراض الأمعاء الالتهابية: داء كرون، التهاب الكولون القرحي*. تعـــرض المريض للإصابة بسرطان الكولون أكبر.

الأشكال المختلطة خطرة وأحياناً تكشف المرض:

إنتان مخاتل مع ارتفاع الكريات البيض فقط:

يوجد أحياناً خراج حول الورم خاصة فـــي الكولـــون الأيمـــن، يوضـــح التشخيص الطبقي المحوري. يجتنب إجراء الجراحة لتجنب التهاب البرتـــوان، النوسرة على أعضاء مجاورة خاصة المستقيم على المثانة أو المهبل.

الانسداد الكولونيL'occlusion colique:

هو اختلاط كثير التوارد في أورام الكولون الأيسر خاصة السين والزاويـــة اليسرى وأقل منه في أورام كولون أيمـــن (خاصـــة زاويـــة يمنـــى ودســـام بوهانBauhin).

يحصل الانسداد الكولوني بآلية الانسداد العضوي: غالباً انسداد كولـــوني، نادراً انسداد أمعاء دقيقة بواسطة غزو دسام بوهان. الإثبات بواسطة صـــورة

---

* خطورة تطور سرطان كولون ومستقيم مرتفع بعد 15سنة ويحصل لدى المصابين 2% سنوياً من. ك. م لدى الكهول. المراقبة كل 18شهر، تناول أسبرين 85مغ/يومياً مفيد بالوقاية من تحول التهاب الكولون القرحي إلى س. ك. م

متغرقات: التدخين يزيد س. ك. م، فيتامين A,C,E يحمي من س. ك. م.

كولونات ظليلة بمواد منحلة مائياً: تظهر صورة توقف تام للمادة الظليلة أو غير تامة مع تضيق متعرج.

الإنثقاب La perforation: كثير التوارد في سرطان الكولون الأيسر

يتوضع الانثقاب على الورم ويحرض ذلك الالتان حول الورم قبل الكولون المضيق مثل انثقاب الأعور بحالة ورم سين يحتاج إلى عمل جراحي إسعافي: غالباً ما يكون التهاب برتوان حاد وصفي برازي. نادراً ما يكون التهاب برتوان مع علامات خفيفة أو متوسطة. التشخيص: صورة بطن بوضعية الوقوف: ريح برتوان.

نزف هضمي: Hemorragie

التطور Evolution:

الإنذار LE PRONOSTIC: نسبة البقيا لخمس سنوات 60% لجميع المراحل مجتمعة Duck's: A(90%)، B (60%)، C (30%)، D (5%).

امتداد الورم: T. N. M أو Duck's.

الاستئصال التام للورم أولا: بعد دراسة تقرير العمل الجراحي والدراسة النسجية للقطعة الجراحية (RO غياب سرطان متبقي، R1 بقاء سرطان مجهري، R2 بقاء سرطان عياني).

قطع جانبي Resection laterale: تطبق على المستقيم فقط: قطع جانبي أكبر من 1مم—نكس 20%، بينما قطع أقل من 1مم – نكس 80%.

خبرة الجراح في استئصال سرطان المستقيم خاصة مساريقا المستقيم مهمة جداً.

صمامات وعائية والغزو حول الأعصاب: إنذاراً سيئاً.

تميز الورم: إذا كان الورم جيد التميز فله إنذار أفضل.

الوراثة: تشوهات جينية جسمية: طفرة للجينةP53 ضياع جزئي للـصبغات تسبب إنذار سيء.

المراقبة بعـد استئصال تام للورم: تكشف النكس في أبكر فتـرة بحيـث لازال يمكن علاجه وهذا يحصل عادة خلال 3سنوات بعد العملية.

◄ يعتمد على: فحص سريري، تنظير كولونات: يكشف سرطان كولـون لاحق أو بوليب،أما إيكو البطن فإنه يكشف النقالات كبديـة لاحقـة، تكـشف صورة الصدر النقالات رئوية لاحقة. في سرطان المستقيم: بعد قطع أمامي- إيكو- تنظير يكشف النكس. أما بعد بتر بطني عجاني: طبقـي محـوري أو مرنان.

الفحص السريري: كل 3 أشهر لمدة سنتين ، بعدها كـل 6أشـهر لمـدة 3سنوات.

إيكو البطن كل 6أشهر لمدة 3 سنوات ثم كل سنة لمدة سنتين.

تنظير الكولونات: كل سنة إذا وجد /بوليب قطره 1سم أو أكبر أو 3بوليب عدي أو بوليب زغابي/ لايوجد بوليبيات: كل 3سنوات ثم كـل 5سـنوات إذا كان الكولون طبيعياً حتى 75سنة.

صورة صدر: كل سنة/5سنوات.

إيكو-تنظير كل 6أشهر 3سنوات ثم كل سنة لمدة سنتين. وبدلاً عنه طبقي أو مرنان بحالة بتر بطني عجاني.

◄ تقييم9 -CEA CA19 +: يعود طبيعي بعـد 6أسـابيع مـن العمليـة – الارتفاع بعد 6أسابيع يدل على نكس أو استئصال غير تام. إذا بعد أن أصـبح طبيعياً ارتفع من جديد يدل على النكس ويسبق الوسائل التشخيصية الأخـرى في كشف النكس بعدة أشهر كما يجب أن يعاير كل 3- 6 أشهر.

التشخيص التفريقي Diagnostic Differentiel:

يجب عدم إهمال أي أعراض أو علامات صغيرة وخاصة نـــزف مـــستقيم أحمر واعتباره من نزف باسوري.

على مستوى المستقيم:

ورم متبرعم: يجب تميزه عن بوليب غدي زغابي: ورم منتظم أملس ليس قاسياً. وكذلك يجب تميزه عن غيره من سرطان بروستات أو رحم.

قرحة ورم: عن التهاب مستقيم شعاعي: قصـــــة معالجة شعاعية، منظـــر توسعات وعائية منتشرة. تبدي الخزعة، تقرحات انتانية: سريريات والفحـــص الجرثومي.

تضييق:

تضييق شعاعي

تضييق بنقص التروية: داء عصيدي، تنظير والخزعة.

ضغط خارجي: ورم مبيض أو رحم.

على مستوى الكولون:

التضييق La sténose

داء الرتوج: تنظير وخزعة "مخاطية سليمة".

تضيق نقص التروية: مريض داء التصلب العصيدي.

تضييق شعاعي: القصة، توسعات وعائية منتشرة

داء كرون: شاب، تشارك آفة دقاقية أو شرجية وتشارك مع مظاهر خارج هضمية. نسجياً: ورم حبيبي نظير بشروي مع خلايا عرطلة.

سل هضمي: نقص مناعة، توضعات سلية أخرى، الخزعة: ورم حبيبي نظير بشروي مع خلايا عرطلة مع أو دون نخرة متحببة، توبركولين+ زرع خلايا سلية.

ورم خارجي ضاغط: نادر.

ورم متبرعمBourgeonnant:

بوليب غدي أو زغابي: ورم منتظم، أملس، غير قاسي.

نادراً: ورم زحاريAmoebome أو ورم زائدة.

المعالجة Traitement:

الطرقles methodes: العلاج الجذري والوحيد لسرطان الكولون هو الاستئصال الجراحي (انظر الشكل 10- 11- 12- 13)

الطرق الجراحية الخاصة بسرطان الكولون غير مختلط:

تحضير المريض le preparation:

نقل دم transfusion بحالة فقر الدم، تغذية بحالة نقص البروتينات، وتنظيم السوائل والشوارد equilibration hydro- electrolytic

صادات antibiotherapie عند بدء التخدير ثم بعد 3. ساعة

تفريغ la vacuate الكولون بإعطاء مادة 4peg ظروف كل واحد ضمن ليتر قبل يوم /كل ساعة ليتر "بالنسبة للبعض لم تعد ضرورية".

الاستقصاء explorations ': فحص الكبد، عقد بلغمية، برتوان، مبيض، جدار بطن، أعضاء مجاورة للورم.

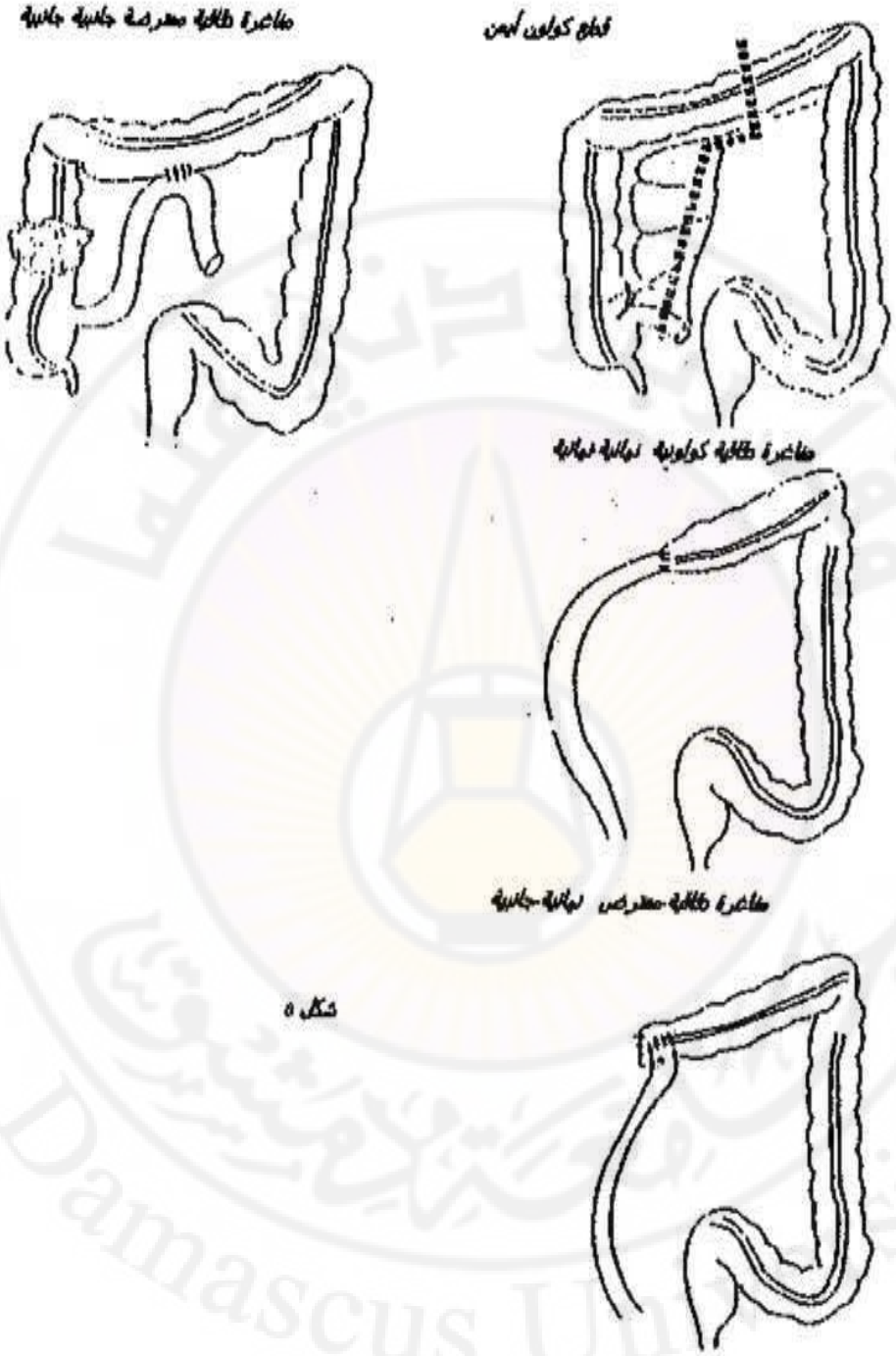
استئصال جراحي تام للورم البدئي مع هامش marge أمان من الكولون السليم 5 سم من كل جهة قبل الورم وبعده.

عملياً فتح بطن laparotomie: على الخط المتوسط وبعض الأحيان تنظيرياً la celioscopie ولكن فتح البطن لنتائجه السرطانية أفضل والتنظيرية أفضل على مستوى الألم وفترة الاستشفاء بشرط خبرة الجراح رائعة.

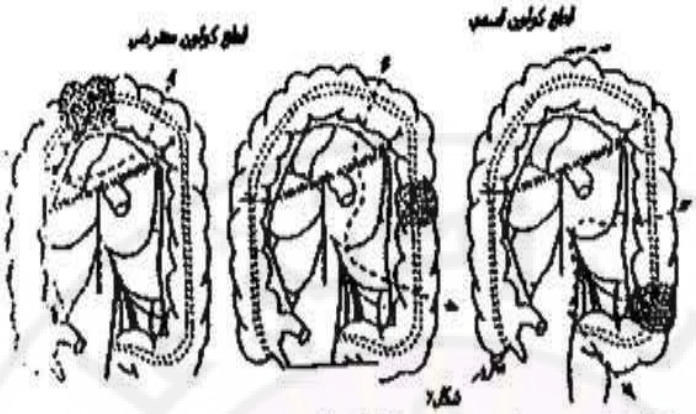
ربط الأوعية من منشئها مما يسمح باستئصال أكبر من مساريقا الكولون والعقد البلغمية التي يصب بها لمف السرطان قبيل استئصال الورم.

سرطان الكولون الأيمن والجزء الأيمن للكولون المعترض، وآخر عروة دقاقية: قطع كولون أيمن ومفاغرة دقاقية كولون معترض: نهائية -نهائية أو نهائية دقاقية- جانبية كولونية، وإغلاق المساريقا، ووضع مفجر يبعد عن المفاغرة 5سم والمفجر: زكزاك أو أنبوبي أو الاثنان معاً.

سرطان الكولون المعترض: قطع كولون معترض ومفاغرة نهائية- نهائية


قطاع كولون أيمن
مفاعرة طالبة معرضة جانبية جانبية
مفاعرة طالبة كولونية نهائية نهائية
مفاعرة طالبة معرضة نهائية-جانبية

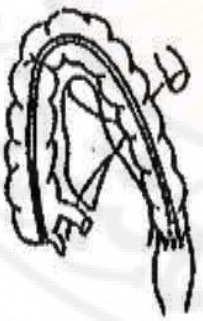
شكل ٥



شكل ٧



شكل ٨



Damascus University

سرطان الكولون الأيسر: إذا وجدت عقد بلغمية على منشأ الشريان المساريقي السفلي يتم استئصال كولون أيسر تام مع مفاغره نهائية كولونيـة معترضـة– مستقيم، أما إذا لم يوجد عقد بلغمية على منشأ الشريان المـساريقي الـسفلي فيكون تدبير ورم الكولون النازل والزاوية الكولونية اليسرى هـو← قطـع كولون أيسر قسمي علوي ومفاغرة نهائية – نهائية.

ورم كولون السين الحرقفي← قطع كولون أيسر قسمي سـفلي ومفـاغرة نهائية نهائية (شكل ص 6+7+8).

الطرق الجراحية لسرطان الكولون بحالة الإسعاف: غالباً هنـاك حالتـان الانسداد والإثقاب.

الانسداد l'occlusion:

إذا أمكـن وضـع موسـع صـنعي une prothèse بواسـطة التنظيـر Endoscopie، فإن ذلك يؤدي لرفع الانسداد وتراجعه: وبعد ذلك نقوم بدراسة امتداد الورم وإصلاح الاضطراب السائلي الشاردي ومن ثم تحول الورم إلـى حالة غير اسعافية وإجراء جراحة بزمن واحد، أي فتح بطن واستئصال الورم ومفاغرة.

إذا كان الاحتمال السابق غير ممكن: بحالة سرطان كولون أيسر، العمليـة المفضلة عملية بزمنيين:

- تقويم الكولون قبيل الورم.
- دراسة امتداد الورم

بعد 15 يوماً: استئصال الورم والشرج المضاد للطبيعة ثم مفاغرة نهائيه– نهائيه في نفس الوقت.

◄ لا نفضل الجراحة بزمن أو ثلاثة أزمنة لأن: جراحة بزمن واحد دون وضع موسع صنعي يعرض لفك المفاغرة الجزئي أو التام المميت في 50% من الحالات. الجراحة لها ثلاثة أزمنه: تفميم الكولون قبل الورم colostomie قطع الكولون مع استئصال الورم دون مفاغرة مباشرة، ثم بزمن ثالث مفاغرة نهائية- نهائية مع غلق تفميم الكولون. تعرض المريض لفترة طويلة من الإمراض Morbidité.

الإثقاب يؤدي إلى التهاب برتوان La pèritonite:

الإثقاب على الورم نفسه: استئصال الورم مع قطع 5 سم قبله ومثلها بعده حد أدنى ووضع النهايتين على الجلد متجاورتين أو متباعدتين وفي زمن ثانٍ 6أسابيع إجراء المفاغرة نهائيه- نهائية.

انثقاب قبل الورم ويعيد عنه "مثل ورم سين مع انثقاب الأعور": قطع الورم دون مفاغرة مباشرة ووضع النهايتين على الجلد+ إخراج الأعور على الجلد إذا كان الكولون الأعور حياً وإلا فيمكن استئصال الكولون التام أو تحت التام.

حالات خاصة، ورم غير قابل للاستئصال بغاية شافية:

استئصال كولون للنظافة colectomie de propreté حيث تخف الأعراض الناجمة عن السرطان.

بحالة الانسداد: شرج مضاد للطبيعة قبل الورم. مفاغرة داخلية- داخلية: كولونية- دقاقية أو كولونية- كولونية.

ورم ساد: إجراء نفق ضمن الورم بواسطة ليزر أو تخثير Argon Plasma.

وجود Carcinose برتواني منتشر لا يمكن إجراء الاستئصال أما إذا كانت عقدة برتيوانية واحدة يمكن استئصالها.

العلاج الجراحي الخاص بسرطان المستقيم T. ce'le'ctifdu. CR:

علاج سرطان المستقيم تبدل بشكل كبير منذ سنوات: إن النكس الحوضي والبقيا لمدة 5 سنوات لا تتعلق بشكل كبير بمدى القطع أسفل القطب السفلي للمستقيم، على عكس سرطان المعدة والمري وإن امتداد ورم المستقيم داخل الجدار مجهرياً نادراً ما يكون أبعد من الأفة العيانية وإن وجد لعدة مليمترات فقط لذا قطع 2سم أسفل القطب السفلي كاف. وهذا يسمح بإجراء جراحة محافظة على المعصرة الشرجية أكثر من عملية بتر بطني عجاني وشرج مضاد للطبيعة دائم مدى الحياة.

المستقيم محاط بمساريقا المستقيم Le Mésorectum "وهي الجناحان الجانبيان للمستقيم ولذا يجب الاستئصال بتماس الحوض" وكذلك النسيج الخلوي البلغمي حول المستقيم. وإن استئصال مساريقا المستقيم التام يخفض النكس الموضعي إلى 10% "وإن عدم استئصال مساريقا المستقيم التام يعرض إلى نكس موضعي 40% بحالة عدم استعمال معالجة شعاعية"

إن الجراح الكفء والمتمرن على جراحة المستقيم ويعرف كيفية استئصال مساريقا المستقيم يؤثر على النكس وفترة البقيا"عادة الجراح المتمرن يجري 20كولون ومستقيم سنوياً" إن إحصاء طبي أظهر بشكل واضح نسبة البقيا عند من له خبره ويجري 20ورم كولون ومستقيم أفضل ممن يجري ذلك بشكل قليل.

إن دراسة حول القطع الجانبية هامة عند دراسة قطعة الورم المستقيمية المستأصلة جراحياً ويجب أن تكون اقرب حافة سليمة على بعد 1سم على الأقل.

حسب الظروف التشريحية وموقع الورم يجب معرفة ضرورة ما يلي:

المحافظة على المعصرة الشرجية "بقاء 4سم تحت الورم بعد القطع عن حافة الشرج".

القطع 2سم أسفل القطب السفلي للورم من مستقيم سليم دون شد.

بكل الحالات يجب:

الاستئصال التام للنسيج الخلوي اللمفاوي حول المستقيم مساريقا المستقيم Le Mesorectum.

التجريف اللمفاوي على مسير المساريقي السفلي.

بحالة امتداد السرطان إلى الأعضاء المجاورة، استئصال العضو المغزو جزئياً أو كلياً: حويصل منوي، بروستات، مثانة، مهبل، رحم.

بالإضافة لإثبات التشخيص ودراسة الحواف السفلية والعلوية والجانبية تشريحياً مرضياً. فحوص نسيجية مع التثبيت بالفورمول لدراسة الجينات التي تثبت تأثر HNPCC عند الشك به.

مفاغرة نهائيه نهائيه دون شد مع توعيه جيده.

تحديد الطرق العلاجية والاستطبابات في سرطان المستقيم:

الوسائط العلاجية:

العلاجات الموضعية Traitment Locaux ولها عدة غايات:

غاية شافية:

السرطانات الصغيرة بقطر <3سم.

جيدة التمايز.

معلقة أو متبرعمة لأن خطورة الانتشار اللمفي ضعيفة.

غاية منطقة:

المريض مسن.

خطورة جراحية عالية.

انتقالات بعيدة.

ولكن بكل الأحوال نستعمل الطريق السفلي تحت البرتوان، على مسافة 6-10سم عن حافة الشرج ويفضل توضع خلفي أو جانبي.

تحطيم الورم: نطبق ذلك بواسطة التخثير الكهربائي بعد وضع المبعدات. أو التخثير الضوئي photocoagulations أو بالليزر Laser سيئة هذه الطريقة هي عدم التأكد من استئصال الورم بطريقة سرطانية مرضية.



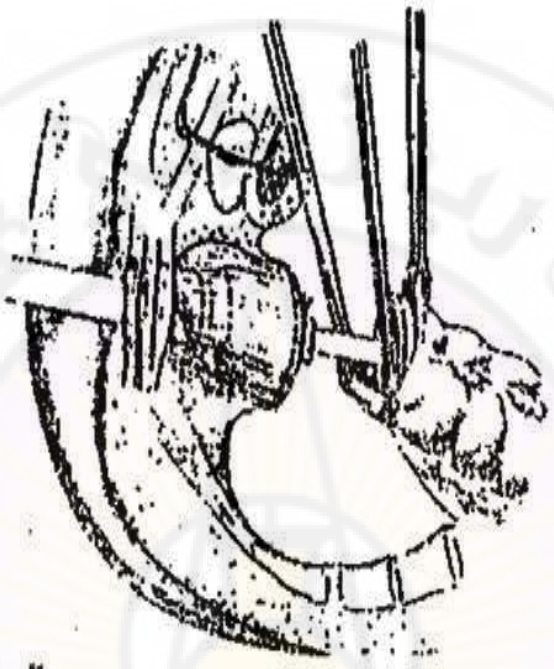
القطع الورمي: يتم بطريقة تكتيك المظلة داخل الشرج Technique de parachute أو بواسطة طريق عبر المستقيم طريق عجاني خلفي. (طريق KRASKE). بهذه الطريقة يتم استئصال الورم بشكل سرطاني مُرضي.

الطرق الجراحية: شكل (9+10).

البتر البطني العجاني: Amputation Abdominoperineale وهو استئصال المستقيم والمعصرات الشرجية ويستطب لكل ورم يقع على بعد أقل من 6سم عن حافة الشرج: ويتم بعد ربط الشريان المساريقي السفلي بعد إعطائه الفروع الجانبية وينتهي بشرج مضاد للطبيعة دائم مدى الحياة، وإغلاق العجان مباشرةً مع مفجرين أو يترك مفتوحاً ويدك بـ 6أو 7 شاشات معلقه بخيوط.

قطع مستقيم واستئصال الورم بشكل سرطاني مرضي وإجراء مفاغرة كولونية- مستقيمية أو كولونية- شرجية. والمفاغرة يمكن أن تتم بشكل يدوي أو بمساعدة جهاز خياطة مكانيكي أوتوماتيكي E. E. A، ويتم استخدام الستابلر الأوتوماتيكي E. E. A للأورام التي تقع بين 6- 10سم عن حافة الشرج، بينما لا تحتاجه الأورام التي تقع على بعد 10سم عن حافة الشرج، ونجري مفاغرة نهائية نهائية يدوية.

(وقد أجريت أول عملية بمساعدة الستابلر E. E. A في سورية للمريضة م. ح. في شباط 1986) شكل (11).



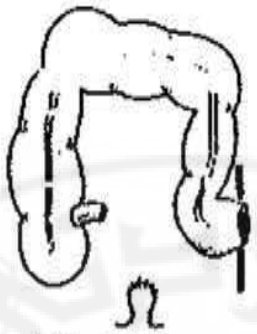
شكل ١٠

Damascus University

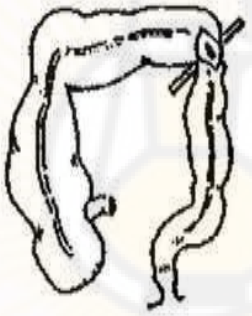
عملية هارتمان: يمكن أن نقطع المستقيم ونغلق الجذمور البعيد ونتركه ونجري شرجاً مضاداً للطبيعة مستمسكاً دائماً. وهذه العملية تجري بحالة سرطان مستقيم مع انسداد الأمعاء أو مرضى متعبين ومسنين شكل (12).

الاستطبابات الجراحية: معالجة سرطان المستقيم عادة جراحية، وأن اختيار أحد الطرق الجراحية يعتمد على توضع السرطان وامتداد السرطان الموضعي.

سرطان الوصل السيني المستقيم وأعلى المستقيم (ورم على بعد أكثر من 10سم من حافة الشرج) قطع الورم ومفاغرة كولونية مستقيمية يدوية شكل (13).



عملية هارتمان - شكل ١٥



انطباق اطباق سلفي وتدرج مضاد الطفيلية مولات - شكل ١٥

Damascus University

سرطان أسفل المستقيم الذي يقع أعلى معصرة الشرج مباشرة (ورم يقع على بعد <6سم من حافة الشرج)، عملية بتر بطني عجاني هي الحل الوحيد.

سرطان وسط المستقيم (ورم يقع على بعد من 6- 10سم عن حافة الشرج) الاستطباب هو المحافظة على معصرة الشرج ما أمكن ذلك مع احترام القواعد السرطانية (قطع بعيد أسفل الورم 2سم، استئصال كامل مساريقا المستقيم). إن استعمال الستابلر E. E. A لإجراء مفاغرة كولونية- مستقيمية أو كولونية- شرجية مع خزانJ سمح بتوسيع استطبابات المحافظة على المعصرة الشرجية.

الاختلاطات بعد العمليات Les complications post- opérations:

اختلاطات بعد العمليات مباشرةً Immédiates:

انفكاك خياطة المفاغرة: ناسور Fistule، تقيح بطني حوضي، التهاب برتوان حاد برازيperitonite stercorale.

حوادث صمامية خثرية.

قصور حاد لأحد الأحشاء الهامة: قلب، رئة، كبد، كلية.

الاختلاطات المتأخرة: خاصة بسرطان المستقيم:

بحالة استئصال المستقيم ومفاغرة كولونية- شرجية: إسهال مزمن، عدم استمساك الشرج Incotinence anale، حاجات كاذبةFaux besoin. تصنيع بشكلJ يجب غالباً تعدد طرح الفضلات والتفريغ الاسعافي.

اضطرابات بولية وجنسية: العنانة ممكلة Impuissance اضطرابات النصب L'erection، دفق متأخر أو عدم الدفق Anéjaculation، اضطراب وظيفة المثانة، إذا تم استئصال تام لمساريقا المستقيم نحافظ غالباً على

الأعصاب على كل حال عندما نستأصل ورماً كبيراً لا يمكن تجنب إصابة الأعصاب.

الاختلاطات المتأخرة بعد عمليات سرطان الكولون: نادرة، إسهال مزمن "بعد استئصال كولون أيمن واستئصال دسام بوهان" بسبب التجرثم+ تأثير الملين، للأملاح الصفراوية وتعالج بإعطاء أملاح صفراوية نوع. cholesty ramine

المعالجة الكيميائية La Chimiothérapie:

المعالجة الكيميائية الداعمة C. Adjuvante:

الغاية إزالة الانتقالات المجهرية وبالتالي تقليل النكس والوفيات.

الاستطباب: لكل ورم تم استئصال تام مع +N ونادر جداً بحالة- N وعندها لايتحسن الإنذار.

يزيد فترة البقيا 15% لمدة 5 سنوات.

تبدأ بأسرع ما يمكن ولكن أبعد مدة 35 يوماً بعد العملية.

تعتمد على بروتوكول

Falox= 5F.U+Oxaliplatine +Folinique Acide.

معالجة كيميائية ملطفة C. Palliative:

يستطب بورم انتقالي غير قابل للاستئصال: "مرضى الأورام دون معالجة كيميائية تعيش خمسة أشهر بينما مرضى الأورام مع معالجة كيميائية ملطفة تعيش عشرين شهراً"

تحسن شروط الحياة. أحياناً تحول الورم الانتقالي غير قابل للاستئصال إلى ورم قابل للاستئصال الجراحي الشافي.

◄ **البرتوكالات:**

Fol Fox = Folinique A + 5 F. U + Oxaliplatinie برتوكول

LV5FU = *=(Leucovorine +5FU) Flinique A+5FU

LV5FU ± (CAMPTO) irinotecan لقد فشل Campto لوحده

5FU يعطي بشكل مستمر. 5FU فموي (Xelada).

بحالة ورم كبدي انتقالي لا يوجد علاج متفق عليه Traitement consensuel

المعالجة الشعاعية La Radiothérapie:

تستطب بحالة T3 أي غزو تجاوز العضلية في سرطان المستقيم.

معالجة قبيل الجراحه بـ 45 G Rays خلال 5 أسبوع 5 جلسات أسبوعية مع مماسات شعاعية 3- 4.

يخفض النكس الموضعي. يحسن فترة البقيا.

المعالجة بعد الجراحة أقل فائدة وأكثر خطر ولا تستطب إلا إذا كانت المعالجة الشعاعية قبيل الجراحة لم تجر لأي سبب.

المعالجة الحيوية: بطور الدراسة:

Cetuximab"Erbitux "Campto+ لسرطان الكولون والمستقيم المنتقل

(Avastin) Bevacisumab

المعالجة التنظيرية:

يستطب بحالة تضيق الكولون قبيل الانسداد عند مرضى لا يمكن إجراء الجراحة لهم.

إما تحطيم الورم بتخثير كهربائي plasma d'argon أو موسع صنعي يوضع عن طريق التنظير ذي توسيع ذاتي Auto Expansive.

الموسع الصنعي يوضع بحالة انسداد كولوني حاد ويسمح بعد 15 يوماً من إجراء عمل جراحي بزمن واحد.

الاستطباب Les indications:

أورام غير منتقلة T. Non Métastatiques:

الزمن قبيل الجراحة: يعتمد على المعالجة الشعاعية:

توجه للأورام المستقيم الغازية ومتجاوزة العضلية(T3) تحدد بالإيكو - تنظير Echo- endoscope لمدة4←6 أسبوع ويتم العمل الجراحي بعد 1←8 أسبوع من نهاية المعالجة الشعاعية.

لا يوجد استطباب في سرطان الكولون إلا بحالة عدم إمكانية الجراحة أو النكس.

زمن بعد الجراحة يعتمد على المعالجة الكيميائية الداعمة:

سلبية العقد البلغمية: لا معالجة كيميائية.

ايجابية العقد البلغمية: معالجة كيميائية داعمة.

أورام منتقلة T. M:

الاستئصال لانتقال أو انتقالات كبدية لا يمكن إجراؤه إلا بغاية شافية وإلا لا فائدة من الاستئصال الملطف.

بحالة انتقالات كبدية قابلة للاستئصال التام (خاصة 3 أورام أو أقل تتوضع في فص كبدي واحد)، حيث يسمح ببقيا طويلة وأحياناً شفاء وتتشارك مع:

قطع كولون أو قطع مستقيم.

قطع كبدي أو رئوي للمنطقة الورمية الانتقالية: قطع الكولون أو المستقيم + قطع كبدي أو رئوي إذا كانت قليلة الأهمية في نفس الزمان. أو قطع كبدي بعد ثلاثة أشهر من القطع الهضمي بحالة كان قطع الكبد واسعاً.

انتقالات غير قابلة للاستئصال التام (انتقالات أكثر من 4 في فص واحد أو انتقالات في فصين):

استئصال الورم البدئي إن وجد.

معالجة كيميائية: تقويم المعالجة كل شهرين وتتابع البروتوكول أو نبدله حسب الاستجابة بمراقبة شعاعية شكلية وسريريه. لا تستطب المعالجة الكيميائية بحالة سوء حالة عامة، برقان انسدادي، انتقالات دماغية لا تعنو للعلاج الشعاعي، قصور حشوي خطر.

ورم قبيل الانسداد أو نازف، سوء حالة عامة، تقدم الورم: موسع صنعي كولوني، تحطيم بتخثير كهربائي plasma d'argon.

أحياناً تقشير مع معالجة كيميائية داخل البرتوان بحالة كارسينوما منشرة بالبرتوان عند شاب.

حالات خاصة:

سرطان ⅓ سفلي للمستقيم ذي قطر صغير:

هي البديل لبتر بطني عجاني: A. A. P وتطبق إذا كانت الشروط التالية مجتمعة:

تتوضع في الثلث السفلي للمستقيم.

ورم قطره 3سم أو أقل.

شكل بوليبي وغير مرتشح.

جيد التميز: غير مخاطي، لا يوجد غزو عصبي أو لمفي حسب الخزعة.

دون عقد بلغمية.

T2 لا يتجاوز تحت المخاطية على الايكو- تنظير.

نقترح عندها:

استئصالاً جراحياً عبر الشرج: طريقة المظلة.

معالجة شعاعية بالتماس أو معالجة كوريه خلاليه يتم بعدها فتح بطن وتجريف عقد سرة المستقيم وبحالة سلامة جميع العقد تستمر المراقبة وبحالة وجود عقدة مصابة تحول إلى عملية بطني عجاني "طريقة Papillon".

طريق عجاني خلفي "طريق kraske"، يتم الاستئصال بشكل سرطاني مرضي.

تخثير كهربائي: غير مرضي لا يتم استئصال سرطان.

سرطان يتطور على بوليب غدي:

بؤرة ادينوكارسينوما على بوليب غدي تشكل 5% من البوليبات المستقيمية الكولونية.

بوليب معنق، استئصال عبر التنظير بعدها حسب نتيجة التشريح المرضي: سرطان (T1). لا يتجاوز العضلية المخاطية، جيدة التميز لا يوجد صمامات لمفاوية على دراسة البوليب المستأصل وهامش الأمان أكثر من 1مم والاستئصال التنظيري تام: مراقبة فقط

غياب أي معيار سابق: قطع كولوني قسمي.

نكس موضعي لسرطان المستقيم:

يحدث النكس الموضعي: ثلث الحالات تنكس بعد علاج شافٍ، النكس يحصل غالباً خلال سنتين بعد الاستئصال،70% من حالات النكس لمن كان +N.

التشخيص:

سريرياً: ألم حديث، ثقل عجاني، تنانر مستقيم، ألم العصب الوركي، تنانر تحت انسداد.

مس شرجي: شك.

إيكو- تنظير داخل مستقيم أو داخل مهبل، RMI مرنان أفضل من TDM طبقي محوري بالتمييز بين التليف والنكس وخاصة بعد بتر بطني عجاني

تحت مراقبة الطبقي أو الايكو لطاخة خلوية. ومضان PETمفيد جداً بهذه الحاله.

المشعرات CEA،CA19- 9 مهمة للمراقبة بعد العلاج وكشف النكس.

العلاج الشافي: جراحي. يجب أي يكون الاستئصال تاماً (RO) لأن R1أو R2تسبب نكساً مؤكداً والبقيا تشبه عدم إجراء الجراحة.

العلاج الملطف:

شرج مضاد للطبيعة لا يمكن تجنبه لأن إصابة النكس للشرج تسبب سلساً برازياً.

المعالجة الشعاعية: مفيدة لعلاج النزف وتناذر المستقيم وغير مفيدة لعلاج الألم وفترة الاستجابة أشهر.

وضع موسع صنعي يجنب الشرج المضاد للطبيعة في بعض الحالات.

الألم شديد: مسكنات فموية، مسكنات تحت الجلد، حقن عجزية، قطنية تخديرية.

أفضل علاج وقائي:

معالجة شعاعية قبل الجراحة.

استئصال جراحي جيد من العملية الأولى: جراح متمرن، استئصال مساريقا المستقيم، هامش القطع الجانبي أكبر من 1مم من الورم وأسفل الورم 2سم.

المعالجة الوقائية: Traitement Preventif

الكشف المبكر عن كتلة

المس الشرجي: Le toucher Rectel

يجب أن يتم كل سنة بعد 50 سنة

يكشف 80% من سرطانات المستقيم.

تحري الدم الخفي L'hémoccult:

تعتمد على البحث عن الهيموغلوبين في البراز وتعتمد عن التحري عن فعاليةPeroxidas. هو اختبار يغرز بين الأشخاص بصحة جيدة ولا يجرى لديهم أي وسيلة تشخيصية أخرى.

النوعية Spécificité رائعة 98% القيمة الايجابية 40% "للسرطان أو بوليب" والحساسية منخفضة 60%.

كل ايجابية بالنتيجة تفرض اجراء تنظير كولونات: تثبت وجود 20% بوليب قطره 1سم أو أكثر و5% ادينوكارسينوم.

نظام التحري: مشاركة الأطباء العامين لشرح الاختبار وإقناع الأفراد. القراءة في مخبر مركزي بشكل أوتوماتيكي آني. يكرر كل عامين.

هذا الاختبار: يقلل الوفيات من س. ك. م 15%، يكشف 50% من السرطان و20% من البوليبات لا تزيد قطرها عن 1سم ولكن يعرض 80% من الأفراد لتنظير كولونات سلبي. حالياً يطبق في فرنسا على مناطق مختارة وقريباً سيعمم على جميع المناطق.

مراقبة الأفراد ذو خطورة عالية: تعتمد على تنظير الكولونات.

سوابق شخصية لبوليب أكبر من 1سم أو سوابق شخصية لسرطان ك. م	كل 3 سنوات تنظير كولونات "ت. ك" ثم كل 5 سنوات
سوابق عائلية لسرطان ك. م	كل 5 سنوات بعد عمر 45 سنة
التهاب كولون شامل منذ 15 سنة	كل 2 سنة
سوابق عائلية لداء بوليبات عائلي	كل سنة بدءاًمن 12 سنة
سوابق عائلية لتنافر HNPCC	كل سنتين بدءا من سن 20 سنة اذا وجدت طفرة عند الشخص ومن سن 25 اذا لم يوجد طفرة

الفصل الثاني:

البحث الأول: آورام الثدي

البحث الثاني: سرطان الجلد

البحث الثالث: مبادئ زرع الأعضاء (زراعة الكبد)

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

البحث الأول: أورام الثدي

Tumeurs du sein

إن سرطان الثدي هو مشكلة صحية عامة: لأنه كثير التوارد له انعكاسات اجتماعية ونفسية هم المهتمين بالصحة: من مرحلة الكشف المبكر حتى العلاج الملطف.

في كل مرة يحصل مراجعة الطبيب من أجل آفة ثدي التخوف دوماً من سرطان ثدي سواءً كانت الشكوى من ألم ثدي أو كتلة: يجب تجنب: التطمين الزائد وعدم إجراء شيء أو الإفراط في الفحوص حيث فائدتها كبيرة أو قليلة والمهم جمع الأعراض والعلامات السريرية مع الفحوص المتممة لتحديد الحالة بدقة: تنتهي إلى 3 احتمالات:

آفة ورمية، داء كيسي ليفي Mastose، نز من الحلمة. [1]

1- الاستراتيجية التشخيصية أمام اكتشاف عقدة ثدي:

Stratégie Diagnostique Devant la Découverte d'un Nodule dusein

تعتمد على المعطيات السريرية والشعاعية والتشريح المرضي.

أ- **الاستجواب: Interrogatoire**: ظروف اكتشاف العقدة والعلامات المواقفة. عوامل الخطورة الشخصية والعائلية.

1- ظروف الاكتشاف: فحص المريض لنفسها Auto palpation، أو أثناء فحص طبي عام، تاريخ أخر فحص طبي، وخاصة: علامات التهابية، ألم، علاقة ذلك بالعادة الشهرية، ثم إجراء صورة ثدي أم لا.

2- عوامل الخطورة Facteurs de Risque: سوابق عائلية لسرطان ثدي "العمر، وحيد الطرف، بؤرة وحيدة، درجة القرابة، سرطانات أخرى مشاركة (مبيض، كولون، باطن رحم)".

---

[1] - H. J philippe- jacques Lansac- Elsevier- Masson 24/4 tumeurs du sein –Paris 2007.

سوابق شخصية لآفة ثدي، العادة الشهرية ومتى كانت أول عادة شهرية، سن الضهي Ménopause، علاجات هرمونية. سوابق ولادية: الحمل وعمر المريضة أثناء أول حمل، رضاعة من الثديين، الدخان، السمنة Obesité.

أمام أية مريضة لديها عوامل خطورة يجب إجراء تشخيص بالخزعة والتشريح المرضي المؤكد حتى ولو كانت العقدة تماماً سليمة ومراقبة حثيثة متقاربة.

ب- الفحص السريري:

1- التأمل L'inspection: أمامي، جانبي. الساعدان مرتفعان. الساعدان متدليان. الثديان: الحجم، الشكل، التناظر. الحلمة: غؤور الحلمة، تناظر، أكزيما، حفيرة عادية أو تظهر بتبدل الوضعية. الجلد: لونه وتوعيته الوذمة عليه.

2- الجس Palpation:

a- الجس: اليد دافئة ومنبسطة. تجس كل ربع من الثدي نفرش غدة الثدي على القفص الصدري. ضغط على اللعوة والحلمة.

b- النتيجة: ورم، رسم مخطط للثدي.

- وضع الورم والجهة، وحيد أو متعدد، شكل والحدود والقساوة والحاسية، الأبعاد.

- الجلد: هل الجلد متحرك على الورم لمعرفة شد الورم للجلد. الحلمة، العضلة صدرية الكبيرة (بتبعيد العضد مع مقاومة حركة تيلو tillaux).

c- جس العقد البلغمية الإبطية:

- العقد فوق الترقوة - الإبط: تنزلق أصابع اليد ضمن الإبط لجس جدار الصدر، جدار الخلفي، جدار العلوي وذروة الإبط والحفرة خلف العضلة الصدرية الكبيرة.

ج- الاستقصاءات المتممة:

1- صورة الثدي La mammographie أساسية:

يجب أن تكون للثديين، وضعيات أمامية، جانبية، جانبية- إبطية ومكبرة مكان الآفة. يجب أن يجرى في 1/2 الدورة الأول لأن الثدي أقل كثافة حيث الحساسية sensibilité95% "5% سلبية كاذبة" والنوعية spécificité "5% إيجابية كاذبة".

تشاهد:

- صورة نجمية stellaire حيث هي الصورة الكلاسيكية لسرطان الثدي مركز الورم كثيف يحاط بأشواك محيطية والحدود غير واضحة والصورة الشعاعية أصغر من الورم المجسوس سريرياً. يحاط الورم أحياناً بهالة تدل على الوذمة حول الورم. كما يوجد أحياناً مقابل الورم انكماش الجلد أو تسمك الجلد.

- صورة عقدية Nodulaire توحي بوجود آفة سليمة. أحياناً نجد ضمن هذه الصورة العقدية تسننات موضعة توحي بآفة خبيثة.

- تكلسات مجهرية Microcalcification en tasse du thé /تصنيف كوري/:

1- مشهد بشكل فنجان الشاي: الورم سليم.

2- منتظم مدور جيداً: 20% سرطان.

3- على الحدود: مشهد غباري Visibilité poussière 30% سرطان.

4- حدود غير منتظمة بشكل حبات الملح 60- 70% سرطانgrain el.

5- شكل دودي vermiculaire بشكل عصي bâtonnets en: 100% سرطان.

أحياناً يوجد إيجابي كاذب: نخرة شحمية.

أحياناً يوجد علامة Lagny: تشارك تكلسات غبارية مع الشكل الدودي بشكل مثلث ذروته إلى الحلمة توحي بكارسينوم داخل قنوي.

ماذا افعل أمام التكلسات:

عمر فوق 45 ← 2

كوري 3 ← 1

كوري 4 ← 2

كوري 5 ← 3

مثلث ← 1

تكلسات عدد 20 ← 1

بؤر 25 ← 1

المجموع إذا كان 3 أو أكثر جراحة.

علمياً تكون المراقبة بصورة الثدي وأمام الشك: يجب دوماً استئصال التكلسات جراحياً ونتيجة تشريح مرضي مؤكد، وهذا يساعد في كشف حالات السلبية الكاذبة 5%.

في غياب كتلة مجسوسة يجب وضع علامة معدنية Hamçon قبل العمل الجراحي وصورة أثناء العمل الجراحي تثبت الاستئصال التام للتكلسات. لا يمكن استعمال التحليل الفوري Extèmporanée لصعوبته.

نستعمل تكنيك الصور المكبرة إذا كانت الآفة مشبوهة.

والقرار الجراحي لا يعتمد فقط على المنظر الشعاعي فقط وإنما على: سوابق شخصية وعائلية، إمكانية مراقبة دقيقة أولاً "امرأة دقيقة ومطواعة".

2- الإيكو l'echographie

يطلب الإيكو على أنه تتمة أساسية بعد صورة الثدي، حيث نميز الورم الصلب عن الكيسة. الكتلة ذات حدود واضحة ومنتظمة ومتجانسة الصدى على الإيكو هي على الأغلب سليمة. كتلة ناقصة الصدى Hypoechogène،

غير متجانسة، صلبة مع حدود غير منتظمة مع قطر أعظمي علوي سفلي هي غالباً خبيثة.

3- الفحص الخلوي Cytologie:

بزل بواسطة إبرة رفيعة FNA، وهذا يحصل عند وجود عقدة مجسوسة أو عقدة على صورة على صورة الثدي أو على الإيكو إذا كانت العقدة غير مجسوسة، إن السلبية لا تعني أن الورم سليم 100%. أما النوعية 95% "إيجابي 0%" القيمة المشخصة الصحيحة 99%. أما ارتشاح الورم والسرطان الموضع Insitu أو سوء التصنع غير النوعية يحتاج خزعة جراحية أو خزعة Tru- cut وعند أي شك يجب إجراء استئصال الورم الجراحي وإجراء تحليل نسجي فوري: Extemporanée الذي يضع التشخيص ويحدد خطة العلاج.

4- الفحص النسيجي Histologie:

إن فحص التشريح المرضي يثبت التشخيص وذلك قبل العلاج ودراسة امتداد الورم.

وهذا الفحص يحدد: تشخيص الخباثة، وعوامل الإنذار النسيجية، ومستقبلات الهرمونية. يتم هذا الفحص النسجي بشكل فوري Extemporanée أو بواسطة Tru- cut إذا كانت الكتلة مجسوسة، أو كتلة تشاهد تحت الإيكو وغير مجسوسة نجري ذلك تحت مراقبة الإيكو وأحياناً كشف الآفة بـ ستريوتاكسي stéréotaxie إذا كان الورم ظاهراً شعاعياً.

5- المرنان MRI:

يستعمل عندما لا تصل صورة الثدي مع الإيكو إلى التشخيص وتكون قراءتها صعبة وهذه الصورة بطور التقييم.

حقن واستعمال Gadolinium عند أخذ المادة من العقدة المشبوهة، تقريباً تثبت الخباثة.

عدم أخذ المادة تقريباً الآفة سليمة.

سلبي كاذب 3%.

II- الخطة العلاجية التي تتبع بحالة آفة سليمة:

أ- ورم غدي ليفي L'Adenofibrome:

1- سريرياً: تورم وحيد أو متعدد يظهر فجأة أو بزمن لاحق، شابة 20- 30سنة، كل صفات السلامة متوفرة، حدود واضحة، مطاطية، متحركة على الجلد والعمق، معزولة حيث لا يوجد عقد إبطية أو علامات جلدية.

2- التشريح المرضي: انقسام مختلط بشروي وضام متوازن.

3- شعاعياً: كثافة opacite متجانسة ذات حدود منتظمة تدفع نسيج الثدي وجود تكلسات تدل أن الورم الغدي الليفي قديم.

الإيكو: فجوة ناقصة الصدى منتظمة: محددة جيداً، متجانسة، المحور الأكبر موازي للجلد، يدفع الأنسجة بلطف.

4- طريقة تتبع Conduite à tenir: المعالجة الطبية (بروجتيرون مهم Progestogel) غالباً مخيبة للآمال. والاستطباب الجراحي:

- ورم غير وصفي - ألم- تطور جديد أو سريع - سبب جمالي.
- رغبة المريضة.

في حال بقاء الورم: مراقبة سريرية، إيكو سنوياً عند الفتيات الشابات. بينما نطلب تشخيصاً نسجياً عند امرأة فوق 25- 30 مع مشهد فيه خطورة.

تسرطن الورم الغدي الليفي 1/10000، ولكن أحياناً يشكل مشعر خطورة لسرطان الثدي:

* ورم غدي ليفي يحتوي عناصر فرط تصنع غير وصفية.
* ورم غدي ليفي في ثدي فيه خطورة.
* ورم غدي ليفي في ثدي لدى سيدة لها سوابق عائلية.

ب- الورم الورقي tumeur phyllode:

تكاثر بشروي ضام مع غلبة العنصر الضام بشدة.

1- يحدث عند النساء بسن متقدم 45 سنة. نمو سريع. ورم كبير الحجم وتوجد بعض المناطق طرية بسبب تنخر الورم.

2- شعاعياً تشبه الورم غدي ليفي: كتلة بيضوية، ناقصة الصدى قد تحتوي عناصر غير متجانسة.

3- نسيجياً: يتم التشخيص والإنذار معتمد على: انقسامات متعددة، ارتشاح بمحيط الورم، خلايا غير وصفية، خلايا بالجزء الليفي، ويتدرج الورم من الدرجة 1 ← درجة 4/ ورم عضلي ورقي.

4- التطور: النكس والانتقال:

النكس: له علاقة بالورم البدئي والاستئصال غير التام، تحول نسجي للورم أكثر هجومية خاصة خلال 3 سنوات الأولى.

الانتقال: عن طريق الدم، خاصة إلى رئة 60% وخاصة إذا كان الورم عند البدء هجومياً وناكساً.

5- العلاج: استئصال واسع مع هامش أمان /1 سم ← 2 سم/ مراقبة سنوية /صورة ثدي/ إيكو لازمة 5 سنوات.

ج- Hamartome: آفة طرية أحياناً ذات حجم كبير تسبب نزاً دموياً. شعاعياً: آفة منتظمة حدودها واضحة نسيجياً مثل باقي الثدي شكلاً ومقوية //ثدي ضمن ثدي//.

د- النخرة الشحمية Cytostéatonecrose:

تحصل بعد رض، كتلة قاسية، علامات التهابية مقابل الكتلة. شعاعياً: كثافة سيئة الحدود مع تكلسات مجهرية.

التشخيص الجراحي: محفظة ليفية عند الفتح يخرج سائل عكر، بسبب تنخر النسيج الشحمي والليفي.

III- الحطة أمام نز من الحلمة Ecoulement du Mamelon

النز من الحلمة سبب كثير التوارد لمراجعة طبية تكشف سركان الثدي في 10% من سرطان الثدي.

أ- سريرياً:

تحديد الثقب الذي يخرج منه النز من الحلمة بضغط خفيف وتحديد المنطقة الموافقة لذلك.

ب- النز Ecoulement:

- النز قد يكون من ثقب أو عدة ثقوب من الثدي واحد أو ثديين.

- النز: البلي أو مائي متعدد الثقوب من الثديين، مائي بلون ماء الرز، مصلي أصفر رائق، سائل كثيف بني مدمى، دموي.

- الأسباب: الحمل، بعد الإرضاع Allaitement، تناول أدوية، ورم نخامي مفرز برولاكتين.

- يجب فحص الثدي.

ج- الفحوص المتممة:

1- صورة الثدي Mammographie:

- تحري وجود آفة خبيثة أو كارسينوم داخل قنوي.

- تشخيص آفة سليمة حليمية.

- غالباً توسع أقنية لبنية.

2- إيكو الثدي: كشف آفة خبيثة، كشف توسع أقنية.

3- تصوير الأقنية اللبنية Galactographie:

- كشف كثافة خلف قناة لبنية تنزف.

- فجوة أو انسداد لقناة لبنية بسبب آفة داخل للقناة، آفة خارجية تضغط أو تمزق القناة.

4- تنظير الأقنية اللبنية Galactoscopie: تظهر قناة مسدودة بورم أو مضغوطة وأخذ خزعة.

5- فحص خلوي Cytologie:

بعد تنظيف الحلمة بالكحول والتنشيف: أخذ النز دون لمس الحلمة والثقوب وخاصة أخذ نقطة. وضعها على البلورة وتركها تنشف معرضة للهواء أو تثبت بنقطة كحول، وأهمية هذا الاختبار إذا كان إيجابياً فقط.

د- الامراض:

- آفة ورمية سليمة: ورم حليمي Papillome: ورم معنق كرزي اللون ضمن القناة اللبنية النهائية.

- ورم حليمي منتشر في الأقنية اللبنية النهائية: آفة ذات خطورة، ورم غدي مخرب للحلمة.

- توسع الأقنية اللبنية النهائية مع التهاب حول الأقنية.

- آفة خبيثة: كارسينوم قنوي غازي أو داخل قنوي غير غازي.

هـ- طريقة تتبع استئصال الآفة بشكل هرم Pyramidectomie

- نز دموي "10% من سرطان الثدي".
- نز يستمر بزعج المريضة.
- نز مع علامات شك على صورة الثدي والإيكو.

استئصال هرم قاعدته محيطية ورأسه اللعوه بشق حول اللعوة.

IV- طريقة تتبع بحالة داء كيس ليفي Mastose Fibrocystique

أ- فيزيولوجيا المرضية:

فرط الاستروجين:

تحريض طويل ← تليف

نفوذية شعرية ← آلام ثدي قبل العادة← وذمة مزمنة ←تخريش عصبي ←ألم ثدي فترة طويلة.

انقسامات قنوية ← كيسة.

ب- التشريح المرضي: آفات الثدي كيسة ليفية تتألف من:

كيسات ناجمة من توسعات عنبات الثدي.

فرط تصنع بشروي قنوي: بسيط أو غير وصفي "خطورة زائدة".

تغدد Adenose: هو فرط تصنع شامل: خلايا بشروية، عضلات بشروية، نسيج الضام، يؤدي إلى زيادة الحجم وعدد الفصوص.

ج- السريريات Clinique:

- آلام ثدي Mastodynie: أثناء العادة الشهرية:

بدءاً من سن البلوغ أو قبل ذلك. يقل الألم أثناء العادة جزئياً أو كلياً. غالباً ألم الربع الوحشي العلوي ينتشر للطرف العلوي.

- ألم ثدي ليس له علاقة بالعادة الشهرية:

ركودة وريدية لمفاوي، توسع قنوي، حرقة حول اللعوة، شد على الأعصاب الحسية، ألم يحرض بالجس.

د- **الفحص:** بعد العادة الشهرية: نز من الحلمة، عقد إبطية.

هـ- فحوص متممة:

صورة الثدي: ظل كيسة مدور منتظم، متجانس الصدى. صفيحات من التليف، تكلسات مجهرية.

إيكو ثدي: تظهر الكيسات وصفيحات تليفية.

فحص خلوي: تظهر الكيسات وصفيحات تليفية.

فحص خلوي ونسجي: تحت مراقبة الإيكو: لكشف ورم أو تكلسات مشبوهة.

و- المعالجة:

1- نصائح عامة سوتيان جيد خاصة أثناء الرياضة، خفض المنبهات والمهيج: دخان، قهوة، كحول، نوم جيد، تحديد التغذية المفرطة.

2- معالجة بمضادات الأوستروجين:

- بالبدء مانعات حمل مخفض فيه الأوستروجين.

- البروجسترون ضد الأوستروجين: يمكن وصفه بدءاً من أول يوم العادة الشهرية.

أدوية أخرى: مقويات مقوية الأوردة. بروجسترون طبيعي بشكل جل، Progestogel مرهم يوضع على الثديين من يوم 16- 25 من العادة الشهرية.

Parlodel: حبتين يومياً 3 أشهر، Damatrol ذات تأثير هرمون مؤكد مثل L. HRH.

- تاموكسفين + بروجستيرون.

- بخاخ علاج البروجستيرون:

آلام ثدي: 95%. عقد: 85%، كيسات 50%، تلف 10%.

IV- طريقة تتبع بحالة أفة ثدي ذات خطورة

آفات بين السليمة والخبيثة:

Conduite à tenir encase Mastopthies à Risque

أ- آفات الثدي ذات الخطورة Mastopathie à Risque:

داء كيسي ليفي مع فرط تصنع بشروي غير وصفي.

أورام فصيصيه.

ندبة شعاعية.

تغدد مصلب.

1- فرط تصنع بشروي غير وصفي:

Hyperplasie epithéliale Atypia

a- تشريح مرضي: فرط تصنع قنوي، يوجد 3 طبقات أو أكثر من الخلايا في قناة متوسعة بسيطة أو غير وضعية مع تشوهات نووية معتدلة.

b- خطورة نسبية: Risque Relatif (R. R):

- داء كيسي ليفي دون فرط تصنع بشروي غير وصفي ودون إنقسامات:
- 70% من الحالات: خطورة 1. .
- 25% مع فرط تصنع بشروي: خطورة (1. 5 ←2)
- 5% مع فرط تصنع غير وصفي: خطورة (4 إلى 5).
- فرط تصنع غير وصفي + سوابق عائلية: خطورة 8←10

c- فرط تصنع يمكن أن يكون: قنوياً أو فصيصياً.

قنوي: عمر 46 سنة، تزداد مع العمر، سرطان ثدي مقابل 44%، تنخفض بعد الخزعة.

فصيصي: عمر 46 سنة، يزداد حتى 55 سنة، سرطان ثدي 31%، الخطورة ثابتة.

2- أورام فصيصية:

a- تشريح مرضي: انقسام فصيصي صلب كارسينوما فصيصية موضع CLIS في إصابة أكثر من 50% للفصيصات. أما إصابة أقل من 50% تعتبر فرط تصنع فصيصي غير وصفي.

b- السريريات: لا تشخيص سريري أو شعاعي: اكتشاف مصادفة أثناء فحص التشريح المرضي: جانب تكلسات، متعددة البؤر 70% من الحالات بالثنيين 30% من الحالات.

c- خطورة سرطان غازي: خطورة نسبية 9←10 تؤدي إلى 25% خطورة كل 25 سنة، يصيب ذلك كلا الثنيين 1% خطر سرطان كل عام.

3- ندبة شعاعية **Radialscar**: آفة نجمية مركزها متصلب:

- سريرياً: أفة سيدة مسنة، مع صفيحة سريرية مبهمة، دون عقد بلغمية.
- صورة الثدي: كثافة نجمية.
- ندبة شعاعية: خطورة نسبية = 1

يزداد الخطر بـ: انقسامات، ندبة شعاعية 4 سم أو أكبر، عدد الندب الشعاعية.

4- تغدد مصلب **Adenosclérosante**:

- انقسامات- النساء بين 40 إلى 50سنة الخطورة تزداد: سوابق عائلية لسرطان ثدي، فرط تصنع مرافق.

- طريقة تتبع آفة ذات خطورة نسبية (RR):

1- خطورة 2: فحص ذاتي، فحص سريري سنوي، صورة ثدي + إيكو كل عامين بعد سن 40 سنة.

2- خطورة 4: فحص ذاتي، فحص سريري كل 6 أشهر، صورة ثدي + إيكو كل سنة قبل سن حصول أي سرطان عائلي بـ 5 سنة، خزعة ثدي، أحياناً استئصال ثدي وقائي نادراً ما يتم، Tamoxifenes وقائي.

VI- طريقة تتبع بحالة آفة تحت سريرية:

أ- آفة لا تكشف سريرياً وتكشف أثناء فحوص متممة:

- آفة لا تجس سريرياً: عقدة ذات قطر أقل من 1/2 سم، توضع خلفي، ثدي كبير أو مشوه جراحياً أو شعاعياً فعلاج سابق. يجري صورة وإيكو ثدي.

- تكلسات على صورة الثدي للشك.

ب- طريقة تتبع: عقدة: إما FNA أو خزعة تحت الإيكو أو صورة الثدي.

- وضع سلك معدني hamçon ثم الاستئصال.

- تكلسات←سلك معدني ← استئصال جراحي.

بعد التشريح مرضي نجري العلاج اللازم إذا كان سرطاناً.

سرطان الثدي
Cancer Du Sein

Cancerologie F. Scothét P. colonna Ellipses
Reussir l'internet 9. 7. 2007

إن سرطان الثدي مشكلة كبرى للصحة العامة في جميع البلاد الصناعية. تواترة أول سرطان يصيب المرأة. والإنذار يعتمد على التشخيص المبكر: البقايا 5 سنوات 90% لمن عولجن بمرحلة T1 مقابل 50% عولجين بمرحلة T3. وهو مرض عام وليس موضعياً فقط ومن هنا المعالجة الموضعية تتبع بمعالجة عامة "كيماوية + هرمونية" في معظم الحالات.

أ- الانتشار Épidémiologie:

حدوث السرطان:

Damascus University

1- حدوث Incidence: في فرنسا 1995:

عن الناس عموماً	عند النساء	عند الرجال
ثدي: 34000	ثدي: 34000	بروستات: 26500
كولون: 33400	كولون: 15300	رئة: 19000
بروستات: 26500	باطن الرحم: 4600	كولون: 18100
رئة: 22000	عنق الرحم: 4300	طرق تنفسية علوية: 15000
طرق تنفسية علوية: 170000	مبيض: 3150	مثانة: 7700
مثانة: 10000	رئة: 3000	معدة: 4500
معدة: 7200	لمفوما: 3000	مري: 4200
لمفوما: 6700	معدة: 2700	لمفوما: 3700
كلية: 4900	مثانة: 2300	كلية: 3300
مري: 4800	طرق تنفسية علوية: 2000	جهاز العصبي: 2700
أورام عصبية: 4700	جهاز عصبي: 2000	لوكيميا: 2300
جسم الرحم: 4600	لوكيميا: 1700	خصية: 1800
ورم صباغي: 4300	كلية: 1600	ورم صباغي: 1800
لوكيميا: 4000	بلكرياس: 1400	بنكرياس: 1800
عنق رحم: 3300	مري: 600	
بنكرياس: 3200		
مبيض: 3150		
خصية: 1800		

قائمة الوفيات بسبب سرطاني في فرنسا عام 1999:

التوضع	ذكور	إناث	ذكور + إناث
ثدي	-	19	6 .7
رحم	-	5	2
مبيض	-	5 .5	2 .2
بروستات	6 .10	-	4 .6
رئتين	4 .23	3 .7	17
طرق تنفسية علوية	7 .6	5 .1	6 .4
مري	1 .4	2 .1	9 .2
معدة	7 .3	5 .3	6 .3
بنكرياس	1 .4	6 .5	7 .4
أمعاء	10	4 .13	3 .11
كلية	4 .2	1 .2	3 .3
مثانة	9 .3	2	1 .3
لمفوما	8 .2	7 .3	1 .3
لوكيميا	9 .2	7 .3	3 .3
توضعات أخرى	4 .25	6 .26	9 .35
رقم عام	89142 (%100)	59442 (%100)	148584 (%100)

قائمة أسباب الوفيات الرئيسية في فرنسا 1999:

	ذكور	إناث	الإجمالي
قلب وأوعية	7 .27	8 .33	7 .30
السرطان	4 .32	6 .22	6 .27
رضوض وتسممات	4 .9	8 .6	1 .8
جهاز التنفس	2 .8	2 .8	2 .8
جهاز الهضم	9 .4	5 .4	7 .4
أسباب أخرى	3 .17	1 .24	6 .20
المجمل	274764 (%100)	262695 (%100)	537459 (%100)

سرطان الثدي هو أكثر سرطان يصيب المرأة ومنذ 50سنة يزداد حدوثه من 1 إلى 2% في أوربا خاصة زيادته في فرنسا 60% بين 1975 - 1995 وحدوثه مرتفع في أمريكا الشمالية وأوربا منخفض في أسيا وأفريقيا ووسط الحدوث في أمريكا الجنوبية.

حدوث سرطان الثدي: يصيب سرطان الثدي امرأة من كل 11امرأة العمر المتوسط للإصابة 60سنة و25% من الإصابات تحت عمر 50سنة.

يصيب الرجال: حالات نادرة. ويشكل سرطان الثدي 19% من الوفيات بسبب سرطاني عند المرأة.

2- عوامل الخطورة Facteurs de Risques:

• عوامل جنينية Facteur génétiques:

- الدراسة العائلية تدل على أن 5 إلى 6% من حالات السرطان في الثدي تحمل عاملاً وراثياً بسيطاً مع انتقال وراثي قاهر.

80% من هذه الحالات لها علاقة مع الجينة BRCA1 توجد على الصبغي 17. و15% في الحالات مرتبطة مع شذوذ بالجينة BRCA2 على الصبغي 13.

وحديثاً توجد جينة BRCA3 لم تتوضح علاقتها بدقة.

- العملية الوقائية: استئصال مبيضين تخفض بشكل كبير سرطان الثدي لأنها تحذف الاوستروجين المبيضي الداخلي.

- العوامل الهرمونية Facteur hormonaux:

في أكثر حالات سرطان الثدي لا يوجد عامل وراثي بسيط. ولكن لاحظنا العوامل الهرمونية هامة:

بلوغ مبكر.

لا حمول.

الحمل أول بعد 30.

سن ضهي بعد 55.

المعالجة الهرمونية. بعد سن الضهي.

وكل هذه العوامل تزيد الاوستروجين أثناء حياة المريضة.

- عوامل الشخصية

عمر بعد 50 سنة.

تغذية غنية بـ شحوم وبروتينات الحيوانية والكحول.

سمنة خاصة بعد سن اليأس.

الأغنياء.

آفات الثدي: خاصة فرط تصنع غير نوعي "5 أضعاف الخطورة" مع سوابق عائلية" خطورة 4".

معالجة شعاعية صدرية سابقة.

3- الكشف المبكر Depistage:

فحص ذاتي Auto palpation شهرياً.

فحص طبي.

صورة ثدي: أمامية، جانبية كل سنتين من 50- 75سنة.

أ- تطور الورم:

إن امتداد السرطان الغازي أولاً يكون موضعياً ويتبع ذلك بالأقنية اللمفية.

بالنسبة لسرطان القسم الوحشي للثدي ينتقل إلى العقد اللمفية الأبطيسة أولاً حيث تكون مصابة هذه العقد الأبطية بـ 50% من الحالات الأورام القابلة للاستئصال الجراحي. أما العقد اللمفية الثدية الباطنة وفوق الترقوة نادراً ما تصاب.

أما السرطان الذي يتوضع في القسم الأنسي والمركزي فإن إصابة العقد البلغمية الثدية الباطنة أكثر تواردا مما عليه بسرطان القسم الوحشي.

وبما أن إصابة العقد الإبطية أولاً: هذه هي العقدة البلغمية الحارسة Ganglion sentinelle.

إذا كانت العقد الحارسة غير مصابة هناك احتمال عدم وجود إصابة بلغمية أخرى هو 98%.

ولذا يتم حديثاً كشف العقد البلغمية الحارسة وإجراء تحليل فوري Extémporanee قبل متابعة التجريف الإبطي بحال إصابتها فقط "سلبي كاذب 2%".

والانتقالات البعيدة هي: عظمية، كبدية، رئوية.

ب- التشريح المرضي:

1- كارسينوما موضع Carcinome insitu

هو كارسينوم لا يغزو الغشاء القاعدي. وبسبب الكشف المبكر حالياً بشكل 20- 25% من سرطان الثدي

كارسينوم موضع قنوي: 80%.

كارسينوم موضع قصيص: 20%.

2- كارسينوم غازي:

قنوي 80%.

قنوي مع عامل داخل قنوي مسيطر 5%.

قصيصي 10% غالباً مضاعف.

3- أشكال أخرى للكارسينوم:

سرطان التهابي Cancer inflammatoire

يرتبط بصمامات التهابية لمفاوية ملتثرة. انتقالات محتملة كبيرة.

داء باجيت: آفة أكزيمائية الشكل للحلمة، تحتوي خلايا خبيثة مـــع أو دون سرطان قنوي خلف الحلمة.

4- أورام أخرى:

أورام ورقية Phyllode

أورام لمفاوية Lymphome

أورام عفلية Sarcome

أورام انتقالية نادرة.

ج- عوامل الإنذار والتصنيف:

1- تصنيف TNM.

2- البقيا إلى 10سنوات بموجب تصنيف TNM.

I- CLASSIFICATION TNM

Tx	Tumeur non évaluée
Tis	Tumeur in situ
T 0	Tumeur cliniquement imperceptible
T 1	Inférieure à 20 mm
T 1a	< 5 mm
T 1b	5- 10 mm
T 1c	11- 20 mm
T 2	> 20 et < 50 mm
T 3	> 50 mm
T 4	Toute taille avec extension parétale
T 4a	Extension paroi thoracique
T 4 b	Extension à la peau
T 4c	Extension peau et paroi
T 4d	Tumeur inflammatoire
N 0	Pas d'adénopathie palpable
N 1	Adénopathie (s) axillaire (s) homolatérale (s) mobile (s)
N 1a	Présumée non atteinte
N 1b	Présumée atteinte
N 2	Adénopathie (s) axillaire (s) homolatérale (s) fixée(s)
N 3	Adénopathie mammaire interne homolatérale
M 0	Absence de metastases
M 1	Présence de metastases (adénopathe sus-claviculaire comprise)

Damascus University

2- SURCIE À 10 ANS EN FONCTION DU STADE TNM

Stade	T	N	M	Survie
Stade I	T1	No	M0	65 à 90%
Stade IIA	T0	N1	M0	35 à 65 %
	T1	N1	M0	
	T2	N0	M0	
Stade IIB	T2	N1	M0	
	T3	N0	M0	
Stade IIIA	T0	N2	M0	10 à 35%
	T1	N2	M0	
	T2	N2	M0	
	T3	N1,N2	M0	
Stade IIIB	T4	Tout N	M0	
	Tout T	N3	M0	
Stade IV	Tout T	Tout N	M1	< 5%

3- درجة التميز النسجي الإنذار:

حسن التميز 1 إنذار جيد.

وسط التميز 2 إنذار وسط.

سيء التميز 3 إنذار سيء ويعتمد على شكل النوى، انقسامات، تشكل أنابيب.

4- عوامل الإنذار:

- الأكثر أهمية: قطر الورم، غزو العقد البلغمية، درجة تميز الورم إيجابية أو سلبية مستقبلات الهرمونية.

- إيجابية: HER2 أولا، Cathepsine، عامل الانقسام.

- عوامل سوء الإنذار هي:

TNM متقدم، ورم سيء التميز، إصابة العقد البلغمية، نمو سريع للورم.

PEVO: بطيء

PEV1: قطر الورم يتضاعف خلال 6 أشهر الأخيرة.

PEV2: منطقة الورم وحول الورم: التهاب، احمرار، وذمة علامة قشر البرتقال.

PEV3: كامل الثدي ملتهب: التهاب ثدي حاد.

د- ظروف التشخيص Circonstances diagmostic:

- كشف غدة ثدي أو نز من حلمة من قبل المريضة أو أثناء فحص طبي.
- فحص عام في بداية الحمل.
- صورة ثدي ضمن إطار الكشف المبكر.
- صورة ثدي ضمن مراقبة سرطان ثدي معالج في الثدي المقابل.
- حالات متطورة: ورم ثدي صلد ضامر عند امرأة مسنة. التهاب ثدي ورمي مع علامة قشر البرتقال.
- الاستجواب l'interrogatoire:

العمر، عوامل الخطورة، تاريخ ظهور الورم وشكل ظهور الورم.

هـ- الفحص السريري:

- التأمل والساعدين متدليين ومرة أخرى مرتفعة:

تبدل المظهر: حدبة، حفرة مشدودة للداخل.

علامات التهابية: قشر برتقال، احمرار.

الحلمة: غؤور الحلمة، آفة أكزيمائية كاذبة لداء باجيت.

- الجس La palpation:

ورم صلب حدود غير واضحة غير مؤلم.

ملتصق على الجلد أو العمق أو الحلمة "tillaux".

نز من الحلمة "دموي خاصة".

رسم الثدي وتوضع الآفة وأبعادها وتاريخ الفحص.

- تحري الانتقالات:

عقد إبطية أو فوق الترقوة: صغيرة مادية، صلبة متحركة، كبيرة صلبة مثبتة.

و- فحوص متممة:

1- صورة الثدي Mammographies: ضرورية وأساسية:

- كثافة نجمية مع أشواك.
- 10% كثافة مدورة توحي لورم سليم.
- علامات الارتشاح:

غؤور الحلمة وانكماش الجلد مقابل الورم، تسمك الجلد، أوعية جديدة، تكلسات مجهرية.

2- إيكو ثدي:

عقدة ناقصة الصدى غير منتظمة المحور الكبير للعقدة يعامد الجلد، ظل مخروطي خلفي.

Damascus University

الخطة العلاجية بحالة سرطان الثدي:

:strategie therapeutique en cas de cancer du sein

تعتمد على دراسة امتداد الورم وحالة المريض

امتداد الورم Bilan d'extension:

السريريات: TNM. تعدد البؤر، قطر الورم، العلامات الالتهابية، الالتصاق بالجلد بالحلمة بالعمق "محاولة تيلو"، إصابة العقد البلغمية. انتقالات عظم، رئة، كبد، دماغ"

صورة صدر وإيكو كبد قبل العملية.

ومضان عظام: إذا وجدت شكوى آلام عظمية أو علامات سيئة الإنذار مع خطورة عالية بالانتقالات "عادة تجرى بعد العملية"

فحوص مخبرية: CA15- 3 مشعر ورمي له قيمة إنذارية وقيمته تبقى مرجع لاحقاً وظائف الكبد ثم تصنيفTNM.

عوامل إنذارية سيئة:

عمر أقل من 35 سنة

ورم قليل التمايز

انتقال الورم

قطر ورم كبير

صمات وعائية

مستقبلات هرمونية سلبية

عامل الانقسام Ki- 67

جينةHeR2

Cathepsine D إيجابي.

P53

الطرق العلاجية Methodes therapeutique: يجب ان تكون موضعية "جراحية وشعاعية. وغالباً عامة " كيماوية وهرمونية".

الجراحة: لها عدة غايات إثبات تشخيص السرطان بواسطة فحص تشريح مرضي فوري، وتجريف العقد البلغمية وتحديد إصابتها والإنذار. تحقيق الاستئصال.

إذا أثبت الفحص الفوري أن الورم خبيث فالعملية بحسب قطر الورم الأعظمي:

ورم قطره 3سم أو أقل: استئصال ورم واسع tumerectomie أو استئصال ربعي للثدي quadrectomie.

ورم قطره أكبر من 3سم: استئصال ثدي تام نوع باتي mammectomie total type patey ونقطع 1سم نسيج سليم حد أدنى من كل الجهات مهما كان نوع الاستئصال

بكلا الحالتين "تجريف إبط"مستوى 1+2 مع استئصال 4- 7عقد إذا كانت جميع العقد سليمة. مستوى 1+2+3 حتى الوريد الإبطي دون تجاوزه إذا كانت حد أدنى إحدى العقد البلغمية مصابة وعندها يجب تجريف 10- 12 عقدة حد أدنى"

تكنيك العقدة الحارسة G. sentinelle: تقوم بمعرفة العقدة ذات النضح اللمفاوي الأولى للورم بواسطة حقن حول الورم أو حول اللعوة مادة ملونة lymphozorin أو مادة مشعة يساعد ذلك بتحديد التجريف تكنيك العقدة الحارسة "سلبية كاذبة 1- 5%" ولذا ننصح بتجريف إبط سفلي= تجريف مستوى 1+ 1 أي تجريف تحت وخلف العضلة الصدرية الصغيرة بحالة

سلامة جميع العقد البلغمية. وتجريف إبطي تام تحت الوريد الإبطـي بحالـة إصابة أي عقدة.

بحالة التكلسات المجهرية: نستأصل البؤرة المصابة بعد وضع سلك معدني hançon علامة ولانجري تحليلاً فورياً لصعوبته ونجـري صـورة للقطعـة المستأصلة للتأكد من أن التكلسات تم استئصالها كاملة

تجـرى العمليـة الترميميـة مباشـرة أو بعـد 6- 9 أشـهر تصنيع ثدي: ثدي صنعي يوضع خلف العضلة الصدرية أو شريحة عـضلية جلدية من العضلة الظهرية الكبيرة أو المستقيمية البطنيـة مـع أخـذ رغبـة المريضة. إذا كان هناك ضرورة للمعالجة الشعاعية الداعمة والكيميائية يفضل الانتظار 6- 9أشهر قبيل تصنيع الثدي. في الحالات الأخرى وخاصة الأورام الكارسينوما في الموضع (carcinoma in situ) يمكن التصنيع مباشرة.

يجب تحليل جميع الكتل المستأصلة

عملية هالستد المشوهة لم تعد تجرى مطلقاً

المعالجة الشعاعيةradiotherapie:

بعد العملية وتكون وحيدة إذا كانت المريضة لاتتحمل العلاج الجراحي.

بعد عملية باتي: تشعيع جدار الصدر + الثدي الباطن+ عقد فـوق الترقـوة وحـسب الدرجـة النسـجية بـين 45←50 Grays.

بعد استئصال ثدي ربعي: تشعيع كامل الثدي45 ←50 Grays وإضافة 15- 20 Grays على سرير الورم وأحيانا نجـري ذلـك بواسـطة curietherapie خيوط Iridium. الغاية من المعالجة الشعاعية إقلال النكس الموضعي وتعطى المعالجة على فترة 5- 6 أسبوع 5 جلسات أسبوعية ويومين استراحة.

لاتجرى المعالجة الشعاعية للإبط من أجل تجنب وذمة الطرف العلوي إلا بحالة عدم إجراء تجريف إبط جيد.

اختلاطات المعالجة الشعاعية هي: وذمة الطرف العلوي وخاصة بعد تجريف إبط شديد، التهاب جلد شعاعي radiodermite.

المعالجة الكيميائية:

غايتها علاج الانتقالات المجهرية micrometastases: التي يمكن أن تتطور وتكبر على مسافة من الثدي "معالجة كيميائية داعمة"

تعطى للمرضى ذوي إنذار سيء "عقد مصابة، ورم سيء التمايز، ورم قطره 2سم أو أكبر، صمامات لمفاوية وعائية، ورم سلبي المستقبلات الهرمونية"

تزيد فترة البقيا. المعالجة الكيميائية الداعمة c. adjuvante: برتوكول CMF برتوكولFAC برتوكولFEC : تعطى 6جرعات بين كل جرعتين 3- 4 أسبوعCMF: الفائدة 10% زيادة البقيا والبقيا دون نكس بعد مراقبة 20سنة. FEC: الفائدة 15% زيادة البقيا والبقيا دون نكس "برتوكول المرجع" FEC + taxol: الفائدة 25% زيادة البقيا والبقيا دون نكس.

إن النسوة بفترة قبل سن اليأس هي التي تستفيد من المعالجة الكيميائية الداعمة وخاصة من لديهن عقد بلغمية إبطية مصابة. وقد وسع الاستطباب ليشمل النسوة بعد سن اليأس.

معالجة كيميائية داعمة neoadjuvante chimiotherapie: تعطى قبل العمل الجراحي من أجل تصغير حجم الورم وتصغير العملية الجراحية وإجراء جراحة محافظة، تحسن الإنذار 30%، وتقلل الانتقالات المجهرية.

ورم مع النقالات: استطباب للمعالجة الكيماوية تسبب تحسن البقيا 2سنة، الاستجابة 50%، ولا تسبب الشفاء. بحالة الانتقالات مع +HER (وتكون إيجابية في 20% من الحالات) يعطى herceptine*.

الاختلاطات: adriamycine: قلبية ولذا يعطى بعد تخطيط القلب وكمية لا تزيد عن 550مغ/م^2. هضمية: غثيان إقياء تعالج بـ omeprazole صلع. اضطراب العادة الشهرية

المعالجة الهرمونية:

سرطان الثدي غالباً معتمد على الإستروجين وإن الإستروجين يزيد نمو الورم وحذف الإستروجين يبطئ نمو الورم. تعتمد المعالجة الهرمونية إما على منع تأثير الإستروجين على الورم أو منع تصنيعه. وإن وجود المستقبلات على سطح الخلية الورمية تحدد الورم الحساس للإستروجين.

يصنع الإستروجين في المبيض تحت تأثير LH الذي يفرز من فص نخامي أمامي. وبعد سن اليأس أو بعد استئصال المبيضين الشعاعي يبقى الإستروجين يفرز من الكظرين، بقية المبيض والشحوم.

إذن المعالجة الهرمونية تتجه لحذف أو خفض الإستروجين من منشأ داخلي وهدف المعالجة: فص نخامي أمامي، مبيض، كظرين، لعلاج هرموني صحيح لسرطان الثدي.

مضادات الإستروجين Tamoxifene: تمنع تثبت الإستروجين على مستقبلاته على سطح الخلايا السرطانية بالمنافسة، وتثبط البرستاغلاندينات (Prostaglandin) وتأثيرها على Proteine kinase. الجرعة 20مغ/يومياً لمدة

---

* تعطى 8 مغ/م ثم 6 مغ/م كل أسبوع أو كل 3 أسابيع؛ سامة للقلب وتزيد سمية adriamycine؛ القلبية

5سنوات علاج داعم. و40مغ/يومياً عند وجود انتقالات، وفعاليتها خاصة بعد سن اليأس.

اختلاطات هذا العقار هي الخثرات والصمات، اضطرابات رؤية، سرطانات باطن الرحم.

Antiaromatase: مثل Femera أو Arimidex: يثبط تصنيع الإستروجين من الكظر.

مخفضات إفراز L. H من الفص النخامي الامامي بالمنافسة وهي منافسات L. H. R. H "Zoladex" أمبولة واحدة كل شهر، وهو باهظ الثمن.

يتم الضهي castration بواسطة:

استئصال جراحي للمبيضين ovariectomie: بالطرفين، عملية آمنة، تنفي الانتقالات البطنية وخاصة الكبدية، يتم توقف إفراز الإستروجين بشكل تام ومباشرة، أحياناً يوجد استطباب جراحي آخر

تشعيع المبيضين: (12 grays) يتوقف إفراز الأستروجين بعد 3أشهر، إصابة شعاعية للأمعاء والكولون.

مشابهات L. H. R. H تؤدي إلى خفض إفراز L. H من الفص النخامي الامامي وتخفض إفراز الإستروجين من المبيضين. "zoladex ،decapeptyl أمبولة كل 28يوم لمدة 5سنوات" حسنتها يمكن إيقافها بعد 5سنوات وتحمل المريضة ننصح بها المريضات الشابات تحت 35سنة، لكن سيئتها باهظة الثمن. هذه المعالجة الهرمونية "حتى مع سلبية المستقبلات الهرمونية" تحقق فائدة للمريضة وخاصة من لديهن عقد بلغمية إبطية مصابة

إن الضهي يعطي فائدة على مستوى إقلال النكس وزيادة البقيا عند النسوة بسن النشاط التناسلي.

لقد أثبتت الدراسات الحديثة أن الضمهي + Nolvadex يخفض النكس بالثدي المصاب وإصابة الثدي الثاني بنسبة 50- 80%.

◄ **باختصار:** خفض أو حذف الإستروجين الداخلي يحسن إنذار المريضة (إقلال النكس 50%)، ويتم ذلك بالضهي للنسوة بسن النشاط التناسلي بشكل أساسي*، وللنسوة بعد سن اليأس بـNolvadex. خاصة في حال إيجابية مستقبلات الإستروجين.

الاستطبابات: يختلف من بروتوكول لآخر، ولكن هناك مبادئ:

أولاً: ورم موضع T1,2N0N1M0:

استئصال ثدي ربعي+تجريف إبط سفلي أو تحت الوريد إذا كان N+ مع معالجة شعاعية دون الإبط. وذلك للأورام ذات القطر الأعظمي 3سم ويشترط لإجراء ذلك أيضاً: "أن يكون الورم وحيداً، غير مركزي، عامل داخل قنوي ضعيف، ثدي متوسط الحجم أو كبير، لايوجد غزو لمفاوي شديد، مريضة مطواعة وملتزمة بالمواعيد وليس لديها تصلب جلد.

ورم قطره الأعظمي >3سم: استئصال ثدي تام + تجريف إبط سفلي (إذا N-) وتجريف إبط تحت الوريد (إذا N+) + معالجة شعاعية "جدار صدر وثدي باطن وفوق الترقوة ولايشعع الإبط إلا بحالة عدم إجراء تجريف إبط جيد"إذا كانت N+.

---

* المعالجة الشعاعية قبل سن اليأس: عبر خفض إفراز الإستروجين بواسطة الضهي الجراحي أو الشعاعي أو الدوائي"مشابهات LHRH" أو عبر مضادات الإستروجين تثبط تثبت الأستروجين على مستقبلاتها Nolvadex. بعد سن اليأس: مضادات الأستروجين Nolvadex وفعاليتها أكبر إذا كان RE + عندما RE و RP + الاستجابة 80%، أما إذا كان RE+ فقط فالاستجابة 30%، أما إذا كان RE+RP سلبيين فالاستجابة 10%.

عندما يكون N- مع استئصال ثدي تام← لامعالجة شعاعية
عندما يكون +N مع استئصال ثدي تام ← الورم مركزي أو أنسي← معالجة شعاعية.

عندما يكون + N مع استئصال ثدي تام ← الورم وحشي← تدرس معالجة شعاعية محتملة.

كلما ازداد قطر الورم زادت خطورة النكس الموضعي: البعض يجري عملية باتي والبعض يعطي معالجة كيميائية قبل العملية على أمل صغر الورم وتحويل العملية الجراحية إلى محافظة.

معالجة عامة داعمة: "إذا كان +N" معالجة كيميائية 6جرعات و/أو معالجة هرمونية: ضهي في سن النشاط التناسلي ومضادات الأستروجين بعد سن اليأس.

ثانياً: أورام كبيرةT3,4N2,3 وكذلك الأورام الالتهابية والأورام سريعة النمو تعالج بـ: معالجة كيميائية ثم جراحية شعاعية ثم كيميائية هرمونية.
المرأة المسنة 65 سنة أو أكثر: معالجة هرمونية وشعاعية ثم جراحية.

ثالثاً: أورام مع انتقالات: معالجة كيميائية وهرمونية إذا كانت المرأة بسن النشاط التناسلي ومستقبلات الأستروجين إيجابية.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

البحث الثاني:

سرطان الجلد

سرطان الجلد البشروي CANCERS CUTANES EPITHELIAUX

يزداد توارده في أوربا الغربية، ونسبة الشفاء95% لمدة 5سنوات. تنشأ الأورام البدئية القاعدية والشائكة من خلايا الجلد وهي كثيرة التوارد. والأورام البدئية الأخرى على حساب الغدد العرقية والشحمية وهي نسادرة. والأورام الانتقالية تأتي من سرطان الأحشاء وهي نادرة. يزداد حصول السرطان البشروي خاصة: التعرض للشمس، بدءا من آفات قبيل سرطانية.

السرطان القاعدي الخلايا: أكثر تواردا بكثير، لا يصيب المخاطية لا يعطي انتقالات عقدية بلغمية،إنذار أفضل بكثير. عكس الشائك الخلايا: أنسدر، يصيب المخاطية، يعطي انتقالات للعقد البلغمية، إنذار أسوأ. العلاج في النوعين (قاعدي، شائك) استئصال جراحي مع دراسة حواف القطع. الأشعة علاج بديل: حين يكون العلاج الجراحي غير ممكن أو هناك مضاد استطباب بسبب عمرأو حالة المريض الصحية. يجب المتابعة لكشف النكس أو ظهور كارسينوما في مكان آخر.

الانتشارEPIDEMIOLOGIE:

يزداد لدى الأشخاص ذوي البشرة البيضاء مع تقدم متوسط العمر وازدياد التعرض للأشعة وتبدل طبقة أوزونOZONE.

القاعدي: 1000/5 في البلاد الغربية نادر تحت 40سنة وذروة الإصابة70سنة 3 رجل / 1 امرأة

الشائك الخلايا: 1000/1 في البلاد الغربية، الذروة بعمر 60 سنة، أكثر توارد عند الرجال.

آلامراضETIOLOGIE:

العوامل المؤهبة: أشعة الشمس هي العامل الرئيسي المحرض خاصة: المسنون، بشرة بيضاء، مهن في الهواء الطلق+ عوامل فيزيائية: أشعة، رضوض متكررة، ندب الحروق، قرحات الساقين + مواد كيميائية(زرنيخ)+ التهاب جلد مزمن أفات مؤ هبة قبيل سرطانية: تقرن، التهاب جلد شعاعي وكيميائي تقرن المخاطيات،داءBOWEN (كارسينوما موضع)

التشريح المرضيanatomo- pathologie

كارسينوم قاعدي الخلاياcarcinome basocellulaire: تنشأ على حساب خلية متقرنة قاعدية محبه للأساس كارسينوم شائك الخلايا carcinome spinocellulaire: تنشأ على حساب خلية متقرنة فوق القاعدية

التشخيص diagnostic:

التشخيص الايجابي: يجب أن يثبت بالتشريح المرضي

كارسينوما قاعدي الخلايا:

طريقة البدء: بداية مخاتلة، على جلد سليم أو آفة قبيل سرطانية،تطور بطئ.

التوضع: يتوضع على الوجه والعنق المعرضة للشمس 90% من الحالات لا يصيب المخاطية – الشكل المتقرح بالثنيات والمتصلب المتليف بالجبهة

الشكل السريري:

منطقة ندبية: الورم مركزي منطقة ضامرة جلدية ندبية الشكل عليها توسعات وعائية محاطة بحافة طافحة

تقرح: تقرح سريع الامتداد بالعمق

شكل عقيدي: ورم يتألف من عقدة وحيدة كبيرة الحجم

شكل سطحي: بقعة حماميه شائكة ذات حدود واضحة

شكل تصلب جلد

ورم متصبغ

التطور:

- غزو موضع: عضلات، عظام، أوعية، أعصاب
- تطور أكثر: تحطيم العين
- لا يوجد انتقالات بعيدة: عقد أو أحشاء
- نكس موضعي بعد الاستئصال
- **الكارسينوما شائك الخلايـــــــــــــا:**

أ- البدء: غالبا آفة قبيل سرطانية، تطور سريع: ورم ذو قاعدة مرتشحة ثم ورم متنبت

ب- التوضع: خاصة وجه وعنق وأقل منها أطراف سفلية وصدر

- اصابة المخاطية: لسان، شفاه، الفرج
- اصابة الشفة السفلية لدى المدخنين متكررة

ج- شكل الآفة: متنبت - متقرح - مرتشح

د- الشكل السريري:

- شكل متنبت - متقرح: الأكثر توارد.
- شكل المتقرح
- شكل المتنبت: ينزف بسهولة
- شكل عقيدي

هـ- التطور:

- امتداد موضعي مع تحطيم العناصر المجاورة

- امتداد للعقد البلغمية في المنطقة (قليلة التوارد)
- النقالات عامة: النقالات نادرة كبدية رئوية.
- انتقالات أكثر على آفة مخاطية (بسبب التوعية)أوعلى قرحة ساق (بسبب تأخر التشخيص).

مبادئ العلاج: principes du traitement

معالجة وقائية t. preventif:

- تحطيم التقرن بـ: تخثير كهربائي، تبريد، مرهم efudix.
- استئصال جراحي للطلاوة البيضاء المخاطية وداء bowen
- حماية من ضوء الشمس.
- حماية من عوامل زيادة الخطورة.

معالجة الشافية:

t. curatif تعتمد على قطر الورم وتوضعه وكذلك عمر المريض وحالته العامة.

- استئصال جراحي مع الخياطة مباشرةً (مع شريحة تجميلية أو طعم) وإجراء مراقبة لحدود القطع نسيجياً فورياً. يجب القطع 2/1سم عن حدودالورم لكل ورم قطره حد أعلى 2سم وبالعمق حتى الأدمة، ويجب القطع 1سم لكل ورم كبير لديه عوامل خطورة بالعمق أسفل من الأدمة.

- معالجة شعاعية:

إذا كان يوجد مضاد استطباب للجراحة. يفضل تجنب الأشعة لورم قاعدي الخلايا على تصلب جلد: curietherapie: زرع خيوط Iridium ضمن الورم

معالجة شعاعية خارجية:

طاقة ضعيفة، معالجة بالإلكترون

وسائل تحطيم الورم الأخرى، لا تحقق مراقبة حدود الورم:

تخثير كهربائي

معالجة بالتبريد بواسطة سائل الأزوت

LASER CO2

العقد البلغمية: استئصال جراحي ومعالجة شعاعية متممة في حال وجود عقد ضخمة سريرية.

معالجة كيميائية:

حين وجود النقالات حشوية من ورم شائك الخلايا:

BLEOMYCINE,CISPLATINE

J. L. MICHEL

IMPACT D'INTERNE

Damascus University

الورم الصباغي الخبيث
MELANOMES MALINS

هو ورم يتطور من الخلية الصباغية MELANOCYTE

خلية من أصل عصبي- جلدي (القنزعة العصبية) ولذا أي عضو يحتوي هذه الخلية يمكن أن يتطور فيه ورم صباغي.

يتزايد حدوث الورم الصباغي إلى الضعف كل عشر سنوات. حالياً الجراحة مبكرة في المراحل الكشف المبكر الوحيدة التي تعطي الشفاء ولذلك على جميع الأطباء المشاركة في الكشف المبكر للورم الصباغي.

1- الانتشار EPIDEMIOLOGIE:

الورم الصباغي يشكل 1% من السرطانات، 5% من سرطانات الجلد

في فرنسا 10 حالات جديدة / 100 ألف نسمة / السنة.

أكثر توارد لدى المرأة.

هو الأخطر بين سرطانات الجلد.

الوفيات / 1. 2نساء،1. 6رجال /100ألف نسمة / سنوياً/فرنسا

العمر المتوسط للإصابة 50 سنة.

عوامل الخطورة facteur de risque

عوامل خطورة بنيوية:

بشرة بيضاء مع شعر أشقر.

وحمات خلقية كبيرة قطرها 20 سم أو أكبر.

وحمات عديدة.

وحمات سوء تصنع.

سوابق عائلية وشخصية لورم صباغي.

عوامل خطورة مكتسبة:

نقص المناعة.

تعرض لأشعة الشمس

ضربة شمس قبل سن 15 سنة.

2- الكشف DEPISTAGE:

كيف: سريرياً،أحياناً صور لمتابعة المراقبة، مكبرة. لماذا: لكل المرضى ذوي خطورة، ويجب أن يتم فحص الجلد في كل فحص طبي عام.

وعند الكشف عن ورم صباغي يجب الكشف العائلي: الأم + الأب + الأخوة + الأخوات + الأولاد. لأن الكشف المبكر للورم الصباغي يعالج ويشفى بنسبة عالية على العكس الورم المتطور انذار سيئ. ونظام المراقبة يتعلق بدرجة عوامل الخطورة.

3- التشخيص الايجابي positif diagnostic:

أ- التشخيص السريري diagnostic clinique:

عدم انتظامasymetrie، حواف غير منتظمة bordure irreguliereلون غير متجانسcouleur inhomogene: (اسود، أزرق، أبيض، أحمر)، قطر فوق 6سم diametre، توسعelargissent، أية تبدلات حديثة: تدعو للشك: حكة، زيادة السطح، نقرحات نز ونزف.

عند الشك: خزعة استئصالية، خزعة جزئية إذا كان الورم واسعاً في الوجه أو الأطراف.

فحص الجلد: كامل الجلد، فروة الرأس، مخاطية، تحت الأظافروكذلك يتم بالبحث عن توضع: عقد بلغمية، كبد، رئة، عظام، جملة عصبية.

أربعة أنواع تشريحية مرضية: 3 أنواع ذات تطور افقي، والورم الصباغي العقدي ذو تطور غازي مباشرة:

1- ورم صباغي السطحي الأفقي (ورم صباغي سطحي الانتشار SSM)

الأكثر انتشار (70% من الحالات) يصيب الكهول الشباب يتوضع بشكل خاص على ساق النساء وجذع الرجال.

التطور في زمنيين:

الطور الأفقي: يدوم 4إلى 7 سنة، آفة مسطحة ذات حدود غير منتظمة مشرشرة متعددة الأصبغة (سوداء، زرقاء، حمراء، بيضاء).

الطور العامودي: ظهور عقيدات ملساء أو عقيدات متعددة مع تقرحات.

2- ورم صباغي عقيدي m. noduleire: بشكل 15الى 20%:

يصيب الذكور بعمر 50 الى60 سنة

توضع مفضل: رأس، عنق، جذع

يتظاهر بشكل ورم عقيدي يغزو الأدمة مباشرة، تلون متباين وأحيانا متقرح، وهناك5% من الأورام الصباغية العقدية غير ملونة.

الإنذار سيء بسبب سماكة الورم مباشرة

3- ورم صباغي خبيث على صباغية dubreuilh:

صباغية دوبرية: هي ورم صباغي in situ بطيء التطور وهي عبارة عن صفيحة بنية صدغية وجنية قد تتحول إلى متعددة الألوان: تمتد ببطء خلال سنوات لدى مسنين 60سنة.

يتظاهر ورم صباغي خبيث على صباغية دوبرية في 25الى50% من الحالات: السماكة الوحيدة تدل على إنذار جيد.

فترة المرحلة الامتداد الأفقي تستمر 10،20 سنة وعندما يتم الامتداد العامودي يحصل ورم صباغي خبيث

يتظاهر بعقدة، ارتشاح، تقرح

4- ورم صباغي نمشي: M. Lentigineux

يشكل 10،5% من الأورام الصباغية عند العرق الأبيض 50% عند السمر

يتوضع على راحة اليد وأخمص القدم، السلامة الأخيرة خاصة تحت الظفر.

قد يكون الورم صباغي لاصباغي.

يتظاهر حزمة سوداء عند قاعدة الظفر.

ورم صباغي تحت الظفر: 20% غير صباغي.

4- التشخيص النسيجي: Diagnostic Histologique

كل آفة مشبوهة يجب أن يجري خزعة استئصاليه وإجراء فحص تشريح مرضي لإثبات التشخيص وتقييم الإنذار.

أ- إثبات التشخيص:

- إثبات طبيعة الخلية الصباغية للورم: خلية كبيرة تحتوي سيتوبلاسما فيها حبيبات صباغية. عند الضرورة وخاصة ورم صباغي لا صباغي نستعمل: تلوين فضة، بروتين S100 وخاصة أجسام ضدية وحيدة النسيلة HMB45

اثبات الطبيعة الورمية للآفة:

الخلية الصباغية الخبيثة: زيادة نسبة نواة (سيتوبلاسما، نسواة ضخمة، انقسامات زائدة وغير نوعية، تصبغات ميلانين كثيرة غامقة.

غزو البشرة والملحقات // أهم علامة //، غزو الأدمة، أوعية جديدة، صمامات وعائية ولمفية.

ب- المعايير الانذارية النسيجية.

• يتعلق بسماكة الورم: يسمى مشعر Breslow، أفضل مشعر يرتبط بفترة البقيا.

علاقة مشعر بريسلو مع فترة البقيا.

سماكة	أمل الحياة لمدة 5 سنوات
أقل من 0. 76مم	%96
0. 76- 1. 49 مم	%87
1. 5- 2. 49مم	%75
2. 5- 3. 99مم	%66
أكثر من 4مم	%47

يتعلق بغزو الورم بالعمق:

مستويات كلارك CLARK:

مستوى I: ورم صباغي داخل البشرة.

مستوى II: غزو الأدمة الحليمية

مستوى III: غزو كامل الأدمة الحليمية حتى الوصل مع الأدمة الشبكية.

مستوى IV: غزو الأدمة الشبكية.

مستوى V: غزو ما تحت الأدمة.

كلارك أفضل من بريسكو في جلد رقيق (جفن أو أذن)أو سميك.

عوامل أخرى: مشعر الانقسام (عدد الانقسامات/مم2)، وجود صمامات وعائية ولمفية، نوع النسجي.

الإنذار Pronostic:

دراسة امتداد الورم Bilan d'extension

الفحص السريري: فحص سريري تام مع تحري توضعات ثانوية (جلدية، عقدية بلغمية، حشوية، عظمية، دماغية).

دراسة متممة: ورم غير غازي الغشاء القاعدي: صورة صدر +إيكو بطن ورم تجاوز الغشاء القاعدي، الانتقالات محتملة: صورة صدر، إيكو بطن ومضان عظام، ومضان دماغ. تعداد بيض وصيغة وظائف كبد، كلس دم. لا يوجد مشعر ورمي نوعي.

التصنيف: الأفضل تصنيف Anderson:

مرحلة I: ورم بدئي.

مرحلة II: نكس موضعي.

مرحلة III: انتقالات منطقية.

مرحلة IV: انتقالات بعيدة: أ- جلدية ب- حشوية.

عوامل الإنذار:

معايير إنذارية نسيجية.

تمزق محفظة العقدية البلغمية، إنذار سيء.

توضع الإصابة: آفة الرأس والعنق والجذع أسوأ من آفة الأطراف، وآفة المخاطية أسوأ إنذار بسبب التشخيص المتأخر.

عند الذكور أسوأ إنذار.

المرحلة وقت التشخيص.

لا يوجد تأثير على الإنذار للحمل أو المعالجة الهرمونية.

التطور Evolution:

الشفاء.

نكس موضعي(على الندبة، على الجلد فوق المنطقة العقدية اللمفاوية).

انتقالات:

إلى العقد البلغمية التي تصب بها لمف الورم أو بعيده.

إصابة عدة أعضاء بشكل مواقت.

الحشوية: رئة 80%، كبدية 70%، دماغ 50%، هضم 35%، عظم 35%.

وهذه الانتقالات قد تسبق النكس الموضعي.

والانتقالات الكبدية الأسوأ إنذاراً.

والنكس والانتقالات تحصل غالباً خلال العام الأول للتشخيص.

المعالجة Traitement:

الورم الصباغي ذو توضع موضعي ومنطقي قابل للعلاج الشافي أما بعد ذلك الشفاء شبه معدوم.

المعالجة الجراحية:

الجراحة هي العلاج الشافي الوحيد بعد إجراء الخزعة الاستئصالية لإثبات التشخيص، إعادة الاستئصال الجراحي يجب أن يجرى دوماً.

في العمق: حتى الصفاق.

بعيد عن الورم جانبياً:

ورم موضع: إعادة القطع على بعد 5مم.

ورم سماكته أقل من 1مم: القطع على بعد 1سم.

ورم سماكته أقل من 2مم: القطع على بعد2سم.

ورم سماكته أكثر من 2مم: القطع على بعد3سم

قد نحتاج طعماً جلدياً تاماً للإغلاق والخياطة.

تجريف العقد البلغمية المنطقية: إذا كانت العقد مجسوسة أو مثبت إصابتها بالفحص النسجي المبرد أثناء الجراحة.

الوذمة اللمفية اختلاطات للتجريف.

حالياً تحقن مادة مشعة في الورم الصباغي ويتم استئصال العقدة الحارسة Ganglion sentinelle في حال إصابة العقدة ورمياً يتم التجريف، يستعمل هذا التكنيك للورم الصباغي شديد الانتقال.

في حال نكس موضعي أو انتقال وحيد يبقى العلاج جراحياً.

المعالجة الكيمائية: في حالة الانتقالات فقط:

العلاج بـ DTic خاصة الانتقالات البلغمية والجلدية نتائج الاستجابة تامة أو جزئية 20% ولا يعبر DTic الحاجز الدماغي،عند وجود انتقال دماغي نستعمل Muphoran ولها تأثير 10% على الانتقال الدماغي.

عند وجود انتقالات حشوية: معالجة كيمائية متعددة ولا تزيد فترة حياة المريض.

المعالجة المناعية:

Interferon alpha 2b: داعمة للجراحة في الورم الصباغي مع انتقالات 20% استجابة للعلاج. وكذلك في حالة ورم صباغي مع خطورة انتقالات.

Interleukine 2: سام ولا يزيد فترة الحياة.

تجارب اللقاحات: في طور التجربة.

معالجات أخرى:

شعاعية: ضعيف الحساسية للأشعة،ونستعمل الأشعة للانتقالات العظمية المؤلمة والضغاط النخاع.

كورتيزون

المراقبة: للمريض والمريض عالي الخطورة في العائلة.

متقاربة كلما كان الورم أخطر:

يعطى عدة مرات سنوياً لمدة خمس سنوات ثم متباعدة بعدها مرة كل سنة مدى الحياة

مراقبة من قبل أي طبيب، ومن قبل المريض بين الزيارات الطبية.

ورم مرحلة I: مراقبة سريرية.

صورة صدر + إيكو بطن إذا لم يوجد علامات سريرية موجهة

حماية من أشعة الشمس.

النتيجة: السرطان الصباغي يبقى سرطاناً خطراً والكشف المبكر والعلاج المبكر يحسن الإنذار.

البحث الثالث

مبادئ زرع الأعضاء

وزرع الكبد Transplantation

أول زرع كلية حصل عام 1951

أول زرع كبد حصل عام 1963

أول زرع قلب حصل عام 1967

بعد انتشار زرع الكلية بشكل واسع بدأ انتشار زرع الكبد والقلب منذ عام 1980 في الممارسة السريرية، وإن زرع الكلية هو العلاج الروتيني لقصور الكلية المزمن النهائي.

وكذلك بدأ يتحول زرع القلب وزرع الكبد حلاً لعدد من آفات القلب وآفات الكبد الخطرة لدى الكهول والأطفال.

أما زرع الأعضاء الأخرى فإنه ينتقل من مرحلة التجربة إلى العلاج المقبول: زرع البنكرياس، الأمعاء الدقيقة، زرع قلب ورئة، زرع الرئة.

إن الحاجة للزرع حالياً هي: كلية 50، قلب 50، كبد 30، لكل مليون مواطن سنوياً، ولذلك فإن الحصول على الطعم هي مشكلة الزرع.

الحصول على الطعم Obtention du Greffon

تقريباً كل الأعضاء المستعملة للزرع تؤخذ من مريض لديه موت دماغي، في أغلب البلدان وليس في جميعها، في اليابان مثلاً تشخيص موت دماغي يعني موتاً شرعياً.

مثلاً مريض لديه آفة دماغية كبيرة رضية، أو آفة دماغية بعد حادث دماغي وعائي، فإن تشخيص موت دماغي هو أمر أساسي لأن هذا الوضع قد

يستمر عدة ساعات أو عدة أيام بفعالية دورانية وإمكانية المحافظة على تنفس رئوي اصطناعي يحافظ على أكسجة الدم المناسبة وهذا يسمح لنا بأخذ أعضاء ضمن شروط حيوية مناسبة.

تشخيص الموت الدماغي:

غياب تام لأي فعالية عفوية وأي انعكاس من مصدر دماغي وغياب تام للتنفس العفوي، وتخطيط دماغ مسطح ولا يوجد أية إشارة كهربائية عفوياً وبعد التنبيه.

عند تشخيص موت دماغي Mortcerebral حصل وإعلان أن المريض ميت شرعياً من قبل أطباء مستقلين عن فريق الزرع الكبدي يصبح مسؤولية الطبيب المسؤول عن المتوفى دماغياً أن يبدأ إجراءات أخذ الأعضاء للزرع وهذه الإجراءات تختلف من بلد إلى آخر في فرنسا مثلاً، القانون ينص منذ عام 1976: كل شخص يسكن في فرنسا وهو بحالة موت دماغي يمكن أن تؤخذ أعضاؤه للزرع إلا إذا رفض وهو حي أن تؤخذ أعضاؤه بوثيقة رسمية يحملها. وهناك حالات نادرة مثل موت مشكوك به أو مريض قاصر وعندها لابد من أخذ إذن القاضي الشرعي.

ومن أجل تنظيم أخذ الأعضاء وتوزيع عادل لهذه الأعضاء بين مختلف فرقاء الزرع هناك تنظيم معين وضع لتسهيل مهمة الطبيب المسؤول عن المريض الميت دماغه، من أجل تنسيق محلي وعلى مستوى الدولة كاملة وهذا التنسيق نجد أفضل توافق بين المعطي-الآخذ وذلك بجهاز معلومات وشبكة كمبيوتر، وإن المؤسسة الفرنسية للنقل توزع مرضى زرع الكلية بموجب توافق الزمر الدموية والنسجية، أما القلب والكبد فتوزع المرضى

بموجب توافق الزمر الدموية ودرجة الإسعاف للمريض الأخذ والقدم بالتسجيل على قائمة الانتظار.

ومع ذلك هناك مضادات استطباب لأخذ الأعضاء من المعطي في بعض الحالات الخاصة:

(حالة إنتانية شديدة)-(ورم خبيث يتطور) ولسوء الحظ هناك بعض الأورام الخبيثة نقلت لبعض المرضى أثناء زرع الطعم الكبدي، كما أن توقف القلب أو الوهط الدوراني الطويل يمنع أخذ الأعضاء لأن حيوية الطعم تصبح مشكوكاً بها وكذلك إيجابية التهاب كبد B وفيروس Hiv نقص المناعة تعد مانعة لأخذ أعضاء المتوفي دماغه، وكذلك إيجابية الفحوص المصلية Cyto Megalovirus

إن أخذ الأعضاء المتعدد بدأت تتوسع ممارسته حيث تجتمع عدة فرق من مراكز مختلفة وقد لا يتكلمون لغة واحدة وأخذ أعضاء متعددة يعني زرعها بعد ذلك. ولذلك يجب معرفة الشروط التشريحية وحفظ كل عضو بالشكل الامثل والتدخل الجراحي. إما يتداخلون معاً وبنفس الوقت أو بعد بعضهم وذلك بشق صدري بطني متوسط عادةً، كما نجري في الصدر تسليخ القلب وتسليخ الرئة ونجري شللاً قلبياً وشللاً رئوياً قبيل التسليخ، أما في مرحلة البطن فنجري تبريد الأعضاء قبيل الاستئصال عن طريق تبريد عبر الأبهر ووريد الباب ونستأصل الكبد، الكليتين، ذيل البنكرياس، الأمعاء الدقيقة. ويمكن إجراء تبريد كل الأعضاء عن طريق دوران خارج البدن وبما أن فقد التروية المبرد لا تتحمله الأعضاء إلا فترة قصيرة وبما أن عادة مكان المعطي غير مكان الأخذ فلذا يجب وجود طائرات صغيرة لهذا الغرض. يجب توضيح استطبابات الزرع ونتائج الزرع للأطباء والعاملين في المشافي وكذلك تأمين وسائل تشخيص الموت الدماغي وتنظيم أخذ الأعضاء لتجنب

نقص الكلى والقلب الجاهز للزرع ونقص نسبي بما يتعلق بالكبد الجاهزة للزرع وخاصة لدى الأطفال وحالات الإسعاف وإن أخذ الكلى من أهل المريض الأحياء أكثر عدداً من أخذ الكلى من المتوفين دماغياً، وهناك محاولات أجريت فيما يتعلق بزرع البنكرياس والكبد من أهل أحياء.

وهناك تحفظات أخلاقية على موضوع المعطي الحي الذي يتعرض للخطر ولو كان قليلاً، وخاصة أخذ الأعضاء من معطي ليس من أهل المريض من أجل غاية تجارية مالية. ولذلك يجب البحث عن حلول أخرى مثل أخذ الأعضاء من جثث مع قلب متوقف، وأخذ قطع مختلفة عن الجنس البشري.

وفي انتظار طعم مناسب نستعمل: غسل كلية للكلية وقلباً اصطناعياً للقلب وجهازاً داعماً صنعياً بيولوجياً للكبد.

الحفظ ونوعية الطعم Prervation et qualite du greffon

إن فترة فقد التروية تبدأ منذ انقطاع الوارد الدموي للعضو عند المعطي بشكل عام وحسب كل عضو بعد دقائق أو ساعات فإن فقد التروية يؤدي إلى تخرب غير قابل للتراجع للخلايا المكونة للعضو.

وتبين أن خفض الحرارة يؤخر ظهور الأذيات غير القابلة للتراجع. التأثير المفيد لنقص الحرارة يعمل على تباطؤ التفاعلات الكيميائية البيولوجية، ولذلك يعتمد تكنيك حفظ الأعضاء على تبريد الأعضاء على درجة 4 مئوية. وحفظ الأعضاء غايته حفظ العضو قبل الزرع حتى يسمح لنقل هذا العضو للمريض الذي سيجري له الزرع.

وبالنسبة للكلية نحصل على غايتين بالتبريد هما:

- الحفظ الجيد يعطينا وقتاً جيداً من أجل اختيار الأخذ الأكثر مناسبة لهذا الطعم، اختيار بموجب الزمر الدموية المتوافقة، الزمر النسجية للخلايا

اللمفاوية للمعطي والآخذ، وحسب وجود أو عدم وجود عند الآخذ أجسام ضدية لمفاوية سامة موجهة ضد الجهاز HLA بشكل نوعي عند المعطي.

- عدم اجراء العملية ليلاً وتحسين الأداء أثناء العمل اليومي النظامي.

فترة فقد التروية المبردة المحمولة من القلب والقلب والرئتين هي 4-6ساعة ولذا فالغايتان السابقتان لا يمكن تحقيقهما. وفترة فقد التروية للكبد المبرد هي 15- 20ساعة وهذا يسهل عملية نقل المريض ولكن لا يسمح بدراسة توافق المعطي والآخذ (فقط توافق زمر دموية) وإن حفظ العضو بغسله بالسيروم المبرد أو بحرارة عادية يمدد فترة حفظ الطعم.

أغلب المراكز تحفظ العضو بعد غسله وتبريده بسوائل تسمى سوائل حفظ الأعضاء.

سوائل الحفظ غايتها تجلب انتفاخ الخلايا المحرض بخفض الحرارة والحماض داخل الخلايا وتجلب تمدد المسافة الخلالية، وتحديد الأذيات الناتجة عن الجذور الحرة بعد اعادة التروية، وتعطي خلاصة مواد تتحول الى مركبات فوسفات غنية بالطاقة بعد اعادة التروية.

وبشكل عام تحفظ سلامة الدورة المجهرية وأغشية الخلايا ويحدد تجمع Ca^{++} داخل الخلايا.

فالسوائل المستعملة للكلية والكبد تسمى سوائل داخل خلايا لأنها تقترب من تركيب الوسط داخل الخلايا

الشكل(2) يظهر المحاليل الرئيسية المستعملة في زرع الكلية والقلب والكبد. هذه المحاليل تحقق فترة عظيمة لفقد التروية المبردة:

48 ساعة للكلية

15 - 20 ساعة للكبد

4- 6 ساعة للقلب

محلول saint thomas للقلب

محلول wisconsin للكبد والبنكرياس

سائل Euro- Collins للكلية والكبد والبنكرياس وآلامعاء.

زراعة الكبد[2] Transplantation hepatique:

زراعة الكبد صعب تقنياً. المعطي الحي حالات نادرة، والغالب يكون من معطٍ ميت دماغياً. بعد مرور عام على الزرع الكبدي، أمل البقاء لمن زرع له كبد هو 80% لمدة عشر سنوات. الإنتان سبب 70% من الوفيات. السبب الرئيسي للوفيات المتأخرة: الآفة البدئية، الآفة القلبية الوعائية، الأورام خاصة (لمفوما، ورم شائك الخلايا، ساركوما كابوزي، أورام الطرق التنفسية العلوية).

التكنيك الجراحي technique chirurgicale:

زرع الكبد هو الأصعب بين الأعضاء التي تتم زراعتها.

زرع كبد تام T. H entier: الأكثر استعمالاً في الممارسة. وهو زرع كامل كبد المعطي مكان كبد الأخذ استئصال الكبد الأصلية للأخذ ووضع مكانها الطعم "الكبد كاملة من المعطي" وإجراء المفاغرات التالية:

مفاغرتان نهائية- نهائية أجوفية أعلى وتحت الكبد عندما تكون كبد الأخذ استؤصلت مع الأجوف خلف الكبد، أو مفاغرة وحيدة أجوفية جانبية -جانبية إذا تمت المحافظة على الأجوف خلف الكبد.

مفاغرة بابية نهائية- نهائية

---

[2] Hepato- gastro- enterologgie edition 2007Axel Balian- PARIS
Hepato- gastro- enterologgie edition 2005 Ellapses- Balian- PARIS

مفاغرة شريانية بين جذع الزلاقي للمعطي والشريان الكبدي للآخذ مفاغرة صفراوية بين الطرق الصفراوية الرئيسية للمعطي والآخذ.

تكنيك كبد مقسمةPartagé: أي تقسيم كبد المعطي في قسمين كل قسم له سويقة واردة وصادرة مستقلة توزع إلى شخص آخذ الكبد الأيمن (مريض كهل)، والكبد الأيسر لطفل.

زرع مساعد T. H auxiliaire: هو زرع طعم كبدي مع المحافظة على جزء أو كامل كبد الآخذ. وضع الطعم مكان الجزء المستأصل من كبد الآخذ. الاستطباب: قصور كبد حاد، يساعد هذا الإجراء على ترميم الكبد الأصلية لدى الآخذ. إذا ترمم الكبد الأصلي إما أن نعود ونستأصل الطعم أو نوقف مثبطات المناعة مما يضمر الطعم المزروع.

T. H en domino: يزرع طعم كبدي إلى آخذ لديه كبد مصابة بنظير النشواني لديه آفة عصبية. ثم تؤخذ كبده وتزرع إلى آخذ لديه أمل حياة أقل من 30عام.

وهذا ممكن لأن: تظهر التظاهرات العصبية الشديدة عند المريض المصاب اعتلال عصبي بالداء نظير النشوانيAmyloide بسبب تركيب الكبد transthyretine. وزرع الكبد المصاب بهذا الداء إلى شخص آخذ سليم منه لا يعرضه لتظاهرات عصبية شديدة قبل 25 إلى 30سنة وكبده سليمة باستثناء تركيب المادة المذكورة.

اختيار المعطيchoix du donneur: والذي يكون ميتاً دماغياً أو حياً

معطي بحالة موت دماغي:

المريض بحالة موت دماغي

لا يوجد لديه ورم خبيث

لا يوجد انتان

لا يوجد التهاب كبد VIH2, VIH1, C,B.

غياب التشمع أو التشحم أعلى من 30% " مثبت بالخزعة المبردة

عمر حد أقصى 65 سنة فيزيولوجي

معطي حي Donneur vivant:

شروط لدى المعطي ضرورية: الشروط السابقة في الفقـرة (1) باسـتثناء الموت الدماغي.

على المستوى الشرعي: يعرض المتبرع على لجنة خبراء موثوقة: بحـق أن يتبرع: الأب، آلام، الزوج أو الزوجة، الجد أو الجـدة، الأخ أو الأخـت، الأعمام أو العمات، أولاد العم أو بنات العم، زوج الام أو زوجـة الأب، وأي شخص عاش مع الأخذ حياة أسرية عادية 2 سنة. ولجنـة الخبـراء تـشرح للمعطي المخاطر وتوافق على الطلب " النظام المعمول به في فرنسا"

على مستوى التشريح: وزن الطعم يجب أن يكون 1% من وزن الكامل للأخذ.

المزايا: يمكن أن يتم الزرع ليس بحالة إسعاف يوجد نقص فـي الطعـوم المأخوذة من معطي ميت دماغه نقص التروية البارد للطعم أقصر" عادة حـد أقصى 18 ساعة"

السيئات: يوجد اختلاطات 10%، ووفيات 1% لدى المعطي.

جـ - اختلاطات الزرع Complication de la T. H:

اختلاطات جراحية:

طعم غير وظيفي: السبب تشحم الكبد أكثر من 30%. والحل عـدم زرع كبـد متـشحم أكثـر مـن 30%، وإعـادة الـزرع الإسـعافي - فترة نقص تروية بارد حد أقصى18ساعة، حالة قلب والرئة والأوعية

اختلاط صفراوي:

ناسور أو تضيق تحصل مع خثرة شريانية أو بدونها. الناسور على المفاغرة الصفراوية. أما التضيق إما على مستوى المفاغرة أو يتظاهر بالركودة الصفراوية فقط أو مع التهاب طرق صفراوية صاعد

وخثرة الشريان الكبدي أو وريد الباب: وهذا يستدعي مراقبة الطعم بالإيكو دوبلر متكرر. ويتظاهر ذلك خلال أسبوع بقصور كبدي حاد.

اختلاطات انتانية: الانتانات أول أسباب الوفاة المبكرة بعد الزرع. إن حالة المريض الغذائية ومثبطات المناعة هي التي تحدد استجابة المريض للإنتان وهناك 3 مراحل:

خلال شهر من العملية: تسيطر عليها الإنتانات بالفطور والإنتانات الهضمية، لذا يتم أخذ العينات مرتين يومياً وفحصها.

من 2- 6 شهر: فترة الإنتانات بالفيروسات وخاصة CMV "فحوص مصلية سلبية عند الأخذ وإيجابية عند المعطي. أو CMV مخاتل بسبب مثبطات المناعة.

بعد 6أشهر: مع خفض مثبطات المناعة، احتمال الإنتان ممكن خاصة السل.

اختلاطات مناعيةComplication Immunologique:

الرفض فوق الحاد Le rejet hyperaigu : بآلية مناعية خلطية. ويكون غالباً بسبب عدم توافق الزمر الدموية بين المعطي- الآخذ حيث يتظاهر بشكل التهاب كبد صاعق وقصور كبد حاد. حيث يحصل تنخر نزفي وخثرات وعائية للطعم.

رفض حاد Le rejet aigu: يحصل انحلال دموي مع ركودة صفراوية أو بدونها. آلية الرفض خلوية، تحدث بعد 1- 3أسبوع

الرفض المزمن

اختلاطات ورميةC. tumorales: تحسن تقنية زرع الكبد، مثبطات المناعة، مراقبة الإنتان أدى إلى تحسن البقيالدى مرضى زرع الكبد. الاختلاطات الورمية تشكل 15% من الوفيات لدى زرع الكبد بعد فترة 15 سنة من الزرع وأهمها:

الأورام اللمفاوية:

الفيزيولوجيا المرضية: أورام على حساب الخلايا البائية.

السبب:

نقص مناعة بسبب مثبطات المناعة ينجم نشاط EBV وCMV مما يؤدي تحريض تكاثر B.

طعم غير موافق نسيجياً ينشط النسيج اللمفاوي

كلما ازدادت مثبطات المناعة كمية وكثافة كلما ازداد التكاثر والانقسام اللمفاوي.

التهاب الكبد C تزيد التكاثر اللمفاوي

المعالجة:

أخذ طعم من شخص سلبي EBV ووضعه لدى شخص سلبي EBV. وتخفيض كمية مثبطات المناعة ومدتها.

علاج شافي: خفض مثبطات المناعة تنجح في 25%من الحالات ويحصل هجوع تام.

في حال الفشل: أدوية ضد الفيروسات (INTERFERON،ACICLOVIER)، جراحة، معالجة شعاعية، ANTI CD21.

أورام جلدية: ورم شائك الخلايا، ساركوما كابوزي خاصة في حوض المتوسط 3% ممن زرعوا كبد.

أورام أخرى: أورام طرق تنفسية- هضمية عليا خاصة لدى مرضى التثمع، ولذا وقف الكحول والتدخين ضروري. سرطان شرجي تناسلي: 3/1 الحالات ويسبق بـ Condyloma.

حالات نكس الآفة البدئية:

التثمع الكحولي: عودة تناول الكحول المفرط يحصل عند 20% لمن زرع لهم كبد بسبب تثمع كحولي ويزداد مع الزمن. في وقت مبكر من الزرع شرب الكحول غير مسؤول عن تعطل وظيفة الكبد. ضلوع مثبطات المناعة والاختلاطات الشديدة للكحول نادر. مساعدة للاندماج المهني ودخل مقبول للمريض.

التهاب الكبد C: نكس التهاب الكبد C شبه مؤكد، يحصل التهاب الكبد المزمن في 80% من الحالات. التثمع يحصل في 10% بعد 5 سنوات من الزرع. العلاج بـ Ribavirine + interferon- alpha

التثمع بفيروس B: قبل الزرع يجب ألا يكون المريض ملياً بـ فيروس B (HVB سلبي). يجب إعطاؤه وقائياً الغلوبولين المناعي AntiHBS لتجنب نكس الإصابة. إذا كان HVB+ قبل الزرع ← نكس الطعم 100%، أما إذا كان HVB سلبي فالنكس 60%. ولذا يجب حفظ مضادات الأجسام أعلى من 100 uni/1cc. كما أن Lamivudine يعطي نتائج رائعة. والسبب وجود فيروس B بالدم أو خارج الكبد وهذا يسبب عمراً قصيراً للمريض والطعم.

تثمع صفراوي بدئي: نادر النكس ويحصل بعد 5سنوات. . 9% بقيا لخمس سنوات

تثمع المناعي الذاتي: يحصل 30% بعد 5سنوات.

كارسينوما كبدية: يجب أن يتم بأسرع وقت لإجراء جراحة سريعة

اختلاطات أخرى:

قصور كلية مزمن: بسبب تثبيط البيلة الكلسية

الضعف العظمي: بسبب سوء التغذيةقبل الزرع، المعالجة بالكورتيزون، الكحول، نوم طويل على السرير، ضعف عضلي.

خطورة قلبية وعالية: فرط توتر شرياني 60% بعد الزرع بسبب نقص بيلة الكلسية والعلاج بالكورتيزون.

سكري: مثبطات المناعة

فرط شحوم الدم

سمنة: تحسن الغذاء بعد تحسن الطعم، كورتيزون، حركة ضعيفة، تشحم كبد.

الاستطبابات ومضادات الاستطباب: كل تشمع خطير يعتبر مرشحاً لزرع الكبد ويستطب زرع الكبد عندما تعتبر حياة المريض مهددة بالخطر خلال عام. إن تحسن نتائج الزرع وزيادة الأفات المزمنة للكبد زادت الحاجة للطعوم الكبدية التي تتناقص في فرنسا منذ عام 1997. حالياً دور الانتظار 5- 10سنة حسب الزمرة الدموية.

الاستطبابات: كل الامراض التي تسبب تشمعاً وقصور خلية كبدية، يجب فطام الكحولي لمدة 6أشهر قبل زرع الكبد.

لمرضى التشمع الكحولي، الاستطبابات هي:

قصور الخلية الكبدية:

لدى مرضى child- pugh c

حديثاً pugh- child B مع حبن معند، إنتان، فترات أذية دماغية كبدية عفوية.

فرط توتر وريد الباب: لا نلجأ إلى زرع الكبد "دون قصور خلية كبدية مشارك" إلا إذا فشلت العلاجات الدوائية والتنظيرية والشعاعية والجراحية او لا يمكن إجراؤها كارسينوم كبدي: يستطب عندما يكون الورم الكبدي وحيداً

قطره أقل من5 سم أو متعدد ثلاثة أو أقل وقطر كل منها 3سم أو أقل. وهنا يشفى الورم وسببه التشمع.

مضادات الاستطباب:

مضادات استطباب عادية:

عمر فوق 65 سنة

أفة حشوية خاصة اعتلال العضلة القلبية أو آفة رئوية

سرطان متطور

سبب نفسي أو اجتماعي

مضادات استطباب خاصة:

تشمع كحولي:

فطام كحولي 6 أشهر قبل الزرع ضروري. أحياناً يتم الشفاء، وهذا الفطام يقلل من احتمال نكس التشمع الكحولي بعد الزرع الكبدي.

دراسة المريض من قبل: طبيب نفسي، طبيب تغذية ومساعدة اجتماعية وبعدها يصنف المريض: مريض احتمال النكس ضئيل، مريض احتمال النكس متوسط، مريض احتمال النكس كبير ويحذف الأخير من قائمة زرع الكبد.

نكس شرب الكحول 10- 20% بعد زرع الكبد. عادة كمية قليلة لا تعيق مثبطات المناعة ولا تعرض لحصول سوى تشحم كبدي.

هؤلاء المرضى معرضون للإصابة بالأورام، لذا يجب أن يتم فطام كحولي + فطام دخان.

تشمع فيروس B: وقت الزرع يجب HBV سلبي.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

قسم الأستاذ المساعد الدكتور عبد الغني الشلبي:

- مبادئ الجراحة التنظيرية
- أمراض الطحال الجراحية
- انسداد الأمعاء
- أمراض البنكرياس الجراحية

Damascus University

وقل رب زدني علما
Damascus University

تعرف الجراحة التقليدية:

بأنها رض عنيف وضروري للأنسجة من خلال شقوق جراحية مختلفة الأحجام لإزالة ضرر أو أذى أكبر، أما الجراحة التنظيرية فهي رض بسيط يتم من خلال شقوق صغيرة (مليمترات) لإزالة نفس الضرر أو الأذى المعمول به في الشقوق الجراحية المألوفة، وتتم من خلال المنظار أو باستعمال أدوات مكملة والتنظير يعني الرؤيا عبر منظار (Optic) لمناطق تصعب رؤيتها بالعين المجردة.

لمحة تاريخية:

لقد تقدمت العلوم الطبية خاصة الجراحية شأنها شأن بقية العلوم وأصبحت تسابق الزمن، فالعمل الجراحي الذي كان يُجرى بعدة ساعات ومن خلال شقوق كبيرة ويتطلب فترة إقامة طويلة في المشفى أصبح اليوم يجرى بزمن قصير وبشقوق أصغر وبفترة إقامة أقل، وبحثاً عن راحة المريض وتقليلاً لألمه وعودته للحركة باكراً بعد العمل الجراحي وتخفيف مشاكل تلك الشقوق قام بعض الجراحين بإجراء شقوق صغيرة جداً 2 ـــ 3سم سميت Mini- Laparotomy وذلك من قبل Dubois في باريس.

ومن ثم تمّ تطبيق فكرة الجراحة التنظيرية التي كانت الغاية منها بادئ ذي بدء تشخيصه فقط ومن ثم إجراء الخزعات خاصة الكبدية تحت الرؤيا المباشرة (وهي الحصول على قطعة نسجية من العضو بهدف إجراء الفحص النسيجي عليها) وخاصة بعد تطور الأدوات ونقل ساحة العمل الجراحي لداخل الجوف ونقل الصورة عبر الشاشة إلى غرفة العمليات وخارجها وذلك نتيجة جهود متضافرة ومتضامنة لعدد من العلماء والباحثين على مدى

عشرات السنين لتقفز الفكرة من الرؤية وسير الأجواف نحو الإجراءات العلاجية لقد ولدت فكرة التنظير من فيينا إذ في عام 1805 قام Puzzini بأول إجراء تنظيري لرؤية الإحليل (تنظير إحليل) إلى أن جاء Kelling عام 1908 في استوكهولم وقام بإجراء تنظير بطن عند الكلاب باستعمال الهواء لنفخ البطن تلاه في عام 1910/1911 إجراء تنظير جنب وقصبات من قبل Jacobus في Bern heim في أميركا وفي منشوراته اقترح تطبيق التنظير لكل الأجواف وفي عام 1929 قام ORDNOPP بتطوير نظام استخدام المبازل Trocars وفي العام نفسه قدّم Kalp العدسات وجرّبها للمرة الأولى في التنظير ومنذ العام 1934 الذي يعتبر عاماً مهماً لاستعمال غاز الـ co2 من قبل Zoli koper لنفخ البطن لما له من ميزات هامة، أما الاستعمال الأول لإبرة نفخ الغاز ذات الصمام فكانت عام 1934 من قبل Veress من هنغاريا التي تحمل اسمه، إلا أن الفتح الكبير والهام هو ما حدث عام 1939 في فرنسا أجري أول تنظير بطن بإدخال المنظار عبر السرة مع أدوات أخرى لاستقصاء الرحم والملحقات من قبل Papmer (جراح نسائية فرنسي) والذي يعتبر بحق الأب الروحي للجراحة التنظيرية وذلك بعد اكتشاف المنظار ذي العدسة العصوية من قبل Hopkin's الذي أعطى الدفع لعملية التنظير.

وقد قام Semm بابتكار العديد من الأدوات للمساعدة في الجراحة التنظيرية خاصة لوضع حلقة نفير فالوب، وهو أول من استعمل غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 لنفخ البطن بدل الهواء والأوكسجين وذلك باستعمال جهاز خاص لنفخ الغاز يمكن من خلاله مراقبة صبيب وضغط الغاز داخل البطن بعد أن كان يتم نفخ الغاز يدوياً بالحقن.

ولإيضاح الرؤيا في الداخل استعمل Claudu- Forestien عام 1952 لأول مرة الألياف الضوئية من الكوارتز ثم استعمال المنبع الضوئي البارد عام 1965 لتجنب حروق الأحشاء.

وقد كانت أولى العمليات التنظيرية الحصول على خزعات كبدية تحت الرؤيا المباشرة إلى أن قام Mouret عام 1972 بإجراء أول تنظير بطن لانسداد أمعاء تلاه Brnhat عام 1975 الذي قام بأول استئصال رحم بالتنظير وفي عام 1978 أجرى Frimd berg أول استئصال مرارة بالتنظير لدى الخنزير. تلا ذلك (Mouret) عام 1983 حيث قام بإجراء أول استئصال زائدة بالتنظير، إلا أن رؤية الجوف والعمل الجراحي يجرى من قبل الجراح نفسه وهذا ما أوجد صعوبة المساعدين إلى أن تم ابتكار عدسة جانبية للمساعد ومن ثم حدثت القفزة النوعية بابتكار الكاميرا التلفزيونية عام 1986 والفيديو والتقاط الصور الجراحية وتثبيتها.

وفي عام 1987 قام الجراح الفرنسي الشهير Mouret بإجراء أول استئصال مرارة بالتنظير لدى لإنسان وفي العام التالي قام جراحان امريكيان Reddick- Saye بإجراء استئصال مرارة تنظيرياً وتلا ذلك مساعدهما ميللر الذي اخترع الملقط الخاص لتطبيق الحبسات المعدنية (كلبسات) لإغلاق الأوعية والقناة المرارية.

هذا الإجراء من قبل Mouret اعتبر فتحاً جديداً ورائداً في الجراحة التنظيرية أفسح المجال لتطور هذا النمط من الجراحة ليشمل جميع الأعضاء والأجهزة خاصة بعد تطور الأدوات لتناسب جميع الإجراءات الجراحية والخبرة الجراحية وقد شبه البعض هذا التحول بالثورة الفرنسية التي غيّرت المفاهيم.

ميزات وفوائدها الجراحة التنظيرية:

قبل البدء بالحديث عن الميزات لابد من التعريج على المبدأ الذي ذكره Hubert – Manhs الذي يقول إنه في الجراحة التنظيرية يتم نقل صالة العمليات إلى داخل الجوف Endo- Bloc (البطن – الصدر) لذلك فإن هذه الميزات تشمل:

1ـ عدم تعريض الأحشاء للهواء وبالتالي تجنب هبوط درجة حرارتها ودرجة حرارة الجسم إضافة إلى قلة التعرض للتلوث (فرصة التعرض للتلوث في المشافي أقل) ونقص أو غياب العلوص (الخزل) المعوي.

2ـ الألم أصغري حيث لا يوجد قطع للعضلات فهو بذلك مشابه للألم بعد قطع الجلد حيث يتم تبعيد الألياف العضلية، كما أن الإقلال من سطوح التسليخ ومن مناطق الشد والأورام الدموية والشد القسوي من المبعدات على جدار البطن وعلى الأحشاء يخفف من شدة الألم. وبالتالي قلة استعمال المسكنات واستهلاكها.

3ـ قليلة الرض حيث الشقوق الصغيرة والأدوات وانعدام أدوات التبعيد (لجدار البطن والأحشاء) الراضة.

4ـ فترة استشفاء قصيرة وعودة باكرة للعمل وبالتالي فهي أقل كلفة من الناحية الاقتصادية.

تجميلية: لكون الجراحة تجري من خلال شقوق صغيرة تتراوح من 3مم ـ 15مم أحياناً وتترك ندبات أقل وغير مشوهة.

5ـ ندرة الاختلاطات خاصة التالية للاستلقاء المديد / حيث يتم تحريك المريض بنفس يوم العمل الجراحي/ والاختلاطات المتعلقة بالجراحة

التقليدية. وخاصة منها الرضية والانتان (غياب اختلاطات الجروح)و الأورام الدموية.

6ـ غياب تشكل الالتصاقات بعد العمل الجراحي.

7ـ رضا المرضي بشكل كبير.

8 ـ على الرغم من الجرح الصغير 10 مم (كاميرا) يمكن رؤية كامل الجوف (البطن ـ الصدر. . .) مع التأكد من عدم إغفال أي تشريح أو أمراضية غير طبيعية، أي لا يوجد تحدد للرؤية كما هو الحال في الجراحة المفتوحة.

9ـ يتم تجنب الفتح الواسع في حال الضرورة للاستقصاء حيث يتم من خلال جرح 1سم فقط كما أنه يمكن تسجيل الإجراء بكامله على شريط فيديو أو CD وبالتالي الحصول على آراء أخرى من قبل جراحين آخرين في حال غموض التشخيص في نفس القاعة أو خارجها.

10ـ لا يتم قطع العضلات أو استئصال الأضلاع في عمليات الفتوق وجراحة الصدر التنظيرية.

11- أخيراً من هذا النوع من الجراحة تترافق الأزمنة الثلاثة للخطة الجراحية في لحظة واحدة:

/التشخيص ـ التقويم ـ تحقيق العمل الجراحي/.

وباختصار تمتاز هذه الجراحة بالاقتصاد في: الندبة ـ الألم ـ النقاهة ـ الإقامة في المشفى ـ الخزل المعوي ـ الرض ـ الكلفة.

إن تعلم الجراحة التنظيرية يتطلب:

1. إتقان الجراحة العامة ومبادئها اضافة إلى:
2. تفهم الأسس والمبادئ العامة للجراحة التنظرية.

3. استطبابات ومضادات لهذا النمط من الجراحة إضافة إلى:
4. إتقان طرق الوقاية والتشخيص للاختلاطات وتدبيرها ناهيك أولاً عن إتقان مبادئ التنظير التشخيصي.

تحقيق الجراحة التنظيرية:

هناك ستة عناصر أساسية للقيام وتحقيق الجراحة التنظيرية:

- الغاز (عدا عمليات جراحة الصدر) - الأدوات - الرؤية - الماء - الأرقاء - طرق الإفراغ

و يمكن إيجازها بـ ثلاث مجموعات:

1 - أدوات لتحقيق الفراغ للعمل (غاز - مبعدات).

2- معدات لإيجاد الصورة ونقلها.

3- أدوات لتحقيق العمل الجراحي وإنجازه.

- الغاز: من شروط إجراء الجراحة التنظيرية هو إيجاد فراغ يسمح بإدخال الأدوات وحرية حركاتها لإجراء العمل الجراحي. في البطن يكون بين وريقتي البريتوان بإدخال الغاز وفي المسافة خلف البريتوان يحقن الغاز بين البريتوان الجداري وجدار الحوض أ والبطن. و في الصدر بين وريقتي الجنب ويتحقق بانخماص الرئة.

و الغاز المستعمل يجب أن يكون غير قابل للاشتعال /لاستعمال التخثير والقطع الكهربي وأن يكون قابلاً للامتصاص والنفوذ (لتجنب الألم بعد العمل الجراحي من بقائه وحدوث الصمات) رخيص الثمن ومتوفر في الاسواق اضافة الى ميزة التسليخ الهامة أحياناًو هذا ما يتوفر في غاز الـ (CO_2) ثاني أكسيد الكربون. إلا أن استعمال الغاز يؤدي لمجموعة تبدلات على مستوى كامل الأعضاء والأجهزة. تبدلات دورانية - تبدلات

تنفسية – كيميائية – تبدلات مناعية – الدور المسلخ. – الوظيفية التخثرية – الوظيفة الاستقلابية والالتهابية.

ـ **التبدلات الدورانية:** إن الحفاظ على ضغط 8- 12- مم ز عند الأطفال و12- 14 مم ز عند الكبار لا يجعل هذه التبدلات تؤثر على الوظيفة القلبية الوعائية ولكنها تؤثر عند المرضى القلبيين من هذه التبدلات:

ـ **الميكانيكية:** وجود الغاز في البطن يلعب دور مكربة على الأوعية الكبيرة وبالتالي يؤدي لارتفاع CVP (الضغط الوريدي المركزي) ونقص العود الوريدي وارتفاع الضغط الاسفيني الرئوي الشعري مع ارتفاع الحمل البعدي ؟. أما عند المرضى القلبيين فارتفاع الحمل البعدي ونقص الامتلاء القلبي يؤدي لتناقص الحصيل القلبي. لذا لا بد من الانتباه عند هؤلاء المرضى ولتجنب ذلك يتم نفخ الغاز وإفراغه ببطء مع الإسراع بالعمل الجراحي وعدم تجاوز الضغط داخل البطن عن 12- 14 مم.

التبدلات التنفسية: وتكون ميكانيكية لأن ارتفاع الضغط داخل البطن يؤدي لارتفاع الحجاب الحاجز وبالتالي نقص الحجم الجاري مع تناقص بمطاوعة الرئتين وانخماص سنخي وقد تكون كيميائية بسبب امتصاص ونفوذية الـCO2 الذي يؤدي لتسرع التنفس وتتم معاكسة هذه التأثيرات والسيطرة عليها باستخدام التنفس الآلي المراقب والمضبوط مع مراقبة الـ PO2 والـ PCO2 المستمرة.

الوظيفة المناعية: إن الوظيفة المناعية الجهازية يحافظ عليها بشكل جيد بعد الجراحة التنظيرية أما الموضعية فإن بعض الدراسات تشير لتعطيل آلية التنظيف الميكانيكية المتعلقة بالبالعات والعدلات والقاتلات Killers ونقص

توليد الخلايا اللنفاوية البائية والتائية مع انتاج أقل لـ انتر لوكين وTNFو ذلك بسبب استعمال الـ CO2.

اضطراب التخثر: ترتفع نسبة حدوث DVT والصمة الرئوية في الجراحة التنظيرية وذلك لسببين:

نفخ الغاز بالبطن المؤدي لنقص العود الوريدي والركودة في الطرفين السفليين مما يؤدي لارتفاع نسبة الخثار الوريدي إضافة للرض الجراحي وأحياناً الوضعيات مثل عكس تراند لنبورغ ولفترة طويلة. لذا فالوقاية بهذه الحالات تكون باستخدام الأربطة الضاغطة على الأطراف والوضعيات الملائمة وتقصير فترة العمل الجراحي مع الحفاظ على ضغط منخفض للغاز في حال طول فترة العمل الجراحي.

الوظيفة الإستقلابية والحالة الإلتهابية:

إن مشعرات الإلتهاب مثل (CRP- سرعة التثفل – انتر لوكين – كاتيكول أمينات – TNF- – السكر) يكو ن

ارتفاعها أقل في الجراحة التنظيرية.

الدور المسلخ: أهميته تكمن بالاستفادة من هذه الميزة لعلاج الفتوق الإربية ونفخ الغاز في المسافة خلف البريتوان الا أن خطورته تكمن بهروب الغاز خارج البريتوان أثناء العمليات التنظيرية داخل البطن الى emphysema(كيس الصفن – المنصف – الخنب أو تحت الجلد).

محدثة: ريح منصفية أو جنبية أو أخيرا لا بد من التنويه إلى أنه يمكن تقليل كمية الغاز المستخدم حاليا باستعمال أدوات خاصة تقوم برفع جدار البطن لتحقيق الفراغ اللازم للعمل الجراحي (مبعد جدار البطن) وله أشكال

متعددة. عادة ما يتم إجراء نفخ الغاز باستعمال إبرةveress وهي ذات صمام وفيها آلية لحماية الأحشاء من الأذية.

– **الأدوات:** الغاية منها تحقيق العمل الجراحي كما هو الحال في الجراحة المفتوحة وبنفس الدقة والأناقة والثقة والجودة والمهارة وبأقل رض ممكن (أدوات خاصة بالتنظير ومختلفة عن أدوات الجراحة التقليدية من حيث الطول والقطر) فهي تحقق: مسك الأعضاء – الجس – الإرقاء والتخثير – التفتيت – الخياطة "يدوية أو آلية بالستابلر" ــ التسليخ – الاستئصال يتم بأدوات خاصة أو أجهزة الستابلر الخاصة بالتنظير.

تحقيق الغسل ومص المفرزات section – Irri gation:

ــ استخراج القطع المستأصلة

ــ عادة ما نستعمل أدوات خاصة تدخل عبر جدار البطن أو الصدر ثابتة ذات صمام باتجاه واحد تسمح بإدخال الأدوات عبرها لإجراء العمل الجراحي ولا تسمح بخروج الغاز من البطن للحفاظ عليه داخل البطن وتسمى المبازل (Trocars) ذات أقطار مختلفة (3مم ــ 5مم ــ 10مم ــ 15مم).

الإرقاء: في جميع العمليات الجراحية لا بد من استعمال الإرقاء للأوعية النازفة سواء بالتخثير أو الربط لتلك الأوعية وكما في الجراحة التقليدية يتم استعمال التخثير وحيد القطب أو ثنائي القطب وحالياً عدة أجهزة حديثة تستخدم للارقاء كما هو الحال: الليزر (يجب أن يكون موافقاً للغاز CO2) أو الليغاشور أو الألتراسيزين. ... Ultracison - ligasure

الماء وIrrigation -suction: لكون هذه الجراحة تتم من خلال شقوق صغيرة فإن استخدام القطع الكبيرة (شانات) للتنشيف غير ممكنة. لذلك يتم استخدام الماء للقيام بهذه الوظيفة من خلال جهاز الغسل ومص المفرزات

وعادة ما يستعمل السيروم الملحي (فيزيولـوجي) وهنـاك أجهـزة خاصـة تطورت لإجراء ذلك وإن الفائدة تكون بالاستفادة من الماء بأن تحل محل الشاش للتنشيف.

ـ الارقاء بتدفئة الماء المستخدم (42م)

ـ التسليخ وذلك بالضخ تحت الضغط.

ـ له ميزة حماية الأحشاء وعدم حدوث التجفاف.

ـ التعويم Hydroflotation.

الرؤية: في البدايات كانت الرؤيا تتم بالعين المجردة وبدون إضاءة داخلية ثم تطورت الأجهزة البصرية لتصبح الرؤية تنقل إلى شاشـة التلفـاز عبـر العدسة والكاميرا مع الإنارة الداخلية.

ـ **العدسات** (optics) تُدخل عبر مبزل السرة عـادة وذات طـول (30 ـ 40 سم) وأقطار مختلفة (3مم ـ 5مم ـ 7 مم ـ 10مم) والزوايـا مخلفـة: زاوية صفر (0°) وزاوية 30° وزاوية 45° وذلك حسب مكان العمل الجراحي وتقوم بتكبير ساحة العمل الجراحي من 4 ـ 10 مرات وهي تنقل الـصورة من جسم الإنسان إلى الكاميرا. وتتم إنارتها بإيـصال الـضوء مـن المنبـع الضوئي إليها.

ـ **الضوء:** يتم من منبع ضوئي بضوء بارد وذلك لتجنب احتراق الأنسجة وهناك نوعان الـ Halogen والـ Xenon / 250Wأو 300 W أو 150 W) ويتم ذلك عبر كبل ضوئي ذي ألياف بلورية.

ـ **الكاميرا:** وقد أصبحت متطورة ومهمتها نقل الصورة من العدسة إلـى جهاز التلفاز مع تحسين نوعيتها.

ـ **التلفاز:** حيث نرى الصورة كاملة وبشكل صحيح وجيد.

وهنا يجب ألاّ ننسى التطور الحديث في البصريات والنقل بحيث لستطيع نقل الصورة خارج غرفة العلميات وحتى عبر المحيطات بنقل مباشر وآنـــي بمساعدة البث التلفزيوني وعبر الانترنت.

طرق الإفراغ: أثناء وبعده انتهاء العمل الجراحي لا بد من استخراج ما تم إدخاله أو استئصاله من أعضاء (كالمرارة ــ الطحال ــ الكولون). فاستخراج الغاز (CO_2) والسوائل والدم والدخان يتم عبر المبازل أو عبر جهاز suction-irrigation. أما المواد الصلبة فيتم استخراجها أيضاً عبر المبزل أو فتحته بعد التفتيت أو تكبير شق المبزل أو إجراء شق صغير آخر بجدار السبطن علـــى ندبة عمل جراحي سابق يتم استخراجها بعد وضعها في كيس خاص وتفتيتهـــا أو استخراجها كما هي دون تفتيت.

إن تحضير المريض للعمل الجراحي التنظيري مشابه لما هو في الجراحة التقليدية من فحوص دموية وشعاعية واستشارات وتحضير دوائي وميكـــانيكي إن لزم.

ــ **الحدود والاستطبابات:** ما كان مضاد استطباب للجراحة التنظيرية فـــي الأمس أصبح مستطباً حالياً وما هو مضاد استطباب في يومنـــا قـــد يـــصبح مستطباً قريباً وذلك لتطور الأدوات ولازدياد الخبرة الجراحية وفهـــم مبـــادئ الجراحة التنظيرية وفيزيولوجيتها.

مضادات استطباب الجراحة التنظيرية.

تقسم إلى نسبية (أي أنه هناك إمكانية للتدخل تنظيرياً) ومطلقـــة (حيـــث لا يمكن التداخل تنظيرياً خشية الأذية)

مضادات الاستطباب المطلقة وهي:

- مضاد استطباب على التخدير العام.
- الصدمة النزفية غير المعاوضة.
- وفي جراحة البطن التنظيرية:
- سرطان بريتوان منتشر.
- نواسير هضمية متعددة.
- سل البريتوان الجاف مع التصاقات شديدة.
- فتح بتطن متكرر لأفة سرطانية مع معالجة شعاعية.
- رفض المريض المطلق لهذا النمط من التداخل.
- الزرق مغلق الزاوية وفرط التوتر القحفي ووجود تحويلة دماغية بطنية.
- إصابة حجابية رضية.

Damascus University

مضادات الاستطباب النسبية فهي تتمثل:

ـ سوابق فتح بطن.

ـ البدانة.

ـ التشمع ـ اعتلالات تخثر الدم وفرط توتر وريد الباب.

ـ علاج بمضادات التخثر.

ـ التهاب المرارة الحاد (لكونه يطيل فترة العمل الجراحي ـ والصعوبة التقنية).

ـ الحمل: حيث يكون أحياناً لصعوبة التقنية في الأشهر الثلاث الأخيرة أما الإجهاض فالنسبة متماثلة في النوعين من الجراحة، وأما السمية بالنسبة للجنين فقد ثبت أنه لا تأثير سمّي لغاز co2 على الجنين.

ـ إنسداد الأمعاء.

ـ المرضى ذوو الخطورة التخديرية: المرضى المسنين ذوي الأمراض القلبية ـ مرضى القصور التنفسي: فإن الاتجاه حالياً للقول بأن الجراحة التنظيرية أفضل لكون المشكلة بعد العمل الجراحي أما قبل وأثناءها العملية فهي متشابهة أما ما بعد العمل الجراحي فـ: غياب الألم الشديد والخذل المعوي وتحدد حركة المريض) التي تحدد حركة التنفس تجعل للجراحة التنظيرية الحظ الأفضل لدى هؤلاء المرضى.

لتحقيق الجراحة التنظيرية لا بد من تحضير المريض ووضعه بشكل يلائم الفتح الجراحي إن لزم الأمر، مع فريق طبي وتمريضي وتخديري متمرن جيداً، أدوات مناسبة مع المراقبة المستمرة أثناء العمل الجراحي (التفادي الاختلاطات وكشفها خاصة في بدءها)

ـ المراقبة القلبية Monitor ـ مراقبة الضغط الشرياني ونبض وحرارة المريض.

ـ عيار غازات الدم خاصة: (oxymetre po2 و pco2).

ـ عيار co2 في الهواء المستنشق والمزفور capnographe.

ـ اختلاطات الجراحة التنظيرية:

المقصود بالاختلاطات هو ما يحدث من أذية أثناء أو بعد العمل الجراحي وتقسم إلى اختلاطات عامة والتي تحدث بأي نمط من الجراحة واختلاطات خاصة بالجراحة التنظيرية والتي سوف نتحدث عنها:

1ـ اختلاطات ناجمة عن إدخال إبرة البزل veress أو عن دخول المبازل (trocars): وتتمثل:

ـ **أذية حشوية: a ـ حشا أجوف:** (معدة ـ أمعاء ـ كولونات).

b ـ حشا ممتلئ: كبد ـ طحال. . . . تؤدي لنزف وصدمة نزفية.

ـ **أذية وعائية:** أوعية جدار البطن أو داخل البطن (أجوف ـ أبهر ـ مساريقي. . .).

الصمة الغازية: تنجم عن مرور الغاز عبر وعاء كبير نسبياً أثناء نفخ الغاز أواثناء العمل الجراحي أو أثناء إفراغ الغاز بعد انتهاء العمل الجراحي تتظاهر بـ: زرقة ـ وهط وعائي ـ اضطراب نظم ـ سماع ضجة (rouet) في القلب الأيمن ثم توقف القلب. تعالج بالاستلقاء الجانبي الأيسر للمريض وإعطاء الأوكسجين (o2) تحت ضغط عالي (Hyper - BAR) وصافي سحب الهواء عبر C. V. P أو إبرة بزل اسعافياً عبر القلب وتمهيد القلب.

ـ الريح المنصفية أو الصدرية بسبب مرور الغاز إلى الجنب أو المنصف عبر الحجاب الحاجز وخاصة اثناء ترميم الفتوق الحجابية أو عبر الفتحات الجنبية البريتوانية (موجودة في الحجاب الحاجز). أو تمزق الحجاب حيث تعالج بالتفجير.

أما هروب الغاز تحت الجلد إلى الصفن (emyphysema) عادة ما تزول تلقائياً وقد تحتاج لبزل بإبرة في الحالات الشديدة.

الاختلاطات العامة التي تحدث بأي عمل جراحي فهي:

الانتان ـ النزف الاندحاق ـ الصمة الرئوية ـ التهاب الوريد الخثري ـ صمة شحمية ـ جروح ـ والاحتشاء ، جروح الإحتشاء ـ احتشاء العضلة القلبية. يتم تجنب هذه الاختلاطات باحترام قواعد الجراحة التنظيرية خاصة: أن يكون إدخال الأدوات واخراجها وساحة والعمل الجراحي تمت الرؤية المباشرة ونفخ الغاز وإفراغه يكون ببطء. العمل تحت ضغط لا يتجاوز 14مم ز وعند الأطفال لا يتجاوز 10 مم ز إجراء مسح تنظيري شامل قبل البدء وبعد انتهاء العمل الجراحي، وعدم الحيرة بفتح البطن حين الشك مع وضع مفجر والتعامل مع أدوات ثقة إضافة إلى معرفة التشريح الجراحي التنظيري.

هناك صعوبات تؤدي إلى قلب التنظير إلى الجراحة التقليدية ويجب أن يكون ذلك إرادياً متبعين العبارة اللاتينية (قبل كل شيء لا تؤذي).

ـ البدانة ـ الالتصاقات الشديدة ـ النزف ـ حدوث اختلاط لايمكن تدبيره تنظيرياً ـ الأدوات غير المناسبة

ـ قلة خبرة الجراح ـ عدم إمكانية إتمام الجراحة تنظيرياً (كالتهاب مرارة حاد. . . . ضخامة طحالية عرطلة. . .).

التخدير ووضعية المريض في الجراحة التنظيرية:

إن التخدير العام أساسي في عمليات الجراحة التنظيرية لكونه يسمح بالارخاء الجيد لتسهيل مناورات العمل الجراحي إضافة إلى السيطرة على الوظيفة القلبية والتنفسية. أما بالنسبة لوضعية المريض فيجب أن تكون ملائمة حسب نوع العمل الجراحي فقد يكون بوضع إستلقاء ظهري أو جانبي أيمن أو أيسر على أن تكون الطاولة قابلة للحركة في جميع الاتجاهات /ميلان جانبي ـ ميلان رأسي تراندلبنورغ أو عكسه/ والمهم أن يكون المخدر على علم وحيطه بهذه الوضعيات، وموقع الكادر الطبي ملائم للعمل الجراحي، كما أنه يجب مراعاة أن أي وضعية يجب أن تسمح بتحويل العمل الجراحي التنظيري إلى تقليدي دون أي إرباك لكل المخدر والمريض والفريق الطبي الجراحي.

تحقيق العمل الجراحي:

يبدأ العمل الجراحي بنفخ الغاز ضمن البطن باستعمال إبرة فريس veress وذلك بشق صغير حول السرة عادة بعد التأكد من حرية رأس الإبرة ضمن جوف البطن وبعد الحصول على ضغط 12ـ 14مم يتم إدخال المبزل الأول. . . ثم بعدها إدخال المبازل الأخرى تحت الرؤية. . ويتم إجراء مسح شامل لجوف البطن ثم إجراء العمل الجراحي بعد التأكد من عدم حدوث أي أذية داخل البطن. وقد يتم إجراء نفخ الغاز عبر المبزل الأول حيث يتم إدخاله بالطريقة المفتوحة بشق صغير 1 سم بجدار البطن تحت الرؤية المباشرة.

تنظير البطن التشخيصي:

لقد بدأت الجراحة التنظيرية بالتنظير التشخيصي ثم تطورت نحو الإجراءات الجراحية وفي الغاية التشخيصية نلجأ إلى التنظير في الحالات التي لا نستطيع اتخاذ القرار أو أن الوسائل التشخيصية لم تستطع الوصول

لتشخيص نهائي ودقيق وإن تنظير البطن (الجوف) هو المدخل الحقيقي للمرحلة الجراحية الحاسمة، وإن مهمته التبسيط والتحضير للعمل الجراحي، ويسمح بالتزويد بمعطيات تشخيصية دون الحاجة لتوسيع المداخل، وكما يسمح بتشخيص آفة مرافقة غير المقصودة بالتنظير، ناهيك عن أنه يساعد بمعالجة عدة آفات بوقت واحد:

ـ الآلام البطنية المبهمة: مثلاً عند الشك بإقفال المساريقا أو بالتهاب زائدة أو آفة مرضية في الملحقات أو التهاب عقد مساريقية أو التهاب رتج ميكل أو الحبن غير المشخص أو إجراء خزعات.

ـ الكتل البطنية أو الحوضية وخلف البريتوان (إجراء خزعات) فقد يكون تشخيصياً وعلاجياً بآن واحد.

ـ خزعة كبد تحت الرؤية المباشرة أحياناً.

ـ في الأورام: كشف الازدراعات البريتوانية، أو انتقال كبدي غير مكتشف، أو ضخامة عقد، وأحياناً تحديد المرحلة وإجراء خزعة أو عينة من الحبن للدراسة والتقويم حول إمكانية العمل الجراحي.

ـ في رضوض البطن مع استقرار هيمود يناميكي حيث تجنب فتح البطن مع تقويم مجمل الإصابات الحشوية وتدبيرها تنظيرياً أو وضع خطة العمل الجراحي أو المراقبة ومن ثم إعادة التقويم بعد 24 ـ 48 ساعة.

ـ البطن الحاد والتهاب الصفاق: غايته تشخيصية لمعرفة السبب وتحديد مدى الأذية ونوعها ووضع خطة التدبير.

ـ الفرحة المثقوبة أو انثقاب حشا أجوف كالكولون أو الأمعاء.

ـ احتشاء مساريقي.

ـ بعد عمل جراحي (تنظيري):

ـ كالتهاب بريتوان صفراوي.

ـ استدماء بريتوان.

ـ تجمع قيحي داخل البطن (خراجات. . .) أو سائل. . . . فك التصاقات لانسداد أو آلام

ـ الأفات الحوضية خاصة النسائية: (حمل خارج الرحم ـ كيسة مبيض مختلطة ـ العقم ـ التهاب ملحقات. . .)

ـ انسداد الأمعاء (أحياناً) خاصة دون سوابق عمل جراحي.

نستطيع القول إن تنظير البطن إجراء بسيط وغير راض (بأيدٍ خبيرة) وقد يكون في العديد من الحالات المفتاح للتشخيص والمعالجة بأن واحد سواء بنفس الزمن وتنظيرياً أو بالجراحة التقليدية وبذلك يمكننا من وضع التشخيص النهائي وضع استراتيجية العمل الجراحي وتحديد مكان الدخول والعلاج الأنسب للمريض.

جراحة البطن التنظيرية العلاجية:

الإستطبابات: وكما ذكرنا سابقاً معظم العمليات التي تتم في الجراحة التقليدية حالياً يمكن إنجازها بالجراحة التنظيرية ولكن بحاجة لخبرة ومهارة متميزتين:

I ـ استئصال المرارة بالتنظير: يستطب استئصال المرارة بالتنظير في كل مرة هناك استطباب للعمل الجراحي التقليدي: التهاب مرارة مزمن أو التهاب مرارة حاد (حصوي أو لا حصوي) إلا في حالة الشك بالخباثة فتفضل الجراحة التقليدية. أحياناً يلجأ لاستئصال المرارة بالتنظير وقائياً عند المرضى المرشحين لزراعة الأعضاء والمرضى السكريين والقلبيين إذا كانت محصاة خشية اللجوء للجراحة في ظروف إسعافية تجعل في العمل الجراحي خطورة

شديدة على حياة المريض من جهة وخشية حدوث اختلاط التهاب المرارة الحاد مع تجرثم دم وإصابة أعضاء أخرى بالإنتان.

يتم العمل الجراحي من خلال 4 أو 3 مبازل: حول السرة 10مم، في الشرسوف 10مم، في المراق الأيمن 5مم وجانب السرة 5مم. بعد نفخ الغاز يتم عزل القناة المرارية والشريان المراري ووضع كليبسات مزدوجة قريبة ومفردة بعيدة وقطعهما ثم تسليخ المرارة عن الكبد بدقة مع الانتباه للارقاء للسدير المراري مكبدي، ثم استخراج المرارة عبر مبزل الشرسوف أو السرة بعد رشف المحتويات وتفتيت الحصيات ثم استخراجها بملقط خاص. قد يُلجأ أحياناً لوضع أنبوب للتفجير في المسكن المراري تحت الكبد لتسهيل خروج المفرزات والدم والمتبقي خشية الإنتان، مع إغلاق الجروح يمكن إجراء تصوير للطرق الصفراوية أثناء العمل الجراحي كما في الجراحة المفتوحة

أهم الاختلاطات التي قد تحدث بعد استئصال المرارة بالتنظير:

هو النز الصفراوي سواء من السرير المراري (قناة إضافية) أو هروب (المشابك) الكليبسات عن القناة المرارية أو أذية الطرق الصفراوية (قناة جامعة) والبرقان الانسدادي بسبب وضع مشبك على القناة الجامعة أو قطعها أو هروب حصاة إلى القناة الجامعة وانسدادها. والمعالجة دوماً حسب السبب تنظيرياً أو جراحياً.

ـ ترميم الفتوق الإربية والفخذية والاندحاقات لجدار البطن بالتنظير:

منذ أن وضع باسيني 1884 الخطوط العريضة لترميم الفتوق الاربية، لا يزال التفكير والمحاولات لتعديل هذه أو تلك الطريقة للترميم إلى أن جاء NyhUS 1959 ثم Stoppa و Rives 1965 الذين وضعوا ورسخوا مبادئ استعمال الرقع لرتق الفتوق والاندحاقات بالمدخل خلف البريتوان ومن ثم ليشنشتاين استعمل الرقعة لتوقية الجدار الخلفي للقناة الإربية خلف سفاق

المنحرفة الظاهرة على أرضية القناة. إلى أن دخلت الجراحة التنظيرية حيز التطبيق لتعيد وتثبت مبادئ Stoppa وRives في رتق الفتوق تنظيرياً بمداخل وشقوق صغيرة. في الفتوق الإربية يتم الدخول إما عبر (الصفاق) إلى أعلى المسافة خلف (الصفاق) أو خلف البريتوان مباشرةً وذلك بعد نفخ الغاز. يتم وضع ثلاث مبازل 10مم، الأول على مستوى السرة وتحت السرة من أجل الكاميرا أما المزل الثاني والثالث فتوضع أمام أنسي الشوك الحرقفي الأمامي العلوي.

يتم تسليخ كيس الفتق باتجاه الداخل ورده إلى جوف البطن ويجب أن يمتد التسليخ من رباط كوبر وعظم العانة إلى الشوك الحرقفي الأمامي العلوي حيث توضع الرقعة بين هاتين الرقعتين لتغطي كامل تلك المساحة وبقياس 8×12سم وبالتالي تغطي كامل فوهات الفتوق المغبنية من إربية وفخذية.

تستطب هذه الطريقة في كل مرة هناك استطباب لوضع رقعة لترميم الفتوق خاصة الناكسة والمزدوجة وعند وجود ضعف بجدار البطن وغير مستطبة عند الأطفال. أما في الإندحاقات فيمكن اللجوء للجراحة التنظيرية وخاصة بعد تطور تركيب الرقع حيث يمكن وضع رقعة من داخل البطن بتماس (الصفاق) حيث يكون لهذه الرقعة وجهان أحدهما حشوي لا يُحدث التصاق بالعرى المعوية والآخر بتماس جدار البطن وهو المركب الأهم لمنع النكس وتثبت على جدار البطن. إما بمشابك خاصة أو خيوط جراحية أو مادة لاصقة خاصة حديثة التطور.

الجراحة التنظيرية في معالجة الفتوق الحجابية:

هناك نمطان من الفتوق الحجابية:

ـ الفتق الحجابي جانب المري (علاجه دوماً جراحي خشية الاختلاطات: نزف وانثقاب واحتشاء وانفتال).

ـ الفتق الحجابي الإنزلاقي ويلجأ فيه للجراحة: في حال فشل المعالجة الدوائية أو في حال حدوث اختلاط (التهاب مري ـ مري باريت. . .) وإن مبادئ الجراحة التنظيرية تشمل: رد الفتق ـ إعادة المري من 1- 3 سم إلى البطن ـ إعادة الضغط في المصرة المرئية السفلية L. E. S الأعلى من ضغط المعدة ضعفين على الأقل (وذلك بإحداث طي القاع حول أسفل المري (البطني) ومن ثم تقريب السويقات ويتم ذلك تنظيرياً.

وذلك بإدخال 5مبازل أحدها للكاميرا والشرسوفي مبعد للكبد والباقي للأدوات لإجراء التسليخ والطي والخياطة.

وإن أكثر العمليات تواتراً في التنظير هي عملية نيسن أي طي القاع 360درجة حول أسفل المري يليها توبيه TOPET طي القاع 270درجة حول أسفل المري في حال وجود اضطراب في حركية المري أو صعوبة في الطي الكامل وهي من أفضل العمليات من الناحية الوظيفية وأقلها نكساً ناهيك عن عدد كبير من العمليات التي يمكن إجراؤها تنظيرياً.

إن استطبابات الجراحة التنظيرية امتدت لتشمل جميع الأعضاء ونستطيع القول إن أي إجراء جراحة تقليدي يمكن تحقيقه حالياً تنظيرياً من استئصال زائدة.. استئصال كولون... استئصال كلية وكظر... استئصال طحال... الخ.

الحدث الأهم حالياً في الجراحة التنظيرية والذي تطور أخيراً ودخل حيز التطبيق هو جراحة البدانة التنظيرية MorbID OBESITY) حيث إن هناك عدة أنماط من التداخلات يمكن إجراؤها تنظيرياً:

1- حلقة المعدة: GASTRIC BANDING

2- تصنيع المعدة الطولي VERTICAL GASTRIC BANDING

تعتمد على إحداث جيب صغير تحت الفؤاد بسعة 15- 25مل محدثاً حس شبع باكر وذلك بوضع حلقة خاصة في الحالة الأولى.

3- عملية التحويل المعدي GASTRIC BYPASS وتتمثل بإحداث سوء امتصاص وذلك بإجراء قطع 98% من المعدة وترك جيب 25مل فقط يتم مفاغرته مع الصائم على شكل ROUX- EN- Y ومجمل هذه العمليات يجرى تنظيرياً بادخال خمس مبازل كما هو الحال في الفتوق الحجابية.

Damascus University

أمراض الطحال الجراحية

لمحة تاريخية:

يعتبر الطحال من الأعضاء التي اكتنفها الغموض، اعتبره غالين عضواً للسر، وارسطو راى أنه غير ضروري ثم غير رأيه واعتبره مسؤولاً عن ترشيح الدم وعائقاً لسرعة العداء ومسؤولاً عن الضحك والمرح، ولكن يعود الفضل لـــ مالبيكي لدراسته للطحال مجهرياً عام 1659 فبين أنه أحد أقسام جهاز الدوران كلارك وغيره أثبتوا أن الحياة ممكنة بدونه.

في عام 1549 (أدريان زاكاريللي) قام بأول استئصال الطحال بسبب (ضخامة) عند امرأة 24 سنه.

1678 (نيكولا توماس) في جنوب إفريقيا استأصله بسبب رضي لأول مرة.

1816 (أوبربان) في USA استأصله لأول مرة بظروف إسعافية.

1826 (استؤصل الطحال) في USA لأول مرة بظروف انتخابية.

1866 ذكرت أول حادثة إنفتال طحال عند امرأة بتشخيصه كيسة مبيض ملتفتة.

1912 أجريت أول عملية مفاغرة بين الوريد الطحالي والمنوي الأيسر على أن علاج لفرط توتر وريد الباب من قبل مورنينغ.

1947 قام بلالوك بإجراء أول مفاغرة بين الوريد الطحالي والكلوي الأيسر باعتباره علاجاً لفرط توتر وريد الباب.

أول تقرير كان من قبل كينغ وشميكر حول زيادة الإنتان بعد استئصال الطحال.

إن استئصال الطحالي تنظيرياً إجراء يحتاج لدقة وتركيز وخبرة مميزة ، كما يتوجب استئصال وإزالة جميع نسيج الطحال خاصة في الأمراض الدموية.

لمحة جنينية:

يظهر الطحال في الأسبوع السادس من الحياة الجنينية يندفع نحو الطرف الأيسر من البطن عندما ينمو.

لمحة تشريحية:

وهو عضو لمفاوي غني بالأوعية الدموية يوجد على طريق جريان الدم من الأبهر إلى الكبد.

يتوضع الطحال عميقاً في القسم الخلفي من المراق الأيسر بمستوى الأضلاع خلف المعدة أسفل وأيسر الحجاب الحاجز فوق الإنثناء الكولوني الأيسر والكلية اليسرى والكظر الأيسر تحت الضلع التاسع والعاشر والحادي عشر على الخط الإبطي المتوسط وهو لا يتجاوز في الأمام الخط الإبطي الأمامي.

يبلغ وزن الطحال وسطياً لدى البالغين عند الرجال 200 غرام وعند النساء 153 غرام ويبلغ طولها 12 سم وعرضها 8سم وثخانتها 4سم.

يشبه الطحال من حيث الشكل بحبة البن ولونه أحمر قاتم وطري الملمس، للطحال وجهان:

– **الوجه الحجابي:** محدب وأملس Facies diaphragmatica يتجه إلى الوحشي والأعلى ويلامس الحجاب الحاجز.

– **الوجه الحشوي:** Facies visceralis يتجه نحو الإمام والإنسي يحتوي على نقير الطحال hilus lienis (splenicum)

الوجه الكلويFacies renalis، الوجه المعدي، الوجه القولوني.

يوجد أيضا في الطحال حافتان:

الحافة العلوية _ الأمامية،الحافة السفلية الخلفية، وللطحال قطبان خلفي وأمامي، قطب الطرف الخلفي قطب الطرف السفلي.

سرة الطحال: تتوضع بين الوجهين المعدي والكلوي بمعبر النقير الأوعية الدموية واللمفاوية والأعصاب الخاصة بالطحال.

أربطة الطحال: الرباط المعدي الطحالي، الرباط الحجابي الطحالي، الرباط المعثكلي الطحالي، الرباط الحجابي القولوني

بنية الطحال: اللب الأحمر واللب الأبيض Pulpa alba يتألف من عقيدات لمفاوية طحالية.

التروية الدموية في الطحال: يروى الطحال بشكل أساسي من الشريان الطحالي Linealis شعبة الجزع الزلاقي.

ينقسم الشريان الطحالي في نقير الطحال في 80- 90% من الحالات إلى شعبتين علوية وسفلية.

العود الوريدي: يعود الدم من الطحال بوساطة شعب وريدية تصب على الوريد الطحالي ويجتمع مع الوريد المساريقي العلوي ويشكلان وريد الباب يصب على الوريد للطحالي الأوردة المعدية القصيرة

العود اللمفاوي: تخرج الأوعية اللمفاوية من لحمة الطحال عبر النقير حيث ترافق الأوعية الدموية وتصب على العقد اللمفاوية المعثكلية الطحالية.

وظائف الطحال: للطحال مجموعة كبيرة من الوظائف أهمها:

تخريب الكريات الحمراء والصفيحات وتشكيل الكريات الحمراء والمحافظة على احتياطي الكريات الحمر وتخزين الحديد وبلعمة المواد الغريبة وتشكيل الأضداد.

استقصاء الطحال مخبرياً: من أجل تشخيص الأمراض ووضع الاستطبابات لا بد من إجراء بعض الفحوص المتممة المخبرية والشعاعية.

1- البزل،2- تصوير وريد البـاب، 3- الفحـوص المخبريـة لتحـري أمراض الدم.

ـ تعداد الكريات الحمر والبيض ـ بزل وفحص نقي العظم ـ اختبـار هشاشة الكرية الحمراء اختبار كومبس لأضـداد الغلوبـولين تحليـل البـول للتحري عن:

الأصبغة الصفراوية – ومولد الصفراوبين

قياس حياة الكريات الحمر والصفيحات في الدوران:

أن تنقل إلى المريض كرياته الحمر الموسومة بالنظير المشع التي حضرت مسبقاً. تساعد هذه الطريقة في التفريق ما بين الخلية الحمراء المتأصـلة فـي ذاتها وبين عوامل حالة توجد في مصل المريض تتسبب في تـدمير الكريـة الحمراء.

أسباب ضخامة الطحال

إن أسباب ضخامة الطحال متعددة ة تأتي أهميتها لكونها تحدث فرط نشاط طحال يحتاج للاستئصال جراحياً أو تنظيرياً وتصنف:

1ـ انتانية:

ـ جرثومية: ـ تيفية ونظائرها ـ السل ـ الجمرة ـ التيفوس ـ انتان الدم ـ خراجة الطحال.

ـ اللولبيات: الافرنجي وداء ويلس.

ـ الحمات: داء وحيدات النوى الانتاني وحمات داء البيغاء والايدز (نقص المناعة المكتسب).

ـ الأوالي: الملاريا ـ داء منشقات الجسم المصرية أي البلهارسيا والموجودة في حوض البليخ في سوريا

ـ الطفيليات: داء النوم ـ كالآزار ـ الكيسات المائية.

2ـ الاستقلابية:

ـ الداء النشواني ،البورفيريا، داء غوشر، الخرع، داء نيمان بك، الذئبة الحمامية.

3 ـ الدموية: تليف النقي والابيضاض الحاد والمزمن وتكسور الكوريات الوراثي والتلاسيميا (فرط الطحالية) ونقص الصفيحات وفقر الدم الانحلالي المكتسب ونقل الدم بعوز الحديد.

4 ـ الدورانية:

ـ الاحتشاء: فرط توتر وريد الباب – التهاب الشغاف – تضيق التاجي– أم الدم ـ انسداد وريد الباب– التنشوات– التهاب الوريد الخثري.

5 ـ أمراض الغدد: داء ستيل ـ متلازمة فلتي.

6ـ التنشؤات: الأورام الوعائية السليمة والخبيثة ـ اللمفومات والأورام العقلية الليفية البدئية ـ الورم العقلي اللنفاوي.

7ـ الكيسات: الحقيقية ـ الكاذبة

غير طفيلية: (الولادية (المصلية ـ أو البسيطة) ـ المكتسبة والتنشؤية) ـ الكيسية نظيرة الأدمة (العجائبي) ـ الكيسية نظيرة البشرة ـ الورم الدموي ـ الورم الوعائي اللنفاوي.

الكاذبة: ليس لها بطانة ـ رضية (دمويـة أو مـصلية) ـ استحالية ـ التهابية (تنخر ـ تدرن. . .) ـ تالية لاحتشاء الطحال.

الأمراض الدموية التي يستطب فيها استئصال الطحال:

يكون استئصال الطحال علاجياً أحياناً في بعض الأمراض الدموية التي يلعب فيها الطحال السبب الإمراضي يمكن تصنيف هذه الأمراض كما يلي:

خلقية:

1- أمراض الكريات الحمر:

1ـ تكور الكريات الوراثي. 2 ـ داء الكريات الإهليجية.

1 – تكور الكريات الوراثي:

هو النمط الأكثر شيوعاً ، ينتقل بصفة جسدية قاهرة ، والشذوذ هو سوء وظيفة بروتينات غشاء الكرية الحمراء فتصبح مكورة وأصغر من الطبيعي مع زيادة في هشاشيتها الحلولية وبالتالي تدميرها في الطحال.

أعراضه: علامات فقر دم – لون يرقاني – قرحات ساق – ضخامة طحالية في أقل من 50 % من الحالات – حصيات مرارية مصطبغة في 30 – 60 % من الحالات.

مخبرياً:

ـــ MCV تناقص حجم الكرية الوسطي. ـــ ارتفاع L D H.

ـــ MCHC تناقص تركيز خضاب الكرية الوسطي. ـــ ارتفاع البيلـــروبين غير المباشر.

ـــ ارتفاع الهشاشة الحلولية. ـــ ارتفاع عدد الشبكيات.

اللطاخة غالباً مشخصة بظهور الكريات المكورة > 60 % من الكريات الحمر.

العلاج: استئصال الطحال (جراحياً أو تنظيرياً) الوسيلة العلاجية الأساســية والوحيدة لأنه يزيل السبب المؤدي لتحطيم الكريات عند الأطفـال دون 4- 6 سنوات يفضل تأجيله خشية الانتان إلا في الحالات التي يكون فيها فقر الدم شديداً والانحلال شديد ويتطلب جراحة مبكرة أو قرحات الساق التي لا تشفى.

2 – داء الكريات الاهليلجية:

مماثل لتكور الكريات الوراثي لكنه أقل شدة حتى يصبح 50- 90 % مــن الكريات مصابة عندها ويخضع لقواعد السابق.

II – اعتلالات الخضاب:

1- الداء المنجلي 2- التلاسيما 3- عوز الأنزيمات.

1- فقر الدم المنجلي:

يعرف بوجود كريات حمر ذات شكل منجلي أو هلالي، ويستبدل الخضاب الطبيعي Hb A – بـــ الخضاب Hb- S مع ارتفـــاع Hb- F وهـــو مـــرض وراثي يكثر لدى السود والوراثة فيه من أحد الأبـــوين فالـــشخص متخـــالف الأمشاج يكون حاملاً والمتماثل الأمشاج فهو مصاب بالمرض وبشكل 8- 10 % من السود الأمريكيين. إن دور الطحال في حدوث هذا الاضطراب غيـر واضح، ففي البدء تحدث ضخامة طحالية ثم يليها انكماش في الطحال بـــسبب الاحتشاءات وحدوث التشظي وبالتالي استئصال طحال ذاتي. تعتمد الأعراض

على أماكن الصمامات الوعائية (في هذا الداء تساهم الكريات المنجلية في زيادة لزوجة الدم وبالتالي ركوة الدوران مما يؤدي للصمامات)، ألم عظمي – مفصلي – بيلة دموية – ألم بطني. . . . . تقرح بالساقين. .

العلاج:

– يستطب استئصال الطحال (تعتبر تلطيفية) في:

– فرط الطحالية – ضخامة طحالية سريعة ومؤلمة (هجمات تشظ) – خراج الطحال –

3 % من الأطفال يحتاجون لاستئصال الطحال ولابد من الإماهة الجيدة قبل العمل الجراحي

– نقل الدم المتكرر الجزئي والاماهة ومسكنات الألم:

– الهيدروكسي يوريا ينقص عملية التمنجل والنوبات الألمية ونقل الدم والمتلازمة الصدرية الحادة.

2- التلاسيميا (فقر دم البحر الأبيض المتوسط):

مرض وراثي وله نمطان تلاسيميا صغرى (متخالف الأمشاج) وتلاسيميا كبرى

(متماثل الأمشاج) وإن التلاسيميا الصغرى عادة لا عرضية تكشف مصادفة أثناء فحوص روتينية ، بينما الكبرى تتميز بـ فقر الدم الشديد والمزمن يرقان، ضخامة طحال وضخامة كبد أحياناً (وتأخر نمو – قرحات معندة بالساقين.. كبر في الرأس وسحنة خاصة.

عادة ما تبدأ في السنة الأولى من الحياة والتشخيص يعتمد على:

– ارتفاع الشبكيات – ارتفاع البيض – نقص في الخضاب Hb- A – ارتفاع خضاب Hb- F واللطاخة المحيطية تظهر وجود الخلايا الهدفية – Target Cells المميزة.

العلاج:

نقل الدم المتكرر عند المرضى العرضيين للحفاظ على خضاب أكثر من 9غ.

إعطاء Deferoxamine (خالبات الحديد).

استئصال الطحال: يستطب في: الضخامة الطحالية العرطلة والاحتشاءات الطحالية المتكررة – والحاجة لنقل الدم المتكرر > 200 مل > كغ بالسنة وكما في مجمل الاستطبابات الدموية يفضل تأجيله حتى عمر 4 سنوات قدر الإمكان. إن الاختلاطات التالية لاستئصال الطحال بسبب التلاسيميا تفوق بـ 43 % الاختلاطات الناجمة عن استئصال الطحال لسبب دموي آخر (3 %) وإن فوائد الاستئصال عموماً تفوق معدل الخطورة

3- فقر الدم بعوز الأنزيمات:

يمثل عوز خميرتي P. K وG 6 PD (بيروفات كيناز) السبب الهام الذي يجعل الكريات أكثر تعرضاً للانحلال. . . . .

عوز G 6PD: تظهر الأعراض عند إعطاء أو استنشاقها مادة مؤكسدة.

(فول الصويا – اسبرين. . . .) إذ تحدث نوب إنحلالية وصفية. المعالجة عرضية بنقل الدم أثناء النوبة مع إزالة السبب (تجنب المواد المؤكسدة ولايستطب استئصال الطحال).

عوز P. K: هو الأشيع ويسبب فقر دم انحلالي مزمن والضخامة الطحالية شائعة ويستطب فيها الاستئصال لتخفيف الحاجة من نقل الدم المتكرر.

– فقر الدم الانحلالي المناعي الذاتي (AIHA) مجهول السبب:

مجموعة من الأمراض يحدث فيها إتلاف زائد للكريات الحمر لوجود أضداد ذاتية موجهة ضد مستضدات الكريات الحمر ويعتبر الطحال مصدراً لها وفيها نمطان حارة IgG وباردة IgM، يحدث عند الإناث أكثر بمرتين.

سريرياً: أعراض وعلامات فقر الدم (حسب شدة المرض) - برقان - حصيات مرارية.

المعالجة: عادة دوائية (سيتروئيدات) ونقل كريات حمراء أحياناً.

يستطب استئصال الطحال في حال عدم الاستجابة للمعالجة الدوائية ونقل الدم، أو بوجود مضاد استطباب لإعطاء السيتروئيدات وفي 80 % من الحالات تكون الاستجابة جيدة للاستئصال.

اضطراب الصفيحات:

I. T. P – I: فرفرية نقص الصفيحات الأساسي:

الإستطباب الأشيع لاستئصال الطحال بالتنظير. اضطراب مكتسب ناجم عن تخرب الصفيحات بأجسام ضدية من نوع IgG مضاد الصفيحات. والطحال غالباً هو مصدر العوامل الضدية ومكان تخرب الصفيحات وإن ITP مع فقر دم انحلالي ذاتي مناعي يسمى متلازمة إيفانز.

الأمراض:

أن حياة الصفيحات الدموية في هذا السداء تتميز بالقصر، فإمراضية الفرفرية القليلة الصفيحات تنجم عن انخفاض شديد في فترة العيش للصفيحات الدموية المصابة الناتجة عن امتزاز العامل المخرب لها الذي يظهر فجأة في مصل المريض المصاب بالفرفرية دون سبب ظاهر. إن إصابة الإناث للذكور 1/3 وتتميز فيها الظاهرة الفرفرية بنقص في مقدار الصفيحات مع تطاول زمن النزف وانعدام انكماش العلقة أو بقصر من إنكماش الخثرة وزيادة في هشاشة الأوعية الشعرية ويبقى زمن التخثر وزمن البروترومبين PT في حدوده الطبيعية.

الأعراض السريرية:

أهم العلامات: النزوف وتتجلى:

كدمات، نمشات نزف لثة، نزف مهبلي، نزف هضمي، بيلة دموية ، نزف دماغي (1- 2 %)

عند بعض المرضى تأخذ الأعراض شكلاً دورياً وقد تحدث هدأة طويلة الأمد أو يشفى المريض.

إن I. T. P الحاد عند الأطفال له إنذار جيد وفي حوالي 80 % حيث شفاء تام. في حال وجود ضخامة طحالية يجب البحث عن سبب أخر حيث تشاهد ضخامة في الطحال في 25% من الحالات فقط.

الفحص السريري:

يقتصر على الكدمات الجلدية أو الفرفريات وضخامة الطحال في 25% من الحالات.

مخبرياً:

- نقص صفيحات أقل من الطبيعي - ارتفاع النواءات في نقي العظم.
- تطاول زمن النزف وزمن التخثر طبيعي

أسس المعالجة المحافظة والجراحية:

- إعطاء الستيروئيدات ومعدل الاستجابة 50 - 75 % إلا أن النكس شائع.
- أحياناً إعطاء الغاما غلوبولين تسريب وريدي.
- فصد البلازما Plamapheresis.

يلجأ لاستئصال الطحال:

1ـ في حال عدم الاستجابة للمعالجة المحافظة.

2ـ عدم تحمل التأثيرات الجانبية للستيروئيدات.

3ـ أو ضرورة إعطائها لفترات طويلة.

4ـ في حال النكس الأول بعد المعالجة

5ـ في حال النزف داخل القحف. في عام /1916/ اقترح كازنيلسون استئصال الطحال وكانت نتائجه أفضل من المعالجة بالستيروئيدات.

75 – 85 % استجابة جيدة للاستئصال دون الحاجة للعودة للستيروئيدات.

عند الأطفال ينصح باستئصال الطحال في الحالات التالية:

1ـ الحالات الشديدة

2ـ الحالات الناكسة

3ـ الفتيات اللواتي قاربن بدء الطمث.

T. T. P فرفوية نقص الصفيحات الخثري: نادرة

وهي آفة يحدث فيها تجمع شاذ للصفيحات بشكل مخاتل وسريع التطور مما يؤدي لتضيق الشريانات والأوعية الشعرية وهذا يؤدي لحوادث خثرية في الأوعية الشعرية تحدث بنسبة 50 % أثناء الحمل.

مخبرياً: فقردم ،نقص صفيحات ، كثرة الشبكيات ، كثرة الكريات البيضاء، بيلة دموية.

سريرياً: كدمات – حمى – أعراض كلوية – أعراض عصبية ونزوف دماغية غالباً ممينة فقر دم انحلالي العلاج الأساسي يعتمد على تبديل البلاسما ببلاسما طازجة، والشفاء حدث لدى مرضى عولجوا بالهيبارين والستيروئيدات ومضادات الاستقلاب. استئصال الطحال يستطب عند نكس المرض أو الحاجة لتبديل متكرر للبلاسما.

ـ اضطرابات النقي (الاضطرابات التكاثرية):

- تليف النقي (الحؤول النقوائي) C. M. L AMM(والابيضاض النقوي المزمن) و A. M. L (الابيضاض النقوي الحاد) والاضطرابات النقوية الإرتشاحية. يستطب استئصال الطحال في هذه الأمراض بسبب الضخامة الطحالية العرطلة العرضية لتخفيف أعراض الضخامة وهذا لايغير من التطور العام للمرض.

- اضطرابات الكريات البيضاء:

تضم الابيضاضات واللمفومات بجميع أشكالها:

إن المعالجة الكيمائية والشعاعية المرافقة أحياناً هي الأساسية لمعالجة هذه الأمراض

الابيضاضات Leukemia: إن الابيضاض اللمفاوي المزمن C. L. L وابيضاض الخلايا المشعرة HCL هما النمطان الأكثر شيوعاً ويستطب استئصال الطحال فيهما:

لتحسين نقص الصفيحات ـ لازالة أعراض الضخامة الطحالية العرطلة ـ لتحسين الاستجابة للمعالجة الكيمائية.

اللمفومات: سواء لنفوما هودجكن أو لا هودجكن فقد تغيرت الاستطبابات حيث يستأصل الطحال في حالات الضخامة الطحالية العرضية أو لتحسين نقص الخلايا أحياناً أما الاستئصال للتصنيف المرحلي فلم يعد مستطباً لتحسن وسائل التشخيص خاصة الشعاعية والمخبرية.

فرط الطحالية:

يعرف بنقص عناصر الدم أي فقر الدم ونقص الصفيحات ونقص تعداد الكريات البيض مع فرط تصنع النقي بشكل معاوض وضخامة طحالية غالباً عرطلة وله نمطان:

- **البدئي:** حيث يشخص بنفي الأسباب الأخرى المؤدية لفرط نشاط الطحال وغالباً ما يستطب استئصال الطحال لتخفيف الأعراض من جهة وتحسين عناصر الدم من جهة ثانية.

- **الثانوي: من أهم الأسباب:**

a- فرط توتر وريد الباب: يستطب الاستئصال في حال فرط الطحالية الشديد مع أعراض شديدة ولكن يجب أن يرافق استئصال الطحال في هذه الحالة تحويلة بابية أجوفية لتخفيف الضغط على الدوران البابي.

b- كثرة الوريد الطحالي: تستجيب بشكل جيد كما ذكر سابقاً لاستئصال الطحال.

بعض الأمراض النادرة: مثل: متلازمة فلتي. داء غوشر. الساركوئيد.

متلازمة فلتي: تعرف بأنها داء رثياني مع ضخامة طحالية تترافق بـ فقر دم – نقص صفيحات – قلة العدلات.

يستطب استئصال الطحال:

1ـ عندما تكون الأعراض شديدة ولا تستجيب للمعالجة المحافظة الدوائية خشية حدوث الانتانات الشديدة.

2ـ وبسبب قلة العدلات.

3ـ أو القرحات المعندة في الساقين

4- وعند الحاجة لنقل الدم المتكرر.

داء غوشر: داء عائلي يتميز باحتباس للسربروز السكري الشحمي في الخلايا البطانية مما يؤدي لضخامة طحالية أحياناً تؤدي لفرط طحالية وعندما يكون فرط الطحالية شديداً يستطب استئصال الطحال لإزالة أعراضها فقط ولا تؤثر على سير المرض ويمكن اللجوء لاستئصال الطحال الجزئي أحياناً خشية الإنتان بعد الاستئصال خاصة عند الأطفال.

الساركوئيد: يستطب استئصال الطحال في حال حدوث فرط طحالية شديدة لإزالة أعراض فرط الطحالية وأعراض ضخامة الطحال وهذا يحدث بنسبة 25% في سياق هذا المرض.

أمراض الطحال الجراحية بالخاصة

مجموعة من الأفات تصيب الطحال وتعالج جراحياً دوماً وهي:

أم دم الشريان الطحالي:

- أكثر الأماكن إصابة بعد الأبهر أول وصف لها 1770 من قبل / BUSSIERE/، وأول عمل جراحي 1930 من قبل / BRUKMANN/.
- 81% في الشريان الطحالي الأصلي - 71% في جذع الشريان الطحالي ومفردة وفي 3/1 بعيد و26% متعددة.
- 92% من النساء، والحوامل وفي العقد السادس أكثر الإصابات والنسبة نساء / رجال هي 1/4.
- 83% لا عرضية - وقد تحدث ألماً شرسوفياً - وضخامة طحال.

- عندما تكشف أثناء الحمل لها أهمية لأن تمزقها في الحمل يسبب نسبة وفيات للأم بنسبة 70 % والجنين 95 %.
- أول تشخيص شعاعي لها تم عام 1932.

الأسباب:

ـ تصلب عصيدي 46% ـ الصمة 25% ـ الخلقية 60% ـ رضية أو تالية لالتهاب بنكرياس،أو ضخامة طحالية أو داء بانتي في 25 % تتراوح نسبة التمزق بين 3% ـــــ 46% وما يؤهب له هو:

(الحمل ـ وارتفاع التوتر الشرياني).

التشخيص:

الأمواج فوق الصوتية أو الإيكو دوبلر ـ تصوير طبقي محوري مع حقن مادة ظليلة ـ تصوير الأوعية الانتقائي (مشخص).

العلاج:

ـ استئصال أم الدم

ـ التصميم لأم الدم أو الشريان الطحالي لكنه قد يؤدي لحدوث احتشاء طحالي

ـ ربط الشريان قبل وبعد أم الدم ـ تركها وشأنها في (العصيدية وعند المسنين)

ـ استئصال الطحال مع أم الدم في حال = ازدياد الحجم خلال سنة والعرضية التي قطرها > 2سم وعند الحامل أو تخطط للحمل

ـ **خراجات الطحال:** هو مجمع قيحي محدود في الطحال نادر الحدوث

نسبة الحدوث0. 5 ـ 0. 7% وحيد 62% متعدد 38% ـ الآلية: يتم بالطريق دموي في 75% من الحالات (إنتان دم) بعد الرض 15 % (ورم دموي) كما هو الحال (المعالجة المحافظة لرضوض الطحال) الانتشار من الجوار10 % من التهاب بنكرياس، أو تنشؤ كولون، أو خراج تحت الحجاب أو بسبب استعمال مثبطات المناعة والسيتروئيدات.

ـ الجراثيم حسب المصدر: إن العقديات والعنقوديات و E. coli واللاهوائية أكثرها تواتراً.

الأعراض: أعراض الانتان من ألم مراق أيسر خاصة، حرارة، عرواءات، تعرق- قمه، تعب وهن ، ألم أسفل الصدر الأيسر وألم كتف أيسر ناخس، سعال جاف ، غثيان وإقياء.

بالفحص: مضض مع دفاع في المراق الأيسر، ضخامة طحالية مؤلمة، أحياناً ضخامة كبد.

علامات صدرية: احتكاكات جنبية، أصمية بالقاعدة اليسرى مع نفخة أحياناً، ارتفاع قبة الحجاب الأيسر.

التشخيص: يعتمد على السربربات والأشعة والفحوص المخبرية

شعاعياً: صورة بطن بسيطة وصورة الصدر قد تظهر ارتكاساً جنبياً أيسر، ايكو البطن والتصوير الطبقي المحوري مع حقن مادة ظليلة يبين وجود ضخامة طحالية مع منطقة ناقصة الكثافة ضمن الطحال.

مخبرياً: ارتفاع الكريات البيض لأرقام عالية وعلى حساب العدلات مع ارتفاع سرعة التثفل.

العلاج: أفضلها تغطية بالصادات مع استئصال الطحال أو تغطية بالصادات مع تفجير الخراج أحياناً ربط الشريان مع تغطية بالصادات مع تفجير عبر الجلد بمساعدة الايكو إذا كانت الحالة العامة للمريض لا تسمح بالجراحة.

نسبة الوفيات: 14 % في الوحيدة تصل إلى 80% في المتعدد خاصة عند المرضى السكريين والمسنين،حالياً 7% بشكل عام بعد تحسن المعالجة بالصادات.

خثرة الوريد الطحالي المنعزلة: وتعرف بأنها تخثر في الوريد الطحالي.

السبب الرئيسي:

1ـ آفات البنكرياس 56% - aالالتهاب المتكـرر، b- النـشوءات وقـد تشاهد في سياق كيسات البنكرياس

2- آفات خلف البريتوان بحالة: التنشؤات والتليف.

3ـ الأساسي(مجهول السبب)

4 ـ مرافق لأم دم الشرياني الطحالي وبعد عمليات قطع المعدة.

إن تصوير الجذع الزلاقي ثم الجملة البابية مشخص فـي 100% مـن الحالات ـ الايكو والايكو دوبلر يساعد في التشخيص أكثر وأهم اختلاط هـو النزف الهضمي العلوي.

العلاج: استئصال الطحال مع علاج للآفة المسببة سواء كانت بنكرياسية أو غيرها

الكيسات الطحالية:

اندرال أول من وصف الكيسة الطحالية 1929 فكانـت نظيـرة الأدمـة، فيBEEN1867 أول من استأصل كيسة طحالية وهي غير شائعة وتـصنيف مارتن 1958 هو المتبع:

I - كيسات حقيقية ولها بطانة وتصنف إلى:

a - طفيلية: مائية (تشكل - 2/3 الحالات).

b - غير طفيلية:

1- الولادية ـ مصلية بسيطة.

2- المكتسبة والتنشوية: 1- نظيرة الأدمة (عجابئية) تصادف تحت سـن العشرين في 80 % من الحالات وقد تصل لـــ 30 سم قطراً 2ـــ نظيـرة الجلد أو نظيرة البشرة 3ـ الورم الوعائي اللنفاوي 4ـ الورم الدموي.

II - **كيسات ثانوية (كاذبة)** وليس لها بطانة (تشكل أكثر من 2/3من الكيسات غير الطفيلية:

a – رضية (دموية أو مصلية) b– استحالية c– التهابية: تنخر، تدرن، ملاريا، داء وحيدات النوى d– تالية لاحتشاء الطحال.

الأعراض: 35 % لا عرضية وفي 40%من الحالات حس ثقل وانزعاج في المراق الأيسر وألم ، كتلة مجسوسة في المراق الأيسر- عسر هضم والشعور بالامتلاء بعد الطعام مباشرة.

مخبرياً: لا توجد فحوص خاصة مميزة سوى في الطفيلية.

شعاعياً: الأهم هو الإيكو الذي يميز محتوى الكيسة ويضاف التصوير الطبقي المحوري.

الاختلاطات: النزف – الإلتنان – التمزق – الانفتال.

العلاج: استئصال تام أو جزئي في الكيسات الصغيرة ما أمكن والحفاظ على جزء من الطحال مع أو بدون توخيف الكيسة واستئصال الطحال مع الكيسة في الكبيرة والمشتبهة.

الطحال الضال أو الهاجر:

I- الطحال غير موجود عادة في مكانه ولكن عادة ما يكون في البطن: - الشرسوف- الحفرة الحرقفية اليسرى - الانحناء الكبير أو ضمن فتق حجابي – أوالحوض أو الصدر الأيسر.

الأسباب قد تكون: خلقية أو مكتسبة.

الخلقي ناجم عن: غياب الرباط الكولوني أو الحجابي أو مرونة الرباط الطحالي الكلوي.

المكتسب: رض يؤدي لتمزق أو تمطط الأربطة الطحاليـة أو بـسبب ـــ رخاوة جدار البطن.

القصة السريرية: عادة غير نموذجية قد يتظاهر حس عـدم الارتيـاح أو بطن حاد في حال الاختلاط:

ـــ انفتال الطحال أو تشكل كيسة نزفية أو ضمور الطحال أو بالجس عادة: غير وصفي /كتلة أحياناً/

يتم التشخيص /ايكو بطن/ بومضان الطحال أو تـصوير أوعيـة إذا لـزم الأمر – وتصوير طبقي محوري. .

يجب تفريقه عن كتل البطن خاصة الخبيثة ؟

العلاج: الاستئصال خشية الاختلاط. . . . .

انفتال الطحال:

أعراض بطن حاد مع صدمة ألمية ـــ أحياناً صدمة نقص حجم ـــ الانفتال يؤدي إلى تخثر الأوعية الطحالية ـــ مما يؤدي لاحتشاء طحال أحياناً تـشكل كيسة أو خراج. تصوير الأوعية يكشف الحالة العلاج استئصال الطحال.

الاطحلة الإضافية: وتتراوح النسبة 10- 18 %

وهي عبارة عن وجود أكثر من طحال

والعمر الأكثر تواتراً 11ـــ 20 سنة.

أماكن التواجد:

(نقير)سرة الطحال (54 %)

الإنحناء الكبير للمعدة (12 %)

سويق الطحال (25 %) ـــ حول ذيل البنكرياس (6 %)

الرباط الطحالي الكولوني 2 %

مساريقا الدقاق والكولون 0,5 %.

وهي مفردة أو متعددة وإذا كانت متعددة فهي

في 85 % من الحالات بموضع واحد و14 % في موضعين.

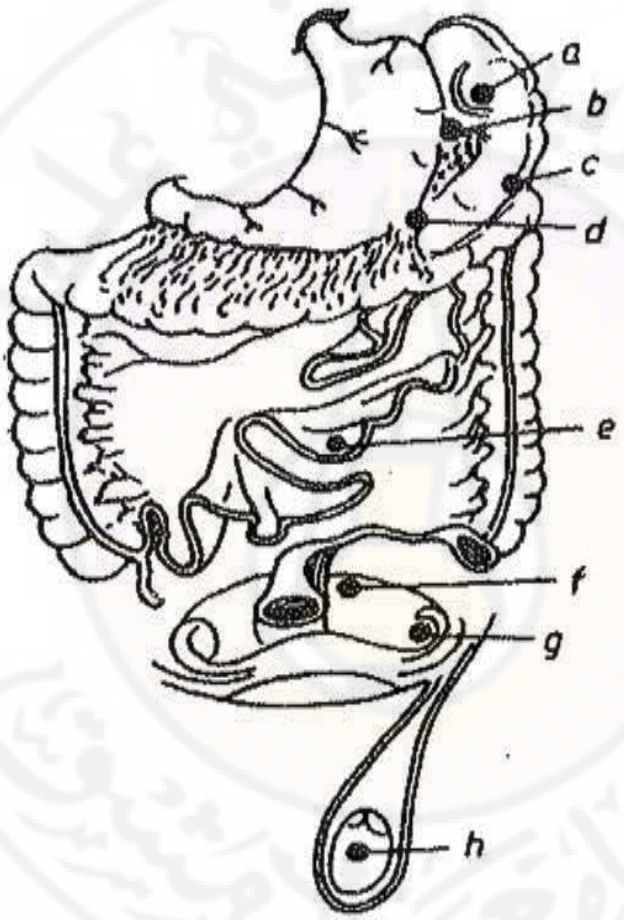


Fig. 1. Anatomical localization of the accessory spleen: (a) hilus of the spleen; (b) along the splenic vessels; (c) spleno-colic ligament; (d) omentum majus; (e) mesentery; (f) presacral region; (g) adrenal region; (h) left testicular region. Drawing based on a previously published figure

الأعراض: عادة ـــ لا عرضية وقد تتظاهر بـــ:

ـــ انسداد أمعاء ـــ بطن حاد ـــ قد تصاب بـــ فرط الطحالية ـــ التشوات ـــ الطفليات وقد تكشف بالكس في الأمراض الدموية.

العلاج: استئصال الطحال.

أورام الطحال:

نادرة قد يكون السبب صفات الدوران الطحالي

والوظائف المناعية له وهي بدئية وثانوية

(في الجثث وجدت نسبة الانتقالات للطحال بنسبة 0 %

و سرطان الرئة أشيعها انتقالاً للطحال – والثدي – والميلانوما).

Table 1. Primary tumors of the spleen.

I. Tumor-like lesions
   A. Non-parasitic cysts
   B. Hamartomas
II. Vascular tumors
   A. Benign
      1. Hemangioma
      2. Lymphangioma
      3. Hemangioendothelioma
      4. Hemangiopericytoma (?)
   B. Malignant
      1. Hemangiosarcoma
      2. Lymphangiosarcoma
      3. Hemangioendothelial sarcoma
      4. Malignant hemangiopericytoma (?)
III. Lymphoid tumors
   A. Hodgkin's disease
   B. Non-Hodgkin's lymphoma
   C. Plasmacytoma
   D. Lymphoma-like lesions
      1. Giant follicular pseudolymphoma (Castleman's tumor)
      2. Localized reactive lymphoid hyperplasia
      3. Inflammatory pseudotumor
IV. Nonlymphoid tumors
   A. Lipoma, angiolipoma and myelolipoma
   B. Malignant fibrous histiocytoma
   C. Fibrosarcoma
   D. Leiomyosarcoma
   E. Malignant teratoma
   F. Kaposi's sarcoma

الأعراض: أكثر العلامات هي ضخامة الطحال مع حس عدم ارتياح ومغص ـــ وقد يتظاهر بـ فرط نشاط الطحال: نقص الكريات البيض والصفيحات وفقر دم ـــ في حال كون الآفة جهازية تترافق بعلامات الخباثة الجهازية: فقر الدم ـــ النزف ـــ حرارة ـــ نقص وزن ـــ حسبن ـــ انصباب جنب إضافة لضخامة الطحال العرطلة مع أعراض انضغاط الأعضاء المجاورة ـــ أي ورم طحالي قد يتمزق رضياً أو عفوياً ويسبب بطناً جراحياً وأحياناً فاجعة جراحية.

تصنيف الأورام الطحالية التشريحي المرضي:

أكثرها شيوعاً الساركومات:

1 ـــ الآفات شبه الورمية: - الهامارتوما - الكيسات غير الطفيلية.

2 ـــ الأورام الوعائية السليمة: الورم الوعائي -الورم اللنفاوي- الورم البطاني الوعائي- الورم الوعائي البطاني حول الخلوي ـــ الخبيثة: الورم الوعائي العقلي الخبيث - الورم الوعائي العقلي اللنفاوي- الورم الوعائي البطاني العقلي - الورم الوعائي البطاني حول الخلوي الخبيث.

3ـــ الأورام اللنفاوية: داء هوجكن - لاهودجكن - ورم الخلايا المصورية.

4ـــ الأورام غير اللنفاوية: ليبوما - فيبروساركوما - انجيوليبوما - الورم العجابني الخبيث الورم العقلي العضلي الأملس.

الفحوص الشعاعية: إن الايكو والتصوير الطبقي المحوري وأحياناً المرنان تعطي معلومات قيمة.

العلاج: دوماً جراحي باستئصال الطحال يتبع بمعالجة كيمائية وشعاعية حسب نوع الورم حيث إن بعض الأورام تستجيب جيداً للمعالجة الكيمائية أو الشعاعية.

الرضوض الطحالية:

ـ شائعة على الرغم من الحماية الجيدة له. ولا يجـوز اعتبـار أي رض على الطحال تافه.

ـ 57% من استئصال الطحال بسبب رضي.

ـ [2] الرضوض الطحالية طبية (حسب ليبرمان وريلتش)

[3] ←

ـ تشكل رضوض الطحال 30% من مجمل الرضوض.

ـ نسبة الوفيات قد تصل لـ 10 % غالباً بسبب الأذيات المرافقـة التـي غالباً ما تكون كبيرة وشديدة.

تصنف الرضوض إلى:

نافذة: عبر الصدر ـ أو عبر البطن ـ أو عبر القطن / طعنة سـكين ـ طلقات/.

مغلقة: 80% تمزق فوري ـ أو تمزق متأخر - وهناك المرافقـة للعمـل الجراحي /20%/ على الربع العلوي الأيسر: ـ معدة ـ كولون أيسر ـ فتق حجابي ـ ذيل بنكرياس.

التمزقات العفوية: (عادة في الطحال المريض غالباً المتضخم) وأكثر مـا تشاهد في الملاريا - والساركوئيد - والتلاسيميا والأمراض الدموية المـسببة لضخامة الطحال

الرضوض المغلقة:

الأسباب حسب كثرة تواترها:

1ـ حوادث السيارات

2ـ حوادث الدراجات والسقوط عنها (الأطفال)

3ـ الرض المباشر على البطن مثل: (رفسة حيوان أو إنسان)

4ـ سقوط من شاهق

5 ـ المشاجرات

6ـ حوادث التزلج

الأعـراض: قد تكون آنية مع صدمة نزفية شديدة أو متوسـطة أو خفيفـة حسب درجة التمزق ودرجة الإصابة أو متأخرة خلال أيـام 15 ـ 20% أو خلال أسابيع (75% خلال أسبوعين) أو خلال سنوات حيث يراجع المـريض لألم بطني مبهم.

سريرياً وتتمثل الأعراض بـــ:

ـ علامات نقص الحجم الدموي (نزيف ضمن البطن): تـسرع نـبض وانخفاض الضغط ، شحوب ، تعرق- زلة تنفسية تـسرع تـنفس، عطـش، زرقة، شح البول.

ـ ألم بطني معمم أشده في المراق الأيسر مـع انتـشار للكتـف الأيـسر (علامة كير) يتعرض بوضعية تراند لنبورغ، علامة بالانس إيجابية مع دفاع ومضض مرتد حسب شدة الإصابة وكمية النزف.

ـ أعراض وعلامات الأحشاء المصابة المرافقة.

الرضوض النافذة (المفتوحة):

إصابات العيارات النارية (طلقات المسدس – الشظايا) أشيع سـبب حيـث تصل معدل إصابة الأعضاء البطنية إلى 80 % والطحال في المرتبة الثامنـة (7 %).

الاجراءات التشخيصية:

يعتمد التشخيص على القصة السريرية والفحص السريري الجيد (و يكـرر من قبل الفاحص نفسه مع الفحوص المتممة:

مخبرياً:

ـــ عيار الهيماتوكريت المتكرر. (تناقصه يعني وجود ترف فعال) ـــ تعداد الكريات البيض حيث قد يرتفع حتى 15- 20 ألف كرية ـــ ثم الفحوص الروتينية للمراقبة والمتابعة خاصة فحص البول حيث إن وجود البيلة الدموية مؤشر لرض كلوي مرافق.

إن الفحوص المتممه تعتبر موجهة ومساعدة على التشخيص خاصة الشعاعية:

ـــ إن كسور الأضلاع السفلية اليسرى يكون موجهاً في صورة الأضلاع.

ـــ تغيم ظل البسواس مؤشر لوجود الدم في البطن على الصورة البسيطة للبطن.

ـــ ارتفاع قبة الحجاب اليسرى أو انقطاعه مع أو بدون انصباب جنب أيسر على صورة الصدر البسيطة.

ـــ ايكو البطن: وهو الأهم حيث يظهر وجود السائل الحر ضمن البطن وخاصة في المسكن الطحالي وقد يظهر أحياناً الإصابة الطحالية.

ـــ تصوير طبقي محوري للبطن غالباً مشخص لإصابات الطحال حيث يظهر الإصابة مع وجود السائل الحر في البطن والمسكن الطحالي. تنظير بطن له دور مهم بوضع التشخيص والعلاج حالياً حيث يحدد نوع الإصابة ودرجة الإصابة وإمكانية الترميم والتدبير تنظيرياً أو عدم التدخل والمراقبة والضرورة لتداخل جراحي وذلك بشرط أن يكون المريض مستقراً هيموديناميكياً أي غير مصاب بصدمة نزفية شديدة إذاً فهو مفيد لوضع الخطة العلاجية.

ـ بزل البطن وغسل جوف الصفاق: (D- P- L) يمكن اللجوء لبزل أو غسل البطن في بعض الحالات المشكوك فيها لوجود نزف داخل البطن ويعطي إيجابية بنسبة 50 %

وقد ذكرت عدة تصنيفات لتمزقات الطحال ومنها:

I ـ تصنيف أوك

ـ تشارتور: الإصابة كبيرة (عميقة) ـ الإصابة صغيرة (سطحية).

II ـ وهناك تصنيف آخر يعتمد على التصوير الشرياني حيث اعتمادا عليه تميز مناطق رئيسية للإصابة، تبعاً لتوضعها في الطحال.

ـ التمزق القطبي ـ التمزق المحيطي ـ التمزق السري ـ النزوف المتفرقة داخل البرانشيم الطحالي أو تحت المحفظة ـ تفتت الطحال.

III ـ تصنيف دنتروب وبرى: في 4 مجموعات:

ـ إصابة طحالية فقط ـ إصابة طحالية مع إصابة داخل البطن ـ إصابة طحالية مع إصابة خارج البطن ـ إصابة طحالية مع إصابة خارج وداخل البطن.

IV ـ أما التصنيف المتبع والمأخوذ به حالياً فهو تصنيف بونتاين وباريت (المعتمد على درجة الإصابة الطحالية):

1 ـ إصابة محدودة في المحفظة الطحالية أو نزف دموي تحت المحفظة دون إصابة برانشيمية.

2 ـ تمزق وحيد أو متعدد في المحفظة مع إصابة برانشيمية لا تمتد للسرة ولا تشمل الأوعية السرية الرئيسية، مع أو بدون ورم دموي برانشيمي.

3 ـ تمزق عميق وحيد أو متعدد يمتد للسرة ويتضمن وعاءاً كبيراً.

4 ـ تمزق شديد بالطحال تام يشمل كل الطحال

ـ قد يكون مفصولاً عن سرته وأوعيته الرئيسية ويضاف له:

1ـ إصابة طحال منعزلة دون إصابة مرافقة.

2ـ تترافق إصابة الطحال مع إصابة حشا بطني: عضو أجوف أوعضو ممتلئ.

3ـ تترافق إصابة الطحال مع إصابة خارج البطن.

المعالجة: إن الاتجاه حالياً نحو العلاج المحافظ لرضوض الطحال المعزولة البسيطة ، ولكن يمكن اللجوء إلى العلاج الجراحي دون استئصال (جراحي محافظ) أو الجراحي / أي استئصال الطحال، ويتم ذلك بالجراحة التقليدية أو الجراحة التنظيرية على حد سواء حسب الحالة العامة للمريض ودرجة الإصابة وخبرة الجراح.

و إن تحسين الحالة العامة ونقل الدم لعلاج الصدمة الأساس في المعالجة.

المبادئ:

A ـ اسطبابات الاستئصال الجراحي:

ـ عند المرضى فوق 50 سنة ـ الأذية الطحالية الشديدة / هرس، إصابة السرة، تفتيت الطحال/ - وجود أمراض دموية مؤهبة للنزف ـ وجود أذية مرافقة مهددة للحياة(مريض متعدد الرضوض) - عند إخفاق المعالجة المحافظة على الطحال.

ـ أسس المعالجة الجراحية المحافظة مجتمعة أو متفرقة:

1ـ استعمال مواد مرقئة أو الثرب مع أو بدون خياطة أو باستعمال التخثير بالأرغون ليزر مثلاً. 2ـ الخياطة المباشرة للمحفظة جزئياً أو بشكل عام خياطة بسيطة أو بشكل V أو بشكل MATRESS مع أو بدون مواد مرقئة.

3ـ الخياطة الشاملة للبرانشيم بكامل السماكة، بشكل عمودي على السطح المتأذي.

4ـ استعمال شبكة غير قابلة للامتصاص تحيط بالطحال أو جزء منه حسب منطقة التمزق.

5ـ استئصال الطحال الجزئي.

6ـ ربط أحد الفروع الوعائية الجزئية مع أو بدون الاستئصال الجزئي.

7ـ خياطة الأوعية الطحالية النازفة بشكل مفرد.

8ـ إرسال صمات في الشريان الطحالي لإيقاف النزف في الحالات المستقرة.

A ـ أسس المعالجة المحافظة تعتمد على:

نقل الدم مع الراحة التامة دون التدخل الجراحي، مع المراقبة الشديدة والحذرة وطبعاً تنجح في (10/8) من الحالات المنتقاة عند الأطفال، وذلك بوضع المريض في العناية المشددة I. C. U لمدة (24- 48) ساعة ولمدة أسبوع في المشفى وعيار الهيماتوكريت المتكرر والفحص السريري المتكرر خاصة من قبل الجراح نفسه مع إعادة الـ الايكوو scan. CT للبطن ويمكن إجراء تلظير بطن للتقويم في بعض الحالات وإعادته عند الضرورة بعد (48- أو 72) ساعة. . لكن مشكلة هذه الطريقة هو نسيان الإصابات المرافقة وتشخيصها ومعالجتها حيث إن الإصابة المنعزلة حسب الإحصائيات لا تتجاوز (14%) إن معدل إنقاذ الطحال في الرضوض المغلقة (64 %) وبنجاح (96 %) عند الأطفال و(57 %) عند الكبار والمشكلة الثانية في المعالجة المحافظة لرضوض الطحال هي النزف المتأخر بسبب تحلل الورم الدموي تحت المحفظة وفي المعالجة المحافظة يحدث أحياناً ما يسمى Splenosis أي ازدراع قطع من الطحال المتأذي على سطح البريتوان/ لا عرضي/ ولكنها على المدى البعيد قد تحدث انسداد أمعاء بسبب الالتصاقات التي تحدثها هذه القطع.

أما مبادئ المعالجة المتبعة حسب: حسب تصنيف بونتاين وباريت فهي:

ـ درجة I محافظة غير جراحية.

ـ درجة II محافظة جراحية باستعمال أحد الطرق المشار إليها مثل: ـــ الخياطة مع أو بدون مادة مرقئة مثل: (جلفوم- تفلون) واستعمال الشبكة في حال تعدد الجروح أو الارقاء بالأرغون ليزر.

ـ درجة IV وIII: جراحة استئصالية ـ تامة أو جزئية محافظة حسب الحالة وإن استئصال الطحال الجزئي (القطبي) عملية ممكنة لكون التروية قطعية في الطحال.

البدائل عن ترميم الطحال:

وذلك خشية حدوث الاضطرابات الناجمة استئصال الطحال وخاصة عند الأطفال ويتم بزرع النسيج الطحالي في:

الصفاق أوخلف الصفاق أو في الجيب الثربي أو تحت الجلد وأحياناً يمكن حقن النسيج الطحالي المطحون في وريد الباب أو داخل الكبد، وإن النتائج مشجعة ويستدل على فعالية الازدراع هو عودة ارتفاع IgM أو بسونين.

الشقوق الجراحية:

التي من خلالها يتم استئصال الطحال هي الشق الناصف فوق السرة في العمليات الإسعافية أو جانب الخط المتوسط أو الشق تحت الأضلاع اليسرى (أكثر استعمالاً في العمليات الانتقائية).

أو باستعمال 4 مبازل (تروكار) في الطريقة التنظيرية قياس 10 مم حيث يجلس المريض باضطجاع جانبي أيسر 45 درجة ، وتوضع المبازل تحت الأضلاع اليسرى بخط مستقيم والرابع بوضع قرب السرة من أجل الكاميرا ويتم الاستئصال كما هو الحال في الجراحة التقليدية بربط الأوعية أولاً على الحافة العليا للبنكرياس أو عند سرة الطحال ثم يليه قطع الأربطة وبعد الانتهاء يتم وضع الطحال في كيس وتفتيته ومن ثم استخراجه بشكل قطع

بينما في الشقوق الجراحية يتم استخراج الطحال من الشق الجراحي والمستخدم خاصة في الأطحلة العرطلة.

إن استطبابات استئصال الطحال في التنظير تقتصر على الأطحلة بحجم طبيعي أو أكبر من الطبيعي قليلاً حتى 18- 20 سم قطراً وذلك كما في الأمراض الدموية وخاصة I. T. P وتكور الكريات الوراثي أو الرضوض بشرط كون الحالة الهيمودنياميكية مستقرة.

مضادات استطباب استئصال الطحال بالتنظير النسبية هي:

1ـ اعتلال تخثري شديد أو ندرة الصفيحات أقل من 20. 000.

2 ـ ضخامة طحالية عرطلة شديدة.

3 ـ الحمل في الأشهر الأخيرة.

4 ـ الرضوض الطحالية مع عدم استقرار هيموديناميكي

5 ـ تكلس الشريان الطحالي.

6- إن عدم تحمل التخدير أو رفض المريض يعتبر مضاد استطباب مطلق.

نصائح:

1ـ تجفيف المسكن الطحالي ما أمكن،

2ـ تغطية واسعة بالصادات.

3ـ رفع المفجر باكراً.

4ـ تجنب فتح الأنبوب الهضمي ما أمكن.

5ـ إعطاء اللقاحات (رئويات ـ هيموفلس أنفلونزا) وذلك قبل أو بعد العمل الجراحي.

التفجير: يفضل وضع المفجرات بعد استئصال الطحال دائماً للوقاية من الاختلاطات.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

تعريف:

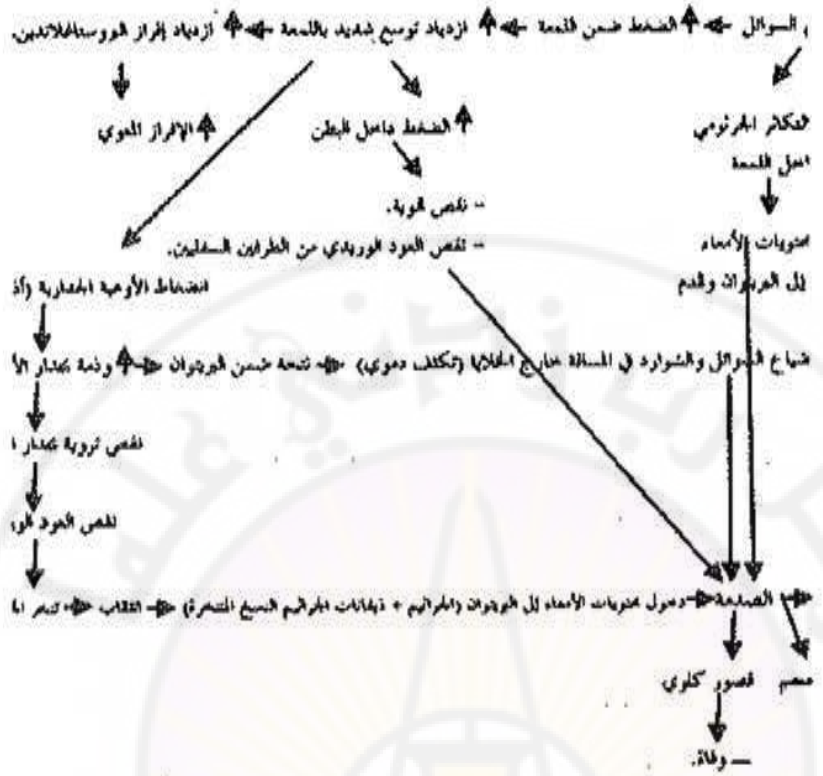
هو توقف مرور محتويات الأمعاء (الغاز وفضلات) عبر الشرج أو من الجزء القريب لأنبوب الهضم إلى الجزء البعيد لوجود عائق ميكانيكي أو بسبب غياب الحركات الحوية (العلوص).

وتأتي أهمية هذا البحث أو هذه الإمراضية لكونها تتطلب تشخيصاً وتدبيراً سريعاً لتجلب الاختلاطات التي قد تكون مميتة إذا لم تعالج باكراً.

إن انسداد الأمعاء يشكل جزءاً من حالات البطن الجراحي وبنفس الوقت يمثل أكثر آفات الأمعاء الدقيقة الجراحية.

الفيزيولوجيا المرضية:

الاضطراب الفيزيولوجي الأساسي هو تراكم السوائل (المفرزات) والغازات فوق منطقة الانسداد يزداد بشكل تدريجي مما يؤدي لحدوث جريان معاكس سلبي أي زيادة الإفراز (من الدم إلى اللمعة) ونقص الامتصاص (من اللمعة إلى الدم) ومع زيادة الإفراز يزداد فتح الشوارد والماء إلى اللمعة خاصة (CL- ,k+,NA+) ليصبح تركيزها مماثلاً للدم.



ضياع السوائل والشوارد بالانسداد يكون:

- ضمن اللمعة.
- بجدار الأمعاء
- نتحة ضمن البريتوان (من الجدار)
- الإقياء أو (الأنبوب الأنفي المعدي عند استعماله).

الانسداد قد يكون ميكانيكياً (وجود عائق) وهو بحاجة لعلاج جراحي بعد التحضير الجيد ولمدة وجيزة.

* وقد يكون شللياً بالعضلية (العلوص) ويستجيب للمعالجة الدوائية.
* وقد يكون انعكاسياً.

ـ بعد العمليات الجراحية

ـ مرافق لـ كولنج كلوي.

ـ مرافق للإنثناءات داخل البطن أو الحوض.

الأسباب:

هناك عدة تصنيفات لانسداد الأمعاء الميكانيكي نذكر منها:

ـ التصنيف حسب الموقع بالنسبة لرباط تراتيز: (قبل (قريب) أو بعد الرباط (بعيد))

ـ حسب كون المريض مجرى له عمل جراحي سابقاً أم لا حيث أن 60-80% من المرضى المقبولين في المشافي بانسداد في الأمعاء الدقيقة ناتجة عن عمل جراحي سابق.

وبينما تشكل الفتوق 15- 20% من الأسباب، والأورام تشكل 10- 15% من الانسداد في الأمعاء الدقيقة أما في الكولون فأسباب الانسداد تكون ورمية في 60% من الحالات يليها داء الرتوج 15% وانفتال السين و(الأعور) 15%.

وهناك تصنيف يتبع العمر فمثلاً:

ـ حديثو الولادة: آفات خلقية، سوء الدوران، التضيقات والسضمور، انسداد بالعقي، عدم انثقاب الشرج، داء هيرشبرنغ.

ـ الرضع: الفتوق المختنقة، الإلغلاف.

ـ الأطفال: رتج مركل، داء هيرشبرنغ.

ـ اليفعان والشباب والكهول: الالتصاقات واللجم، الفتوق المختنقة، داء كرون.

ـ المسنون: الأورام، انفتال الكولون، التهاب الرتوج، سدادة برازية.

ـ الانسداد حسب كثرة الشيوع / الالتصاقات ـ الفتوق/

ـ الانسداد مع اختناق (أو انثقاب) أو بدون اختناق.

ـ 85% من حالات الانسداد على مستوى الأمعاء الدقيقة و15% على مستوى الأمعاء الغليظة.

التصنيف الأهم هو حسب الموقع بالنسبة لجدار الأمعاء:

A ـ انسداد اللمعة:

العقي ، السدادة الغائطية ، الحصيات الصفراوية

ـ الأجسام الأجنبية والفضلات (عبر الشرج ـ عبر الفم)

ـ الانغلاف

ـ الديدان.

Bـ آفات جدار الأمعاء:

ـ خلقية: عدم انثقاب الشرج: التضاعفات ـ التضيقات ـ رتج ميكل.

ـ التهابية: داء كرون ـ التهاب كولون قرحي ـ تدرن ـ التهاب الرتوج (رتج ميكل).

ـ الأورام: السليمة والخبيثة.

ـ التهاب الأمعاء الشعاعي ـ الاندوميتريوز.

ـ رضية.

ـ ورم دموي بسبب استعمال المميعات.

Cـ آفات خارج الأمعاء (ضاغطة):

ـ اللجم والالتصاقات.

ـ الفتوق: عبر فوهة طبيعية أو عبر فوهة غير طبيعية أو خلف البريتوان والاندحاقات.

ـ الانفتال (سين ـ أعور ـ دقاق).

ـ الكتل الضاغطة: الأورام (بنكرياس ـ لنفوما ـ أورام خلف البريتوان).

ـ الخراجات والأورام الدموية.

الانسداد الخزلي (الغلوص):

ـ اعتلال عضلي

ـ اعتلال عصبي: كولون عرطل ـ السكري.

ارتكاسي (انعكاسي):

مرافق لـ: كسور الحوض والفقرات (استلقاء مديد).

ـ بعد العمليات الجراحية: تسريب من المفاغرة ـ ورم دموي.

ـ التهاب البريتوان التهاب البنكرياس ـ التهاب الزائدة ـ التهاب الرتوج.

ـ الخراجات داخل البطن أو الحوض.

ـ ورم دموي خلف البريتوان.

ـ عقب التهاب الأمعاء الحاد.

ـ احتشاء الأوعية المساريقية.

ـ اضطراب الشوارد.

ـ كولنج مراري أوكلوي.

ـ الأدوية: مضادات الاكتئاب ـ الأفيونات.

التدبير في الانسداد الخزلي:

ـ حسب السبب (معالجة عرضية).

ـ تحسين الحالة العامة: بإعطاء السوائل

أنبوب أنفي معدي لرشف السوائل.

الأعراض السريرية:

إن شدة الأعراض ودرجة ضياع السوائل والشوارد (صدمة) يتعلق بمكان الانسداد (قريب أو بعيد) وطول فترة الانسداد (ساعات أو أيام) فالانسداد الورمي بطيء السير أما الانسداد بالاختناق فهو بتطور سريع وواضح.

1ـ الألم البطني: عادة ما يكون ماغصاً ـ متردداً ـ مع فترات راحة ومع تقدم أو بحدوث الاختناق فيصبح مستمراً.

2ـ الغثيان والإقياء: مبكرة في الانسداد العلوي وقد يكون ارتكاسياً في الانسداد البعيد أو متأخرة في الانسداد البعيد، وطبيعة الإقياء تدل على مكان الانسداد: الإقياء الطعامية يكون علوياً بينما الإقياء البرازية فيكون الانسداد بعيداً.

3ـ الإمساك: توقف مرور الغاز والفضلات عبر الشرج.

4 ـ توسع البطن: (تمدد البطن ـ الانتفاخ) معدوم في الانسداد القريب (البواب)، وعادة فجائي وأحياناً يكون تدريجياً وذلك حسب الموضع بسبب تراكم السوائل والغازات.

سريرياً:

ـ التأمل: تمدد البطن ، وجود فتق مختنق ، وجود ندبة عمل جراحي ، حركات حوية عبر جدار البطن أحياناً

ـ علامات الصدمة: الشحوب ، التعرق ، الهياج ، القلق.

ـ الجس: مضض ، مضض مرتد (دفاع) في حال حدوث انثقاب ، أحياناً جس كتلة.

ـ القرع: طبلية بالبطن صريحة.

ـ الإصغاء: في البدء ازدياد في الحركات الحوية مع أصوات معدنية: خزفية)، ومع تطور الانسداد تبدأ بالخفوت والزوال.

المس الشرجي: المستقيم فارغ أو وجود سدادة أو وجود كتلة.

الفحوص المخبرية:

إن ضياع السوائل خارج الخلوية وداخل الأوعية إلى لمعة الأمعاء مع انعدام الامتصاص المعوي يؤدي لحدوث عدة تبدلات أهمها (التجفاف) ويتمثل بـ:

البولة والكرياتنين. ↓ صوديوم ↓ بيكربونات الصوديوم

حمض اللبن. ↓ بوتاسيوم أحياناً : بيلة بروتينية.

الهيماتوكريت. ↓ الكلور بيلة أستيونية.

كثافة البول ↓ الخلولية (osmolity)

الاميلاز ↑ الكريات البيض والارتفاع الشديد يدل على الاختلا

ـــ الاختناق

ـــ التهاب البريتوان

وإن أكثر ما يحدث هو الحماض الاستقلابي بسبب التجفاف، ونادراً قلاء استقلابي عند حدوث اقياءات شديدة.

شعاعياً:

ـــ صورة بطن بسيطة بوضعية الوقوف:

تظهر وجود سويات سائلة غازية: تكون مركزية وكثيرة وحول السرة في انسداد الأمعاء الدقيقة وتكون محيطية وقليلة وكبيرة مع دسامات في انسداد الكولون.

في العلوص: تكون شاملة كامل البطن حتى الحوض.

ـ صورة صدر: يظهر الهلال الغازي.

ـ أحياناً يلجأ للاضطجاع الجانبي.

ـ الايكو غير مفيد كثيراً لامتلاء الأمعاء بالغازات.

ـ التصوير الطبقي المحوري مفيد لإظهار الكتل ـ والخراجات والحبن..

التشخيص التفريقي بين الميكانيكي والشللي والانعكاسي:

العلاج:

إن أول عملية لانسداد أمعاء كانت 350ق. م بإحداث ناسور معوي جلدي. إلا أن التدبير بقي غير جراحي حتى أول القرن التاسع عشر حيث أصبحت الجراحة أكثر تداولاً.

التطور الأهم حدث في أوائل القرن العشرين بإدخال التعويض بالسوائل. . ومن ثم استعمال الأنبوب الأنفي المعدي وفي الخمسينات أضيفت الصادات واستخدمت الأشعة من أجل المساعدة على التشخيص والتدبير.

في الانسداد الميكانيكي تكون المعالجة دوماً جراحية بعد فترة تحضير مناسبة.

وفترة التحضير تتعلق بالتشخيص وبطول فترة الانسداد والحالة العامة للمريض.

وكلما طالت فترة الانسداد تطول فترة التحضير التي تتضمن:

ـ إصلاح التجفاف ويتم إعطاء محلول رنغر ومحلول دكستروز 5% عادة.

ـ إصلاح اضطراب السوائل والشوارد (لا يتم تعويض البوتاسيوم بالرغم من نقصه حتى عودة الصبيب البولي الجيد) ومعيار إصلاح السوائل يتم عن طريق قياس C. V. P (الضغط الوريدي المركزي ط: 10- 12)

مقبول: 5- 10 سم ماء.

أو قياس الضغط الاسفيني الرئوي.

وإن العلامات التي تدل على التعويض الجيد للسوائل:

ـ الاكتناز الجلدي.

ـ تحسن علامات الصدمة (نبض ـ ضغط ـ تعرق. .).

ـ عودة الصبيب البولي.

ـ تحسن الوعي.

ـ إعطاء الصادات ايجابية وسلبية الغرام وللاهوائيات.

ويجب أن يكون التداخل الجراحي أسرع ما يمكن بعد التحضير لتجنب حدوث الاختلاطات: الاختناق ـ الانثقاب حيث ترتفع نسبة الوفيات من 1% إلى 30- 50%، ويكون العلاج حسب السبب.

هل هناك معالجة محافظة لانسداد ميكانيكي أحياناً في حال الاستجابة السريعة لرشف السوائل

هل هناك معالجة محافظة لانسداد ميكانيكي أحياناً في حال الاستجابة السريعة لرشف السوائل المعدية وإصلاح اضطراب الشوارد وتحسن الحالة العامة وعودة خروج الغاز والبراز يمكن دراسة المريض ببطء أو إتباع معالجة محافظة:

1ـ انفتال السين يستجيب (تنظير الهضمي السفلي (يمكن رده).

2ـ انسداد البواب (ورمي أو وذمي).

3ـ انغلاف الأمعاء عند الأطفال يستجيب (ويمكن رده) بحقنه تحت الضغط.

4ـ العلوص بعد العمل الجراحي.

الاجراءات عند القبول:

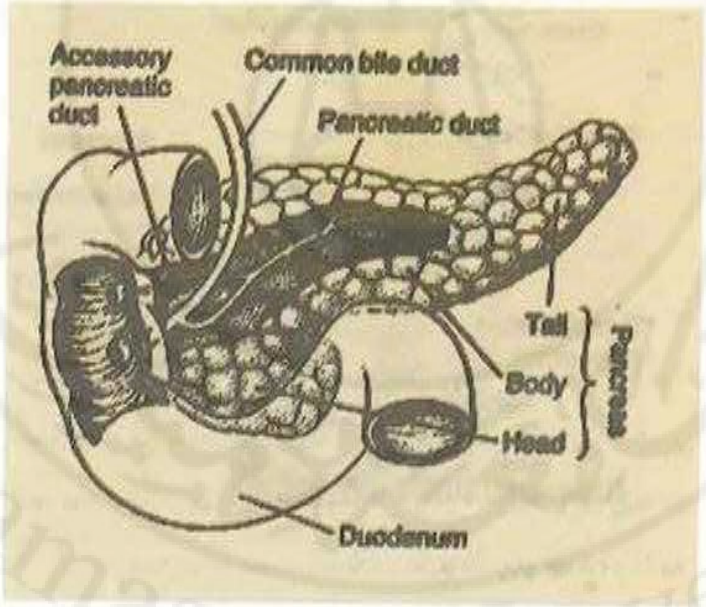
- فحص سريري جيد ـ مس شرجي.
- أنبوب أنفي معدي.
- قثطرة بوليه.
- قثطرة وريدية (اعاضة السوائل والشوارد).
- C. V. P.
- إجراء الفحوص المتممة: مخبرية ـ شعاعية.
- الاستشارات للتحضير للعمل الجراحي.

Damascus University

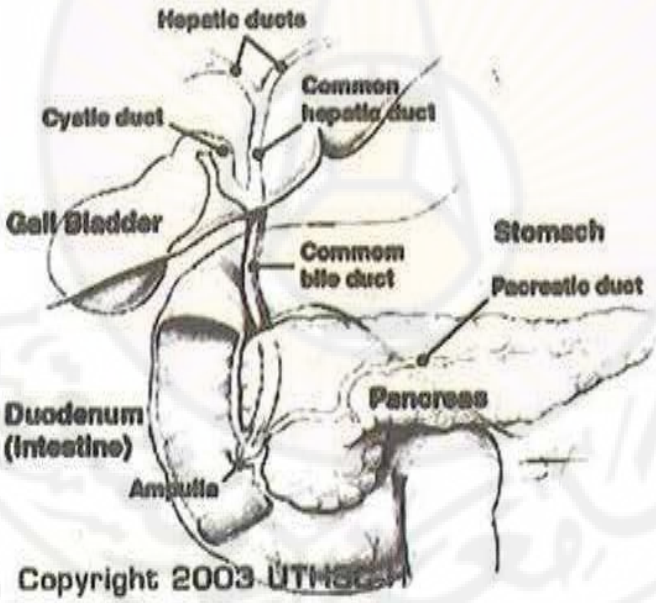
أمراض البنكرياس الجراحية

لمحة تشريحية:

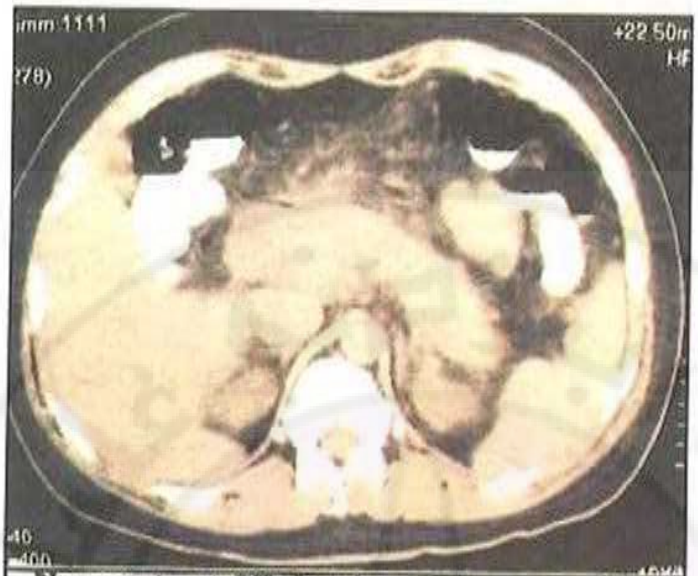
يتوضع البنكرياس بشكل معترض خلف البريتوان وتقسم إلى (رأس مع ناتئه المعقوف، وعنق، وجسم، وذيل)والرأس على مستوى الفقرة القطنية – مستنداً على الوريد الأجوف السفلي، ويتوضع العنق أمام وريد الباب والأوعية المساريقية العلوية (يسير الوريد والشريان الطحالي على الحافة العلوية للجسم الذي يتوضع أمام الأبهر والكظر والكلية اليسرى ويصل ذيل البنكرياس إلى سرة الطحال.







Damascus University



Non-contrast CT showing acute pancreatitis.

التروية الدموية: تأتي تروية الرأس من الشريان العفجي البنكرياسي العلوي (شعبة المعدي العفجي) والشريان العفجي البنكرياسي السفلي (شعبة المساريقي العلوي) إضافة لشريان ظهر البنكرياس شعبة الطحالي الذي يغذي الجسم والذيل إضافة لفروع صغيرة من الشريان الطحالي تغذيهما مباشرة.

العود الوريدي يساير الشرياني ويصب معظمه في وريد الباب بشكل مباشراً وغير مباشر.

النزح اللنفاوي: غزير ويتبع العود الوريدي وتأتي أهميته في انتشار أورام البنكرياس وبالتالي العلاج الجذري.

القنوات الصفراوية والبنكرياسية: تسير القناة البنكرياسية (التي تنشأ من ذيل البنكرياس) وبرسنغ Wirsvng على طول البنكرياس لتصب في العفج بعد تسير في جدار العفج تحت مستوى دخول القناة الجامعة ثم تتحد معها لتشكل معاً قناة مشتركة تصبان في مجل فاتر الذي يتوضع على الجدار الانسي الخلفي للقطعة الثانية للعفج وهذه تشكل 90% من الحالات وفي 10% من الحالات تصب القناة التبكرياسية والجامعة بشكل منفصل في العفج.

هناك قناة إضافية (سانتوريني) تنزح الأجزاء العلوية والأمامية لرأس البنكرياس وتدخل على بعد 2سم أعلى من مجل فاتر، ويوجد تفاغر بين القناتين البنكرياستين.

لمحة فيزيولوجية:

ـ وظيفة الإفراز الخارجي:

يفرز البنكرياس 1- 2 ليتر/يوم سائل صافي قلوي OPH .8 ـــ 8. 3 يحتوي أكثر من 20 أنزيم هاضم.

وهي غنية بالشوارد، وتفرز من قبل خلايا العنبات الغدية وتقسم هذه الانزيمات إلى: حالة للبروتين: تربسين ـ كيموتربسين)

حالة للدسم: ليباز ـ فوسفوليباز)

حالة للنشويات: أميلاز

وذلك لبعض المعرضات مثل: CCK (كوليسيستوكتين ـ والحث المبهمي).

ويتم تنظير الإفراز بآلية معقدة عصبية باعتباره استجابة للإفراز الهرموني الذي يتحرر من مخاطية العفج والجزء القريب من الأمعاء الدقيقة، ويصنف الإفراز إلى 3 أطوال: رأسي ـ معدي ـ معوي.

ـ وظيفة الإفراز الصمي (الداخلي):

حيث تشكل جزيرات لانغرهانس 1- 2% من كتلة البنكرياس وتحتوي أنماط الخلايا المفرزة للهرمونات (أنسولين ـ غلوكاكون ـ سوماتوستاتين ـ عديد الببتيد البنكرياسي P. P).

الشذوذات الخلقية:

البنكرياس الحلقية: تعني وجود شريط رفيع من نسيج بنكرياسي يحيط القطعة الثانية من العفج بشكل كامل، سببها سوء دوران جنيني. وتتظاهر بأعراض انسداد عفج عادة (إقياء ـ مع توسع معدة) تتظاهر في 3/1 الحالات في الأسبوع الأول وفي نصف لحالات في السنة الأولى والباقي في الكهولة (بعض الحالات غير عرضية) الصورة الظليلة للمعدة والعفج تظهر انسداد القطعة الثانية للعفج. العلاج بإجراء مفاغرة معدية صائمية أو عفجية صائمية.

الكيسات البنكرياسية الخلقية: تكشف بأي عمر، تتميز عن الكاذبة بكونها تحوي بطانة ؟؟؟؟، ويجب تمييزها عن الكيسات الكاذبة والتنشؤية والمائية.

البنكرياس الهاجر: أشيع أماكن توضع البنكرياس الهاجر هو المعدة والعفج وقد تتوضع في أي جزء من أنبوب الهضم (رتج ميكل ـ الزائدة) وعادة يكون وظيفياً.

التهاب البنكرياس الحاد:

التهاب غير جرثومي يحدث بسبب تحرر إنزيمات البنكرياس التي تقوم بهضم الغدة الذاتي.

(تحول النز بسين إلى نز بسين فعال).

الآلية:

ـــ انسداد القنوات البنكرياسية.

ـــ القلس الصفراوي لداخل القناة.

ـــ القلس العفجي لداخل القناة (نظيرة القناة المشتركة).

ـــ تفعيل البروتياز داخل الخلية (التفعيل الذاتي الانزيمي).

الأسباب:

1 ـــ ميكانيكية:

ـــ حصيات صفراوية 40% تشكل 90% من التهاب البنكرياس الحاد في USAوتشاهد في العقد الخامس ولدى النساء أكثر من الرجال.

ـــ انسداد العفج أو القناة البنكرياسية.

ـــ الانشطار البنكرياسي.

2ـــ الاستقلابية:

ـــ الكحول: 40% ويشكل 75% من التهاب البنكرياس المزمن في USA

ـــ فرط الشحوم والكولسترول

ـــ فرط كلس الدم (جارات الدرق).

ـــ سوء التغذية

3ـــ الانتانية:

ـــ فيروسية: نكاف والتهاب الكبد وابستاين بار.

ـــ الانتان الجرثومي.

ـــ عقب الرض أو الجراحة أو ERCP.

4 ــ وراثية.

5 ــ لسعة العقرب.

6 ــ دوائية: ــ ابزونيازيد ــ استروجين ــ التيازيدات.

7ــ التهاب أوعية خثري.

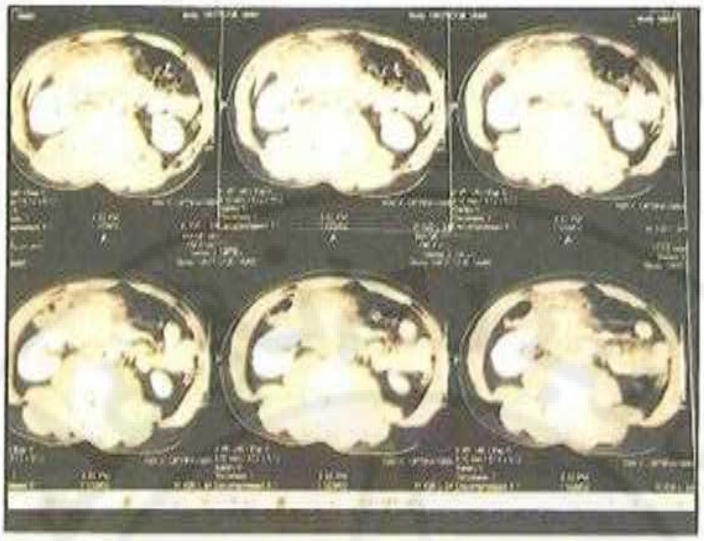
التطور:

ــ التهاب بنكرياس وذمي Oedematous وذمة في البنكرياس وحوله وفي النسيج الشحمي.

ــ التهاب معثكلة نخري Necrotiying تحدث في 10- 20% من الحالات وفي هذه الحالة يحتوي السائل على مواد نخرية (نخر في النسيج البنكرياسي والشحم حوله مع نزف).

ــ الخراج 2% والجراثيم غالباً سلبية الغرام (إيشريشيا ــ بسودومونا ــ عنقوديات).





مخبرياً:

1ـ الاميلاز: فحص نوعي يرتفع خلال 2- 12 ساعة ويعود خلال 3- 4 أيام عادة إلا أن استمراره أكثر من 10 أيام دليل حدوث اختلاط. (كيسات كاذبة مثلاً) إلا أنه ليس هناك علاقة بين مستوى الأميلاز و: شدة الإصابة والإنذار

الأسباب:

وقد يحدث إرتفاع الأميلاز في بعض الأمراض ولكن معتدل:

- ـ قصور كلية
- ـ التهاب المرارة الحاد.
- ـ تشمع الكبد والتهاب الكبد
- ـ أورام المعثكلة.
- ـ قرحة مثقوبة.
- ـ أورام الرئة.
- ـ انسداد الأمعاء
- ـ أورام النكفة.
- ـ كيسات المبيض
- ـ الحماض السكري.

2 ـ الليباز: تعتبر أكثر نوعية وتبقى فترة أطول.

3 ـ نقص Pao2 الشرياني.

4 ـ نقص الألبومين.

5 ـ كلس المصل: ـ ينقص بسبب تفعيل الليبازتصبن.

6 ـ ارتفاع أميلاز البول: 24/ساعة.

7 ـ ارتفاع التريسين: أكثر نوعية لكن غير متوفر دوماً وجد في جميع الحالات من التهاب البنكرياس.

8 ـ ارتفاع سكر الدم ونقص البوتاسيوم والكلور والألبومين وLDH. قلاء استقلابي (اقياء شديدة).

9 ـ ارتفاع الكريات البيض > 15000.

الأشعة:

ـ صورة بسيطة: عروة حارسة وصورة صدر. انصباب جنب ارتكاسي.

ـ ايكو بطن: (حساسية 60- 95% ونوعية 95%: مرارة وطرق صفراوية، وذمة بنكرياس، كيسات، كاذبة، سوائل)

ـ CT يتفوق على الايكو ولا يتأثر بتوسع الأمعاء: حساسية 90% ونوعية 100%. أهميته بوضع الإنذار.

ـ ERCP: إسعافياً يستطب في الأسباب الصفراوية وعدم مرور الحصاة وتفاقم التهاب البنكرياس.

الإنذار حسب معايير رانسون:

حيث تزداد نسبة الوفيات بازدياد العلامات حسب رانسون Ranson's.

نسب الوفيات	عدد العلامات
2 -0	%2
4 -3	%15
6 -5	%40
6 <	%90 -70

معايير	رانسون
55 سنة	العمر
> 16000/مم	تعداد البيض
>200 مغ/100مل	سكر الدم
>350 وحدة دولية/ لتر	LDH مصل
> 250 وحدة دولية/100مل	امينو ترانسفيرلز SGOT (خمائر الكبد)
الزمن	أول48 ساعة
> 10 %	نقص الهيماتوكريت
> 8مغ/100مل	ارتفاع البولة
< 8مغ/100مل	نقص كلس المصل
< 60 ملم ز	ضغط Pao2الشرياني
> 600 مل	ضياع السوائل
< 4مك/ل	نقص الخميرة القلوية (اضطراب الأساس)

المعالجة:

- المحافظة الدوائية الداعمة:
- الحمية المطلقة NPO (إراحة الأمعاء ± تغذية وريدية).
- السوائل الوريدية مع مراقبة الصبيب البولي. (رنغر – ملحي).
- تسكين الألم (دولوزال أفضل من المورفين).
- مراقبة العلامات الحيوية (هيموديناميكية).
- مراقبة التنفس وضغط الاكسجين الشرياني Pa o2.
- الوقاية من قرحة الشدة (إعطاء Anti H2).

نقاط خلاف:

ـ إعطاء مثبطات إفراز البنكرياس سوماتوستاتين.

ـ إعطاء الصادات وقائياً (علاج).

ـ تعويض الكالسيوم.

ـ التحال البريتواني.

ـ الأنبوب الانفي المعدي

الجراحية:

الاستطباب:

1 ـ مضاد استطباب في الحالات غير المختلطة.

2 ـ عدم التشخيص (نادر) (تنظير بطن).

3 ـ التهاب المعثكلة الصفراوي البسيط: تستأصل المرارة بنفس زمن الاستشفاء لكون نسبة النكس تصل إلى 60- 80%.

الشديد: تؤخر إلى 6 أسابيع حتى شفاء الالتهاب الشديد.

4ـ الاختلاطات: في التهاب المعثكلة النخري خراج البنكرياس أو حول البنكرياس.

الاختلاطات:

A ـ الموضعية:

B ـ العامة:

ـ ARDS (قصور تنفسي: متلازمة الكرب التنفسي)

ـ القصور الكلوي.

ـ قصور القلب.

معدل الوفيات في التهاب البنكرياس الحاد لمجمل المرضى 10% بينما في النخري تصل لـ 35%.

الأعراض:

- **الألم البطني** 85- 100% شديد زناري أعلى البطن ينتشر للظهر ثم كامل البطن وعادة ما يكون عقب وجبة دسم أو كحول.
- **الغثيان والإقياء.**
- **علامات الصدمة:** ارتفاع نبض / انخفاض ضغط ـ الزلة التنفسية ـ تعرق ـ شحوب ـ قلق ـ هياج.

العلامات:

- مضض بطني شديد (شرسوف) ومضض مرتد (وضعية الزناد).
- دفاع شرسوف.
- علامة غري تورنر Grey Turnerازرقاق في الخاصرتين.
- وعامة كولن collen's ازرقاق الجلد حول السرة سببهما النزف القادم من المسافة خلف البريتوان.
- خفوت الأصوات المعوية (علوص).
- ترفع حروري 38 م- 38. 5 م.

يجب أن تفوق عن جميع حالات البطن الحاد في القسم العلوي للبطن خاصة.

العلامات الإنذارية نقاط: رانسون.

- التصوير الطبقي المحوري.
- عيار البروتين C في المصل يميز الالتهاب الوذمي عن النخري، وأحياناً المتمة C3 وC4.

التبدلات في التهاب البنكرياس الحاد:

موضعية: وذمة ــ نزف ــ نخر ــ خراج.

جهازية:

ــ **السوائل والشوارد:** نقص حجم واضطراب شوارد.

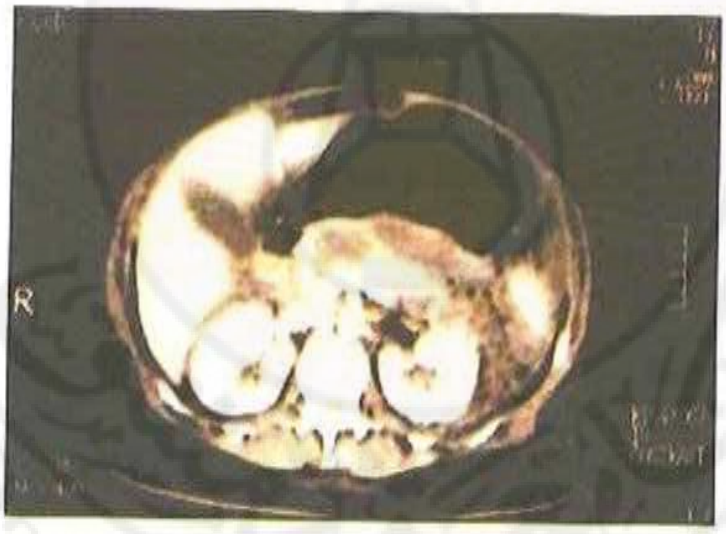
ــ **الجهاز التنفسي:** نقص الاكسجة وقصور تنفسي (ARDS)

ــ انصباب جنب ــ ارتشاح رئوي.

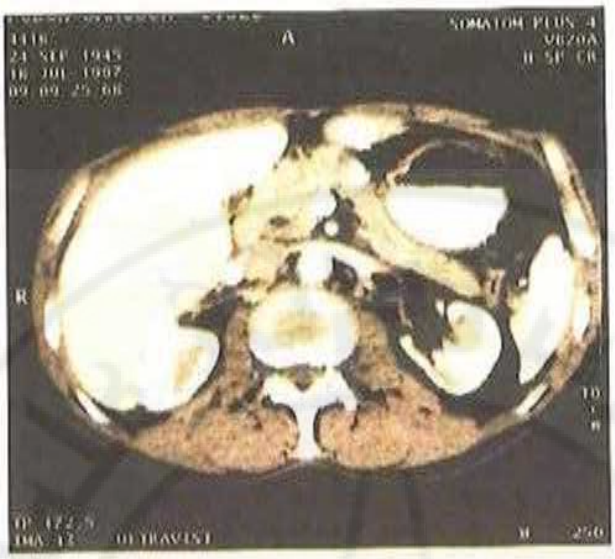
ــ **الجهاز البولي:** قصور كلية بسبب نقص الحجم وترسب الفيبرين والفيبرنيوجين في الأنابيب الكلوية.

ــ **الجهاز الهضمي الكبد:** ارتفاع الخمائر والبيلروبين.

الأمعاء: انسداد شللي.



Damascus University



التهاب البنكرياس المزمن:

الأسباب:

ـ 75% من الحالات السبب كحولي عند الغربيين.

ـ 25% باقي الحالات مجهولة السبب.

ـ الأسباب مماثلة لالتهاب البنكرياس الحاد، (الشحوم ـ كلس ـ كولسترول ـ أدوية ـ . . .).

التشخيص:

يجب التفكير بالمرض وهي غير نوعية إلا في حال التخرب التام للبنكرياس.

حيث يشاهد:

ـ نقص الوزن في 75% من الحالات.

ـ القمة.

ـ **الإسهال الدهني** (سوء الامتصاص) عندما يتخرب > 90% مع أعراض العوز: فيتامين

ـ **الألم البطني** (هجمات) 95%.

ـ **أعراض الانضغاط:** يرقان ـ انسداد عفج ـ ضخامة الطحال (خثار) الحبن الداء السكري لتخرب جزر لانغرهانس.

إلا أنه يصعب التفريق عن سرطان البنكرياس خاصة في حال غياب القصة الكحولية.

مخبرياً:

ـ حسب شدة الآفة والاختلاطات.

ـ داء سكري ـ وجود الدهن في البراز.

شعاعياً:

ـ صورة بسيطة: تكلس في 50- 60%.

ـ الايكو وCT: حساس 75%.

ـ ERCP: حساس 90% (تشريح القناة) يظهر التوسع أو التعرج ـ الحصيات).

المعالجة:

الطبية:

عرضية: ـ علاج السكري

ـ الخمائر المعيضة (الانزيمات المعثكلة).

ـ التسكين.

ـ الامتناع عن الكحول.

الجراحية:

1 ــ الألم الشديد أكثر الاستطبابات شيوعاً.

2 ــ الاشتباه بالتنشؤ.

3- الاختلاطات:

A ــ إنسداد القناة الجامعة ــ انسداد العفج.

B ــ فرط توتر وريد الباب وخاصة خثرة الوريد الطحالي.

C ــ الكيسة الكاذبة.

الإجراءات: حسب الإصابة.

ــ مفاغرة القناة البنكرياسية على الصائم (بوستوم (Puestow)

ــ استئصال الجسم والذيل ومفاغرة Duval على شكل/ Roux- en -y/.

ــ استئصال المعثكلة القاصي أو الداني (ويبل) أو التام.

ــ حصار الضفيرة الزلاقية.

الاختلاطات:

ــ الكيسة الكاذبة.

ــ الداء السكري.

ــ سوء التغذية.

- النزفان في 10% من الحالات

الكيسات البنكرياسية:

ــ الكيسات الكاذبة (ليس لها بطانة).

ــ الكيسات الحقيقية: ــــ الكيسات المصلية: Cystadenoma Serous (رأس).

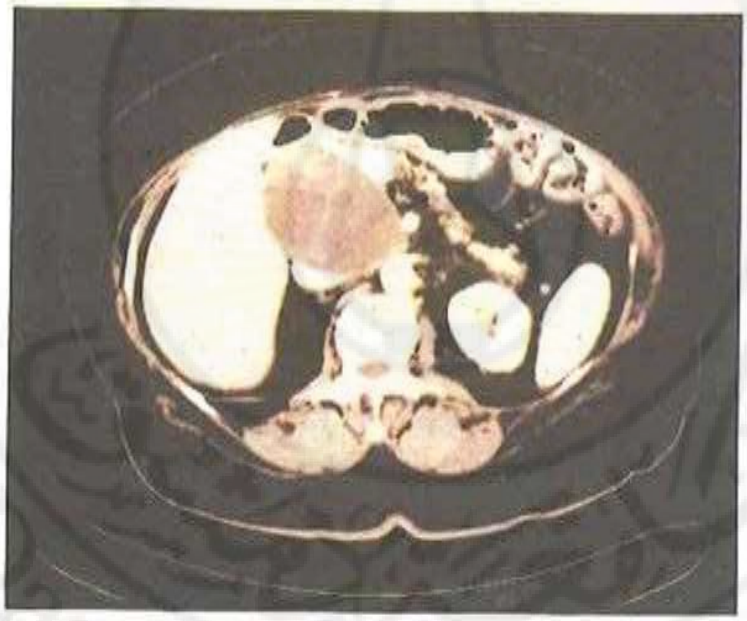
ـ الكيسات الخلقية: ـــ الكيـسات المخاطيـة: Cystadenoma Mncinus (جسم وذيل البنكرياس) مع ميل للخباثة عالي نسبة النساء للرجال 1/8.

ـ الكيسات المائية

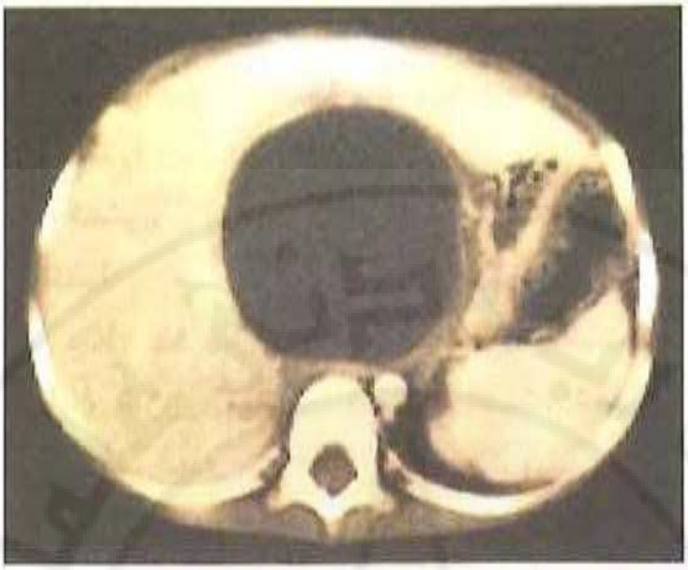
ـ الكيسات التنشؤية (السرطانة الغدية الكيسية والمخاطية. . .).

الكيسات الكاذبة:

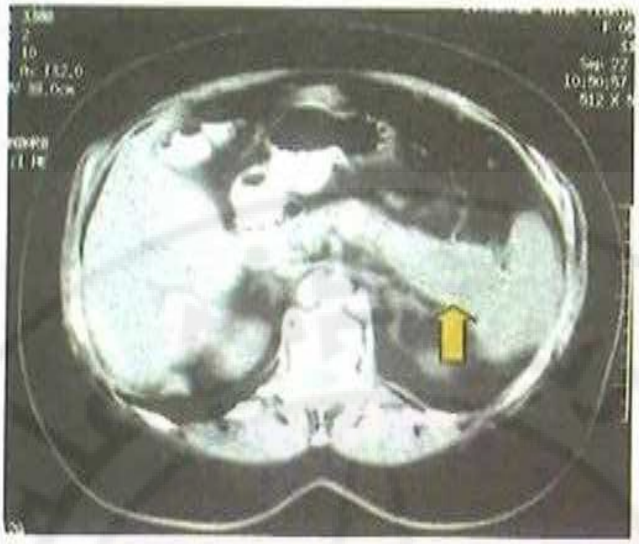
تجمع سائل داخل البنكرياس أو حوله يحدث على أنه اختلاطات لالتهـاب البنكرياس الحاد أو المزمن. تمتاز عن الحقيقة أو التـشؤية بغيـاب البطانـة الابتليالية. حيث يتألف الجدار من الأحشاء المجاورة، وتكون متصلة مع القناة البنكرياسية (تحتوي مستويات عالية من الخمائر البنكرياسية) اميلاز وليباز.

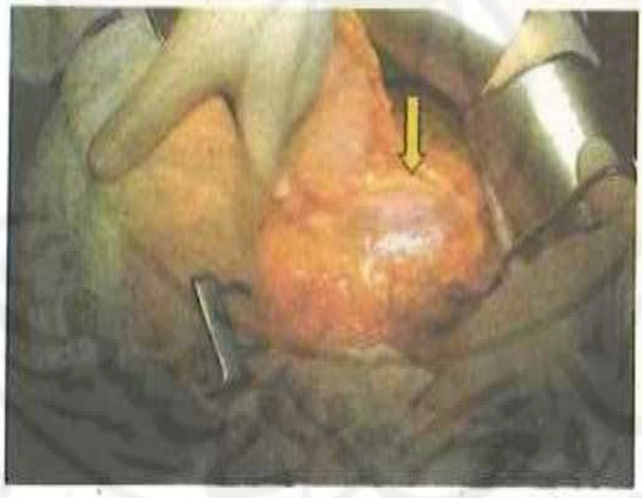


Damascus University

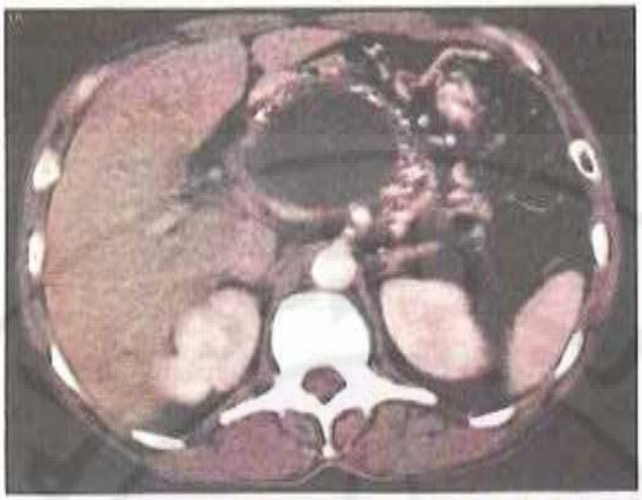








Damascus University





Damascus University

سريرياً:

يشتبه بحدوثها بعدم تحسن أعراض التهاب البنكرياس الحاد خلال أيام (5-7) أو التحسن ثم النكس، وفي حال كون اختلاط لالتهاب بنكرياس مزمن استمرار أعراض التهاب البنكرياس المزمن مع تفاقم أعراض انضغاط الأعضاء المجاورة / معدة طرق صفراوية ـ عفج/، وأحياناً تتشكل عقب رض بطني (رضية).

التشخيص:

الايكو و CTمشخص الحجم، وجود التكلسات، سماكة الجدار.

ERCP تشخيصي وعلاجي لإظهار اتصال الكيسة مع القناة.

الاختلاطات:

ـ النزف 7% من ش. طحالي، ش. المعدي العفجي، ش. المعثكلي العفجي

ـ التمزق 3- 7% إلى جوف البريتوان أو السبيل الهضمي.

ـ الانتان 14%.

ـ انسداد السبيل المعدي العفجي 3% والكولون المعترض.

ـ انسداد القناة الجامعة 6 % ـــ يرقان.

ـ انسداد الأوعية المحيطة (وطحالي والباب).

المعالجة:

1 ـ **محافظة:** الكيسة الكاذبة الحديثة عقب التهاب البنكرياس الحاد تتراجع خلال 4- 8 أسابيع.

2 ـ **النزح عبر الجلد:** في الكيسات كبيرة الحجم الحديثة التي لا تتراجع والتي ليس لها صلة بالقناة وعند المرضى الذين لا يتحملون العمل الجراحي.

3 ــ **النزح الداخلي:** الإجراء المختار بإجراء مفاغرة معدية كيسية أو صائمية كيسية أو صائمية عفجية في الكيسات الناضجة (مزمنة أو بعد 6 أسابيع من التهاب البنكرياس الحاد أو الرض)، يمكن إجراء ذلك بتنظير المعدة. نزح الكيسة عبر ERCP في حال وجود اتصال مع القناة البنكرياسية.

4ــ **النزح المفتوح:** في حال الاختلاط بالانتان (تفجير خراج).

5ــ **الاستئصال:** إجراء نادر خاصة المتوضعة في الذيل والقابلة للاستئصال أو في حال الاشتباه بالخباثة.

أما بالأنماط الكيسية:

سريرياً

أعراض شرسوفية مبهمة عادة ونادراً قمه، نقص وزن، ضعف عام.

مخبرياً:

ــ ارتفاع CA125 في الكيسات الخبيثة أحياناً CA19-9.

ــ ارتفاع المستضد السرطاني المضغي في المخاطية (CEA).

ــ محتوى لزج في الكيسات المخاطية.

شعاعياً:

كيسة محاطة بمحفظة مع عدة أجواف كيسية ومحتوى مختلط.

ــ تكلسات مركزية في الكيسات المصلية ولها مظهر قرص العسل بينما تكون إكمالها.

ــ التكلسات محيطية في الكيسات المخاطية وتكون كبيرة الحجم عادة (10- 20سم).

العلاج: الاستئصال الجراحي هو الأساس في العلاج (خشية الخبث).

الأورام الخبيثة:

A ـ خارجية الإفراز:

ـ السبب الخامس للوفيات بالسرطان عند النساء والرابع عند الرجال في USA.

ـ يشكل 3 % من مجمل الخباثات.

العوامل المؤهبة: ـ الكحول ـ التدخين ـ التهاب البنكرياس المزمن ـ تعرّض للبنزيدين ـ قصة عائلية.

النمط التشريحي المرضي:

ـ 80- 90 % كارسينوما غدية (خلايا قنوية).

ـ 4 % على حساب الخلايا العملاقة.

ـ 3 % غدية حرشفية.

ـ 2 % كارسينوما مخاطية.

ـ 1 % كارسينوما كيسة غدية.

التوضع: 70- 75 % في الرأس

20 % في الجسم

10 % في الرأس

معدل النجاة: 18- 20 ش.

ـ الأعراض:

ـ الألم البطني: شرسوفي ينتشر للظهر (80%) وعند حدوث الألم الظهري (20%) يعني سوء الإنذار.

ـ نقص الوزن يحدث بنسبة 70% مع حسب التعب والقمة والضعف والدعث (30- 40 %).

ـ اليرقان والحكة: رأس المعثكلة (75%) من حالات رأس البنكرياس.

ـ التهاب الطرق الصفراوية 10%.

ـ داء سكري 20%.

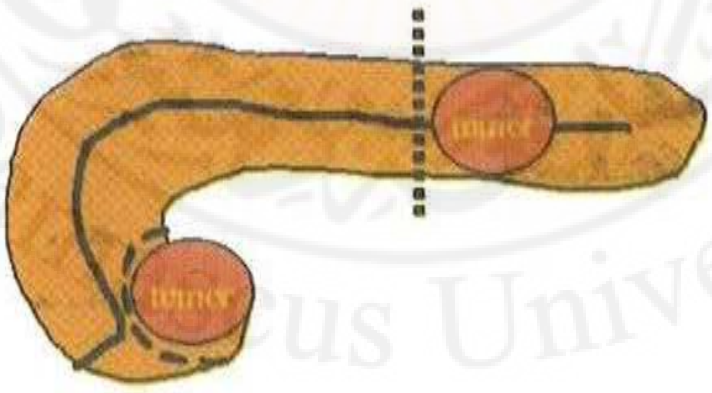
ـ استسقاء مرارة (كورافوازيه): مرارة مجسوسة مع يرقان دون ألم (حرّ): انسداد تحت مصب القناة المرارية تدريجي.

ـ التهاب وريد خثري متنقل.

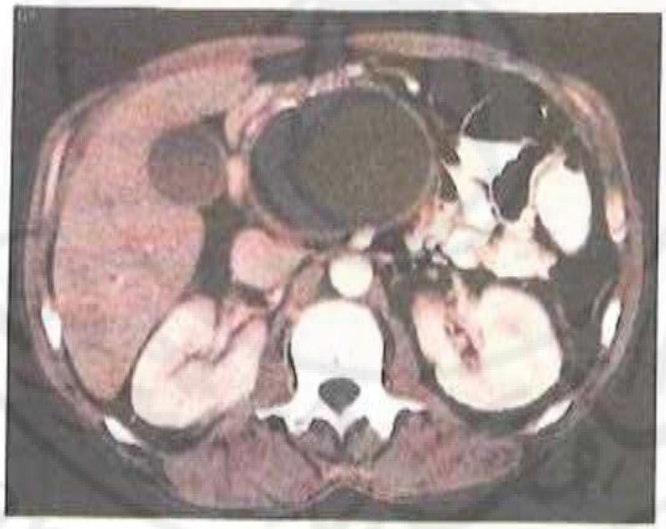
ـ عقدة فيرشو (فوق الترقوة اليسرى ـ عنده حول السرة ـ Sister Mory Joseyh.)

ـ قد تحدث ضخامة كبد (احتقانية) بسبب الانتقالات.

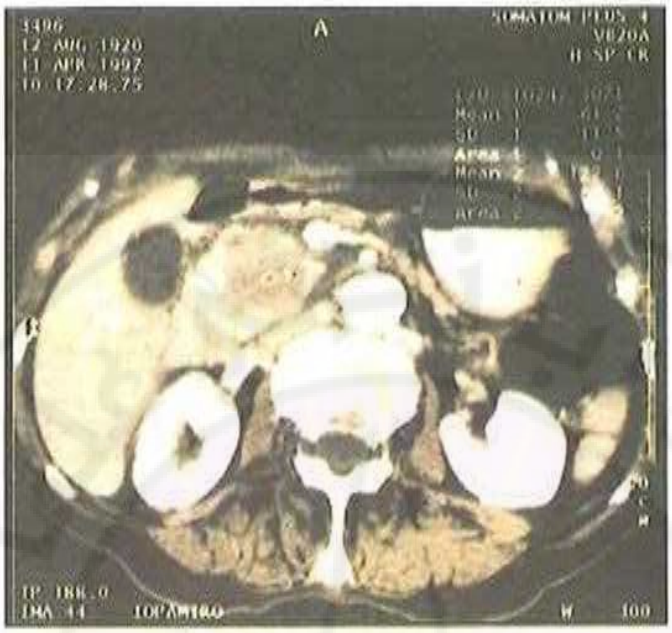
أما أورام الجسم والذيل فهي غير عرضية إلا في المراحل المتأخرة.







Damascus University



الأشعة:

ـ ايكو البطن والتصوير الطبقي المحوري للبطن.

ـ يكشف كتلة توسع أقنية صفراوية داخل وخارج الكبد ويفيد بتحديد المرحلة /انتقالات موضعية ـ بعيدة/.

ـ الإيكو عبر التنظير يحدد المرحلة وقابلية العدم للاستئصال مع خزعة تشخيصية.

ـ ERCP: يظهر توسع الطرق الصفراوية حساسية 95%. أو انقطاع القناة البنكرياسية (تضيق في القناة الصفراوية والبنكرياسية معاً). يمكن إجراء خزعة ووضع ستنت علاجي أو تلطيفي أو تحضير للعمل الجراحي.

ـ تنظير هضمي علوي.

ـ تنظير البطن.

ـ الخزعة عبر الجلد للتشخيص.

ـ أحياناً صورة ظليلة للجهاز الهضمي العلوي.

مخبرياً: حسب موقع الإصابة:

ـ رأس البنكرياس ارتفاع البيلروبين والفوسفاتاز القلوية.

اضطراب الغماء الكبد.

الواسمات الورمية: ـ CA125

ـ CA19- 9

ـ CEA

ـ ونادراً C50

التشخيص التفريقي: أهمها التهاب البنكرياس المزمن.

ـ الآفات المسببة للبرقان الإنسدادي ورم أسفل القناة الجامعة

ـ أورام العفج

ـ أورام ما حول المجل

ـ أورام ضاغطة على القناة الجامعة

المعالجة:

ـ جراحية: ـ جذرية: عملية ويبل أو استئصال ذيل وجسم للبنكرياس.

ـ تلطيفية: المجازات الهضمية.

ـ ملطفة: ـ ERCP ـــــ ستنت

ـ PTD

ـ تخضيب الصفيرة الزلاقية

ـــ **الانذار:** ـــ بعد الاستئصال معدل البقيا لـــ 5 سنوات 5- 20%.

ـــ أما غير القابل للاستئصال مع أو بدون انتقالات معـــدل البقيـــا 3- 10 أشهر.

الاختلاطات: النواسير والانتان.

تكون المعالجة جذرية شافية في حال عدم وجود انتقالات إلى:

ـــ الأوعية الكبيرة (الوريد المساريقي العلوي ـــ وريدالباب ـــ الـــشريان المساريقي العلوي ـــ الشريان الكبدي ـــ الوريد الأجوف).

ـــ انتقالات كبدية.

ـــ العقد اللنفاوية البعيدة (سرة الكبد).

وإن قابلية الاستئصال الشافي لا تتجاوز 30% من الحالات وتنقص إلـــى 5- 10% في أورام الجسم والذيل.

عملية ويبل: لاستئصال العفجي البنكرياسي المعدي:

ـــ رأس البنكرياس.

ـــ المرارة القناة الجامعة.

ـــ العفج والجزء القريب من الصائم.

ـــ الجزء البعيد من المعدة (ليس دائماً: الحفاظ على البواب).

ـــ العقد اللنفاوية الناحية.

الإنذار: في ورم الرأس البنكرياس معدل الحياة لـــ 5 ســـنوات 35% فـــي حال كون العقد سلبية ـــ وتنخفض لـــ أقل من 10% في حـــال كـــون العقـــد إيجابية.

سرطان مجل فاتر:

ـــ يشكل حوالي 10% من السد خانات حول المجل.

ـــ تماثل المراضة أعراض أورام رأس البنكرياس إلا أن اليرقـــان يكـــون متردداً (متموج).

ـــ يترافق بوجود نزف هضمي بسبب تقرح الورم.

ـــ يمكن إجراء خزعة بتنظير المعدة والعفج في حال كونه متبارزاً ضـــمن العفج.

ـــ تكون قابلة للاستئصال أكثر بسبب أعراضها الإنسدادية المبكرة (ويبل).

- B الأورام داخلية الإفراز:

سيرها بطيء، وتكشف من أعراض إفراز الهرمونات.

تشكل خلايا جزر لانغرهانس حوالي 1- 2% مـــن البنكريـــاس وتتلقـــى حوالي 20% من ترويته، وهي تتألف من:

ـــ خلايا B وتشكل 60- 80% من الجزر، مركزيـــة، تفـــرز الانـــسولين وتتوزع بشكل متساوٍ في أجزاء البنكرياس.

ـــ خلايا A تشكل 20%، محيطية عادة، وتفرز الغلوكاكون وتتوزع فـــي الجسم والذيل.

ـــ خلايا D تشكل 5- 10% محيطية عادة وتفرز السوماتو ستاتين.

ـــ خلايا D1 تفرز الـــ VIP.

ـــ خلايا P.P تشكل 2- 5% تتوزع في الرأس.

هذه الأورام غير شائعة نسبياً وتشكل 5/ بالمليون.

قد تكون: مفردة أو متعددة.

أو جزء من تناذر MEN1 wermer's (أورام 65% نخامية، فرط نشاط جارات الدرق87%، أورام بنكرياس 81%، قشر الكظر 38%، الدرق 19%). قد تكون وظيفية (مفرزة) أو غير وظيفية.

يعتمد تشخيص هذه الأورام على معرفة المتلازمة السريرية أو التفكير بها مع معايرة الهرمونات الخاصة بها، وإن الصفات النسيجية لهذه الأورام لا تنبئ بسلوكها السريري وعادة ما تحدد الخباثة بوجود غزو موضعي أو انتقال للعقد اللنفاوية أو نقائل كبدية. حيث إن معظم هذه الأورام خبيثة مسا عدا الانسولينوما الآفة قد تكون ورم سليم أو خبيث أو عبارة عن فرط تصنع Hyperplasia.

أما بالنسبة لإفراز الهرمون من الورم هناك نمطان:

ـ الهرمون المفرز تفرزه غدة البنكرياس سابقاً (انسولين ـ غلوكاكون).

ـ الهرمون المفرز لا تفرزه الغدة سابقاً مثل: فيبوما ـ غاسترينوما.

والأورام المفرزة مثل MSH , ACTH.

التشخيص: ـ الـ (CT) التصوير الطبقي المحوري الأفضل مع مقاطع رقيقة، والإيكو وأحياناً المرنان.

ـ **الإيكو** عبر التنظير قد يفيد بكشف الأورام تحت الـ[سم.

وإن تحديد مكان الورم بمساعدة الوسائط التشخيصية يعتبر خطوة هامة في التدبير الجراحي.

العلاج الأساسي يعتمد على:

A- الاستئصال الجراحي التام للورم ما أمكن ذلك ويتم بمساعدة الإيكو أثناء العمل الجراحي أحيانا.

B- إجراء الـ Debulking من أجل السيطرة على الأعراض

C- أحياناً استئصال الانتقالات خاصة الكبدية:

ـ الانسولينوما: Insolinoma

تنشأ هذه الأورام من خلايا B وتتوزع بشكل متساوٍ في البنكرياس تنتج الأنسولين، وبالتالي تتعلق الأعراض بنقص السكر، وتتواجد بكل الأعمار (30- 60 سنة خاصة).

80- 90% سليم و10- 15% خبيث وإن 90% منها تكون وحيدة و10% متعددة وضمن متلازمة الـ MEN2 تتظاهر بـ ثلاثي وبل: ـــ أعراض نقص سكر بالصيام.

ـ نقص تركيز الغلوكوز في الدم من 50مغ/ 10مل أثناء النوبة.

ـ تحسن الأعراض بإعطاء الغلوكوز.

الأعراض السريرية تتعلق:

1 ـ حرمان الدماغ من السكر: سلوك شاذ ـ هفوات الذاكرة ـ غياب عن الوعي (تختلط مع الأمراض العصبية والنفسية، بالتشخيص التفريقي).

2 ـ أعراض ودية (بسبب إفراز الكاتيكول أمين) خفقان ـ التعرق ـ تسرع نبض ـ نرفزة ـ زيادة وزن في 18% من الحالات.

يجب أن نفرق عن نقص السكر الناجم عن بعض الأورام غير البنكرياسية ومعظمها كبيرة الحجم ومن منشأ ميزانشيمي:

فيبروساكوما Fibrocacoma (ورم وعائي دموي ما حول الخلية Hemangio pericytoma.

سرطان الكبد، سرطان قشر الكظر، قصور النخامة ـ أمراض الكبد الالتهابية المزمنة.

وكذلك عن الأمراض التي تسبب أعراضاً مشابهة (التسمم بالكحولي ـ بالباربيتوربات وتناذر الأغراق).

مخبرياً:

ـ نقص سكر الدم على الريق مع ارتفاع مستوى الأنسولين.

ـ عيار الـ البيتيد النوعي غالباً مشخص.

ـ قياس انسولين/غلوكوز > 0. 3 تعتبر مشخصة.

التشخيص: يعتمد على السريريات ـ المخبر ـ الأشعة (MRI أو CT ـ وإيكو عبر التنظير حيث يصل إلى 90%.

المعالجة: جراحية فور التشخيص:

ـ لنفي الخباثة.

ـ تجنب أذية دماغية قد تكون دائمة ناجمة عن نقص السكر المتكرر.

العلاج الأمثل توليد النوية الورمية Enucleation.

ـ استئصال بنكرياس قاصٍ أو دانٍ في الأورام أكبر من 2سم أو التي تتصل مع القناة البنكرياسية.

ـ استئصال 80% من البنكرياس تحت تام في حال عدم كشف الورم لتوزعه بشكل متساوٍ في الغدة وفي متلازمة MEN1.

ـ استئصال ما أمكن من الورم مع الانتقالات القريبة والبعيدة إن أمكن.

أما المعالجة الدوائية فهي ملطفة أو متممة حيث يتم الاعاضة للكربوهيدرات.

ـ إعطاء الـ Diazoxid الذي يثبط تحرير الأنسولين.

ـ إعطاء الـ Streptozocin في الأورام غير قابلة للاستئصال.

الورم المفرز للغاسترين: Gastrinoma

وهو يؤدي لـ متلازمة زولنجر ـ اليسون: والتظاهرات تعزى لفرط إفراز الحمض (داء قرحي هضمي معنّد مع إسهال). ويشخص بارتفاع غاسترين المصل > 200 بيكو غرام على الريق مع ارتفاع إفراز الحمض المعدي.

ـ العلاج دوائي: مضادات H2 (للسيطرة على الإفراز الحمضي) أو مضادات مضخة البروتون.

ـ الجراحة باستئصال الورم أو جزء من البنكرياس.

ـ استئصال معدة تام أحياناً (في حال التعنيد على المعالجة الدوائية أو ورم غير قابل للاستئصال أو في حال وجود انتقالات كبدية).

الورم المفرز للـ VIP: يسبب متلازمة الإسهال المائي ونقص البوتاسيوم وانعدام حموضة المعدة مع ضعف شديد.

يعتمد **التشخيص** على عيار VIP بوساطة الاختبارات المناعية الشعاعية.

أسس المعالجة تعتمد على السيطرة على الإسهال ونقص البوتاسيوم (بإعطاء السوماتوستاتين) ثم الاستئصال الجراحي وهو الحل الأمثل.

الورم المفرز للغلوكاكون: داء سكري خفيف مع التهاب جلد مواتي انحلالي العلاج جراحي بعد إثبات التشخيص.

الورم المفرز للسوماتوستاتين: تسبب داء سكري ـ وسوء امتصاص العلاج الأساسي جراحي بالاستئصال.

رضوض البنكرياس:

قد تكون رضوض كليلة أو نافذة في الرضوض النافذة يكون الاستقصاء مشخص عادة بينما في الرضوض الكليلة يكون التشخيص صعباً حيث ترتفع

الأميلاز في 80% من الحالات ويتظاهر بعد عدة أيام من الرض: ألم بطني، إقياء، وغثيان، خزل معوي (علوص) مغص شديد والـ CT يظهر وجود سائل حول البنكرياس والأذية البنكرياسية.

والعلاج: حسب الإصابة /الموقع/ أو أذية القناة:

- أهم اختلاط الناسور البنكرياسي.
- نسبة الوفيات تصل لـ 20%.

قسم الأستاذ المساعد الدكتور حمزة الأشقر

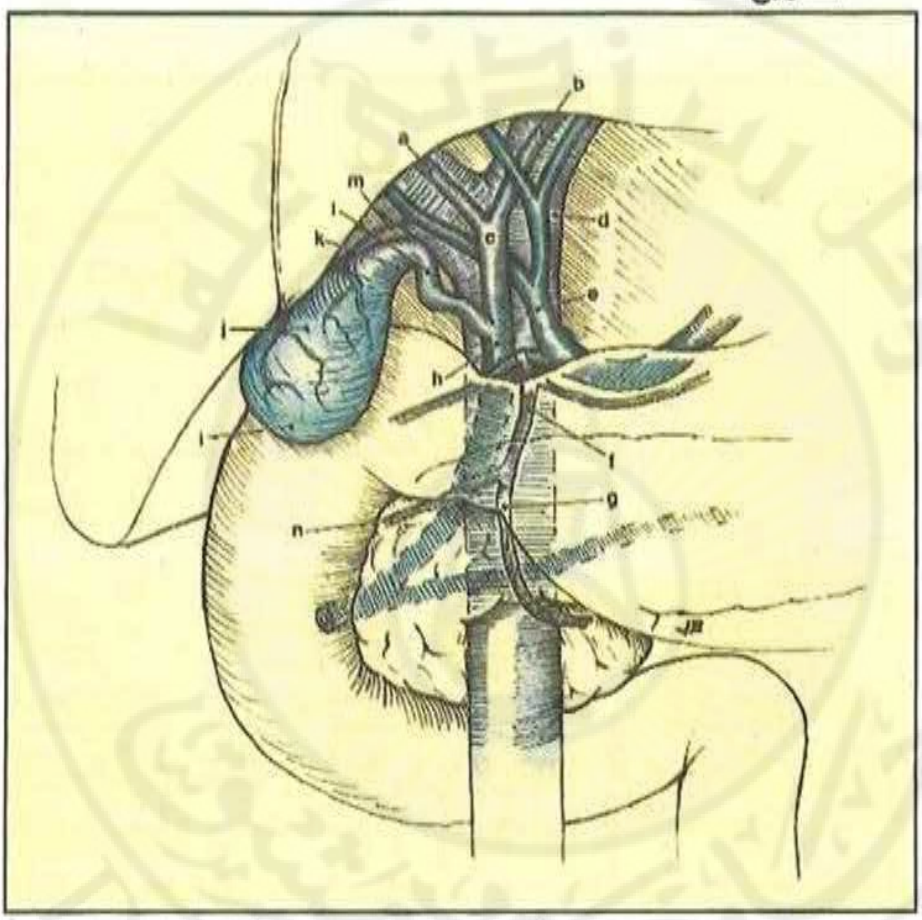
- المرارة والطرق الصفراوية
- الأختلاطات الجراحية
- متلازمة الأستجابة الجهازية الألتهابية

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المرارة والطرق الصفراوية خارج الكبد
Gallbladder and the Extrahepatic Biliary System

• التشريح:



تشريح الشجرة الصفراوية من الأمام. (a) الشريان الكبدي الأيمن. (b) القناة الكبدية اليسرى. (c) القناة الكبدية المشتركة. (d) وريد الباب. (e) الشريان الكبدي. (f) الشريان المعدي العفجي. (g) الشريان المعدي الثربي الأيمن. (i) قعر المرارة. (j) جسم المرارة. (k) مجل المرارة. (l) القناة المرارية. (m) الشريان المراري. (n) الشريان البنكرياسي العفجي العلوي.

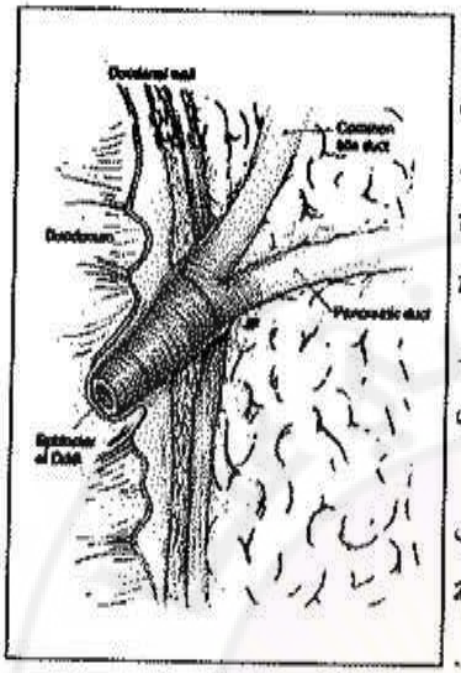
- المرارة:

المرارة (gallbladder) هي كيس إجاصي الشكل يقيس 7- 10 سم طولاً وتبلغ سعته الوسطية 30- 50 مل. تتوضع المرارة في حفرة خاصة على السطح السفلي للكبد بمحاذاة التقسيم التشريحي للكبد إلى فصين أيمن وأيسر. تقسم المرارة إلى أربع مناطق تشريحية: القعر، الجسم، المجل، والعنق.

تكسو القعر والسطح السفلي للمرارة نفس الطبقة البريتوانية التي تغطي الكبد. وفي بعض الأحيان تمتلك المرارة غطاءً بريتوانياً تاماً، وتكون معلقة ضمن المساريقا بعيداً عن السطح السفلي للكبد. وفي حالات نادرة قد تكون منطمرة عميقاً في البرانشيم الكبدي (المرارة داخل الكبد).

وينشأ المخاط الذي يتم إفرازه في المرارة في الغدد الأنبوبية السنخية الموجودة في البطانة المخاطية لمجل وعنق المرارة، ولكنها تكون غائبة في الجسم والقعر.

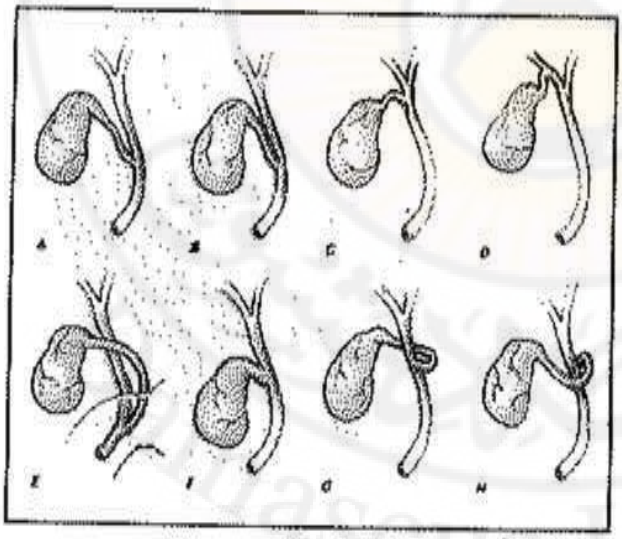
يتفرع الشريان المراري (cystic artery) الذي يغذي المرارة عادة عن الشريان الكبدي الأيمن (>90% من الحالات). يمكن لمسار الشريان المراري أن يكون متبدلاً، ولكنه يوجد في جميع الحالات تقريباً ضمن المثلث الكبدي المراري، وهي المنطقة المحصورة بين القناة المرارية، القناة الكبدية المشتركة، والحافة السفلية للكبد، حيث تدعى هذه المنطقة بمثلث كالوت (triangle of Calot). يعود الدم الوريدي إما من خلال الأوردة الصغيرة التي تعبر إلى الكبد مباشرة، أو من خلال وريد مراري كبير يحمل الدم في حالات نادرة إلى وريد الباب. تصب الأوعية اللمفية للمرارة في العقد المتوضعة عند عنق المرارة. تتفرع أعصاب المرارة عن العصب المبهم، أما التعصيب الودي فيأتي من الفروع المتفرعة من الضفيرة الزلاقية.



- الطرق الصفراوية:

تتألف الأقنية الصفراوية خارج الكبد من القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى، القناة الكبدية المشتركة، القناة المرارية، والقناة الجامعة. تدخل القناة الجامعة القطعة الثانية من العفج عبر تسمك عضلي هو معصرة أودي (sphincter of Oddi).

تتحد القناتان الكبديتان قرب بزوغهما من الكبد لتشكلا القناة الكبدية المشتركة (common hepatic duct). يبلغ طول القناة الكبدية المشتركة 1- 4 سم، أما قطرها فيبلغ 4 ملم تقريباً. وهي تتوضع أمام وريد الباب وأيمن الشريان الكبدي. تصب القناة المرارية على القناة الكبدية المشتركة بزاوية حادة لتشكلا القناة الجامعة (common bile duct).



القناة المرارية قد تكون قصيرة أو غائبة، أو قد تكون طويلة بحيث تسير موازية للقناة الكبدية المشتركة أو

خلفها، وأحياناً بشكل حلزوني حولها، قبل أن تتحد معها في نقطة قد تمتد إلى العفج. تعتبر تبدلات القناة المرارية وموضع اتحادها مع القناة الكبدية المشتركة هامة من الناحية الجراحية.

التبدلات التشريحية للقناة المرارية

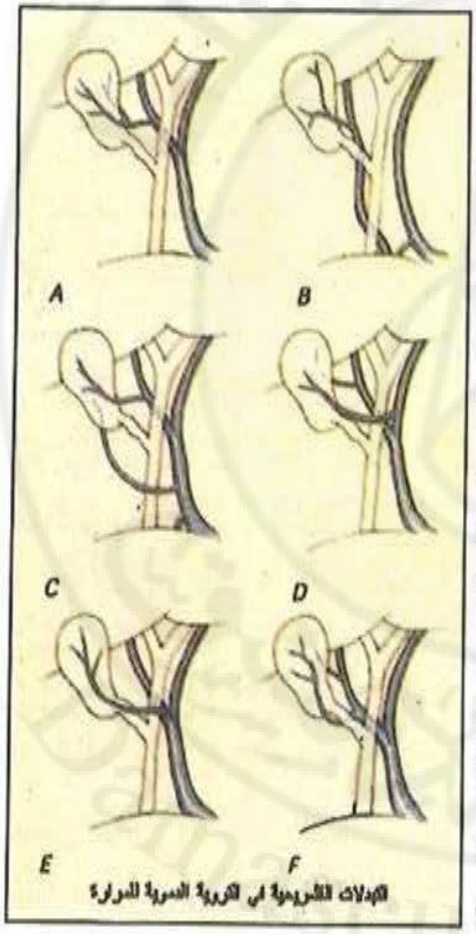
يبلغ طول القناة الجامعة حوالي 7- 11 سم، أما قطرها فيبلغ 5- 10 ملم. قد تعبر القناة الجامعة رأس البنكرياس لتدخل القطعة الثانية للعفج. تتحد القناة البنكرياسية بالقناة الجامعة عادة في هذه النقطة. تسير القناة الجامعة في جدار العفج بشكل مائل باتجاه الأسفل لمسافة 1- 2 سم قبل أن تنفتح على حليمة في الغشاء المخاطي للعفج، وهو مجل فاتر (ampulla of Vater) حوالي 10 سم بعد البواب. تحيط معصرة أودي، وهي معطف سميك من الطبقة العضلية الدائرية، بالقناة الجامعة عند مجل فاتر. وهي تتحكم بجريان الصفراء، وأحياناً العصارة البنكرياسية، إلى العفج.

تشتق التروية الشريانية للطرق الصفراوية من الشريان الكبدي الأيمن والمعدي العفجي، حيث تسير الفروع الشريانية الرئيسية على الجدران الإنسية والوحشية للقناة الجامعة (يشار لها أحياناً بالساعة 3 والساعة 9). تتفاغر هذه الشرايين بحرية ضمن جدار القناة. تزداد كثافة الألياف العصبية والعقد قرب معصرة أودي، ولكن تعصيب القناة الجامعة ومعصرة أودي لا يختلف عنه بالنسبة للمرارة.

- **التشوهات التشريحية:**

لا يشاهد الوصف التشريحي النموذجي للشجرة الصفراوية خارج الكبد وترويتها الدموية إلا في حوالي ثلث الأشخاص. يمكن أن تكون المرارة ذات توضع شاذ، داخل الكبد، أثرية، مشوهة الشكل، أو مضاعفة. يعتبر الغياب

الخلقي المعزول للمرارة نادراً للغاية، حيث تبلغ نسبة هذه الحالة حـوالي 0.03%. لا يكون التضاعف هاماً من الناحية السريرية إلا حين تصاب إحـدى المرارتين أو كلتاهما بحالة مرضية معينة. يعتبر توضع المرارة في الناحيـة اليسرى مع انصباب القناة المرارية على القنـاة الكبديـة اليـسرى أو القنـاة الجامعة مع انزياح المرارة نحو الخلف حالتين نادرتين للغاية. تترافق المرارة داخل الكبدية الجزئية أو التامة مع زيادة نسبة الحصيات الصفراوية.



الاشكال التشريحية في الشروية الدموية للمرارة

قد تخرج من الكبد أقنية صفراوية صغيرة، وهي أقنية لوشكا (ducts of Luschka)، لتصب مباشرة في جـسم المرارة. تشاهد قناة كبدية ملحقة فـي حوالي 5% من الأشـخاص. تعتبـر تشوهات الشريان الكبدي والـشريان المراري شائعة للغاية، حيث تحـدث في نـسبة تـصل إلـى 50% مـن الحالات. يكون هناك شريانان كبديان أيمنان في حوالي 5% من الحـالات، حيث يأتي الأول من الشريان الكبدي المـشترك والثـاني مـن الـشريان المساريقي العلوي. وفي حوالي 20% من الحالات يتفرع الشريان الكبـدي الأيمن عـن الـشريان المـساريقي

العلوي. قد يسير الشريان الكبدي الأيمن أمام القناة الجامعة. قد يكون الشريان الكبدي الأيمن معرضاً للأذية خلال التداخلات الجراحية، وخاصة حين يسير موازياً للقناة المرارية أو في مساريقا المرارة. يتفرع الشريان المراري عن الشريان الكبدي الأيمن في حوالي 90% من الحالات، ولكنه يمكن أن يتفرع عن الكبدي الأيسر، الكبدي المشترك، المعدي العفجي، أو المساريقي العلوي.

• **الفيزيولوجيا:**

- تشكل وتركيب الصفراء:

يقوم الكبد بإنتاج الصفراء بشكل متواصل، حوالي 500- 1000 مل يومياً. يستجيب إفراز الصفراء للمنبهات العصبية، الهرمونية، والكيميائية. يؤدي التحريض المبهمي إلى زيادة إفراز الصفراء، في حين أن تحريض الأعصاب الحشوية يؤدي إلى نقص جريان الصفراء. تتدفق الصفراء من الكبد عبر الأقنية الكبدية، القناة الكبدية المشتركة، القناة الجامعة، وأخيراً إلى العفج. إذا كانت معصرة أودي سليمة فإن الصفراء تعود لتخزن في المرارة.

تتألف الصفراء بشكل رئيسي من الماء، الشوارد، الأملاح الصفراوية، البروتينات، الدسم، والأصبغة الصفراوية. يكون تركيز الصوديوم، البوتاسيوم، الكالسيوم، والكلور في الصفراء مماثلاً له في البلازما أو السائل خارج الخلوي. عادة ما يكون باهاء الصفراء (PH) معتدلاً أو قلوياً بشكل طفيف، ولكنه يتفاوت حسب الحمية، حيث تؤدي زيادة البروتينات إلى انزياح الباهاء نحو الجهة الحمضية. يتم إفراز الأملاح الصفراوية في الصفراء من قبل الخلية الكبدية، حيث تساعد في هضم وامتصاص الدسم في الأمعاء. تمتص حوالي 80% من الحموض الصفراوية المقترنة في نهاية الدقاق. أما البقية فتخضع لتفاعل نزع الهدروكسيل (نزع الاقتران) من قبل الجراثيم

المعوية، وتشكل بذلك الحموض الصفراوية الثانوية ديوكسي كولات وليثوكولات. تمتص هذه الحموض في الكولون، تنقل إلى الكبد، تقترن من جديد، ويتم إفرازها ضمن الصفراء. وفي النهاية يُمتص حوالي 95% من الحموض الصفراوية وتعاد عبر الدوران الوريدي البابي إلى الكبد، ويدعى ذلك بالدوران المعوي الكبدي (enterohepatic circulation). وتطرح 5% من هذه الحموض مع البراز.

ينتج لون الصفراء عن وجود صباغ ثنائي غلوكورونيد البيليروبين، الذي يمثل أحد المنتجات الاستقلابية لتدرك الخضاب، ويكون تركيزه في الصفراء أكبر بـ 100 مرة منه في البلازما. وحين يصل البيليروبين إلى الأمعاء فإن الجراثيم تحوله إلى اليوروبيلينوجين، حيث تمتص نسبة ضئيلة منه ليعاد طرحها في الصفراء.

- **وظيفة المرارة:**

تتضافر المرارة، الطرق الصفراوية، ومعصرة أودي معاً لتخزين الصفراء وتنظيم جريانها.

إن الوظيفة الأساسية للمرارة هي تركيز الصفراء الكبدية وتخزينها، وإيصال الصفراء إلى العفج عند تناول الوجبات.

- **الامتصاص والإفراز:**

تخزن حوالي 80% من الصفراء التي يفرزها الكبد في المرارة في حال الصيام. تكون هذه القدرة التخزينية ممكنة بسبب القدرة الامتصاصية العالية للمرارة. تقوم هذه المخاطية بامتصاص الصوديوم، الكلور، والماء سريعاً، مما يؤدي إلى زيادة تركيز الصفراء بمقدار عشرة أضعاف مع تبدلات كبيرة في تكوين الصفراء.

- الفعالية الحركية:

يسهل التقلص المقوي لمعصرة أودي امتلاء المرارة. تقوم المرارة بإفراغ كميات صغيرة

من الصفراء داخل العفج بشكل متكرر بالترافق مع الطور الثاني من المعقد الحركي المهاجر في عضلية الأمعاء بين الوجبات. يتوسط هذه السيرورة هرمون الموتيلين (motilin)، على الأقل جزئياً. تقوم المرارة بإفراغ محتوياتها استجابة لتناول الطعام من خلال استجابة حركية متسقة تتضمن تقلص المرارة واسترخاء المعصرة. يمثل هرمون الكوليسيستوكينين (cholycystokinin) (CCK) المحرض الرئيسي لإفراغ المرارة، وهو يتحرر إلى الدم من مخاطية العفج استجابة للوجبات. وحين تتحرض المرارة بتناول الطعام فإنها تقوم بإفراغ 50- 70% من محتوياتها خلال 30- 40 دقيقة. وعلى مدى الدقائق الـ 60- 90 التالية تمتلئ المرارة بالتدريج من جديد، ويتناسب ذلك مع تراجع مستويات CCK. ويعتقد أن عيوب الفعالية الحركية في المرارة تلعب دوراً في تنوّي الكولسترول وتشكل الحصيات الصفراوية.

- التنظيم العصبي الهرموني:

يقوم العصب المبهم بتحريض المرارة على التقلص، أما التحريض الودي الحشوي فهو مثبط لفعاليتها الحركية. تقوم المنعكسات الخاضعة للتنظيم العصبي بربط معصرة أودي بالمرارة، المعدة، والعفج بهدف تنسيق جريان الصفراء إلى العفج. يؤدي تمدد غار المعدة إلى تقلص المرارة واسترخاء معصرة أودي.

- معصرة أودي:

تقوم معصرة أودي بتنظيم جريان الصفراء (والعصارة البنكرياسية) إلى العفج، تقي من قلس محتويات العفج إلى الشجرة الصفراوية، وتحول الصفراء إلى داخل المرارة. وهي بنية معقدة مستقلة وظيفياً عن عضلية العفج تشكل منطقة مرتفعة الضغط بين الطرق الصفراوية والعفج. يبلغ طول معصرة أودي 4- 6 ملم، ويكون الضغط القاعدي فيها عند الراحة أعلى بحوالي 13 ملم زئبق من الضغط داخل العفج. تسيطر المعصرة بشكل رئيسي على جريان الصفراء. تسترخي المعصرة مع ارتفاع CCK، مما يؤدي إلى نقص سعة التقلصات الطورية ونقص الضغط القاعدي، ويسمح ذلك للصفراء بالعبور إلى العفج. وعند الصيام تكون فعالية معصرة أودي متسقة مع الإفراغ الدوري الجزئي للمرارة ومع الزيادة في جريان الصفراء التي تحدث خلال الطور الثالث من المعقد الحركي المهاجر.

• الدراسات التشخيصية:

- التحاليل الدموية:

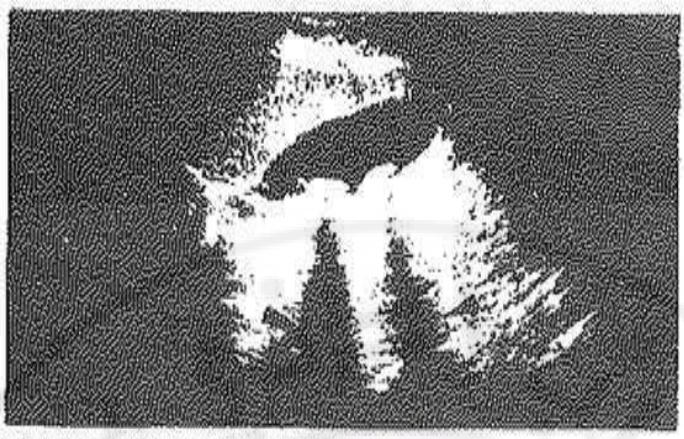
حين يقيم مريض يشتبه بإصابته بآفة ما في المرارة أو الطرق الصفراوية خارج الكبد يطلب تعداد الدم العام بشكل روتيني. يمكن لارتفاع تعداد الكريات البيض في الدم أن يثير الاشتباه بالتهاب المرارة. إذا ترافق ذلك مع ارتفاع في البيلليروبين، الفوسفاتاز القلوية، وناقلات الأمين فيكون التوجه في هذه الحالة نحو التهاب الطرق الصفراوية. تتميز الركسودة الصفراوية (cholestasis)، وهي انسداد جريان الصفراء، بارتفاع البيلليروبين (الشكل المقترن) والفوسفاتاز القلوية. يمكن أن تكون ناقلات الأمين طبيعية أو مرتفعة

بشكل طفيف. تكون التحاليل الدموية طبيعية بشكل وصفي في القولنج الصفراوي.

- التصوير بالأمواج فوق الصوتية:

تمثل الأمواج فوق الصوتية الاختبار الأول الذي يجرى لأي مريض يشتبه بإصابته بمشكلة في الشجرة الصفراوية. وهو اختبار غير باضع، غير مؤلم، لا يعرض المريض للأشعة. ويعتمد هذا الاختبار على مهارة الفاحص وخبرته. يمكن بسهولة استقصاء الأعضاء المجاورة في الوقت نفسه. قد يكون إجراء الاختبار بشكل مرضٍ صعباً في حالات البدانة، الحبن، وتوسع الأمعاء.

يظهر التصوير بالأمواج فوق الصوتية وجود الحصيات المرارية بحساسية ونوعية تفوقان الـ 90%. تبدو الحصيات مرتفعة الصدى، ونظراً لأن الحصيات تمنع مرور الأمواج إلى المنطقة الواقعة خلفها فهي أيضاً تؤدي إلى تشكل ظل صوتي خلفها (acoustic shadow). تتحرك الحصيات كذلك مع تغيير الوضعة. يمكن للبوليبات أن تكون متكلسة مع تشكل ظل صوتي خلفها، ولكنها لا تتحرك مع تبدل الوضعية. تشكل بعض الحصيات طبقة في المرارة، ويترسب البعض الآخر بشكل ثفالة أو طين مراري (sludge). يشير تسمك جدار المرارة والإيلام الموضعي إلى التهاب المرارة (cholecystitis). تشير المرارة المتقلصة ذات الجدار السميك إلى التهاب المرارة المزمن.



Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.

An ultrasonogram of the gallbladder. Arrows indicate the acoustic shadows of stones in the gallbladder.

يمكن كذلك رؤية الطرق الصفراوية خارج الكبد بسهولة من خلال التصوير بالأمواج فوق الصوتية، ما عدا الجزء المتوضع خلف العفج. إن توسع القناة الجامعة بالأمواج فوق الصوتية، وجود حصيات صغيرة في المرارة، والتظاهرات السريرية المرافقة تسمح لنا بالافتراض بوجود حصاة وحيدة أو متعددة تسد القناة الجامعة. يمكن أن يكون تشخيص الأورام حول الحليمة بالأمواج فوق الصوتية صعباً، ولكن مستوى الانسداد وسببه يمكن أن يشاهدا بشكل واضح في أجزاء القناة الجامعة التي لا تتوضع خلف العفج. يساعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية في تقويم الغزو الورمي والجريان في وريد الباب، وهما مؤشران هامان لقابلية الأورام حول الحليمة للاستئصال الجراحي.

- تصوير المرارة بإعطاء المادة الظليلة عن طريق الفم (oral cholecystography):

وقد ابتكره Graham و Cole عام 1924 وبقي لعدة عقود الطريقة الرئيسية لاستقصاء المرارة، لقد استبدل بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية على نطاق واسع. وفي هذا الاختبار تعطى مادة ظليلة على الأشعة عن طريق

الفم بحيث يتم امتصاصها وإفرازها من قبل الكبد لتعبر إلى المرارة. تشاهد الحصيات بشكل عيوب امتلاء في المرارة الحاوية على المادة الظليلة الكثيفة. يعتبر هذا الاختبار عديم القيمة في حالات سوء الامتصاص المعوي، الإقياء، اليرقان الانسدادي، والقصور الكبدي.

- تصوير الطرق الصفراوية بالنظائر المشعة (biliary radionuclide scanning) أو التصوير الومضاني للطرق الصفراوية (biliary scintigraphy):

تم تطويره في الخمسينات من القرن الماضي وهو يؤمن طريقة غير باضعة لتقويم الكبد، المرارة، الطرق الصفراوية، والعفج من الناحيتين التشريحية والوظيفية. تحقن مشتقات ديمتيل إيمينو دي أستيك أسيد الموسومة بالتكنيتيوم المشع (^{99m}TC) (HIDA) في الوريد، يتم قبطها من قبل خلايا كوبفر في الكبد، ويتم إفرازها في الصفراء. يمكن تحري قبط المادة المشعة من قبل الكبد خلال 10 دقائق، وتشاهد المرارة، الطرق الصفراوية، والعفج خلال 60 دقيقة في حالات الصيام. يتمثل التطبيق الرئيسي لهذا الاختبار بتشخيص التهاب المرارة الحاد، حيث لا تشاهد المرارة في هذه الحالة وتمتلئ القناة الجامعة والعفج بشكل فوري. تعتبر دلائل انسداد القناة المرارية بالتصوير الومضاني للطرق الصفراوية مشخصة بشدة لالتهاب المرارة الحاد. تبلغ حساسية الاختبار ونوعيته حوالي 95%. تزداد النتائج الإيجابية الكاذبة في المرضى الذين لديهم ركودة في المرارة، كما في المرضى ذوي الحالات الحرجة والمرضى الذين يتلقون التغذية الوريدية. يشير امتلاء المرارة والقناة الجامعة مع تأخر امتلاء العفج أو عدم امتلائه إلى وجود انسداد بمستوى المجل. يمكن أيضاً بهذه الطريقة تأكيد تسرب الصفراء الناجم عن التداخلات

الجراحية على المرارة أو الطرق الصفراوية، كما يمكن تحديد مكان التسريب في الكثير من الحالات.

- التصوير الطبقي المحوري:

تقل قدرة CT البطن عن التصوير بالأمواج فوق الصوتية في تشخيص الحصيات الصفراوية. إن التطبيق الرئيسي للتصوير الطبقي المحوري هو تحديد مسار الشجرة الصفراوية خارج الكبدي وحالتها، بالإضافة إلى البنى المجاورة. وهو الاختبار المختار في تقويم المرضى الذين يشك بإصابتهم بخباثة في المرارة، الطرق الصفراوية خارج الكبد، أو الأعضاء المجاورة، وبخاصة رأس البنكرياس. يعتبر استخدام التصوير الطبقي المحوري جزءاً صميمياً من التشخيص التفريقي للبرقان الانسدادي. يؤمن التصوير الطبقي المحوري الحلزوني معلومات إضافية تساعد على التصنيف المرحلي، بما في ذلك الإصابة الوعائية، في المرضى الذين يعانون من الأورام حول المجل.

- تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد (PTC):

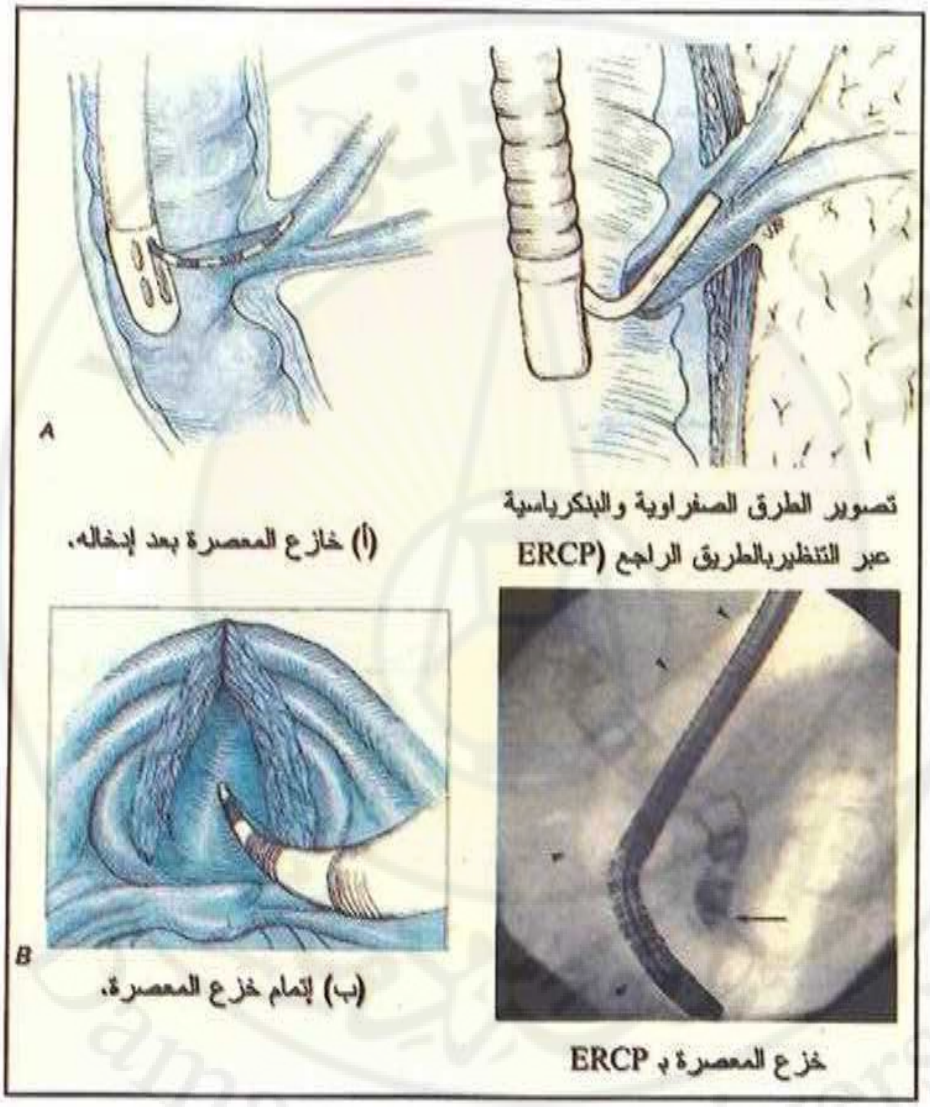
يمكن الوصول إلى الطرق الصفراوية داخل الكبد عبر الجلد بوساطة إبرة رفيعة تحت التوجيه الشعاعي. بمجرد التأكد من دخول الإبرة إلى إحدى الأقنية الصفراوية يمكن تمرير السلك الدليل ومن ثم تمرير القثطرة فوق السلك. يمكن إجراء صورة للطرق الصفراوية عبر القثطرة، كما يمكن تطبيق بعض التداخلات العلاجية مثل إدخال مفجر أو وضع قالب (stent) ضمن الشجرة الصفراوية. يمتلك تصوير الطرق الصفراوية عبر الجلد (percutaneous transhepatic cholangiography) (PTC) دوراً ضئيلاً في تدبير المرضى

الذين يعانون من داء حصوي غير مختلط، ولكنه يعتبر مفيداً بشكل خاص في حالات تضيقات القناة الجامعة وأورامها، حيث يساعد على تحديد تشريح الشجرة الصفراوية قبل الجزء المصاب. وكما بالنسبة لأي إجراء باضع، فإن هذا الاختبار يترافق ببعض الاختلاطات. وتتضمن هذه الاختلاطات في حالتنا النزف، التهاب الطرق الصفراوية، تسرب الصفراء، والاختلاطات الأخرى الناجمة عن وجود القثطرة.

- التصوير بالرنين المغناطيسي:

منذ بداية توفر هذا الاختبار في منتصف التسعينيات من القرن الماضي فإن MRI يعطي تفاصيل تشريحية للكبد، المرارة، والبنكرياس مماثلة لتلك التي يعطيها CT. ولكن تطبيق الرنين المغناطيسي بطرق أحدث وباستخدام مواد ظليلة جديدة قد أتاح الحصول على صور تشريحية دقيقة للطرق الصفراوية والقناة البنكرياسية. تبلغ حساسية هذا الاختبار ونوعيته في تحري حصيات القناة الجامعة 95% و89% على التوالي. ويتيح الرنين المغناطيسي مع إجراء تصوير القناة المرارية والبنكرياسية (magnetic resonance cholangiopancreatography) (MRCP) اختباراً وحيداً غير باضع لتشخيص آفات الطرق الصفراوية والبنكرياس.

– تصوير الطرق الصفراوية عبر التنظير بالطريق الراجـــع والتـــصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر التنظير:



تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية عبر التنظيربالطريق الراجع (ERCP

(أ) خازع المعصرة بعد إدخاله.

(ب) إتمام خزع المعصرة.

خزع المعصرة بـ ERCP

Damascus University

يمكن قثطرة القناة الجامعة بوساطة منظار ذي رؤية جانبية وإجراء صورة للطرق الصفراوية باستخدام التنظير الشعاعي. يتطلب هذا الإجراء التركين الوريدي للمريض. تتضمن مزايا تصوير الطرق الصفراوية عبر التنظير بالطريق الراجع (endoscopic retrograde cholangiopancreatography) (ERCP) الرؤية المباشرة لمنطقة المجل والقدرة على الوصول إلى الجزء البعيد من القناة الجامعة، مع إمكانية إجراء التداخلات العلاجية. نادراً ما تكون هناك حاجة لهذا الاختبار في حالات الحصيات الصفراوية غير المختلطة، أما إذا كانت هناك حصيات صفراوية في القناة الجامعة، وخامسة حين تترافق مع يرقان انسدادي، التهاب طريق صفراوية، أو التهاب بنكرياس حصوي المنشأ، فإن ERCP يصبح التداخل العلاجي المختار. إذا أبدى التصوير وجود الحصيات في الأقنية الصفراوية فيمكن إجراء خزع المعصرة (sphincterotomy) مع استخراج الحصيات، ويتم بذلك تنظيف القناة الجامعة منها. إن نسبة نجاح قثطرة القناة الجامعة وتصوير الطرق الصفراوية بالأيدي الخبيرة تفوق 90%. تتضمن اختلاطات ERCP التهاب البنكرياس والتهاب الطرق الصفراوية، حيث تحدث في نسبة تصل إلى 5% من المرضى.

يتطلب إجراء التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر التنظير منظاراً خاصاً تحتوي ذروته على مسبار للتصوير بالأمواج فوق الصوتية. تعتمد النتائج على الفاحص، ولكن الاختبار يتيح إجراء التصوير غير الباضع للطرق الصفراوية والبنى المجاورة. ويكون هذا الاختبار عظيم القيمة في تقويم الأورام وقابليتها للاستئصال. يمتلك المنظار المجهز قناة خاصة لأخذ الخزعات، مما يسمح بأخذ خزعة من الورم بوساطة الإبرة تحت التوجيه بالأمواج فوق الصوتية. لقد استخدم التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر

التنظير كذلك في تشخيص حصيات القناة الجامعة. وعلى الرغم من أنه أقل حساسية من ERCP في هذا المجال، إلا أنه يعتبر اختباراً أقل بضعاً.

* الحصيات الصفراوية:

- الانتشار والتوارد:

تعتبر الحصيات الصفراوية من أشيع أمراض الجهاز الهضمي. إن نسبة وجود الحصيات المرارية تتراوح بين 11 و36%. ويرتبط انتشار الحصيات الصفراوية بعدة عوامل، بما في ذلك العمر، الجنس، والخلفية العرقية. تؤهب حالات معينة لتطور الحصيات. تترافق كل من البدانة، الحمل، العوامل الغذائية، داء كرون، استئصال نهاية الدقاق، التداخلات الجراحية على المعدة، تكور الكريات الحمر الوراثي، فقر الدم المنجلي، والتلاسيميا مع زيادة احتمال تطور الحصيات الصفراوية. وتكون نسبة إصابة النساء أكبر بثلاث مرات من الرجال، كما تكون نسبة الإصابة أكبر بمرتين في أقارب الدرجة الأولى.

- السير السريري:

يبقى معظم المرضى لاعرضيين طوال فترة الحياة. ولأسباب غير معروفة فإن بعض المرضى يدخلون في المرحلة العرضية، ويعانون من القولنج الصفراوي (biliary colic) الناجم عن انسداد القناة المرارية بحصاة. يمكن لداء الحصيات العرضي أن يتطور إلى اختلاطات ناجمة عن وجود الحصيات. وتتضمن هذه التهاب المرارة الحاد، تحصي القناة الجامعة مع التهاب الطرق الصفراوية أو بدونها، التهاب البنكرياس حصوي المنشأ، الناسور المراري الصفراوي، الناسور المراري المعجي، الناسور المراري المعوي الذي يؤدي إلى انسداد الأمعاء الحصوي، وكارسينوما المرارة. وفي

حالات نادرة يراجع المريض للمرة الأولى بسبب أحد الأعراض الناجمة عن الاختلاطات.

من الشائع أن تشخص الحصيات المرارية في المريض الذي لا يعاني من أعراض صفراوية بالمصادفة عند إجراء التصوير بالأمواج فوق الصوتية، التصوير الطبقي المحوري، الصورة الشعاعية البسيطة للبطن، أو فتح البطن. وتظهر الأعراض (القولنج الصفراوي) لدى حوالي 3% من الأشخاص العرضيين كل عام. وعند ظهور الأعراض فإن القولنج الصفراوي يميل للتكرر. تحدث الاختلاطات في 3- 5% من المرضى العرضيين كل عام. وتبقى الأعراض غائبة في حوالي ثلثي المرضى اللاعرضيين بعد 20 عاماً.

ينصح بإجراء استئصال المرارة الوقائي في كبار السن الذين يعانون من الداء السكري، في الأشخاص المعزولين عن الرعاية الطبية لفترات مديدة من الزمن، وفي الأشخاص الذين لديهم زيادة في احتمال تطور سرطان المرارة. وتشكل المرارة الخزفية (porcelain gallbladder)، وهي حالة نادرة مؤهبة للخباثة يصبح فيها جدار المرارة متكلساً، استطباباً مطلقاً لاستئصال المرارة.

- تشكل الحصيات الصفراوية:

تتشكل الحصيات نتيجة لترسب المادة الصلبة في المحلول السائل. يشكل البيليروبين، الأملاح الصفراوية، الشحوم الفوسفورية، والكولسترول الذوائب العضوية الرئيسية في الصفراء. تصنف الحصيات حسب محتواها من الكولسترول إلى حصيات كولسترولية وحصيات صباغية، وتصنف هذه الأخيرة إلى حصيات سوداء وحصيات بنية.

- الحصيات الكولسترولية:

تعتبر الحصيات الكولسترولية (cholesterol stones) الصرفة غير شائعة ولا تشكل إلا أقل من 10% من جميع الحصيات. وهي تشاهد عادة بشكل حصاة مرارية وحيدة كبيرة الحجم ذات سطوح ملساء. وتحتوي معظم الحصيات الكولسترولية الأخرى على كميات متفاوتة من الأصبغة الصفراوية والكالسيوم، ولكن الكولسترول يشكل دائماً أكثر من 70% من وزن هذه الحصيات. عادة ما تكون هذه الحصيات متعددة، ذات حجوم متفاوتة، وقد تكون قاسية ومضلعة أو غير منتظمة، تتخذ شكل التوت، أو تكون ملساء. وتتراوح ألوان هذه الحصيات من الأصفر المبيض وحتى الأخضر والأسود. تكون معظم الحصيات الكولسترولية شفافة على الأشعة، وتظهر أقل من 10% منها بالتصوير الشعاعي. وبغض النظر فيما إذا كانت هذه الحصيات صرفة أو مختلطة، فإن الحدث البدئي الشائع في تشكل الحصيات الصفراوية هو فرط إشباع الصفراء بالكولسترول. تعتمد قابلية الكولسترول للانحلال على التركيز النسبي للكولسترول، الأملاح الصفراوية، واللسيتين (الشحم الفوسفوري الرئيسي في الصفراء). ينتج فرط إشباع الصفراء في جميع الحالات تقريباً عن فرط إفراز الكولسترول أكثر منه عن نقص إفراز الشحوم الفوسفورية أو الأملاح الصفراوية.

- الحصيات الصباغية:

تبلغ نسبة الكولسترول في الحصيات الصباغية (pigment stones) أقل من 20%، وتكون قاتمة اللون بسبب وجود بيليروبينات الكالسيوم. ولكن النقاط المشتركة بين الحصيات الصباغية السوداء والبنية هي قليلة، ويجب أن تعتبر هاتان الحالتان منفصلتين.

تكون الحصيات الصباغية السوداء عادة صغيرة، هشة، سوداء، وشائكة. وهي تتشكل بسبب الإشباع المفرط لبيليروبينات الكالسيوم، الكربونات، والفوسفات، وغالباً بسبب فاقات الدم الانحلالية مثل تكور الحريات الحمر الوراثي وفقر الدم المنجلي، وكذلك في مرضى التشمع الكبدي.

عادة ما تكون الحصيات البنية أصغر من 1 سم قطراً، ذات لون أصفر بني، وملساء. وهي يمكن أن تتشكل إما في المرارة أو في الطرق الصفراوية، وتكون عادة ثانوية للإنتان الجرثومي الناجم عن الركسودة الصفراوية.

- الحصيات الصفراوية العرضية:

1- التهاب المرارة المزمن (chronic cholecystitis):

يشاهد في حوالي ثلثي المرضى الذين يعانون من الحصيات الصفراوية، وهو يتميز بهجمات مترددة من الألم، تشخص عادة على أنها قولنجات صفراوية. يتطور الألم حين تقوم بعض الحصيات بسد القناة المرارية، مما يؤدي إلى زيادة تدريجية في توتر جدار المرارة. تتفاوت التبدلات النسيجية، التي لا تكون متناسبة جيداً مع الأعراض، من مرارة طبيعية المظهر مع التهاب مزمن خفيف في المخاطية إلى مرارة متقلصة غير وظيفية مع تليف شديد شامل للجدار والتصاق بالبنى المجاورة. تكون المخاطية في البداية طبيعية أو مفرطة التصنع، ولكنها تضمر فيما بعد مع امتداد المخاطية ضمن الطبقة العضلية، مما يؤدي إلى تشكل ما يدعى بجيوب آشوف -- روكيتانسكي (Aschoff- Rokitansky sinuses).

التظاهرات السريرية. يمثل الألم الشكوى الرئيسية التي تترافق مع الحصيات الصفراوية العرضية. يكون الألم ثابتاً وتزداد شدته على مدى

نصف ساعة تقريباً ليستمر لمدة 1- 5 ساعات. ويتوضع الألم في الشرسوف أو الربع العلوي الأيمن، وينتشر عادة إلى الجزء العلوي الأيمن للظهر أو بين لوحي الكتف. يكون الألم شديداً ويأتي بشكل مفاجئ، عادة خلال الليل أو بعد الوجبات الدسمة. وهو يترافق عادة مع الغثيان وأحياناً الإقياء. يأتي الألم بشكل هجمات. يعاني المريض من هجمات مترددة من الألم، ويكون المريض طبيعياً بين هذه الهجمات. قد يبدي الفحص السريري إيلاماً طفيفاً في الربع العلوي الأيمن خلال هجمة الألم. إذا كان المريض لا يعاني من الألم فإن الفحص السريري لا يبدي أية موجودات عادة. تكون التحاليل المخبرية، مثل تعداد الدم الإجمالي واختبارات وظائف الكبد، طبيعية في المرضى الذين يعانون من حصيات صفراوية غير مختلطة.

تعتبر التظاهرات غير النموذجية للداء الحصوي شائعة. يترافق الألم مع الوجبات في حوالي 50% فقط من المرضى. يذكر بعض المرضى قصة هجمات خفيفة من الألم، ولكنهم يربطون هذا الألم بالوجبات. يمكن أن يكون الألم متوضعاً في البداية في الظهر أو الربع العلوي الأيسر أو السفلي الأيمن. قد يعاني المريض من النفخة والتجشؤ حيث تترافق هذه الأعراض مع هجمات الألم. إذا كان المريض يراجع بأعراض لا نموذجية مع وجود حصيات مرارية لديه فيجب البحث عن الحالات الأخرى التي يمكن أن تؤدي إلى ألم في أعلى البطن، حتى بوجود الحصيات المرارية. وتتضمن هذه الآفات الداء القرحي، القلس المعدي المريئي، فتوق جدار البطن، متلازمة الأمعاء المتهيجة، داء الرتوج، الأمراض الكبدية، الحصيات الكلوية، الألم الجنبي، والألم القلبي. تكون الحصيات موجودة في الكثير من المرضى الذين يعانون من أمراض أخرى.

حين يستمر الألم لأكثر من 24 ساعة يجب الشك بحصاة منحشرة في القناة المرارية أو بالتهاب المرارة الحاد. تؤدي الحصاة المنحشرة إلى ما يدعى باستسقاء المرارة (hydrops of the gallbladder). تقوم المرارة بامتصاص الصفراء، ولكن ظهارة المرارة تستمر بإفراز المخاط، وبذلك تصبح المرارة متوسعة بسبب تراكم المفرزات المخاطية. قد تكون المرارة مجسوسة في هذه الحالات، ولكنها لا تكون مؤلمة عادة. يمكن لاستسقاء المرارة أن يؤدي إلى الوذمة، الالتهاب، الخمج، والانثقاب في جدار المرارة. وعلى الرغم من أن الاستسقاء يمكن أن يستمر دون عقابيل هامة، إلا أن استئصال المرارة الباكر هو إجراء مستطب عموماً في هذه الحالات لتجنب الاختلاطات.

التشخيص. يعتمد تشخيص الحصيات العرضية أو التهاب المرارة الحصوي المزمن على وجود أعراض نموذجية مع العثور على الحصيات بالتشخيص الشعاعي. إذا كان المريض يعاني من نوب ناكسة من الألم الصفراوي الوصفي وتم العثور على الطين المراري بالفحص لمرتين أو أكثر فإن استئصال المرارة يصبح مبرراً. وبالإضافة إلى الطين المراري والحصيات فإن كولسترولية المرارة والورام الغدي العضلي في المرارة (adenomyomatosis) أو التهاب المرارة الغدي التكاثري يمكن أن يؤديا إلى أعراض مرارية وصفية، ويمكن كشفهما بالأمواج فوق الصوتية. تنتج كولسترولية المرارة (cholesterolosis) عن تراكم الكولسترول في البالعات الكبيرة ضمن مخاطية المرارة، إما بشكل موضع أو بشكل بوليبات. وهي تؤدي إلى مظهر «مرارة الفريز» (strawberry gallbladder) المميز. ويشكل استئصال المرارة المعالجة المختارة في المريض العرضي الذي يعاني من إحدى هاتين الحالتين.

التدبير. ينبغي أن ينصح المريض الذي يعاني من حصيات عرضية بإجراء استئصال المرارة الانتخابي بتنظير البطن. يجب أن يجرى استئصال المرارة فوراً عند المريض السكري الذي يعاني من حصيات لا عرضية، حيث يكون هؤلاء المرضى أكثر عرضة لالتهاب المرارة الحاد الذي يكون شديداً عادة.

2- التهاب المرارة الحاد:

الآلية الإمراضية. يكون التهاب المرارة الحاد (acute cholecystitis) ثانوياً للحصيات المرارية في 90- 95% من الحالات. أما التهاب المرارة الحاد اللاحصوي فهو يشاهد في المرضى الذين لديهم حالات جهازية أخرى حادة. وفي أقل من 1% من حالات التهاب المرارة الحاد تنتج المشكلة عن ورم ساد للقناة المرارية. يمثل انسداد القناة المرارية بالحصاة الحدث المحرض الذي يؤدي إلى توسع المرارة، التهابها، ووذمة جدارها. ولا يحدث الالتهاب إلا في بعض حالات انسداد القناة المرارية. يشكل التهاب المرارة الحاد حدثية التهابية في بداية الأمر. يصبح جدار المرارة متسمكاً ومحمراً بشدة في التهاب المرارة الحاد مع مشاهدة نزف تحت المصلية. عادة ما يتواجد سائل حول المرارة. يمكن أن تبدو المخاطية محتقنة مع بؤر من التنخر. وفي الحالات الشديدة، التي تشكل حوالي 5- 10% من الحالات، تترقى الحدثية الالتهابية مؤدية إلى الإقفار والتنخر في جدار المرارة. ولكن الأكثر شيوعاً هو تحرر الحصاة من عنق المرارة وزوال الالتهاب.

حين تبقى المرارة مسدودة ويحدث الخمج الجرثومي الثانوي يتطور التهاب المرارة الحاد المواتي (gangrenous cholecystitis) مع تشكل خراج أو تقيح

ضمن المرارة. وفي حالات نادرة يمكن أن يحدث الانثقاب في المناطق المصابة بالإنفار. عادة ما يقوم الثرب والأعضاء المجاورة باحتواء الانثقاب في المسافة تحت الكبد. ولكن يمكن أن يشاهد الانثقاب الحر مع التهاب البريتوان، الانثقاب نحو الكبد مع تشكل خراجة كبدية، والانثقاب نحو الأعضاء المجاورة (العفج أو الكولون) مع ناسور مراري معوي. حين تشكل العضويات المنتجة للغاز جزءاً من الخمج الجرثومي الثانوي فقد يشاهد الغاز ضمن لمعة المرارة وفي جدارها بالصور البسيطة والتصوير الطبقي المحوري للبطن، وتدعى هذه الحالة بالمرارة النفاخية (emphysematous gallbladder).

التظاهرات السريرية. يبدأ التهاب المرارة الحاد بنوبة قولنج مراري، ولكن الألم لا يخمد، على عكس القولنج المراري. ولا يعاود هذا الألم، ويمكن أن يستمر لعدة أيام. يتوضع الألم في الحالات النموذجية في الربع العلوي الأيمن من البطن، ويمكن أن ينتشر إلى الجزء العلوي الأيمن من الظهر أو إلى المنطقة بين لوحي الكتف. وعادة ما يكون أكثر شدة من الألم المترافق مع القولنج الصفراوي غير المختلط. يعاني المريض من الحمى، القمه، الغثيان، والإقياء، ولا يرغب بالحركة، ذلك أن السيرورة الالتهابية تطال البريتوان الجداري. يشاهد عادة الإيلام والدفاع الموضعي في الربع العلوي الأيمن للبطن بالفحص السريري. أحياناً قد نتمكن من جس كتلة، وهي تنتج عن المرارة والثرب الملتصق عليها. ولكن الدفاع الذي يبديه المريض يمكن أن يمنع من جس هذه الكتلة. وتمثل علامة مورفي (Murphy's sign) علامة مميزة لالتهاب المرارة الحاد، وهي عبارة عن توقف التنفس مع الشهيق عند الجس العميق للناحية تحت الضلعية اليمنى.

عادة ما يبدي المريض ارتفاعاً معتدلاً أو متوسطاً في الكريات البيض (12000– 15000 كرية/ملم^3). ولكن تعداد الكريات البيض قد يكون طبيعياً لدى بعض المرضى. ويشير الارتفاع الشديد في تعداد الكريات البيض (أكثر من 20000) إلى شكل مختلط من التهاب المرارة مثل التهاب المرارة المواتي، الانثقاب، أو وجود التهاب مرافق في الطرق الصفراوية. عادة ما تكون الاختبارات الكبدية المصلية طبيعية، ولكنها قد تبدي ارتفاعاً في بيليروبين المصل الذي لا يتجاوز 4 ملغ/مل، بالإضافة إلى ارتفاع طفيف في الفوسفاتاز القلوية، ناقلات الأمين، والأميلاز. يشير اليرقان الشديد إلى وجود حصيات في القناة الجامعة او انسداد في الطرق الصفراوية بسبب الالتهاب الشديد حول المرارة بشكل ثانوي لانحشار الحصاة في المجل، الأمر الذي يؤدي إلى انسداد القناة الجامعة بآلية ميكانيكية، ويدعى ذلك بمتلازمة ميريتزي (Mirizzi's syndrome). قد يتظاهر التهاب المرارة الحاد بشكل مخاتل في المسنين ومرضى الداء السكري، مما يؤدي إلى تأخر التشخيص. يكون معدل الاختلاطات أعلى في هؤلاء المرضى، والذين يرتفع لديهم معدل الوفيات كذلك بمعدل عشر أضعاف مقارنة بالمرضى الأصغر عمراً والأوفر صحة.

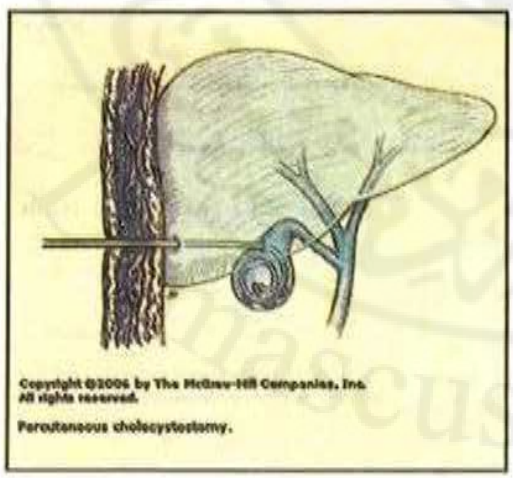
يتضمن التشخيص التفريقي لالتهاب المرارة الحاد القرحة الهضمية مع أو بدون انثقاب، التهاب البنكرياس، التهاب الزائدة، التهاب الكبد، إقفار العضلة القلبية، ذات الرئة، ذات الجنب، والحلأ النطاقي الذي يتناول الأعصاب الوربية.

التشخيص. بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية. ويشير الإيلام الموضع فوق المرارة عند الضغط عليها بمسبار الأمواج فوق الصوتية (علامة مورفي

الصدوية) إلى التهاب المرارة الحاد. قد يساعد التصوير الومضاني للطرق الصفراوية (HIDA) في الحالات غير النموذجية. يشير نقص امتلاء المرارة بعد 4 ساعات إلى انسداد القناة المرارية، وهو اختبار مرتفع الحساسية والنوعية لالتهاب المرارة الحاد بوجود سريريات تتوافق مع التشخيص. أما إذا كان HIDA طبيعياً فهو ينفي التهاب المرارة الحاد. كثيراً ما يجرى التصوير الطبقي المحوري للمرضى الذين يعانون من ألم بطني حاد. وهو يظهر تسمكاً في جدار المرارة، وجود سائل حر حول المرارة، ووجود الحصيات وكذلك الهواء في جدار المرارة، ولكنه أقل دقة من التصوير بالأمواج فوق الصوتية.

المعالجة. بالسوائل الوريدية، الصادات، والتسكين. يجب أن تعطي الصادات ضد الهوائيات إيجابية الغرام واللاهوائيات. وتؤمن السيفالوسبورينات من الجيل الثالث ذات التغطية الجيدة للهوائيات بالمشاركة مع المترونيدازول تغطية نموذجية لهؤلاء المرضى.

ويمثل استئصال المرارة المعالجة النوعية لالتهاب المرارة الحاد. لقد شكل توقيت استئصال المرارة مجالاً واسعاً للنقاش في الماضي. ويفضل استئصال المرارة التام خلال 2-3 أيام من المرض على استئصال المرارة المتأخر الذي يجرى بعد المعالجة الأولية والتحسن بـ 6- 10 أسابيع.


Copyright ©2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc.
All rights reserved.
Percutaneous cholecystostomy.

حين يتظاهر المرضى في وقت متأخر، أي بعد 3- 4 أيام

من بدء الأعراض، أو إذا كان المريض غير جاهز لإجراء الجراحة من الناحية العامة، فإن العلاج يتمثل بالصادات مع التخطيط لاستئصال المرارة بالتنظير بعد شهرين. يفشل حوالي 20% من المرضى في الاستجابة للمعالجة الطبية الأولية ويحتاجون للتداخل الجراحي. إذا كان المريض غير جاهز للجراحة فيمكن أن يجرى تفميم المرارة عن طريق الجلد (percutaneous cholecystostomy) أو تفميم المرارة بالطريقة المفتوحة (open cholecystostomy) تحت التخدير الموضعي. ينجم فشل التحسن بعد تفميم المرارة عادة عن تموت المرارة أو انثقابها. وفي هذه الحالة لا بد من إجراء الجراحة. إذا استجاب المريض للمعالجة بعد إجراء التفميم فمن الممكن سحب الأنبوب حين تبدي الصورة الظليلة للطرق الصفراوية المجراة عبر الأنبوب أن القناة المرارية قد أصبحت سالكة. بعد ذلك يمكن التخطيط لإجراء استئصال المرارة بالتنظير في المستقبل القريب. إذا لم يكن المريض قادراً على تحمل الجراحة فيمكن استخراج الحصيات عن طريق أنبوب تفميم المرارة قبل أن يسحب.

3- تحصي القناة الجامعة:

تكون حصيات القناة الجامعة صغيرة أو كبيرة، مفردة أو متعددة، وتشاهد في 6- 12% من المرضى الذين يعانون من حصيات في المرارة. تزداد نسبة التوارد مع التقدم بالعمر، حيث تشاهد الحصيات في القناة الجامعة بالإضافة إلى المرارة في حوالي 20- 25% من المرضى الذين يعانون من حصيات مرارية عرضية بعد الستين من العمر. تتشكل الغالبية العظمى من حصيات القناة الجامعة ضمن المرارة قبل أن تهاجر عبر القناة المرارية إلى

القناة الجامعة. وتصنف هذه الحصيات كحصيات ثانوية، على عكس الحصيات الأولية التي تتشكل ضمن الأقنية الصفراوية. عادة ما تكون الحصيات الثانوية كولسترولية، في حين أن الحصيات الأولية تكون عادة من النمط الصباغي البني. تترافق الحصيات الأولية مع الركودة الصفراوية والخمج. تتضمن أسباب الركودة الصفراوية التي تؤدي لتطور الحصيات الأولية كلاً من تضيقات الأقنية الصفراوية، تضيق الحليمة، الأورام، أو الحصيات الثانوية الأخرى.

التظاهرات السريرية. قد تكون حصيات القناة الجامعة صامتة حيث تكتشف بالمصادفة. وقد تؤدي إلى الانسداد التام أو الجزئي، وقد تتظاهر بالتهاب طرق صفراوية أو التهاب بنكرياس حصوي المنشأ. عادة ما يكون الألم الناجم عن وجود الحصاة في القناة الجامعة مشابهاً بشدة لألم القولنج الصفراوي الناجم عن انحشار الحصاة في القناة المرارية. يشيع حدوث الغثيان والإقياء. قد يكون الفحص السريري طبيعياً، ولكن من الشائع مصادفة اليرقان الخفيف والإيلام في الربع العلوي الأيمن من البطن. قد تكون الأعراض مترددة كذلك، كالألم واليرقان العابر الناجمين عن الحصاة التي تنحشر مؤقتاً في المجل قبل أن تتحرر، وبذلك تعمل كدسام كروي. يمكن أن تعبر حصاة صغيرة من خلال المجل بشكل عفوي مع تحسن الأعراض. وأخيراً قد تنحشر الحصيات بشكل تام مؤدية إلى يرقان شديد ومترق. يشيع مشاهدة ارتفاع بيليروبين المصل، الفوسفاتاز القلوية، وناقلات الأمين في المرضى الذين يعانون من حصيات الطرق الصفراوية. ولكن الفحوص المخبرية الكبدية تكون طبيعية في حوالي نصف المرضى الذين يعانون من حصيات القناة الجامعة.

يعتبر التصوير بالأمواج فوق الصوتية، وهو أول الاختبارات المجراة عادة، مفيداً في كشف وجود الحصيات في المرارة (إذا كانت لا تزال موجودة)، وكذلك تحديد قطر القناة الجامعة. وحين تميل حصيات القناة الجامعة إلى النزول حتى الجزء البعيد من القناة الجامعة فإن الغازات المعوية قد تعيق كشفها بالأمواج فوق الصوتية. يعتبر اتساع القناة الجامعة (< 8 ملم) بالأمواج فوق الصوتية في مريض يعاني من الحصيات المرارية، اليرقان، والألم الصفراوي موحياً بشدة بحصيات القناة الجامعة. ويعطي تصوير الطرق الصفراوية بالرنين المغناطيسي (MRCP) تفاصيل تشريحية ممتازة، حيث تصل حساسيته ونوعيته في تحري تحصي القناة الجامعة إلى 95 و89% على التوالي. ويعتبر ERCP القاعدة الذهبية في تشخيص حصيات القناة الجامعة، وهو يتميز بإمكانية التداخل العلاجي عند التشخيص.

المعالجة. إذا كان المريض يعاني من حصيات مرارية عرضية ويشتبه بإصابته بحصيات في القناة الجامعة، يتم تأكيد وجود الحصيات في القناة الجامعة لديه إما عن طريق ERCP قبل الجراحة أو تصوير الطرق الصفراوية خلال الجراحة. إذا ظهرت الحصيات بـ ERCP فيستطب تنظيف القناة الجامعة من الحصيات مباشرة يتلوه استئصال المرارة عن طريق التنظير. يمكن كذلك كشف وجود حصيات الجامعة أو غيابها من خلال تصوير الطرق الصفراوية أثناء الجراحة حين يتم استئصال المرارة. يسمح استقصاء القناة الجامعة بالتنظير عبر القناة المرارية أو من خلال فتح القناة الجامعة النظامي بإزالة الحصيات في التداخل نفسه. إذا لم تتوفر الخبرة و/أو الأدوات اللازمة لاستقصاء القناة الجامعة بالتنظير يوضع مفجر قرب القناة المرارية ويخطط لإجراء خزع المعصرة بالتنظير في اليوم التالي. إذا تم فتح

القناة الجامعة بوضع أنبوب T في القناة. إن الحصيات العالقة في المجـل قـد تجعل تنظيف القناة الجامعة عن طريق ERCP أو استقصاء القنـاة الجامعـة (بالتنظير أو الجراحة) أمراً صعباً. وفي هذه الحالات تكون القنـاة الجامعـة عادة متوسعة بشكل واضح (حوالي 2 سم قطراً). قد تشكل المفاغرة الجامعـة العفجية أو المفاغرة الجامعة الصائمية بشكل Roux- en- Y الخيار الأفضل في هذه الحالات.

أما الطريقة الأفضل لمعالجـة الحـصيات المنـسية أو الناكـسة التاليـة لاستئصال المرارة فهي ERCP. إذا تركت الحصيات عمداً في مكانهـا عنـد الجراحة أو شخصت بعد استئصال المرارة بفترة قصيرة فهي تـصنف علـى أنها حصيات منسية (retained stones)، أما الحصيات التي تشخص بعد ذلـك بأشهر أو سنوات فهي تـدعى بالحـصيات الناكـسة (recurrent stones). إذا أجري استقصاء القناة الجامعة مع ترك أنبوب T بـداخلها يجـرى تـصوير للطرق الصفراوية عبر الأنبوب T قبل سحبه. يمكن سحب الحصيات المنسية إما عن طريق التنظير أو من خلال مسار الأنبوب T عند نضجه (بعد 2- 4 أسابيع). بعد ذلك يسحب الأنبوب T وتمرر قثطرة عبر المـسار إلـى القنـاة الجامعة. تسحب الحصيات تحت التوجيه الشعاعي بوساطة السلة أو البـالون. قد تكون الحصيات الناكسة متعددة وكبيرة الحجم. يـسمح خـزع المعـصرة الواسع بسحب هذه الحصيات والسماح للحصيات المنسية والناكسة بـالمرور بشكل عفوي.

4- التهاب الطرق الصفراوية:

يشكل التهاب الطرق الصفراوية (cholangitis) واحـداً مـن اختلاطـين رئيسيين لحصيات الطرق الصفراوية، حيث يشكل التهاب البنكرياس حصوي

المنشأ الاختلاط الآخر. يمثل التهاب الطرق الصفراوية الحاد خمجاً جرثومياً صاعداً يترافق مع الانسداد الجزئي أو التام في الطرق الصفراوية. تعتبر الصفراء داخل الكبد عقيمة، وتبقى الصفراء في الطرق الصفراوية عقيمة من خلال الجريان المستمر للصفراء ووجود المواد المضادة للجراثيم في الصفراء مثل الغلوبولينات المناعية. إن الإعاقة الميكانيكية لعبور الصفراء تسهل حدوث التلوث الجرثومي. تعتبر إيجابية زرع الصفراء شائعة بوجود حصيات الطرق الصفراوية، وكذلك مع أسباب الانسداد الأخرى. لا يؤدي التلوث الجرثومي للصفراء وحده إلى التهاب طرق صفراوية سريري، وإنما يتطلب ذلك مشاركة كل من التلوث الجرثومي مع انسداد الطرق الصفراوية. تعتبر الحصيات أكثر أسباب الانسداد شيوعاً في التهاب الطرق الصفراوية، أما الأسباب الأخرى فهي التضيقات السليمة والخبيثة، الطفيليات، إدخال المفجرات أو الأنابيب ضمن الطرق الصفراوية، وضع قالب (stent) ضمن الطرق الصفراوية، والمفاغرة الصفراوية المعوية المصابة بانسداد جزئي. أما أكثر الجراثيم المعزولة من الصفراء شيوعاً في مرضى التهاب الطرق الصفراوية فهي الإشريشيا الكولونية، الكلبسيلا الرئوية، العقديات البرازية، والعصوانيات الهشة (bacteroides fragilis).

التظاهرات السريرية. تتراوح تظاهرات التهاب الطرق الصفراوية من هجمات خفيفة متقطعة محددة لذاتها إلى إنتان دم صاعق مهدد للحياة. يشاهد التهاب الطرق الصفراوية الناجم عن الحصيات عادة في المسنات الإناث. أما أكثر التظاهرات شيوعاً فهي الحمى، الألم الشرسوفي أو في الربع العلوي الأيمن، واليرقان. توجد هذه الأعراض النموذجية، التي تعرف باسم ثلاثي شاركوت (Charcot's triad)، في حوالي ثلثي المرضى. قد يتطور المرض

بسرعة مع حدوث إنتان الدم وعدم التوجه، ويعرف ذلك بخماسي رينولد (Reynolds pentad) (الحمى، اليرقان، الألم في الربع العلوي الأيمن، الصدمة الإنتانية، وتبدل الحالة الذهنية). ولكن الأعراض السريرية قد تكون لا نموذجية مع درجة خفيفة من الألم واليرقان، وقد يغيب الألم. أكثر ما يحدث ذلك في المسنين الذين يبدون أعراضاً غير ملفتة للنظر إلى أن تتدهور حالتهم فجأة بسبب إنتان الدم. نادراً ما يحدث اليرقان في المرضى الذين لديهم قالب ضمن الأقنية الصفراوية. أما موجودات الفحص السريري للبطن فهي لا تختلف عنها في حالة التهاب المرارة الحاد.

التشخيص والتدبير. يشيع ارتفاع الكريات البيض، ارتفاع بيليروبين الدم، وارتفاع الفوسفاتاز القلوية وناقلات الأمين. يفيد التصوير بالأمواج فوق الصوتية إذا لم تكن الحصيات مشخصة مسبقاً لدى المريض، حيث يبدي وجود الحصيات، توسع الأقنية الصفراوية، ويشير أحياناً إلى مكان الانسداد. ولكنه نادراً ما يحدد السبب المسؤول. يعتبر ERCP الاختبار التشخيصي النوعي، ويستطب PTC حين لا يكون هذا الأخير متوفراً. يبدي كل من ERCP وPTC مستوى الانسداد وسببه، ويسمحان بأخذ عينات من الصفراء للزرع وتفجير الطرق الصفراوية بوساطة القثاطر أو القوالب، وفي بعض الأحيان إزالة الحصاة في حال وجودها. قد يبدي التصوير الطبقي المحوري والرنين المغناطيسي وجود كتلة حول الحليمة، بالإضافة إلى اتساع الطرق الصفراوية.

تتمثل المعالجة الأولية للمرضى الذين يعانون من التهاب الطرق الصفراوية بالصادات الوريدية وتعويض السوائل. قد يحتاج هؤلاء المرضى إلى المراقبة في وحدة العناية المشددة مع الدعم القلبي الوعائي. يستجيب معظم المرضى للمعالجة. ولكن يجب تفجير القناة الصفراوية المسدودة بمجرد العودة بالمريض إلى حالة الاستقرار. ولا يستجيب حوالي 15% من المرضى

للصادات وتعويض السوائل، ويحتاج هؤلاء المرضى إلى نزع الضغط عن الطرق الصفراوية بشكل إسعافي. يمكن تخفيف الضغط عن الطرق الصفراوية بالتنظير الباطني، عبر الجلد والكبد، أو بالجراحة. ينبغي تأجيل المعالجة الجراحية النوعية إلى أن يعالج التهاب الطرق الصفراوية ويوضع التشخيص الصحيح. يحتاج المرضى الذين لديهم قالب ضمن الطرق الصفراوية مع التهاب في الطرق الصفراوية إلى إجراء الصور بشكل متكرر مع تبديل القالب باستخدام السلك الدليل.

يبلغ معدل الوفيات الإجمالي في التهاب الطرق الصفراوية الحاد 5%. وحين يترافق مع قصور كلوي، اضطراب في الوظيفة القلبية، خراج كبدي، وخباثات، فإن نسبة المراضة والوفيات تكون أعلى بكثير.

5- التهاب البنكرياس حصوي المنشأ:

يترافق وجود الحصيات في القناة الجامعة مع التهاب البنكرياس الحاد. ينجم التهاب البنكرياس في هذه الحالات عن انسداد القناة البنكرياسية بحصاة منحشرة أو الانسداد المؤقت بحصاة خلال عبورها من المجل. إن الآلية الدقيقة التي يؤدي بها انسداد القناة البنكرياسية إلى التهاب البنكرياس الحاد هي غير واضحة بعد. يجب إجراء تصوير للشجرة الصفراوية بالأمواج فوق الصوتية في المرضى الذين يعانون من التهاب البنكرياس. إذا كانت هناك حصيات وكان التهاب البنكرياس شديداً فإن إجراء ERCP مع خزع المعصرة واستخراج الحصاة قد يجهض هجمة التهاب البنكرياس. بمجرد خمود الالتهاب تستأصل المرارة خلال نفس القبول في المشفى. إذا كانت هناك حصيات وكان التهاب البنكرياس خفيفاً ومحدداً لذاته فقد تكون الحصاة قد

عبرت بسلام. وفي هذه الحالة يستطب استئصال المرارة مع إجراء ERCP وتصوير الطرق الصفراوية خلال الجراحة.

- التهاب الكبد والطرق الصفراوية:

يعتبر التهاب الكبد والطرق الصفراوية (cholangiohepatitis)، الذي يعرف كذلك باسم التهاب الطرق الصفراوية المقيح الناكس. وهو يصيب كلاً من الجنسين بنسبة متماثلة، وأكثر ما يحدث في العقدين الثالث والرابع من الحياة وينتج عن التلوث الجرثومي (عادة بالإشريشيا الكولونية، الكلبسيلا، العصوانيات، أو المكورات المعوية البرازية) للشجرة الصفراوية، ويترافق عادة مع وجود الطفيليات في الطرق الصفراوية مثل الديدان كالصفر الخراطيني (Ascaris lumbricoides). تؤدي الأنزيمات الجرثومية إلى نزع اقتران البيليروبين، الذي يترسب ضمن الصفراء بشكل طين مراري. وتتشكل الحصيات البنية من الطين المراري وأجسام الخلايا الجرثومية الميتة. قد تحتوي نواة الحصاة على الدودة البالغة أو البيضة. تتشكل هذه الحصيات ضمن الشجرة الصفراوية وتؤدي إلى انسداد جزئي يساهم في تكرر نوب التهاب الطرق الصفراوية. تتشكل التضيقات الصفراوية نتيجة لالتهاب الطرق الصفراوية الناكس، وتؤدي إلى تشكل المزيد من الحصيات، الخمج، الخراجات الكبدية، والقصور الكبدي (التشمع الصفراوي الثانوي).

عادة ما يتظاهر المرض بألم في الربع العلوي الأيمن من البطن وفي الشرسوف، حمى، ويرقان. يعتبر تردد الأعراض أحد أهم المظاهر المميزة للمرض. قد تختلف الهجمات في شدتها، ولكنها تؤدي تدريجياً إلى سوء التغذية والقصور الكبدي في حال عدم التدخل. يبدي التصوير بالأمواج فوق

الصوتية وجود الحصيات في الشجرة الصفراوية، الاستروح الصفراوي (pneumobilia) بسبب الخمج بالعضويات المنتجة للغاز، الخراجات الكبدية، وأحياناً التضيقات. قد تكون المرارة متسمكة، ولكنها لا تكون ملتهبة إلا في حوالي 20% من الحالات، ونادراً ما تحتوي على حصيات. يشكل MRCP وPTC الطريقتين الأساسيتين لتصوير الطرق الصفراوية في حالة التهاب الكبد والطرق الصفراوية. ويمكن لهما أن يبينا مواقع الانسداد، أن يكشفا التضيقات والحصيات، وأن يسمحا بنزع الضغط الإسعافي عن الشجرة الصفراوية في المريض المصاب بإنتان. يمكن تفجير الخراجات الكبدية عبر الجلد. يتمثل هدف المعالجة طويلة الأمد باستخراج الحصيات والحطام الخلوي وتخفيف التضيق. وهو قد يحتاج إلى عدة تداخلات مع إجراء مفاغرة كبدية صائمية بشكل Roux- en- Y لإعادة التواصل الصفراوي المعوي. يشيع حدوث النكس، ويعتبر الإنذار سيئاً في حال حدوث القصور الكبدي.

• آفات سليمة أخرى:

- التهاب المرارة اللاحصوي:

يمكن للالتهاب الحاد في المرارة أن يحدث في غياب الحصيات. يتطور التهاب المرارة اللاحصوي (acalculous cholecystitis) في الحالات النموذجية في المرضى ذوي الحالات الحرجة ومرضى العناية المركزة. ويزداد احتمال حدوث التهاب المرارة اللاحصوي كذلك في المرضى الذين يتلقون التغذية الخلالية، الحروق الواسعة، الإنتانات الجهازية، التداخلات الجراحية الكبرى، الرضوض المتعددة، أو الحالات المرضية المديدة مع

قصور الأعضاء المتعددة. لا يعرف سبب هذه الحالة، ولكن يستهم توسع المرارة مع الركودة الصفراوية والإقفار كآليات محتملة.

الأعراض والعلامات تكون مماثلة لالتهاب المرارة الحاد الحصوي في المريض الواعي، مع ألم وإيلام في الربع العلوي الأيمن، حمى، وارتفاع في الكريات البيض. ولكن المظاهر السريرية قد تكون مقنعة في المريض المركن أو غير الواعي، ولكن يشار إلى التشخيص بالحمى وارتفاع تعداد كريات الدم البيضاء، بالإضافة إلى ارتفاع الفوسفاتاز القلوية والبيلليروبين.

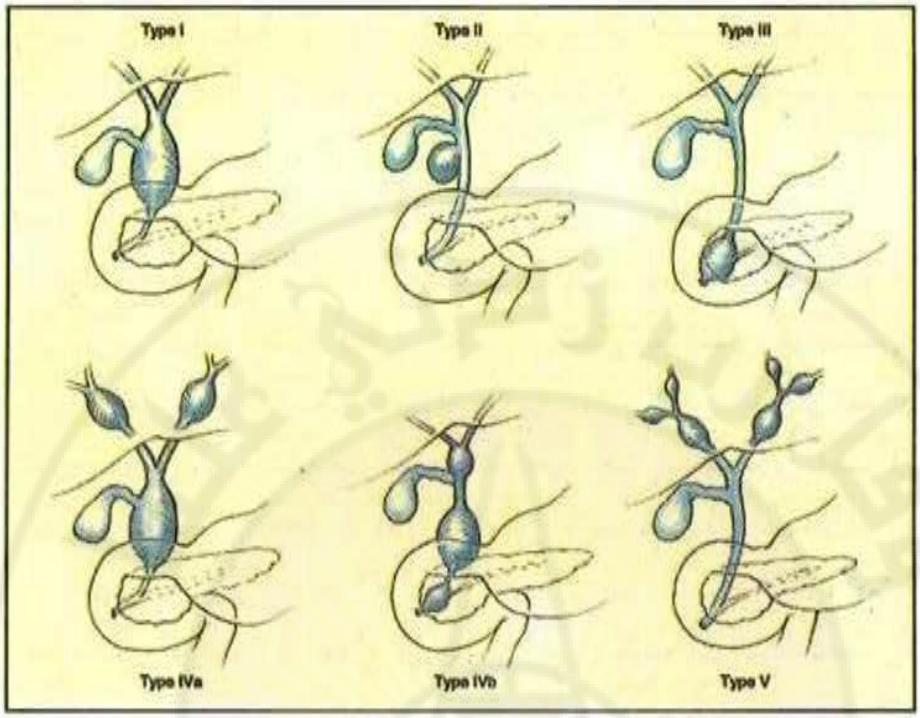
يشكل التصوير بالأمواج فوق الصوتية الاختبار التشخيصي المختار. ويبدي التصوير توسع المرارة مع تسمك الجدار، وجود الطين المراري، وجود سائل حول المرارة، ووجود خراج أو غيابه. وبإجراء التصوير بال HIDA فإن المرارة لا تكون مرئية. يتطلب التهاب المرارة اللاحصوي تداخلاً عاجلاً، حيث يمثل تفميم المرارة تحت التوجيه بالأمواج فوق الصوتية أو التصوير الطبقي المحوري الإجراء المختار في هؤلاء المرضى، ذلك أن التداخل الجراحي لا يكون ممكناً عادة لديهم. إذا لم يكن التشخيص مؤكداً فإن تفميم المرارة عبر الجلد هو إجراء تشخيصي وعلاجي في الوقت نفسه. يتحسن حوالي 90% من المرضى بتفميم المرارة عبر الجلد. ولكن إذا لم يتحسن المريض يجب أن تتخذ إجراءات أخرى مثل تفميم المرارة بالطريقة المفتوحة أو استئصال المرارة. ويجرى عند الحاجة استئصال المرارة بعد تحسن المريض من المشكلة الأساسية.

- الكيسات الصفراوية:

تمثل الكيسات الصفراوية توسعات كيسية خلقية في الشجرة الصفراوية خارج أو داخل الكبد. وتعتبر هذه الآفات نادرة الحدوث. وتحدث كيسات القناة

الجامعة في الإناث بـ 3- 8 أضعاف نسبة حدوثها في الذكور. كثيراً ما تشخص عند الرضع أو الأطفال، وحوالي نصف الحالات تشخص عند البلوغ. لا يعرف سبب تشكل هذه الكيسات. تصنف كيسات القناة الجامعة إلى خمسة أنماط، ويتراوح حجمها من 2 سم إلى الكيسات العرطلة.

تتظاهر هذه الحالات عادة عند البالغين ببرقان أو التهاب طرق صفراوية. وفي أقل من نصف الحالات يتظاهر المريض بالثلاثي النموذجي: ألم بطني، برقان، وكتلة. يؤكد التشخيص بالأمواج فوق الصوتية أو الـ CT، ولكن تقييم التشريح الصفراوي والتخطيط للمعالجة الجراحية يتطلب تصوير الطرق الصفراوية بوساطة ERCP، MRCP، أو عبر الكبد. يجرى في الأنماط I، II، وIV استئصال الشجرة الصفراوية خارج الكبد، بما في ذلك المرارة، مع مفاغرة كبدية صائمية. قد نحتاج في النمط V إلى استئصال كبد قطعي، وبخاصة في حال وجود حصيات، تضيقات، أو خراجات داخل الكبد، أو إذا كان التضيق محصوراً بفص واحد. إن نسبة تطور كارسينوما الطرق الصفراوية في المرضى الذين يعانون من كيسات القناة الجامعة تصل إلى 15% في البالغين، ولذلك فإن الاستئصال الكامل هو إجراء مبرر عند وضع التشخيص. أما بالنسبة للكيسات من النمط III فيوصى بإجراء خزع المعصرة.



تصنيف كيسات الطرق الصفراوية. **النمط I:** اتساع مغزلي أو كيسي الشكل في الشجرة الصفراوية خارج الكبد، وهو الشكل الأكثرشيوعاً حيث يشكل أكثر من 50% من جميع الحالات. **النمط II:** رتج كيسي في الطرق الصفراوية خارج الكبد، وهي حالة نادرة تشكل أقل من 5% من الحالات. **النمط III:** اتساع القناة الجامعة ضمن جدار العفج (قيلة القناة الجامعة choledochocele)، ويشكل حوالي 5% من الحالات. **النمطان IVa وIVb:** كيسات متعددة، وتشكل 5- 10% من الحالات. في النمط IVa تصاب كل من الطرق داخل الكبد وخارج الكبد، أما في النمط IVb فلا تشاهد الكيسات إلا في الطرق الصفراوية خارج الكبد. **النمط V:** كيسات صفراوية داخل الكبد، وهي نادرة جداً ولا تشكل إلا حوالي 1% من جميع الحالات.

- التهاب الطرق الصفراوية المصلب:

يعتبر التهاب الطرق الصفراوية المصلب (sclerosing cholangitis) أحد الأمراض غير الشائعة التي تتميز بتضيقات التهابية تتناول الشجرة الصفراوية

داخل وخارج الكبد. ويعتبر هذا المرض حالة مترقية تؤدي في النهايـة إلـى التشمع الصفراوي الثانوي. في بعض الحالات تكون التـضيقات الـصفراوية ثانوية لحصيات القناة الجامعة، التهاب الطرق الصفراوية الحاد، سوابق تداخل جراحي على الطرق الصفراوية، أو المواد السامة، وهـي تـدعى بالتهـاب الطرق الصفراوية المصلب الثانوي. ولكن التهاب الطرق الصفراوية المصلب البدئي هي حالة مرضية مستقلة ليس لها سبب واضح. وهـي تترافـق مـع التهاب الكولون القرحي في حوالي ثلثي المرضى. أما الأمراض الأخرى التي تترافق مع التهاب الطرق الصفراوية المصلب فهي التهـاب الـدرق لريـدل والتليف خلف البريتوان. وقد اقترح أن الارتكاسات المناعية الذاتية، الأخمـاج الجرثومية أو الفيروسية المزمنة منخفضة الدرجـة، الارتكاسـات السمية، والعوامل المورثية تلعب جميعها دوراً في الآلية الإمراضية لهذه الحالة. وفي النهاية يحدث السرطان فـي 10- 20% مـن هـؤلاء المرضـى. يمكـن لكارسينوما الطرق الصفراوية أن تتظاهر في أي وقت خلال سير المـرض، تكون عدوانية عادة.

يبلغ العمر الوسطي للمريض 30- 45 عاماً، ويصاب الرجال أكثر مـن النساء بمرتين. وعادة ما يراجع المريض ببرقان متردد، تعب، نقـص وزن، حكة، وألم بطني. يعتبر السير السريري لالتهاب الطرق الصفراوية المـصلب متبدلاً بشدة، ولكن نوب الفوران والهمود تكون مميزة عادة للمـرض. ولكـن بعض المرضى يبقون لا عرضيين لسنوات، في حـين أن الـبعض الآخـر يتدهور سريعاً مع تبدلات التهابية سادة تؤدي إلى تـشمع صـفراوي بـدئي وقصور كبدي. تبلغ فترة البقيا الوسطية فـي التهـاب الطـرق الـصفراوية

المصلب البدئي بدءاً من وضع التشخيص حوالي 10- 12 عاماً، ويتوفى معظمهم بسبب القصور الكبدي.

يتم التوجه إلى التشخيص بالتظاهرات السريرية أو ارتفاع الفوسفاتاز القلوية والبيلليروبين، ويؤكد التشخيص بإجراء ERCP الذي يبدي مناطق متعددة من التوسع والتضيق (منظر العقد beading) في الشجرة الصفراوية داخل وخارج الكبد. قد لا تكون الخزعة الكبدية مشخصة، ولكن من الهام عادة تحديد درجة التليف الكبدي ووجود التشمع أو عدمه. ويجرى ERCP والخزعة الكبدية في جميع مرضى التهاب الطرق الصفراوية المصلب للبدء بالمعالجة الملائمة.

ولا توجد معالجة دوائية فعالة لهؤلاء المرضى، كما أنه لا توجد معالجة شافية. يمكن توسيع التضيقات الصفراوية ووضع قوالب بداخلها إما عن طريق التنظير الهضمي أو عن طريق الجلد. وقد أدت هذه الإجراءات إلى تحسن قصير الأمد في الأعراض ومستويات البيلليروبين في المصل، ولا يحدث التحسن على المدى الطويل إلا في أقل من نصف المرضى. أما التدبير الجراحي باستئصال الشجرة الصفراوية خارج الكبد وإجراء المفاغرة الكبدية الصائمية فقد ترافق بنتائج معقولة في المرضى الذين يعانون من تضيقات في الشجرة الصفراوية خارج الكبد، ولكن بشرط غياب التشمع أو التليف الكبدي الشديدين. إذا كان المريض يعاني من التهاب الطرق الصفراوية المصلب مع وجود داء كبدي متقدم فإن زرع الكبد هو الخيار الوحيد، وهو يعطي نتائج ممتازة مع معدل بقيا على المدى الطويل يبلغ 85%. ينكس التهاب الطرق الصفراوية المصلب البدئي في 10- 20% من المرضى الذين يخضعون للزرع.

- تضيق معصرة أودي:

عادة ما يترافق التضيق السليم في مخرج القناة الجامعة مع التليف، الالتهاب، أو فرط التصنع العضلي. إن الآلية الإمراضية غير واضحة، ولكن يفترح أن الرض الناجم عن مرور الحصيات، اضطراب حركية المعصرة، والشذوذات الخلقية تلعب دوراً في ذلك. يعتبر الألم الدوري ذو النموذج الصفراوي مع اضطراب الوظائف الكبدية من التظاهرات الشائعة. ولكن قد يشاهد أيضاً يرقان أو التهاب بنكرياس متردد. ومن المظاهر التشخيصية المميزة وجود قناة جامعة متوسعة صعبة التنبيب مع تأخر إفراغ المادة الظليلة. إذا تم تأكيد التشخيص فإن خزع المعصرة التنظيري أو الجراحي يعطي نتائج جيدة.

- تضيقات الأقنية الصفراوية:

هناك عدة أسباب لتضيقات الأقنية الصفراوية. ولكن الغالبية العظمى تنجم عن الأذية الجراحية، وغالباً بسبب استئصال المرارة بالتنظير. وتتضمن الأسباب الأخرى التليف الناجم عن التهاب البنكرياس المزمن، حصيات القناة الجامعة، التهاب الطرق الصفراوية الحاد، انسداد الطرق الصفراوية التالي للتحصي المراري (متلازمة ميريتزي)، التهاب الطرق الصفراوية المصلب، التهاب الكبد والطرق الصفراوية، وتضيقات المفاغرات الصفراوية المعوية. يمكن لتضيقات الطرق الصفراوية غير المشخصة أو غير المعالجة بشكل جيد أن تؤدي إلى التهاب الطرق الصفراوية المتكرر، التشمع الصفراوي الثانوي، وارتفاع التوتر البابي.

أكثر ما يراجع المرضى الذين يعانون من تضيقات في الطرق الصفراوية بنوب من التهاب الطرق الصفراوية. وفي حالات أقل يراجع المريض بيرقان

دون دلائل على وجود الإنتان. تبدي اختبارات وظائف الكبد عادة دلائل على الركودة الصفراوية. أما الأمواج فوق الصوتية والـ CT فهي تبدي عادة توسعاً في الطرق الصفراوية أعلى مكان الانسداد، وقد تعطي بعض المعلومات حول مستوى الانسداد. يزودنا MRCP بمعلومات تشريحية جيدة حول مكان التوسع ودرجته. إذا كان لدى المريض توسع في الطرق الصفراوية داخل الكبد فمن الممكن إجراء تصوير للطرق الصفراوية عبر الجلد والكبد (PTC) لرسم الجزء القريب من الشجرة الصفراوية وتحديد مكان التضيق، كما يسمح بتخفيف الضغط عن الشجرة الصفراوية من خلال وضع قثاطر أو قوالب عبر الكبد. يساعد تصوير الطرق الصفراوية بالتنظير الهضمي في رسم الجزء البعيد للطرق الصفراوية. تعتمد المعالجة على مكان التضيق وسببه. يعطي التوسيع عبر الجلد أو بالتنظير الهضمي مع أو بدون وضع قالب نتائج جيدة في أكثر من نصف المرضى. يعتبر التداخل الجراحي مع إجراء مفاغرة جامعة صائمية أو كبدية صائمية بشكل Roux- en- Y الخيار العلاجي الأمثل مع نتائج جيدة أو ممتازة في 80- 90% من الحالات. يمكن أن تكون المفاغرة الجامعة العفجية كافية في تضيقات الجزء الأبعد من القناة الجامعة.

• أذيات الطرق الصفراوية:

- المرارة:

تعتبر أذيات المرارة غير شائعة. تنتج الأذيات النافذة عادة عن الأعيرة النارية أو الجروح الطاعنة، ونادراً ما تحدث عند أخذ خزعة كبدية بوساطة الإبرة. أما الأذيات الكليلة فهي نادرة للغاية. تتضمن هذه الأذيات التكدم،

الانقلاع، التمزق، والتهاب المرارة الرضي. تتمثل المعالجة المختارة باستئصال المرارة، أما الإنذار فهو مرتبط مباشرة بنوع الأذيات المرافقة.

- **الطرق الصفراوية خارج الكبد:**

تعتبر الأذيات النافذة للطرق الصفراوية نادرة حيث تترافق عادة مع رضوض الأحشاء الأخرى. تعتبر الغالبية العظمى من أذيات الطرق الصفراوية خارج الكبد طبية المنشأ، حيث تحدث في سياق استئصال المرارة بالتنظير أو بالجراحة. وفي حالات أقل تنتج أذية الطرق الصفراوية عن استقصاء القناة الجامعة، قطع أو تحرير العفج خلال استئصال المعدة، إن نسبة أذيات القناة الجامعة في حالات استئصال المرارة الجراحي (حوالي 0. 1- 0. 2%). وفي حالات استئصال المرارة بالتنظير حوالي 0. 55%، أما نسبة الأذيات الصغرى وتسرب الصفراء فهي تبلغ 0. 3%، وبذلك يصل المجموع إلى 0. 85%.

إذا اشتبه بوجود أذية في الطرق الصفراوية خلال استئصال المرارة فإن تصوير الطرق الصفراوية يجب أن يجرى لتحديد المظاهر التشريحية. ومن المهم التأكد من امتلاء كامل الشجرة الصفراوية بالمادة الظليلة ومن عدم وجود أي تسريب.

- **التشخيص:** إن 25% فقط من الأذيات الكبرى في الأقنية الصفراوية (أذية القناة الجامعة أو إحدى القناتين الكبديتين) تشخص خلال الجراحة. أما بقية المرضى فإن أكثر من النصف يراجع خلال شهر واحد من الجراحة. وتأتي البقية بعد أشهر أو سنوات، مع التهاب طرق صفراوية متردد أو تشمع كبدي ناجم عن أذية في قناة صفراوية بعيدة. يتظاهر المرضى في الفترة التالية للجراحة مباشرة بارتفاع مترق في اختبارات الوظائف الكبدية بسبب

انسداد أو تضيق في الأقنية الصفراوية، أو بتسرب الصفراء من القناة المصابة. يتظاهر تسريب الصفراء بالألم، الحمى، والارتفاع الطفيف في اختبارات وظائف الكبد. تبدي الأمواج فوق الصوتية أو الـ CT إما تجمع الصفراء (biloma) في مسكن المرارة أو وجود سائل حر في البريتوان. يشير النز الصفراوي من المفجرات التي وضعت خلال الجراحة أو من الجرح إلى وجود مشكلة.

– التدبير: يعتمد تدبير أذيات الطرق الصفراوية على نوع الأذية، امتدادها، ومستواها، بالإضافة إلى زمن التشخيص. إن المعالجة الفورية الملائمة لأذيات الطرق الصفراوية التي تشخص خلال استئصال المرارة يمكن أن تتجنب تطور الحالة إلى تضيق في الطرق الصفراوية. إذا اكتشفت أذية كبرى ولم يكن هناك اختصاصي خبير بجراحة الطرق الصفراوية يوضع مفجر خارجي مع قثطرة صفراوية عبر الكبد قبل أن ينقل المريض إلى المراكز المختصة.

يمكن ربط الطرق الصفراوية الأصغر من 3 ملم قطراً أو تلك التي تنزح الصفراء من قطعة كبدية وحيدة بأمان. إذا كان قطر القناة 4 ملم أو أكثر فيغلب أنها تنزح الصفراء من أكثر من قطعة كبدية أو من فص كامل، وبذلك فهي تحتاج إلى إعادة المفاغرة. وإن الطريقة الأفضل لتدبير الأذيات الجانبية في القناة الجامعة أو القناة الكبدية المشتركة التي يتم تشخيصها خلال الجراحة هي وضع أنبوب T

والطريقة الأفضل لتدبير أذيات القناة الجامعة الكبرى، مثل انقطاع القناة الكبدية المشتركة أو القناة الجامعة، هي تشخيصها وإصلاحها خلال الجراحة. عادة ما تتطلب هذه الأذيات إجراء مفاغرة صفراوية معوية على عروة

مسامية. يمكن أن تجرى مفاغرة جامعة عفجية إذا كانت الأذية في نهاية القناة الجامعة. إذا لم يكن هناك ضياع في القناة الجامعة أو كان هذا الضياع قليلاً، فيمكن إجراء مفاغرة مباشرة بين نهايتي القناة الجامعة فوق أنبوب T يوضع من خلال شق منفصل في القناة. ينبغي أن تكون المفاغرة خالية من الشد لإنقاص احتمال التضيق بعد الجراحة.

يدبر التسريب من القناة المرارية عادة بتفجير السائل داخل البطن عبر الجلد يتلوه وضع قالب عبر التنظير الباطني.

- **النتائج:** يمكن توقع نتائج جيدة في حوالي 70- 90% من المرضى الذين لديهم أذيات في الطرق الصفراوية. وتكون النتائج أفضل حين يتم تشخيص الأذية وإصلاحها خلال استئصال المرارة من قبل أخصائي بجراحة الطرق الصفراوية. تتراوح نسبة الوفيات خلال العمل الجراحي عادة بين 5-8%. تتضمن الاختلاطات الشائعة الخاصة بإصلاح الطرق الصفراوية التهاب الطرق الصفراوية، الناسور الصفراوي الخارجي، تسرب الصفراء، الخراج تحت الكبد وتحت الحجاب، وتدمي الصفراء.

*** أورام الطرق الصفراوية:**

1- كارسينوما المرارة:

يعتبر سرطان المرارة من الأورام الخبيثة النادرة التي تحدث في المسنين بشكل رئيسي. وهو ورم عدواني ذو إنذار سيء، إلا حين يشخص بالمصادفة في مرحلة مبكرة بعد استئصال المرارة بسبب وجود حصيات فيها. تبلغ نسبة البقيا الإجمالية المبلغ عنها حوالي 5% لـ 5 سنوات.

- **التوارد:** يمثل سرطان المرارة خامس أكثر سرطانات الأنبوب الهضمي في الدول الغربية شيوعاً. ولكنه لا يشكل إلا 2- 4% من هذه الخباثات. وهو أيضاً أكثر شيوعاً بـ 2- 3 مرات في الإناث منه في الذكور، وتشاهد ذروة الحدوث في العقد السابع من العمر. ولكن سرطان المرارة يكتشف بالمصادفة في حوالي 1% من المرضى الذين يخضعون لاستئصال المرارة بسبب وجود الحصيات.

- **الأسباب:** تشاهد الحصيات المرارية في حوالي 90% من مرضى سرطان المرارة. قد تعزى للالتهاب المزمن. تترافق الحصيات الأكبر حجماً (3 سم) مع زيادة في احتمال حدوث السرطان بمقدار 10 أضعاف. وتكون نسبة تشكل السرطان في المرارة أعلى في المرضى الذين لديهم حصيات عرضية مقارنة بالمرضى اللاعرضيين.

تترافق بوليبات المرارة بارتفاع احتمال حدوث السرطان، وخاصة في البوليبات التي يزيد قطرها عن 10 ملم. وتترافق المرارة المتكلسة الخزفية (porcelain) بحدوث السرطان في أكثر من 20% من الحالات. ينبغي استئصال المرارة في هذه الحالات، حتى إذا لم يكن المريض عرضياً. إذا كان المريض يعاني من كيسات في القناة الجامعة فإنه يبدي خطورة مرتفعة لتشكل السرطان في أي مكان في الشجرة الصفراوية، ولكن هذه الخطورة تكون أعلى ما يمكن في المرارة. ويترافق التهاب الطرق الصفراوية المصلب، شذوذات مصب القناة البنكرياسية على الجامعة، والتعرض للمواد المسرطنة (azotoluene، nitrosamine) مع سرطان المرارة كذلك.

- **التشريح المرضي:** تمثل الكارسينوما الغدية حوالي 80- 90% من سرطانات المرارة. أما بقية الحالات فهي كارسينوما شائكة الخلايا،

كارسينوما غدية شائكة، كارسينوما صغيرة الخلايا، والأنماط الأخرى اللامصنعة. ينتشر سرطان المرارة عبر الأوعية اللمفاوية، مع العود الوريدي، وبالغزو المباشر لداخل البرانشيم الكبدي. ينزح لمف المرارة أولاً إلى عقدة القناة المرارية (عقدة كالوت)، ثم إلى العقد حول القناة الجامعة والعقد في سرة الكبد، وأخيراً إلى العقد حول البنكرياس، العفج، حول وريد الباب، الزلاقية، والعقد المساريقية العلوية. أما الأوردة المرارية فهي تصب الدم مباشرة في النسيج الكبدي المجاور، عادة في القطع الكبدية IV و V، حيث يعتبر الغزو الورمي شائعاً. وعند التشخيص تكون حوالي 25% من سرطانات المرارة موضعة في جدار المرارة، حوالي 35% منها مترافقة بإصابة عقدية ناحية مع أو بدون امتداد إلى النسيج الكبدي المجاور، وحوالي 40% منها مترافقة بنقائل بعيدة.

– **التظاهرات السريرية والتشخيص:** تعتبر أعراض سرطان المرارة وعلاماته غير قابلة للتفريق عموماً عن تلك المترافقة مع التهاب المرارة والتحصي المراري. أما اليرقان، نقص الوزن، القمه، الحبن، وجس كتلة بطنية فهي قليلاً ما تشكل التظاهرات الأولى للمرض. ولا تشخص أكثر من نصف سرطانات المرارة إلا بعد الجراحة. وتتضمن الحالات الأخرى التي تلتبس بالسرطان كلاً من التهاب المرارة المزمن، التهاب المرارة الحاد، تحصي القناة الجامعة، استسقاء المرارة، وسرطان البنكرياس. ويظهر التصوير بالأمواج فوق الصوتية تسمكاً وعدم انتظام في جدار المرارة أو وجود كتلة في مكانها. قد يظهر التصوير كذلك امتداد الورم إلى الكبد، إصابة العقد اللمفية، واتساع الشجرة الصفراوية. وقد أصبح MRCP حالياً الوسيلة غير الباضعة التي تكفي وحدها لتقويم الإصابة الصفراوية، الوعائية، العقدية،

الكبدية، والأعضاء المجاورة بشكل كامل. إذا أشارت الدراسة التشخيصية إلى أن الورم غير قابل للاستئصال فمن الممكن إجراء خزعة من الورم تحت التوجيه بالأمواج فوق الصوتية أو التصوير الطبقي المحوري.

- **المعالجة:** تبقى الجراحة الخيار العلاجي الوحيد الشافي في مرضى سرطان المرارة. ولا توجد خيارات ذات فعالية مثبتة بالنسبة للمعالجة الشعاعية أو الكيماوية الرادفة في المرضى الذين يعانون من سرطان المرارة.

في معظم حالات سرطان المرارة يكون الورم غير قابل للاستئصال عند وضع التشخيص وعادة ما تكتشف الأورام المحدودة بالطبقة العضلية للمرارة (T1) بالمصادفة بعد استئصال المرارة الحاوية على حصيات. واستئصال المرارة البسيط يمثل معالجة كافية لأفات المرحلة T1 ويؤدي إلى نسبة بقيا تقارب 100% لمدة 5 سنوات. حين يغزو الورم النسيج الضام حول العضلية دون أن يمتد وراء المصلية أو يغزو الكبد (المرحلة T2) فيجب أن يجرى استئصال المرارة الموسع (extended cholecystectomy)، وهو يتضمن استئصال القطعتين الكبديتين IVB و V، تجريف العقد اللمفية الملحقة بالقناة المرارية، وتجريف العقد حول القناة الجامعة، وريد الباب، الزلاقية اليمنى، والبنكرياسية العفجية الخلفية. ونسبة البقيا لـ 5سنوات70% مقارنة بـ 25-40% فقط في حال إجراء استئصال المرارة البسيط. أما بالنسبة للأورام التي تتجاوز المصلية أو تغزو الكبد أو الأعضاء الأخرى (المرحلة T3 و T4) فتترافق بالانتشار داخل البريتون وفي الأعضاء البعيدة بنسبة مرتفعة، وفترة البقيا الوسطى 1- 3 أشهر. إذا لم تكن هناك إصابة بريتوانية أو عقدية فيجب إجراء الاستئصال التام للورم مع استئصال كبد أيمن واسع (القطع IV، V، VI، VII، وVIII) لإزالة الورم بشكل كامل. وقد أدت المقاربة الأكثر هجومية في المرضى القادرين على تحمل الجراحة إلى تحسن البقيا في المرحلتين T3 و T4.

– **الإنذار:** يحدث النكس بعد استئصال سرطان المرارة في الكبد أو العقد الزلاقية أو خلف البنكرياس. ويكون إنذار الحالات الناكسة سيئاً للغاية. أكثر ما تنجم الوفاة عن إنتانات الطرق الصفراوية أو القصور الكبدي. والهدف الرئيسي من المتابعة هو إعطاء المعالجة الملطفة. وتتمثل أكثر المشاكل شيوعاً بالحكة الجلدية والتهاب الطرق الصفراوية المرافقة للبرقان الانسدادي، انسداد الأمعاء الثانوي لانتشار الورم في البريتوان، والألم.

2- كارسينوما القناة الجامعة:

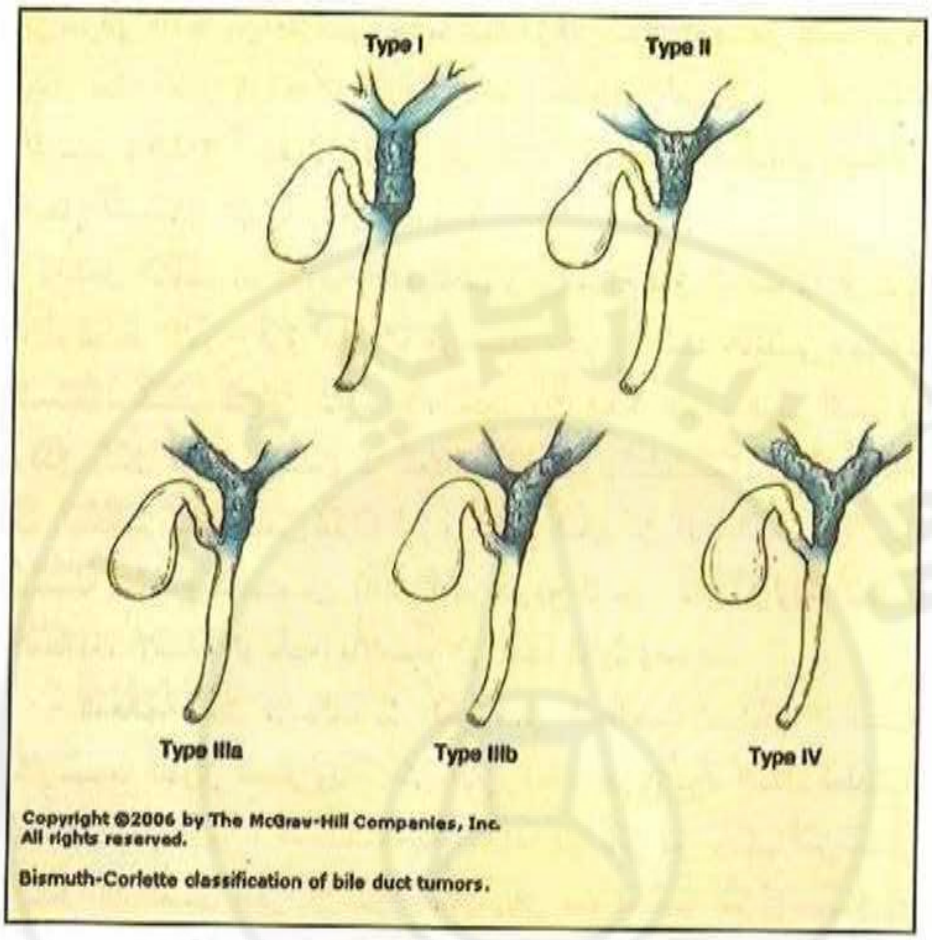
تشكل كارسينوما الطرق الصفراوية (cholangiocarcinoma) ورماً نادراً ينشأ على حساب ظهارة الطرق الصفراوية، وهو يمكن أن يحدث في أي مكان من الشجرة الصفراوية. تتوضع ثلثا الحالات تقريباً في مكان تفرع القناة الكبدية. ولكن الاستئصال الجراحي يشكل الفرصة الوحيدة للشفاء، ويتظاهر العديد من المرضى بمرحلة متقدمة عند وضع التشخيص. وبذلك تكون الجراحة التلطيفية الهادفة إلى تصريف الصفراء وقاية من القصور الكبدي والتهاب الطرق الصفراوية المعالجة الوحيدة الممكنة. وفي حال وجود آفات غير قابلة للاستئصال الجراحي فإن معظم المرضى يموتون خلال سنة واحدة من وضع التشخيص.

– **الأسباب:** تتضمن عوامل الخطورة المرافقة لكارسينوما الطرق الصفراوية كلاً من التهاب الطرق الصفراوية المصلب، كيسات القناة الجامعة، التهاب الكولون القرحي، التحصي الكبدي (hepatolithiasis)، المفاغرات الصفراوية المعوية، أخماج الطرق الصفراوية بالديدان متفرعة الخصية، أو

الحملة المزمنين للتيفوئيد. تتضمن المظاهر المميزة لجميع عوامل الخطـورة الركودة الصفراوية، حصيات القناة الجامعة، والخمج.

- **الآلية الإمراضية:** تشكل الكارسينوما الغدية (adenocarcinoma) أكثـر من 95% من سرطانات الطرق الصفراوية. أما تشريحياً فهـي تقـسم إلـى قاصية، دانية، أو حول السرة. يمكن لأورام الطـرق الـصفراوية أن تـشاهد داخل الكبد، ولكنها تعامل معاملة سرطان الخلية الكبدية مع إجراء استئـصال الكبد عند الإمكان. تتوضع ثلثا الحالات في المنطقة حـول الـسرة الكبديـة (perihilar). وتدعى أيضاً بأورام كلاتسكين (Klatskin tumors).

وتصنف حسب تصنيف Bismuth- Corlette بالاعتمـاد علـى التوضـع التشريحي لها إلى 4 أنماط.



تصنيف بيزموث- كورليت لأورام الطرق الصفراوية العلوية

تقتصر أورام النمط I على القناة الكبدية المشتركة. ولكن أورام النمط II تطال تفرع القناة دون وجود إصابة ثانوية في القناتين الكبديتين. تمتد الأورام IIIa و IIIb إلى القناتين الكبديتين اليمنى واليسرى على التوالي. أما الأورام IV فهي تشمل كلاً من القناتين الكبديتين.

- **التظاهرات السريرية والتشخيص:** يمثل اليرقان غير المترافق بألم أكثر التظاهرات السريرية شيوعاً. يشكل التهاب الطرق الصفراوية العرض الأول

في حوالي 10% من المرضى. وفيما عدا اليرقان فإن الفحص السريري يكون عادة طبيعياً في هؤلاء المرضى. وفي بعض الأحيان قد تكتشف كارسينوما الطرق الصفراوية في مريض لا عرضي عند استقصاء مسبب ارتفاع الفوسفاتاز القلوية وناقل الغلوتاميل غاما.

تشمل الاختبارات الأولية عادة التصوير بالأمواج فوق الصوتية أو بال CT. تساعد الأمواج فوق الصوتية في تحديد مكان الانسداد ونفي وجود الحصيات كسبب لليرقان الانسدادي. يحدد PTC امتداد الجزء الداني للورم، والذي يشكل العامل الأساسي في تحديد قابلية الورم للاستئصال. أما ERCP فهو يستخدم بشكل خاص لتقويم أورام الجزء البعيد من القناة الجامعة. ويمكن بوساطة الأنواع الجديدة من MRI تقويم تشريح الشجرة الصفراوية، العقد اللمفاوية، الإصابة الوعائية، بالإضافة إلى حجم الورم وامتداده.

- **المعالجة:** يمثل الاستئصال الجراحي المعالجة الشافية الوحيدة لكارسينوما الطرق الصفراوية. ولكن الانزراعات البريتوانية، النقائل العقدية أو الكبدية، أو الأورام الممتدة موضعياً تشاهد في أكثر من نصف المرضى وتجعل الاستئصال الجراحي غير ممكن. وفي هذه الحالات تجرى مجازات تلطيفية لتخفيف الضغط عن الطرق الصفراوية بالإضافة إلى استئصال المرارة للوقاية من التهاب المرارة الحاد الناكس.

لا يوجد دور مثبت للمعالجة الكيماوية الرادفة في معالجة كارسينوما الطرق الصفراوية. ولم يظهر أن المعالجة الشعاعية الرادفة تحسن من البقيا أو نوعية الحياة في الحالات التي يجرى لها العلاج الجراحي. يعطى 5-فلوروبوراسيل لوحده أو مع الميتوماليسين C والدوكسوروبيسين في المرضى الذين يعانون من آفات غير قابلة للاستئصال، ولكن معدل الاستجابة منخفض

للغاية، حيث يقل عن 10% في الحالة الأولى وعن 30% في الحالة الثانية. وقد تكون المشاركة بين المعالجة الشعاعية والمعالجة الكيماوية أكثر فعالية من المعالجة بأحدهما.

- الإنذار: يبلغ متوسط فترة البقيا في الحالات غير القابلة للاستئصال حوالي 5- 8 أشهر. أما نسبة البقيا الإجمالية لـ 5 سنوات في الأورام حول السرة القابلة للاستئصال فهي تتراوح بين 10 و30%، ولكنها قد تصل إلى 40% في حال سلبية حواف القطع للخلايا الورمية. تبلغ نسبة الوفيات الجراحية في الأورام حول السرة 6- 8%. يكون احتمال كون الورم قابلاً للاستئصال أكبر في الأورام القاصية، كما يكون الإنذار أفضل مقارنة بالأورام حول السرة. يبلغ معدل البقيا لـ 5 سنوات في الحالات القابلة للاستئصال حوالي 30- 50%، أما فترة البقيا الوسطية فهي 32- 38 شهراً.

إن أهم العوامل الإنذارية بعد الاستئصال هي إيجابية حواف القطع وإيجابية العقد اللمفاوية. تعالج الحالات الناكسة بتلطيف الأعراض. ولا يوصى بإجراء الجراحة في الحالات الناكسة.

Schwartz's princeples of surgery 8th edition- 2006

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الاختلاطات الجراحية
Complications in Surgery

* مقدمة:

تحدث في كل عام حوالي 98000 وفاة في الولايات المتحدة الأمريكية بسبب خطأ طبي، ويخاف الجراحون من جميع أشكال الاختلاطات في مرضاهم ويفعلون كل ما بوسعهم للوقاية من أي اختلاط يمكن أن ينجم عن المرض الجراحي أو عن المعالجة الجراحية. كما أن حدوث الاختلاطات سوف يطيل فترة المرض وفترة الاستشفاء على السواء إضافةً إلى زيادة معدلات المراضة والوفيات، وبذلك فإن الوقاية من الاختلاطات يعتبر أمراً عظيم الأهمية للجراحين.

تحدث الاختلاطات على أنها نتيجة مباشرة للمرض الجراحي أما الأخطاء فتكون في معالجة المرض.

* الاختلاطات الناجمة عن التداخلات الصغرى:

- الخطوط الوريدية المركزية:

من بين أكثر اختلاطات الخط الوريدي المركزي شيوعاً نذكر الريح الصدرية (pneumothorax). وتقارب معدلات حدوث الريح الصدرية عند الدخول في الوريد تحت الترقوة أو في الوريد الوداجي 1- 6%. ونحتاج لإجراء الصورة البسيطة للصدر للتأكد من وجود الريح الصدرية أو غيابها بعد إدخال الخط المركزي. إذا كان المريض مستقراً فإن المراقبة التوقعية يمكن أن تكون كافية، ولكن إذا كان هناك أي قلق حول الحالة السريرية للمريض فيجب أن يوضع أنبوب تفجير الصدر.

ومن الاختلاطات الأخرى التي تستحق الذكر لإدخال القثطرة الوريدية المركزية وقثطرة

الشريان الرئوي نذكر اضطرابات النظم العابرة خلال الإدخال، الانثقاب الشرياني مع تشكل الورم الدموي أو النزف المستمر، وأحياناً فقدان السلك الدليل في الوريد الأجوف.

ومن الأخطاء الأخرى التي تحدث لدى فتح الخطوط المركزية في حال الخط الوريدي أو قثطرة الشريان الرئوي نذكر الصمة الهوائية (air embolus). ويقدر بأن 0. 2- 1% من المرضى يعانون من هذا الاختلاط. ولكن حيث تحدث الصمة الهوائية فإن النتائج قد تكون مأساوية، حيث تصل نسبة الوفيات إلى 50%. وقد تكون المعالجة عديمة القيمة في حال تجاهل التشخيص، وخاصةً إذا كان حجم الصمة الهوائية يفوق 50 مل.

قد يكون أكثر الاختلاطات رعباً لقثطرة الشريان الرئوي تمزق الشريان الرئوي (pulmonary artery rupture).

ومن الاختلاطات الأخرى أخماج الخط الوريدي المركزي،

- الخطوط الشريانية:

توضع الخطوط الشريانية لتسهيل سحب عينات غازات الدم الشرياني ولتحقيق المراقبة الهيموديناميكية الأفضل.

وبالرغم من أن الاختلاطات تحدث عادة في أقل من 1% من الحالات، إلا أنها قد تكون كارثية في حال حدوثها. وتشمل الاختلاطات التشنج الشرياني، تجرثم الدم، الخثار (وهو الأشيع)، النزف (وهو الثاني من حيث الشيوع)، الورم الدموي، غياب النبض، والخمج (0- 10%).

- التنظير الباطني وتنظير القصبات:

يشكل الانثقاب أكثر المخاطر التي يُخشى من حدوثها في التنظير الباطني للأنبوب الهضمي. يشاهد الانثقاب في 10000: 1 من المرضى الذين يجرى لهم التنظير فقط، ولكن النسبة ترتفع حين يجرى التنظير مع أخذ خزعة (0-30%). وتزداد هذه الخطورة بسبب الاختلاطات الناجمة عن الدخول في رتج في الأنبوب الهضمي (في المري أو الكولون)، وكذلك بسبب الأنسجة الضعيفة في جدار الأمعاء الناجمة عن الحالات الالتهابية الخمجية (كما في التهاب الرتوج) أو عن استخدام الستيروئيدات القشرية (مثل الداء المعوي الالتهابي).

يمتلك تنظير القصبات (bronchoscopy) استطبابات متعددة، ولكن الاختلاطات المرافقة له هي أقل شدة من التنظير الباطني. وتشمل استطبابات تنظير القصبات إزالة الأجسام الأجنبية، إجراء الخزعة من الآفات السرطانية، التنبيب الصعب، تشخيص ذات الرئة، وحقن الأدوية. وإن مضادات استطباب هذا الإجراء قليلة نسبياً حيث تشمل انخفاض الضغط الجزئي للأوكسجين (Po_2) لأقل من 60 ملم زئبق حين يعطى الأوكسجين بنسبة 100%، حدوث احتشاء العضلة القلبية، والتمييع العلاجي. تشمل اختلاطات تنظير القصبات كلاً من تشكل السدادات في القصبات (bronchial clubbing) (الاختلاط الأشيع)، نقص الأكسجة، الريح الصدرية، الانخماص الرئوي، والنزف.

- مخزع الرغامى:

تميل بعض الاختلاطات لأن تكون صغرى حيث تشمل تبدل مستويات الضغط الجزئي لثاني أوكسيد الكربون في الدم الشرياني (PCO_2)، التبدلات

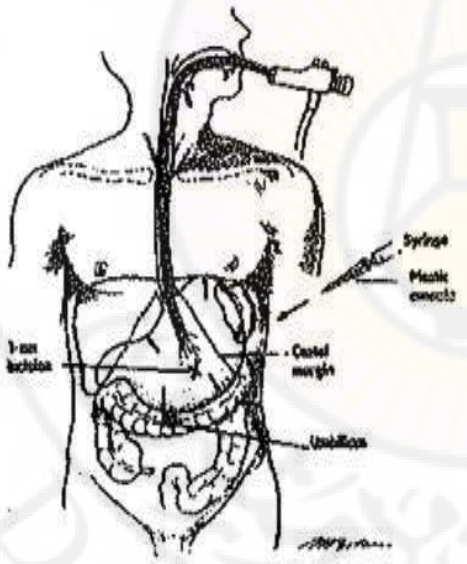
الشعاعية على صورة الصدر الخلفية الأمامية، والتموجات الضئيلة في مستويات الإشباع على مخطط الأكسجة النبضي.

يذكر من الاختلاطات الانخماص الرئوي الذي يحدث بتأثير المفرزات الرغامية اللزجة أو الانسداد الميكانيكي الناجم عن عدد من الأسباب.

إن أسوأ الاختلاطات بعد خزع الرغامي هو الناسور بين الرغامي والشريان الذي لا اسم له (tracheoinnominate artery fistula) (TIAF). تبلغ نسبة حدوثه حوالي 0. 3%، ولكن في حال حدوثه فإن نسبة الوفيات المرافقة له تبلغ 50- 80%.

- تقميم المعدة عبر التنظير البلطني:

إن فتح الكولون بشكل غير مقصود يمثل اختلاطاً خطيراً، إلا أن الأخطاء الأخرى الشائعة المزعجة تضم أيضاً سحب السلك الزائد بالاتجاه الراجع عبر جدار البطن وخارج البلعوم



القموي، دفع أنبوب التقسيم نحو الأمام خارج جدار المعدة الأمامي، والتآكل التدريجي لجدار البطن الأمامي بسبب وجود الأنبوب على مدى الأسابيع القليلة الأولى. قد يؤدي الأنبوب إلى خمج داخل البطن مع التهاب البريتوان أو تشكل خراج في جدار البطن مع التهاب اللفافة المنخر.

- تفجير الصدر:

يتم تفجير الصدر بوساطة مفجر الصدر الأنبوبي (tube thoracostomy) في حالات الريح الصدرية، الانصباب الدموي، وانصباب الجنب أو تقيح الجنب. وتشمل الاختلاطات الشائعة الانثقاب غير الكامل في الجنب مع تشكل مسار تحت الجلد، تمزق الرئة أو الحجاب الحاجز، دخول الأنبوب إلى جوف البريتوان من خلال الحجاب، والنزف الناجم عن هذه التمزقات المختلفة أو تمزق الالتصاقات الجنبية. تتعلق المشاكل الأخرى بالعناية بأنبوب التفجير، حيث تشمل انزلاق الأنبوب خارج مكانه، أو المشاكل الميكانيكية المتعلقة بجهاز التفجير.

- غسيل البريتوان التشخيصي:

يجرى غسيل البريتوان التشخيصي (diagnostic peritoneal lavage) (DPL) بشكل رئيسي في المرضى غير المستقرين من الناحية الهيموديناميكية الذين يصلون إلى قسم الإسعاف باضطراب في الحالة العصبية مع عدم وجود سبب واضح للنزف. لا بد من إفراغ المعدة والمثانة قبل إجراء DPL، وذلك لأن هذين العضوين قد يتمزقان خلال الإجراء. وقد عرف كذلك أن الأمعاء الدقيقة والغليظة والأوعية الكبيرة خلف البريتوان يمكن أن تنثقب بشكل غير مقصود.

- اختلاطات تصوير الأوعية:

يمكن لتسلخ الشريان المقطر (arterial dissection) أن يؤدي إلى عدد من المظاهر الناجمة عن اضطراب التروية في المناطق التي يرويها هذا الشريان، وهي تشمل الصدمة الإقفارية الناجمة عن تسلخ الشريان السباتي أو انسداده، الإقفار المساريقي الناجم عن تسلخ الشريان المساريقي العلوي، أو مشاهدة متلازمة إصبع القدم الزرقاء (blue toe syndrome) الناجمة عن انسداد أحد شرايين الأطراف المحيطية بسبب آفة صمية خثرية.

تشاهد الاختلاطات الكلوية الناجمة عن تصوير الأوعية في حوالي 1-2% من المرضى، ومنها اعتلال الكلية بالمادة الظليلة (contrast nephropathy).

- الاختلاطات الناجمة عن أخذ الخزعات:

يترافق أخذ خزعة من عقدة لمفية باختلاطات تشمل النزف، الخمج، التسريب اللمفي، وتشكل الورم المصلي.

* الاختلاطات في الأجهزة المختلفة:

- الجهاز العصبي:

تشمل الاختلاطات العصبية التي تشاهد في المرضى الجراحيين العيوب الحسية أو الحركية وتبدلات الحالة الذهنية. تكون العيوب الحسية أو الحركية في المرضى الذين لا تحدث لديهم أذية عصبية جراحية عادة بشكل خزل عصبي (neurapraxia) ثانوي للوضعية غير الملائمة أو عدم وضع الوسائد بشكل ملائم خلال الجراحة.

تعتبر الأذية العصبية المباشرة خلال التداخل الجراحي إحدى الاختلاطات المعروفة جيداً للعديد من العمليات النوعية، والتي تشمل استئصال الغدة النكفية السطحي (العصب الوجهي)، استئصال بطانة الشريان السباتي (العصب تحت اللساني)، استئصال البروستات (الأعصاب المسؤولة عن الانتصاب)، ورتق الفتق الإربي (العصب الحرقفي الإربي). ومن الممكن أن تكون هذه الأذية ناجمة ببساطة عن تمطط العصب، كما أنها قد تنجم في الحالات الأشد عن انقطاع العصب. وبالإضافة إلى فقدان الوظيفة، فإن العصب المقطوع قد يتطور فيما بعد إلى ورم عصبي رضي (traumatic neuroma).

قد تنجم تبدلات الحالة الذهنية في المرضى بعد العمل الجراحي عن عدة أسباب:

Electrolyte imbalance	Toxins	Trauma	Metabolic	Medications
Sodium	Ethanol	Closed head injury	Thyrotoxicosis	Aspirin
Magnesium	Methanol	Pain	Adrenal insufficiency	Beta blockers
Calcium	Venoms and poisons	Shock	Hypoxemia	Narcotics
Inflammation	Ethylene glycol	Psychosis	Acidosis	Antiemetics
Sepsis	Carbon monoxide	Dementia	Severe anemia	MAOIs
AIDS		Depression	Hyperammonemia	TCAs
Cerebral abscess		ICU psychosis	Poor glycemic control	Amphetamines
Meningitis		Schizophrenia	Hypothermia	Antiarrhythmics
Fever/hyperpyrexia			Hyperthermia	Corticosteroids
				Anabolic steroids

قد تكون بعض هذه الأسباب سهلة التشخيص إذا كانت تظاهراتها السريرية واضحة (مثل إنتان الدم في حال وجود تجرثم الدم، ارتفاع الكريات البيض، الحمى، والنز القيحي من الجرح)، ولكن البعض الآخر قد لا يكون واضحاً حيث يشخص بنفي الأسباب الأخرى.

يلعب التصلب العصيدي دوراً هاماً في حدوث السكتة الدماغية (stroke)، أي الحوادث الوعائية الدماغية (cerebral vascular accidents) (CVA) خلال وبعد الجراحة، وهو يشكل عادة امتداداً لمرض موجود مسبقاً.

- الأذن، العين، والأنف:

قد تكون هناك عدسات لاصقة منسية في عيني مريض الرضوض مما يؤدي إلى حدوث التهاب الملتحمة. أما حول العمل الجراحي فإن المريض قد يعاني من تسحجات القرنية.

قد يكون الرعاف المستمر مشكلة مزعجة بعد إدخال الأنبوب الأنفي المعدي أو سحبه، وحين يحدث ذلك فإن الخيار العلاجي الأفضل هو ذلك الأنف إذا فشل الضغط المديد المستمر الخارجي على الأنف.

وفيما عدا التضمية ببعض الأعصاب الرقبية السطحية أو تأذي العصب الأذني الكبير (greater auricular nerve) عرضاً خلال الجراحة الوجهية أو الرقبية، فإن الأخطاء المصادفة في الجراحة الأذنية محدودة. في بعض الأحيان يشاهد التهاب الأذن الخارجية والتهاب الأذن الوسطى بعد العمل الجراحي.

يتراوح حدوث السمية الأذنية في البشر بسبب إعطاء مركبات الأمينوغليكوزيد بين أقل من 0. 002% وحتى حوالي 10%.

- المشاكل الوعائية في العنق:

تتظاهر الأخطاء التكنيكية الناجمة عن استئصال بطانة الشريان السباتي بعد الجراحة بشكل عيوب عصبية (مثل الشلل النصفي أو الحبسة) أو بنزف مع ورم دموي متسع في العنق.

يعتبر الخمج نادراً بعد استئصال بطانة الشريان، ولكنه حين يحدث فإنه ينجم عادة عن خمج الطعم التركيبي. ويمكن أن تحدث عدة اختلاطات مثل النواسير الشريانية الوريدية، أمهات الدم الكاذبة، والأورام الدموية، والتي تعالج جميعها بالجراحة.

عند العمل على تفرع الشريان السباتي فأن انخفاض التوتر الشرياني خلال الجراحة يمكن أن ينجم عن زيادة فعالية مستقبلات الضغط، أو أن ينجم ارتفاع الضغط بعد الجراحة عن تنبيه الجيب السباتي.

إن أكثر الاختلاطات المتأخرة شيوعاً بعد استئصال بطانة الشريان السباتي هي اهتشاء العضلة القلبية، وتتراوح معدلات الوفيات بين 20 و100% بعد هذا الاختلاط.

- الدرق وجارات الدرق:

يمكن أن تؤدي جراحة الدرق وجارات الدرق إلى النزف، اضطرابات شوارد الكالسيوم بشكل رئيسي والفوسفات بدرجة أقل، سواء كان الاستئصال تاماً أو تحت التام.

تظاهرات نقص الكالسيوم: تبدلات تخطيط القلب الكهربائي (تقاصر القطعة P- R)، التشنج العضلي (التكزز، علامة شفوستك، وعلامة تروسو)، الخدر، وتشنج الحنجرة. وتشمل المعالجة تسريب غلوكونات الكالسيوم. أما المعالجة المديدة فهي تتضمن إعاضة الهرمون الدرقي بالإضافة إلى إعطاء كربونات الكالسيوم وفيتامين D.

تحدث أذية العصب الحنجري الراجع في أقل من 5% من المرضى، وتكون أقل من 10% من حالات الأذية دائمة.

تتظاهر أذية العصب الحنجري العلوي بفقدان القدرة على رفع الصوت.

ومن الاختلاطات المتأخرة لجراحة الدرق قصور الدرق.

- **الجهاز التنفسي:**

الريح الصدرية (pneumothorax).

الريح الصدرية الموترة (tension pneumothorax) التي قد تتظاهر بهبوط الضغط الشرياني، نقص الأكسجة، وانحراف الرغامى بعيداً عن الجهة المصابة، وهي تشكل حالة إسعافية يجب أن تعالج بتفجير الصدر.

انصباب الجنب الدموي (hemothorax) أكثر ما يحدث بسبب النزف، ونادراً ما ينتج عن خطأ جراحي.

الانخماص الرئوي (pulmonary atelectasis) في بعض الحالات.

الاستنشاق الرئوي (pulmonary aspiration) وينتج عنه ذات الرئة (pneumonia).

السدادات القصبية (bronchial plugging) وحدوث الانخماص الفصي. وتميل لأن تحدث في المرضى الذين لديهم مفرزات لزجة وغزيرة.

- **ذات الرئة:**

تشكل أكثر الأخماج المشفوية شيوعاً، وخاصة في المرضى الموضوعين على التهوية الآلية. تحدث ذات الرئة المرافقة للتهوية الآلية (ventilator associated pneumonia) (VAP) في 15- 40% من مرضى العناية المركزة.

- **الصمة الرئوية (pulmonary embolism) (PE):**

تنجم هذه الحالة عن الخثار الوريدي العميق (deep venous thrombosis) (DVT). يوضع تشخيص PE بدرجة مرتفعة من الشك السريري وباستخدام وسائل التصوير المعزز مثل ومضان التهوية والتروية بالنظائر المشعة (VQ

scan) أو تصوير الأوعية الرئوية وهو المعيار الذهبي في تشخيص PE. وتشمل الموجودات السريرية ارتفاع الضغط الوريدي المركزي، نقص الأكسجة في الدم، الزلة التنفسية، فرط ثاني أوكسيد الكربون الثانوي لتسرع التنفس، وإجهاد القلب الأيمن على تخطيط القلب الكهربائي. إذا لم يكن هناك مضاد استطباب سريري لتطبيق المميعات العلاجية فإن تصوير الأوعية الرئوية لا يعتبر إجراءً إسعافياً في الحالات الحادة، وينبغي البدء بتسريب الهيبارين بشكل تجريبي في هؤلاء المرضى إلى أن يتم استكمال الدراسة الشعاعية في حال كان الاشتباه بـ PE قوياً.

معدلات الحدوث في مرضى الجراحة العصبية والجراحة العظمية أعلى منها في مرضى الجراحة العامة، ولكن مرضى الرضوض وحالات التوليد تحمل كذلك خطورة مرتفعة لحدوث PE.

تشمل المعالجة التحريك الباكر وإعطاء الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي أو الوارفرين لمدة 3- 6 أشهر.

تقسم استطبابات تطبيق المصفاة الأجوفية عموماً إلى ثلاث مجموعات: فشل المميعات أو حدوث اختلاط مرافق لها، وجود خثرة وريدية طافية حرة، وسوابق PE. كثيراً ما تطبق المصفاة الأجوفية في المرضى الذين لديهم أذية في النخاع الشوكي وكسور متعددة في العظام الطويلة أو الحوض.

- الجهاز القلبي:

• اضطرابات النظم:

يشيع حدوث الرجفان الأذيني في الأيام 3- 5 بعد العمل الجراحي في المرضى ذوي الخطورة المرتفعة، وهو يشكل أشيع أشكال اضطرابات النظم

حول العمل الجراحي. والخط الأول للتدبير في هذه الحالة هي حاصرات بيتا أو حاصرات قناة الكالسيوم.

تشكل اضطرابات النظم البطينية مجموعة أخرى من اضطرابات النظم التسرعية التي يمكن أن يعاني منها المريض الجراحي أيضاً. والطريقة الأفضل للسيطرة على هذه المشاكل هي حاصرات بيتا.

يمكن لاضطرابات النظم هذه أن تؤدي حتى إلى توقف القلب المفاجئ، وهو اختلاط مزعج.

• **الإقفار:**

يمكن أن يتظاهر احتشاء العضلة القلبية الحاد (acute myocardial infarction) (AMI) بشكل مخاتل، وقد يتظاهر بشكل أكثر حدة مع أعراض كلاسيكية تشمل الزلة التنفسية، الألم الصدري، أو ألم الفك مع انتشار الألم إلى الذراع اليسرى وحدوث الصدمة قلبية المنشأ سريعاً.

قد يعكس ارتفاع الضغط الشرياني في الفترة التالية للعمل الجراحي مباشرة الفشل في تسكين الألم بشكل جيد، ولكن الأسباب الأخرى تشمل نقص الأكسجة، فرط الحمل الحجمي.

- الجهاز الهضمي:

تترافق جراحة المري بشكل خاص بالكثير من الاختلاطات نظراً لتوضعه التشريحي وتروبته الدموية.

يتميز استئصال المري عبر الفرجة (transhiatal resection) بتجنب إجراء شق فتح الصدر النظامي. ولكن تسليخ المري يتم بشكل أعمى، وقد يحدث نزف معتدل من الشرايين الأبهرية المريئية، وتميل المفاغرة الرقبية

للتسريب أكثر من طرق الاستئصال الأخرى. وحين يحدث التسريب، فإن فتح الجرح الرقبي بشكل بسيط وتفجير التسريب هو كل ما نحتاجه في هذه الحالة.

أما استئصال المري عبر الصدر (transthoracic) فهو يشمل إجراء المفاغرة المريئية في الصدر بمستوى الوريد الفرد. وتميل نسبة التسريب من المفاغرة لأن تكون أقل في هذه الطريقة. وقد ذكر أن نسبة الوفيات المرافقة للتسريب من المفاغرة تصل إلى 50%، أما نسبة الوفيات الإجمالية فهي تبلغ حوالي 5%.

يعتبر طي قاع المعدة حسب نيسن (Nissen fundoplication) من العمليات المحفوفة بالأخطاء. يشكل النزف خطراً وارداً دوماً. بالإضافة إلى ذلك فقد يساهم النزف من مكان إدخال القنيات، أذية الأبهر، وتمزق الكبد في حدوث النزف الغزير. قد يجرى طي قاع المعدة كذلك بإحكام زائد، وقد ينفك الطي بعد العمل الجراحي. تؤدي الوذمة التالية للعمل الجراحي إلى أعراض تالية للعمل الجراحي مباشرة تشمل الألم عند البلع وعسرة البلع. لقد وصف فشل الطي جيداً في الأدب الطبي، حيث تتضمن أسباب الإخفاق عادة انفكاك الطي، انفتاق المعدة، الطي القصير جداً، والطي الرخو.

ينجم العلوص الخزلي (ileus) بعد العمل الجراحي عن سوء وظيفة محور المنعكسات العصبية للأمعاء. قد يتفاقم العلوص بسبب تأخر عودة الحركات المعوية الناجم عن استخدام المسكنات بعد العمل الجراحي.

يعتبر انسداد الأمعاء الباكر بعد العمل الجراحي اختلاطاً نادراً يحدث في أقل من 1% من الحالات. وحين يحدث هذا الاختلاط فإن الالتصاقات هي أكثر الأسباب المسؤولة شيوعاً، حيث تشكل سبب الانسداد في حوالي 90% من الحالات. وتشكل الفتوق الخارجية والداخلية حوالي 7% من الحالات، في حين أن الأخطاء التكنيكية، الأخماج، أو الخراجات تشكل بقية الحالات.

تترافق النواسير الهضمية من أي نوع، سواء المعوية الجلدية (< 20% منها في داء كرون)، الكولونية المثانية، المستقيمية المهبلية، الأبهرية المعوية (حوالي 0. 3- 2% مع الجراحة الأبهرية التصنيعية)، أو البنكرياسية (10- 29% بعد استئصال البنكرياس)، مع نسب مراضة ووفيات مرتفعة. وتشمل الأسباب الشائعة لتشكل النواسير كلاً من الانسداد بعد مكان الناسور، التشعيع بالحزمة الخارجية، التغذية الناقصة، الالتهاب، التنشؤات، الارتكاس لجسم أجنبي، والرضوض.

يمكن أن يحدث النزف الهضمي على أنه اختلاط للجراحة حول العمل الجراحي. إن القطب غير المربوطة بشكل محكم، خط الستابلر السيئ من الناحية التقنية، أو وجود أذية غير منتبه لها يمكن أن تؤدي جميعاً إلى النزف المعوي بعد العمل الجراحي. إن أكثر أسباب النزف الهضمي العلوي شيوعاً هي الدوالي المريئية، الدوالي المعدية، والقرحات العفجية.

حين يعاني مريض وحدة العناية المركزة من نزف غزير بسبب التهاب المعدة المرافق للشدة فإن معدلات الوفيات تصل إلى 50%.

- **الجهاز الكبدي الصفراوي والبنكرياس:**

يترافق استئصال المرارة بتنظير البطن لا يزال يترافق باختلاطات قد تكون مدمرة. تشكل أذية القناة الجامعة اختلاطاً مقلقاً. ولم يظهر أن تصوير الطرق الصفراوية خلال الجراحة يمكن أن ينقص من نسبة أذيات القناة الجامعة. حين تحدث هذه الأذيات فمن الهام تحديد الأذية باكراً عند الإمكان نظراً لأن التسريب المتأخر من القناة الجامعة يمكن أن يتطلب إصلاحاً أكثر تعقيداً مع حالة مرضية أشد.

تنجم الأذية الإقفارية بشكل رئيسي عن إزالة توعية القناة الجامعة. وكثيراً ما يتظاهر ذلك في وقت متأخر، حيث يعاني المريض من ألم بطني مزمن بعد العملية بأيام أو أسابيع. أما الأذية الأخرى التي يمكن أن تتظاهر بشكل متأخر بعد استئصال المرارة فهي الورم الصفراوي (biloma). قد يتظاهر هؤلاء المرضى بألم بطني منتشر قد يكون معتدلاً أو شديداً مع أو بدون التهاب البريتوان. بمجرد التأكد من وجود التسريب الصفراوي فإن المعالجة المختارة هي وضع قالب صفراوي (stent) بالطريق الراجع، ولا حاجة للجراحة في هذه الحالة. قد يستغرق توقف التسريب عدة أسابيع، ولا نحتاج لإعادة فتح البطن إلا إذا حدث الإنتان أو التهاب البريتوان لدى المريض.

تحدث خراجات الكبد المقيحة في أقل من 0. 5%. وهي تنجم عن احتباس الأنسجة الكبدية المتنخرة، الزائدة الدودية المثقبة (وهي نادراً ما تشاهد اليوم)، الانسداد الكبدي الصفراوي السليم أو الخبيث، وانسداد الشريان الكبدي. وتشمل المعالجة إعطاء الصادات على المدى الطويل مع بزل الخراجات الكبيرة عبر الجلد. أما الخراجات الأصغر فهي عادة تشفى بوساطة الصادات فقط.

يمكن للالتهاب البنكرياس أن يحدث بعد حقن المواد الظليلة خلال تصوير الطرق الصفراوية وERCP. تشكل الأنيسات الرضية للبنكرياس خلال التداخلات الجراحية، وكذلك خلال استئصال الطحال الانتقائي أو غير الانتقائي، أكثر الحالات شيوعاً التي يمكن أن تختلط بالتهاب البنكرياس والنواسير البنكرياسية. ويتضمن تدبير هذه النواسير إجراء ERCP مع أو بدون وضع قالب في القناة البنكرياسية، تفجير أي تجمعات سائلة ناجمة عن النواسير عبر الجلد، التغذية الخلالية الكاملة مع إراحة الأمعاء، وإعادة

التصوير الطبقي المحوري للمريض. وتشفى غالبية النواسير البنكرياسية في النهاية بشكل تلقائي.

- الجهاز الكلوي:

يمكن تصنيف أسباب القصور الكلوي إلى أسباب قبل الكلية، أسباب كلوية، وأسباب بعد الكلية. وينبغي دائماً أن تؤخذ الأسباب بعد الكلية، أو القصور الكلوي انسدادي المنشأ، بعين الاعتبار حين يشاهد شح البول أو انقطاع البول. وفي حين أن هذا السبب للقصور الكلوي لا يعتبر شائعاً، إلا أنه يجب أن ينفى قبل البدء بإجراء الاستقصاءات الأخرى في حالات انقطاع البول المفاجئ. إن أكثر الأسباب شيوعاً في هذه الحالة هو انسداد القثطرة البولية أو إدخالها بشكل خاطئ. أما الأسباب الأخرى الأقل شيوعاً فهي تشمل ربط الحالبين أو قطعهما خطأ خلال التسليخ الجراحي الصعب (كما في استئصال الكولون في داء الرتوج)، أو الورم النموي الكبير خلف البريتوان (كما في تمزق أم الدم الأبهرية).

إذا كان المريض بحالة صدمة معاوضة بسبب نزف حاد فإنه قد يبدي فقر الدم واضطراب تروية الأعضاء النهائية، وقد لا يعاني إلا من شح البول. ويعتبر الطبيب مسؤولاً عن تحديد السبب باكراً ومعالجته بشكل هجومي.

يحمل النخر الأنبوبي الحاد (acute tubular necrosis) (ATN) نسبة وفيات تبلغ 25- 50%. حين يكون ATN ناجماً عن ضعف الوارد الدموي إلى الكلية (الأسباب قبل الكلية)، فإن المعالجة تبدأ بإعطاء المحاليل البلورية أو الغروانية وريدياً حسب الحاجة. إذا كانت المشكلة هي قصور القلب فيجب في البداية الوصول بالحجم داخل الأوعية إلى القيم المثالية، وبعد ذلك تعطى

الأدوية المحرضة للقلوصية القلبية حسب الحاجة. يدبر هؤلاء المرضى مع المراقبة المكثفة للمعايير الهيموديناميكية.

ينجم القصور كلوي المنشأ وATN التالي له عن السموم التي تؤثر على الكلية مباشرة مثل الأمينوغليكوزيد، الفانكومايسين، والفروسمايد. يؤدي اعتلال الكلية بالمواد الظليلة عادة إلى ارتفاع خفي أو عابر في مستويات الكرياتينين.

- الجهاز العضلي الهيكلي:

• متلازمة الحجرات (compartment syndrome):

تحدث في الأطراف المحيطية بعد الكسور المغلقة. يمكن للكسور المغلقة وحدها أن تؤهب لحدوث متلازمة الحجرات، ولكن الإنعاش الهجومي بالسوائل قد يفاقم من المشكلة. يشكل الألم مع الحركة المنفعلة العلامة المميزة لمتلازمة الحجرات، وعادة ما تكون الحجرة الأمأمية للساق أول الحجرات المصابة في الطرف السفلي. تأكيد التشخيص يتم من خلال القياس المباشر للضغط في الحجرة المصابة. إذا كان الضغط أعلى من 20- 25 ملم زئبق في أي من الحجرات فيؤخذ خزع اللفافة (fasciotomy) في الحجرات الأربع بعين الاعتبار. وبشكل مشابه يجرى خزع اللفافة بشكل حرف S كبير يمتد من المعصم إلى العضد حين يوضع التشخيص في الطرف العلوي. تكون متلازمة الحجرات مألوفة لدى جراح الأوعية نظراً لحدوث أذية الإقفار وعودة التروية. يشكل القصور الكلوي، هبوط القدم، فقدان الأنسجة، والفقدان المؤقت للوظيفة أشد الاختلاطات المشاهدة. ويلعب تعويض السوائل الحذر، خزع اللفافة الباكر، ورفع الطرف جميعاً دوراً هاماً في تحسن الوذمة النسيجية في هؤلاء المرضى.

• القرحات الاستلقائية (decubitus ulcers):

تعتبر من الاختلاطات التي يمكن الوقاية منها. وتتمثل معالجة القرحة الاستلقائية في المريض الذي لا يعاني من اعتلال التخثر بالتضير الجراحي. بمجرد تشكل النسيج الحبيبي في قاعدة القرحة دون وجود الحطام النسيجي الليفي يصبح من الممكن تطبيق الضمادات المبللة أو الرطبة مع تغيير الضماد لعدة مرات في اليوم. وتتوفر كذلك مستحضرات أنزيمية موضعية بنفس الفعالية. إذا لم يلتئم الجرح مع الزمن فإن تغطية الجرح جراحياً بوساطة الأنسجة الرخوة يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار.

• التقفع:

ينجم تقفع العضلات (contracture) عن عدم استخدامها. وسواء كان التقفع ناجماً عن

الرض، البتر، أو عن القصور الوعائي، إلا أن من الممكن الوقاية منه بالمعالجة الفيزيائية الروتينية والتثبيت. ونحتاج عادة إلى وضع وسائد كافية للوقاية من تحلل الجلد. قد يؤدي التقفع إلى مشاكل إضافية متعلقة بالجروح والتئامها.

- الجهاز الدموي:

تعتبر ارتكاسات نقل الدم اختلاطات شائعة لنقل الدم. وتتضمن تظاهرات ارتكاس نقل الدم كلاً من الحمى البسيطة، الحكة الجلدية، العرواءات، الصمل العضلي، والقصور الكلوي الناجم عن البيلة الخضابية العضلية. إن المرحلة الأولى في التدبير هي إيقاف نقل الدم. قد نحتاج لإعطاء مضادات الهيستامين، وربما الستيروئيدات، للسيطرة على الأعراض الناجمة عن الارتكاس.

قد تكون الاختلاطات الخمجية الناجمة عن نقل الدم قاتلة. وهي تتراوح من الخمج بفيروس العرطلة الخلوية، إلى فيروس العوز المناعي المكتسب، وحتى فيروسات التهاب الكبد التي يمكن أن تؤدي إلى كارسينوما الخلية الكبدية لاحقاً.

تشكل الحلقة المفرغة الناجمة عن الحماض، اعتلال التخثر، وهبوط درجة الحرارة حالة شائعة المصادفة من قبل الجراحين الذين يتعاملون مع المرضى الخمجيين أو المرضى غير المستقرين هيموديناميكياً.

ومن الأخطاء التي يمكن تصحيحها في الجراحة إجراء التداخلات الانتقائية في مريض يتناول المميعات العلاجية. يمكن معاكسة التمييع لدى المرضى الذين يتناولون الهيبارين أو الوارفرين بإعطاء البلازما المجمدة الطازجة.

يوصى بنقل الصفيحات حين يكون تعداد الصفيحات منخفضاً بشرط وجود نزف فعال ومستمر من السطوح المعراة.

إذا كان المريض يعاني من نزف خارج عن السيطرة بسبب التخثر المنتشر داخل الأوعية (disseminated intravascular coagulation) (DIC)، فإن العامل VIIa يشكل أحد الأدوية المفيدة بالرغم من تكلفته المرتفعة. يستخدم هذا العامل على نطاق واسع في الرضوض الكبدية والحالات الإسعافية التوليدية، وقد ينقذ حياة المريض في بعض الحالات.

وتشمل اضطرابات التخثر الأخرى التي يمكن للجراح أن يصادفها حالات فرط الخثار. وحدوث الخثرات باكراً بعد الجراحة دون أن يكون هناك خطأ تكنيكي يجب أن يستدعي إجراء الاستقصاءات اللازمة.

• متلازمة الحجـرة البطنيـة (abdominal compartment syndrome) (ACS):

حالة سريرية يحدث فيها تجمع سوائل بحجوم كبيرة داخل البطن وارتفاع الضغط داخل البطن. تشكل الرضوض المتعددة، الحروق الحرارية، الأذيات خلف البريتوان، والجراحة في الحيز خلف البريتوان العوامل المسببة الرئيسية التي يمكن أن تؤدي إلى ACS. ومن الأسباب الأخرى نذكر أمهات الدم الأبهرية المتمزقة، أذيات البنكرياس الكبرى وقطع البنرياس، والأذيات المعوية المتعددة. وتشمل تظاهرات ACS كلاً من التمدد البطني التدريجي الذي يتلوه ارتفاع في ضغوط الطرق التنفسية العظمى، شح البول الذي يتلوه انقطاع البول، ثم تطور ارتفاع الضغط داخل القحف بشكل تدريجي. وتنجم هذه الموجودات عن ارتفاع الحجاب الحاجز واضطراب العود الوريدي من الوريد الأجوف أو الأوردة الكلوية بشكل ثانوي لانعكاس الضغط على الجملة الوريدية، وليس بسبب انضغاط البرانشيم الكلوي أو الحالبين.

تتمثل معالجة ACS العرضية بفتح أي شق بطني حديث بهدف تحرير اللفافة البطنية، أو بفتح للفافة مباشرة إذا لم يكن هناك شق بطني.

• الجروح، المفجرات، والأخماج:

- اختلاطات الجروح:

1- النزف:

ويتظاهر بخروج الدم من المفجر أو من الجرح نفسه أو بورم دموي (Hematoma) أو كدمة في منطقة الجرح وما حوله.

السبب:

1- عدم الإرقاء الجيد من العمق حتى السطح.

2- إصابة وعاء أثناء إغلاق الجرح مع عدم الانتباه أو الاكتراث.

3- المعالجة بمضادات التخثر.

4- وجود اضطرابات في عوامل التخثر.

يتوضع الورم الدموي تحت الجلد أو تحت الصفاق أو بين العضلات أو تحتها وقد يكون مميتاً كما هو الحال في جراحة العنق حيث يتطلب عملاً جراحياً إسعافياً لإفراغه وربط الأوعية النازفة والتفجير بشكل جيد.

العلاج: في حال الكدمة والأورام الدموية الصغيرة تكون المعالجة محافظة بالمراقبة والضماد الضاغط، أما في الأورام الدموية المتوسطة والكبيرة فبالتفجير الجراحي ومعالجة السبب إن وجد.

2- أخماج الجروح Wound Infection:

أكثر الاختلاطات مشاهدة بعد العمل الجراحي. وتشاهد خلال الأسبوع الأول وقد تظهر حتى بعد 4- 6 أسابيع. وتشمل العلامات السريرية لخمج الجرح كلاً من الاحمرار (rubor)، التورم (tumor)، الحرارة الموضعية (calor)، والألم (dolor).

ومن أهم الأسباب:

- عملية ملوثة أو تلوث أثناء العمل الجراحي (التهاب بريتوان براز أو تلوث بمحتوى الأمعاء).
- استعمال أدوات أو مواد صنعية ملوثة أو ضماد غير عقيم.
- نسيان جسم أجنبي.
- عدم الإرقاء الجيد.

ومن العوامل التي تساعد على حدوث الانتان: البدانة، السكري، المعالجة بالكورتيزون ومثبطات المناعة.

المعالجة تكون بفتح الجرح جزئياً أو كلياً وتغطية بالصادات حسب الزرع والتحسس، والعناية الموضعية بالجرح من خلال الضمادات المتكررة المعقمة مع تنضير للجرح في حال الضرورة وتركه للتندب بالمقصد الثاني.

وأهم اختلاطات الانتان: تأخر الاندمال والندبة المعيبة والواسعة وانداحق الجرح والانكماشات.

3- الورم المصلي Seroma:

تجمع سائل مصلي (لمفاوي) تحت الجلد، يتظاهر في منطقة الجرح وما حوله ويحدث غالباً في الأماكن الغنية بالتصريف اللمفاوي (الإبط، المغبن) أو بسبب سطوح التسليخ الواسعة كما هو الحال في عمليات شد البطن أو تسليخ شرائح جلدية واسع. قد يتعرض التجمع للانتان وتشكل خراج.

تكون الوقاية باستعمال التفجير (تفضل المفجرات الماصة) حتى توقف التصريف مع ضماد ضاغط بشكل جيد.

العلاج: بزل متكرر مع ضماد ضاغط في حال كون التجمع بسيطاً أو بإعادة التفجير في التجمعات الكبيرة والتي لا تستجيب للبزل مع الضماد الضاغط، وإذا تشكل خراج فلابد من علاج جراحي وتغطية بالصادات.

4- تفزر الجروح Wound Deshiscence أو W. Evisceration:

وتحدث بنسبة 1% تقريباً وغالباً بعد الجراحة الإسعافية (انسداد أمعاء، التهاب البريتوان القيحي أو البرازي)، يكثر في الشقوق الطولية أكثر من العرضية وقد يكون جزئياً أو كلياً لكامل الجرح.

سريرياً: يبدأ بنز مصلي من الجرح يتلوه غالباً تباعد حافتي الجرح ثم تبارز الأحشاء من الجرح وقد يحدث عند فك الغرز حيث يحدث التباعد بسبب عدم الالتئام.

العوامل المساعدة على حدوث التفزر:

A- **عامة:** بدانة، سكري، الإيدز، المعالجة بالكورتيزون أو مثبطات المناعة، القصور الكلوي،

أمراض الكبد المزمنة، الدنف (نقص البروتين).

B- **موضعية:** انتان الجروح، مكان وشكل الشق الجراحي، الإغلاق السيء للجروح كالشد

المفرط ونوع الخيط وطريقة الإغلاق.

C- **ارتفاع الضغط ضمن البطن** بسبب: الحبن، الخزل المعوي، تكرر القواق والإقياء.

العلاج: إعادة الخياطة فور التشخيص إما كامل الطبقات كطبقة واحدة أو على طبقات وبغرز متفرقة.

الإنذار: وفيات بنسبة 1% واندحاق بنسبة 30% على المدى البعيد.

5- الاندحاقات Wound Eventration:

عبارة عن غياب السفاق العضلي وتفرق اتصال العضلات بجدار البطن بسبب سوء التندب أو عدم الاندمال الجيد بسبب إنتان وتفزر الجروح.

المعالجة جراحية باستعمال الرقع الغير قابلة للامتصاص.

- تدبير المفجرات:

تشمل المسوغات الشائعة لترك مفجر في ساحة العمل الجراحي كلاً مما يلي:

1. إغلاق الحيز الميت في مناطق الأنسجة الزائدة (كما في العنق والإبط).
2. تأمين التفجير الكافي للخراجات أو لساحة العمل الجراحي المصابة بالخمج.
3. ضمان التحذير الباكر ضد التسريب الجراحي لمحتويات الأمعاء، المفرزات، البول، الهواء، أو الدم.
4. السيطرة على التسريب من النواسير.

إن مفجرات بنروز يمكن أن تكون مؤذية حين تستخدم بوجود طعم مرافق قريب من الجرح، أو حين لا تكون ساحة العمل الجراحي ملوثة أو مصابة بالخمج مسبقاً. وبشكل مشابه، وحين يستخدم الشاش المفتول لعدة أيام فإنه قد يكون مؤذياً أكثر مما يكون مفيداً، وذلك لأنه يصبح ممتلئاً بالجراثيم في البيئة الدافئة الرطبة للجرح دون أن يؤمن نزح الجراثيم المؤذية نحو السطح. قد تحدث متلازمة الصدمة السمية (toxic shock syndrome) في هذا السياق، وهي متلازمة خمجية شاملة أكثر ما تنجم عن الخمج بالعنقوديات المذهبة، وأحياناً العقديات، ويمكن أن تؤدي إلى الوفاة سريعاً إذا لم يعالج المريض بشكل إسعافي.

- **القثاطر البولية:**

وضع قثطرة فولي البولية يمكن أن يسبب العديد من الاختلاطات التي تؤدي إلى تطاول فترة الاستشفاء والمراضة. فعدم إدخال القثطرة بشكل صحيح في الإحليل مع نفخ البالون قبل الأوان قد يؤدي إلى تمزق الإحليل.

واستخدام القثاطر ذات الرأس الرفيع (filiform- tipped catheters) يمكن أن تؤدي إلى أذية المثانة أيضاً.

- تقيح الجنب:

يشكل تقيح الجنب (empyema)، أو خمج جوف الجنب، أحد أكثر الأخماج إعاقة. كثيراً ما

تشكل ذات الرئة الشاملة مصدراً لتقيح الجنب، ولكن الأسباب الأخرى تشمل كذلك انصباب الجنب الدموي المحتبس، الخمج الجهازي، انثقاب المري لأي سبب، والأخماج التي تميل لإصابة الرئة (مثل التدرن).

نحتاج لوضع أنبوب تفجير صدر لإفراغ سائل الجنب المصاب بالخمج وتفجيره، ولكن تنظير الصدر يمكن أن يكون مفيداً أيضاً في غسيل الخمج وتفجيره.

- الخراجات البطنية:

قد تتظاهر الخراجات داخل البطن بأعراض مبهمة تشمل الألم البطني المتقطع، الحمى، ارتفاع الكريات البيض، والتبدلات العابرة في عادات التغوط.

حين يشاهد تجمع سائل ضمن جوف البريتوان على التصوير الطبقي المحوري فإن المعالجة المختارة هي إعطاء الصادات وتفجير التجمع السائل عبر الجلد، وتحديد سبب الخمج، وبدء المعالجة بالصادات. وإذا كان المريض يبدي علامات التهاب البريتوان فيجب أن يؤخذ الاستقصاء الجراحي العاجل بعين الاعتبار.

- التهاب اللفافة المنخر (necrotizing fasciitis):

هو خمج صاعق في النسج الرخوة. يحمل خمج النسج الرخوة بالمجموعة A من المكورات العقدية (الأنماط M 1، 3، 12، و28)، وكذلك الخمج بالمطثيات الحاطمة (clostridium perfringens) والمطثيات الخامجة

(clostridium septicum)، نسبة وفيات تبلغ 30- 70%. قد تحدث الصدمة الإنتانية خلال أقل من ست ساعات من دخول الجراثيم، وذلك بسبب السرعة التي يحدث فيها هبوط الضغط لدى المريض. تشمل تظاهرات الخمج بالمكورات العقدية المقيحة من المجموعة A بأشد أشكاله هبوط الضغط، القصور الكلوي، اعتلال التخثر، القصور الكبدي، ARDS، النخر النسيجي، والطفح الحمامي.

وتشكل هذه الموجودات حالة إسعافية جراحية حيث يبقى التنضير الواسع للأنسجة المتنخرة أساس المعالجة، وذلك حتى الوصول إلى أنسجة نازفة وحية. يلاحظ عادة سائل مصلي رمادي بمستوى الأنسجة المتنخرة، وحسب انتشار الخمج تشاهد أوعية دموية متخثرة على طول المستويات النسيجية. يحتاج المريض في الحالات النموذجية إلى دخول غرفة العمليات لعدة مرات بهدف إجراء التنضير الواسع إلى أن تتم السيطرة على الخمج. تشكل الصادات رادفاً هاماً للتنضير الجراحي، وينبغي أن تستم التغطية بوساطة الصادات واسعة الطيف إذ أن هذه الأخماج قد تكون ناجمة عن عدة عوامل، ولذلك فهي تدعى بالأخماج المتآزرة المختلطة (mixed- synergistic infections). يتم القضاء على العقديات المقيحة بوساطة البنيسيللين، وينبغي أن نستمر باستخدامه على أنه دواء أول في هذه الحالات.

- متلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية، الخمج، ومتلازمة سوء وظيفة الأعضاء المتعددة:

لا تزال متلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية (systemic inflammatory response syndrome) (SIRS) ومتلازمة سوء وظيفة الأعضاء المتعددة

(multiple- organ dysfunction syndrome) (MODS) تحمـــلان معـــدلات وفيات مرتفعة.

ويلاحظ أن تشخيص SIRS لا يتطلب تحقق هذين المعيارين: انخفاض قيم الضغط الشرياني وإيجابية زرع الدم. قد يعاني المريض من مرض جهـازي دون حدوث انخفاض في الضغط، وإذا حدث تجرثم الدم أو انتشرت الفطـور في الدم فإن الحالة التي تشخص عندئذ هي إنتان الدم (sepsis). ويصنف إنتان الدم عادة إلى إنتان الدم العادي، إنتان الدم الشديد، والصدمة الإنتانية. يعـرف إنتان الدم الشديد بأنه وجود إنتان الدم مع علامات نقص التروية الخلويـة أو سوء وظيفة الأعضاء الانتهائية. أما الصدمة الإنتانية فهي وجود إنتان الدم مع هبوط الضغط الشرياني بعد تعويض كمية كافية من السوائل. يحـدث MODS حين تتشارك الصدمة الإنتانية مع قصور الأعضاء النهائية المتعدد. عادة مـا يؤدي حدثٌ ما إلى هذه الحالة (مثل انثقاب الرتوج في الكولون السيني)، ومع إنعاش المريض يشاهد تراجع في الحركية القلبية والقصور الكلوي مـع شـح البول أو انقطاعه، ويتلو ذلك تطور ARDS وأخيراً الـصدمة الإنتانيـة مـع الوفاة.

مرجع أبحاث (المرارة والطرق الصفراوية خـارج الكبـد، الاختلاطـات الجراحية ومتلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية) Schwartz's princeples of surgery 8th edition- 2006


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

متلازمة الاستجابة الجهازية الالتهابية
Systemic Inflamatory Response Syndrome (SIRS)

– تحرض الأذيات الكبرى في الجسم ارتكاساً التهابياً شاملاً يأخذ شكل حالة فرط استقلاب تسمى متلازمة الاستجابة الجهازية الالتهابية SIRS، التي يمكن أن تؤدي إلى قصور أعضاء متعددة Muliple Organ Failure (MOF) إذا لم يتم التدخل في الوقت المناسب والسيطرة على تطور الاستجابة الالتهابية.

• وقد وضعت معايير نوعية لتشخيص SIRS وذلك من خلال وجود اثنين أو أكثر مما يلي:

أ– درجة حرارة > 38°م أو < 36°م.

ب– نظم القلب > 90/د.

ج– سرعة التنفس > 20 مرة/د أو Paco2 < 32 ملم ز أو التهوية الآلية.

ء– تعداد كريات بيض > 20000 أو < 4000 كرية/ملم^3 أو نسبة الأشكال غير الناضجة > 10%.

وتحمل هذه المتلازمة معدلات وفيات عالية، فالمرضى الذين يبدون معيارين من المعايير السابقة تكون نسبة الوفاة بينهم 5%، وثلاثة معايير 10%، أربعة معايير 15– 20%.

- تقسم الاستجابة الجهازية للأذية إلى طورين:

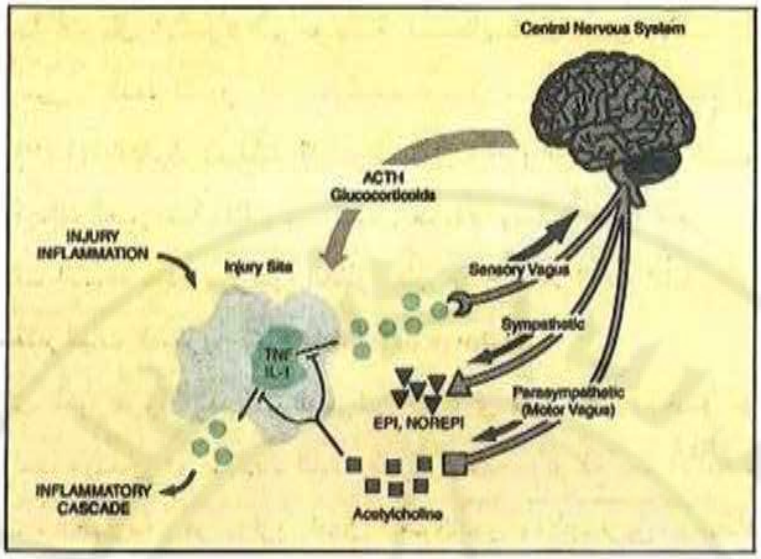
1- الطور قبل الالتهابي (preinflamatory): الذي يتميز بتفعيل السيرورات الخلوية الهادفة لاستعادة وظيفة الأنسجة واجتثاث العوامل الممرضة المجهرية.

2- الطور المضاد للالتهاب أو المنظم العكسي (counterregulatory): وهو هام في منع التفعيل المناعي الزائد وإعادة التوازن إلى الجسم.

- يمتلك الجهاز العصبي المركزي دوراً أساسياً في تنظيم الاستجابة الالتهابية من خلال الحلقة الذاتية حيث يؤدي حدوث الالتهاب في مكان معين إلى إرسال إشارات واردة إلى الوطاء الذي يرسل بدوره رسائل مضادة للالتهاب إلى مكان الالتهاب بهدف إنقاص تحرير الوسائط الالتهابية من الخلايا المناعية.

- يتلقى الجهاز العصبي المركزي الوارد المناعي بطريقين، دوراني (هرموني) وعصبي، وتشمل المنبهات الواردة عبر العصب المنبهم، السيتوكينات (Cytokines) مثل: عامل النخر الورمي ألفا (TNF- α) والانترلوكين1 (IL- 1)، مستقبلات الضغط، المستقبلات الكيميائية والمستقبلات الحرورية.

- يؤدي التحريض الكولينرجي إلى نقص تحرير البالعات الكبيرة للوسائط المحرضة للالتهاب مثل TNF- α، IL- 1، IL- 8 (تثبيط انعكاسي).



الدارات العصبية التي تنقل رسائل الأذية الموضعة إلى الدماغ (سبيل الذواة المفـردة). يرتكس الدماغ باستجابة هرمونية (ACTH، القشرانيات الـسكرية) وبتحريـر الوسـائط الودية في الدوران الجهازي. إن الاستجابة المبهمية السريعة التي تتواسط تحرير الأسـتيل كولين تتوجه نحو مكان الأذية لتخفف الاستجابة الالتهابية التي تحرضت بالخلايا المناعيـة المفعلة. وتحدث هذه الاستجابة المبهمية في الزمن الحقيقي حيث تكون نوعية للموضع.

- **الاستجابة الهرمونية للأذية:**

وتتضمن: القشرانيات السكرية

العامل المثبط للبالعات الكبيرة

هرمون النمو وعوامل النمو المشابهة للأنسولين

الكاتيكولامينات

الألدوستيرون

الأنسولين

بروتينات الطور الحاد

- مسارات نقل الإشارة الهرمونية: يشكل كل من الألم، القلق، الفازوبرسين، الأنجيوتنسين II، الكوليسيستوكينين، عديد الببتيد المعوي الفعال وعائياً (VIP)، الكاتيكولامينات (الأدرينالين والنورأدرينالين والدوبامين) والسيتوكينات المحرضة للالتهاب، تشكل جميعها وسائط هامة لتحرير ACTH في حالات الأذية، حيث يحرض الكظر على إنتاج القشرانيات السكرية.

- القشرانيات السكرية GC (Glucocorticoid):

يشكل الكورتيزول المركب القشراني السكري الرئيسي، وهو عنصر أساسي لبقيا الإنسان في حالات الشدة الفيزيولوجية. ويرتفع بعد الأذية حسب نوع الشدة الجهازية وهو يؤازر أفعال الغلوكاكون والإبينفرين، ويتظاهر ذلك بارتفاع سكر الدم. حيث يعمل في الكبد على استحداث السكر ولكنه يؤدي إلى مقاومة الأنسولين في العضلات والنسيج الشحمي. يؤدي في العضلات الهيكلية إلى تفكيك البروتينات وتحرير اللاكتات التي تعمل باعتبارها ركيزة لتشكل السكر في الكبد. وخلال الأذية يعزز الكورتيزول تحرير الحموض الدسمة الحرة، الغليسيريدات الثلاثية والغليسيرول من النسيج الشحمي كوسيلة لتأمين مصادر إضافية للطاقة. وللقشرانيات السكرية فعالية في تثبيط المناعة.

- العامل المثبط للبالعات الكبيرة (MIF) Macrophage Inhibitory Factor:

يفرز من الفص الأمامي للنخامى واللمفاويات التائية، وهو معاكس لتأثيرات القشرانيات السكرية.

- هرمون النمو وعوامل النمو المشابهة للأنسولين:

يؤدي هرمون النمو خلال فترات الشدة إلى تحريض تركيب البروتينات من خلال عامل النمو المشابه للأنسولين I (IGF- 1) Insulin- like growth factor- I الذي كان يدعى بالسوماتوميدين C، ويشكل الكبد أحد مصادره الرئيسية، ويمكن تثبيط تأثيراته بوساطة TNF- α و IL- 1α 1 و IL- 6.

- الكاتيكولامينات:

تزداد مستويات كل من الإبينفرين (EPI) والنورإبينفرين (NP) بمقدار 3- 4 أضعاف في البلازما مباشرة بعد الأذية مؤديةً لحالة فرط استقلاب. يؤدي EPI في الكبد إلى تفكيك الغليكوجين، استحداث السكر، تفكيك الشحوم وتشكل الأجسام الكيتونية، وتؤدي الكاتيكولامينات إلى زيادة إفراز هرمون الدرق وجارات الدرق والرينين وتثبط تحرر الألدوستيرون.

- الألدوستيرون:

أحد القشرانيات المعدنية، يتحرض إفرازه بالـ ACTH، وظيفته الرئيسية المحافظة على الحجم الوعائي من خلال احتباس الصوديوم وطرح البوتاسيوم وشوارد الهيدروجين.

- الأنسولين:

تؤدي الهرمونات والوسائط الالتهابية التي تترافق مع استجابة الشدة إلى تثبيط تحرر الأنسولين، كما تتلو الأذية مقاومة محيطية للأنسولين مما يؤدي إلى ارتفاع سكر الدم بتحريض الشدة (يلعب الأنسولين دوراً بنائياً شاملاً في الشخص الطبيعي من خلال تحريض تركيب الغليكوجين في الكبد، تركيب الدسم في النسج الشحمية، وتركيب البروتين). بعد عدة ساعات من الأذية يتثبط التحرير الإجمالي للأنسولين، وفي مرحلة متأخرة يعود إنتاج الأنسولين

للطبيعي أو أكثر، ولكن مع بقاء مستويات السكر مرتفعة بسبب المقاومة المحيطية للأنسولين.

- بروتينات الطور الحاد Acute Phase Proteins:

هي واسمات كيميائية حيوية غير نوعية تنتج من قبل الخلايا الكبدية استجابة لـ: الأذية النسيجية، الخمج (وجود مصدر محدد للإنتان) والالتهاب. من الناحية السريرية يعكس البروتين الارتكاسي C (C- reactive protein) وجود الالتهاب الفعال، لذا استخدم (CRP) كواسم للاستجابة للأذية. ومستوياته لا تتبدل خلال اليوم ولا تتأثر بالتغذية.

* الوسائط الالتهابية:

وتتضمن: السيتوكينات

- بروتينات الصدمة الحرارية
- مستقلبات الأوكسجين الارتكاسية
- مركبات الإيكوسانويد
- مستقلبات الحموض الدسمة
- جملة الكالكيرين- كينين
- السيروتونين
- الهيستامين

- السيتوكينات:

- هي أقوى وسائط الاستجابة الالتهابية وحين تعمل موضعياً في موقع الأذية أو الخمج فإنها تسعى لاستئصال العوامل الممرضة الغازية وتحرض التئام الجروح، إلا أن إنتاج السيتوكينات المحرضة للالتهاب بشكل زائد

باعتباره استجابة للأذية قد يؤدي إلى عدم الاستقرار الهيموديناميكي (أي الصدمة الانتانية) أو الاضطرابات الاستقلابية (أي الضمور العضلي) وفي حال خرجت هذه الاستجابة الزائدة عن السيطرة فهي تؤدي إلى قصور الأعضاء النهائية، فيحدث في:

1- **القلب:** تراجع في الحركية القلبية (سطام قلبي Cardiac Tamponade).

2- **الكلى:** قصور كلوي حاد مع شح بول أو انقطاعه Acute Renal Failure.

3- **جهاز الهضم:** قصور كبدي Hepatic Failure، قرحات الشدة Stress Ulcer.

4- **الجهاز العصبي المركزي:** تشوش ذهن Confusion.

5- **الدم:** التخثر المنتشر داخل الأوعية DIC.

6- **الرئتين:** متلازمة عسرة التنفس الحادة عند البالغين (ARDS) Acute Respiratory Distress Syndrome.

وحين تتشارك الصدمة الإنتانية مع قصور الأعضاء النهائية المتعدد (MOF) تحدث متلازمة عسرة وظيفة الأعضاء المتعددة (MODS) وأخيراً الوفاة.

- يعمل إنتاج السيتوكينات المضادة للالتهاب على أنه جزء من شلال الالتهاب في معاكسة الأفعال الزائدة للسيتوكينات المحرضة للالتهاب. لكن تحرير الوسائط المضادة للالتهاب بكميات غير كافية قد يؤدي إلى تراجع الوظيفة المناعية للمريض مما يجعله مؤهباً لحدوث الأخماج الشاملة.

- بروتينات الصدمة الحرارية (HSP) Heat Shock Proteins:

يتحرض إنتاجها من داخل الخلايا ببعض المنبهات كنقص الأكسجة والرضوض والنزف،

وهي تحمي الخلايا من التأثيرات المؤذية للشدة الرضية، ويتراجع الإنتاج مع تقدم السن.

- مستقلبات الأوكسجين الارتكاسية Reactive Oxygen Metabolites:

- وهي الجذور الأوكسيجينية (شاردة فائقة الأكسجة $O2^-$، بيروكسيد الهيدروجين H2O2 وجذور الهيدروكسيل).

- تشكل المعتدلات المفعلة مصدراً غنياً لها، وتؤدي هذه المستقلبات إلى الأذية النسيجية من خلال أكسدة الحموض الدسمة غير المشبعة في الأغشية الخلوية.

- في الأنسجة المصابة بالإقفار تتفعل آليات إنتاج مستقلبات الأوكسجين داخل الخلايا لكنها تكون غير وظيفية نظراً لفقدان مصدر الأوكسجين ولكن عند استعادة الدوران الدموي والأوكسجين يتم إنتاج كميات هائلة من مستقلبات الأوكسجين بحيث تؤدي إلى أذية إعادة التروية Reperfusion Injury.

- مركبات الإيكوساتونيد:

- وهي مجموعة من مشتقات أكسدة حمض الأراشيدونيك (حمض فستق العبيد) في الأغشية

الخلوية الفوسفوليبيدية ويتم تركيبها من قبل الخلايا المنواة عند حدوث التحريض بتأثير الأذية ونقص الأوكسجين، وتشمل البروستاغلاندينات والترومبوكسانات واللييوكسينات واللوكوترينات.

- من مشتقات الأكسدة هذه البروستاغلاندين E2 (PGE2). يؤدي PGE2 إلى زيادة تسرب السوائل من الأوعية الدموية ولكن ارتفاع مستوياته على مدى عدة ساعات يؤدي في النهاية إلى التلقيم الراجع لإنتاج PGE2 وتحريض تشكل اللييوكسين المضاد للالتهاب في المعتدلات.

- تؤدي مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية إلى تراجع مستويات PGE2 وزيادة إنتاج اللييوكسين.

- تمتلك مركبات الإيكوسانوئيد تأثيرات جهازية واسعة على الوظيفتين الغدية والمناعية، النقل العصبي وتلظيم المقوية الوعائية، وتتهم تأثيراتها المؤذية في الأذية الرئوية الحادة، التهاب البنكرياس والقصور الرئوي.

- واللوكوترينات أقوى بـ 1000 مرة من الهيستامينات في زيادة النفوذية الوعائية. وهناك مشتقات تثبط تحرير الأنسولين من الخلايا β في البنكرياس وأخرى تحرض فعالية هذه الخلايا. يثبط PGE2 استحداث السكر في الكبد ويمكن أن يثبط تفكيك الشحوم المتواسط بالهرمونات.

- مستقلبات الحموض الدسمة:

تفيد الحموض الدسمة أوميغا- 6 بصفتها طلائع للوسائط الالتهابية المترافقة مع الأذية والاستجابة للشدة وتشمل هذه الوسائط اللوكوترينات، البروستاغلاندينات والعامل المفعل للصفيحات. بينما تؤدي الحموض الدسمة أوميغا- 3 إلى تراجع الاستجابة الالتهابية وتراجع معدل الاستقلاب، عودة استقلاب السكر إلى الطبيعي، تخفيف نقص الوزن، تحسن التوازن الآزوتي.

- جملة الكالكيرين- كينين:

- تشكل مركبات البراديكينين موسعات وعائية قوية، تؤدي الكينينات إلى زيادة النفوذية الشعرية والوذمة النسيجية، تحرض حدوث الألم، تثبط استحداث السكر وتزيد من التقبض القصبي وتزيد التوسع الوعائي الكلوي منقصة بذلك من ضغوط التروية الكلوية. وتؤدي الزيادة في تشكل الرينين إلى احتباس الصوديوم والماء من خلال جملة الرينين- أنجيوتنسين.

- يتحرض تحرر البراديكينين بالأذيات الإقفارية ونقص الأكسجة. وتشاهد زيادة فعالية الكاليكرين والبراديكينين بعد النزف، الإلتهاب، وجود الذيفان الداخلي في الدم والأذية النسيجية.

- السيروتونين:

يحرض هذا الناقل العصبي التقبض الوعائي، التقبض القصبي وتجمع الصفيحات. ويتحرر في مناطق الأذية وهو أحد منظمات النقل ومحرضات القلوصية في العضلة القلبية.

- الهيستامين:

- يرتبط بنوعين من المستقبلات، يؤدي ارتباطه بالمستقبلات H1 إلى التقبض القصبي وزيادة الحركية المعوية والقلوصية القلبية. ويؤدي ارتباطه بالمستقبلات H2 إلى تثبيط تحرر الهيستامين.

- يؤدي تفعيل كل من المستقبلات H1 وH2 إلى هبوط الضغط الشرياني، تجمع الدم في الأوعية المحيطية، زيادة نفوذية الأوعية الشعرية، نقص العود الوريدي وقصور العضلة القلبية.

- ترتفع مستويات الهيستامين في الصدمة النزفية، الرضوض، الأذية الحرورية، وجود الذيفان الداخلي في الدم وإنتان الدم.

• استجابة السيتوكينات للأذية:

- عامل النخر الورمي α -TNF:

هو أحد أول وأقوى الوسائط الالتهابية في استجابة الثـوي بعـد الأذيـات الحادة وخلال الأخماج ويتركب في الوحيدات والبالعـات الكبيـرة والخلايـا التائية التي تتواجد بغزارة في البريتوان والأنسجة الحشوية، وتـشكل خلايـا كوبفر في الكبد التجمع الأكبر من البالعات الكبيرة في جسم الإنسان. وبـذلك فإن للأذيات الجراحية أو الرضية في الأحشاء البطنية تأثيراً كبيراً على تشكل الوسائط الالتهابية والاستجابة الالتهابية. ويشكل α -TNF أحـد المحرضـات الكبرى للهدم العضلي والدنف في حالات الـشدة. يمتلـك TNF مـستقبلات خاصة به TNFR يمكنها أن تلعب دوراً منظماً عكسياً داخلي المنشأ لمعاكـسة الفعاليات الجهازية الزائدة لـ α -TNF.

- الانترلوكين- 1 (IL-1):

- يتحرر بشكل رئيسي من البالعات الكبيرة المفعلة والخلايا البطانية.
- ويعرف منه نوعان: 1α و1β.
- IL1β- قادر على إحداث تبدلات فيزيولوجية واستقلابية مـشابهة لـ α -TNF وهناك أدوار متآزرة لـ α -TNF و1 -IL.
- يحرض 1 -IL الاستجابة الكلاسيكية للالتهاب بحدوث الحمى ويتواسـط تخفيف الألم بعد الجراحة.

- الانترلوكين- 2 (IL-2):

هو المحرض الأساسي لتكاثر اللمفاويـات التائيـة، إنتـاج الغلوبولينـات المناعية وسلامة الحاجز المعوي.

- الانترلوكين- 4 (IL- 4):

تنتجه اللمفاويات التائية المساعدة المفعلة، له أهمية خاصة في المناعة المتواسطة بالأضداد وفي تقديم المستضد وإنتاج الغلوبولينات المناعية. ويمتلك IL- 4 خصائص قوية مضادة

للالتهاب ضد البالعات الكبيرة المفعلة من خلال التنظيم السلبي لتأثيرات IL- 6، TNF- α، IL- 1 و IL- 8 وكذلك إنتاج الجذور الأوكسيجينية. ويؤدي IL- 4 لزيادة تأهب البالعات الكبيرة لتأثيرات القشرانيات السكرية.

- الانترلوكين- 6 (IL- 6):

يشكل TNF- α و IL- 1 محرضات قوية لإنتاج IL- 6 من جميع الخلايا والأنسجة بما فيها الأمعاء. يعتبر IL- 6 أحد الوسائط الهامة لاستجابة الطور الحاد في الكبد خلال الأذية والنقاهة. ويؤدي إلى تفعيل المعتدلات خلال الأذية والالتهاب ويؤخر التخلص من هذه المعتدلات مما يؤدي إلى تطاول التأثيرات المؤذية التي تواسطها هذه الخلايا. ويمتلك IL- 6 خصائص مضادة للالتهاب في حالات الأذية من خلال إضعاف TNF- α و IL- 1.

- الانترلوكين- 8 (IL- 8):

مماثل في فعاليته لـ IL- 6 بعد الأذية.

- الانترلوكين- 10 (IL- 10):

يعدل فعالية TNF- α وهو قادر على إضعاف التعبير عن الرنا المرسال الخاص بـ IL- 18 في الوحيدات.

- الانترلوكين- 12 (IL- 12):

يلعب دوراً أساسياً في المناعة المتواسطة بالخلايا ويحرض تمايز الخلايا المساعدة TH- 1 ويساهم في الاستجابة الإجمالية المحرض للالتهاب.

- الانترلوكين- 13 (IL- 13):

يشترك مع IL- 4 بالكثير من الخصائص البنيوية والوظيفية وتأثيره الإجمالي هو تأثير مضاد للالتهاب.

- الانترلوكين- 15 (IL- 15):

يشتق من البالعات الكبيرة ويمتلك خصائص منظمة ذاتية قوية. وهو يحرض تفعيل اللمفاويات وتكاثرها ويؤدي في المعتدلات إلى تحريض إنتاج IL- 8 وتفعيل العامل النووي KB ويعزز وظيفة البلعمة ضد الأخماج الفطرية.

- الانترلوكين- 18 (IL- 18):

كان يعرف سابقاً بالعامل المحرض للانترفيرون- γ، وهو محرض للالتهاب تنتجه البالعات الكبيرة المفعلة وهو مشابه لـ IL- 12 من الناحية الوظيفية. وتحرض المنتجات الجرثومية و IL- 4 والانترفيرون- γ (IFNγ-) إنتاجه من الوحيدات. وترتفع مستوياته في الدوران خلال الخمج بإيجابيات الغرام بشكل خاص.

- الانترفيرون- γ (IFNγ-):

تنتجه اللمفاويات التائية المساعدة البشرية التي تتفعل بتأثيرا المستضدات الجرثومية والانترلوكين 2 و12 و18، وهو يتواجد في الأنسجة المصابة بالأنية وله دور هام في تفعيل البالعات الكبيرة. قد يحرض تفعيل البالعات الكبيرة السلخية الذي يتواسطه IFNγ- في الرئة حدوث الالتهاب الرئوي الحاد بعد الرضوض أو التداخلات الجراحية الكبرى.

- العامل المحرض لجمهرة المحببات- البالعات الكبيرة (GM- CSF) :Granulocyte- Macrophage- Colony Stimulating Factor

له دور في تأخير الموت الخلوي المبرمج (الاستموات apoptosis) في البالعات الكبيرة والمعتدلات وقد يساهم ذلك في أذية الأعضاء كما يشاهد في متلازمة الكرب التنفسي الحاد ARDS. ويعتبر عامل النمو هذا فعالاً في تحريض نضج وتجنيد الكريات البيض الوظيفية الهامة للاستجابة الالتهابية الطبيعية بالسيتوكينات.

- صندوق المجموعة عالية الحركة- 1(HMGB- 1) High Mobility Group Box- 1:

هو عامل نسخ الدنا الذي يتم التعبير عنه بعد 24- 48 ساعة من الأذية الأولية (متأخر).

ويتعارض ظهوره مع الظهور الباكر لـ TNF- α والانترلوكين 1 و6 و8 التي تصل ذروتها خلال دقائق من الأذية وبالتالي يكون حصارها صعباً.

• الاستجابة الخلوية للأذية:

- التعبير والتنظيم المورثي: يتم تنظيم معظم المورثات على مستوى نسخ الدنا (Transcription) ويتم التعبير عن المورثة من خلال إنتاج الرنا المرسال المطابق لهذه المورثة، بعد ذلك يمكن تعديل الرنا المرسال من خلال آلية إضافية تدعى بتقطيع الرنا بهدف إنتاج قطع مشابهة من الرنا والبروتينات الناجمة عنها.

- يحتاج إنتاج السيتوكينات لوجود الرنا للترجمة السريعة (أي تركيب البروتينات).

- يتم تفعيل مورثة معينة من خلال بروتينات منظمة تسمى (عوامل النسخ). وهناك بروتينات تثبط بدء النسخ تسمى الكابحات (Repressors).

– إن عوامل النسخ هامة خلال الاستجابة الالتهابية لتنظيم طريقة استجابة الخلية للمحرضات المؤذية ودرجتها.

مسارات نقل الإشارة الخلوية:

– بروتينات الصدمة الحرارية (Heat Shock Proteins (HSP، أو بروتينات الشدة:

يتم إنتاجها في الخلايا استجابة للأذية أو الإقفار النسيجي، وهي أساسية في قدرة الخلايا على التغلب على الشدة. أما عوامل الصدمة الحرارية في العصارة الخلوية فهي عوامل النسخ التي تتفعل بتأثير التبادلات التوافقية عند الأذية، والدور البارز لـ HSP هو إضعاف الاستجابة الالتهابية بإنقاص مستقبلات الأوكسجين، تحريض تكاثر الخلايا TH2 وتثبيط تفعيل العامل النووي KB (nuclear factor- KB).

– مستقبلات البروتين G:

تشكل البروتينات المرتبطة بـ GTP (البروتينات G) العائلة الأوسع من مستقبلات نقل الإشارة في الخلية، وهي تشمل العديد من المسارات المترافقة مع الاستجابة الالتهابية. يؤدي تفعيل هذه المستقبلات إلى نقل الإشارة للنواة (لتفعيل مورثة معينة) من خلال عوامل النسخ.

– **الأقنية الشاردية المبوبة بالرابط Ligand- gated Ion Channels:**

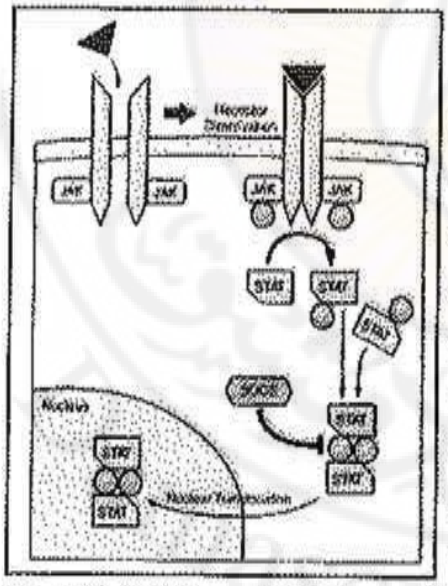
هي أقنية تابعة للمستقبلات، تتفعل بارتباط الرابط بهما فتسمح بالعبور السريع للشوارد عبر الغشاء الخلوي. وتعمل الناقلات العصبية بهذه الطريقة، ومثال عليها مستقبلات الأستيل كولين النيكوتينية.

- كيناز ات- تيروزين المستقبلات:

وتعرف أيضاً بمستقبلات التيروزين كيناز، يعتمد تفعيل بعض مستقبلات السيتوكينات على مسارات كيناز التيروزين، وتفعيل مستقبلات كيناز التيروزين هام في نسخ المورثات وتكاثر الخلايا.

- كيناز الجانوس JAK:

هو مستقبل لبعض السيتوكينات، عندما يتحرض يفعل بروتينات نقل الإشارة وتفعيل النسخ - (STAT) signal transduction and activator of transcription - في الأجزاء الهيولية من المستقبلات، وتنتقل هذه البروتينات المفعلة للنواة على أنها عومل للنسخ. إن عملية النسخ المتواسطة بـ STAT يمكن أن تفعل استجابات مختلفة للخلايا التائية خلال الالتهاب والأذية.



يتطلب مسار JAK/STAT لنقل الإشارة كذلك ازدواج الوحدات الأحادية. تمتلك جزيئات STAT (أي ناقلات الإشارة ومفعلات النسخ) مواقع ارتباط تسمح بازدواجها. تنتقل معقدات STAT إلى النواة وتعمل كعوامل للنسخ المورثي. تتفعل JAK/STAT استجابة للسيتوكينات (مثل IL-6) وعوامل الشدة، وقد وجد أنها تدفع التكاثر الخلوي والوظيفة الالتهابية. وقد تم تحديد الجزيئات داخل الخلوية التي تثبط وظيفة STAT، وهي تعرف باسم SOCS (كابحات نقل إشارة السيتوكينات).

- كابحات نقل إشـــارة الـــسيتوكينات (SOCS) Signaling Supressors of Cytokines: تقوم SOCS بحصار تفعيل JAK وSTAT بشكل نوعي وتعمـــل على تنظيم إشارة سيتوكينات معينة. إن عوز فعالية SOCS قد يؤدي إلى جعل الخلية مفرطة الحساسية لمنبهات معينة مثل السيتوكينات الالتهابية وهرمونات النمو.

- كيناز البروتينات المفعلـــة بمحرضـــات الانقـــسام (MAPK) Mitogen Activated Protein Kinase:

- يشكل مسارها أحد المسارات الرئيسية لنقل الإشارة الخلويـــة الالتهابيـــة المنظمة لتكاثر الخلية
وموت الخلية.

- لـــ MAPK نظائر متعددة، منها JNK التي تؤدي إلـــى تبـــدل التعبيـــر المورثي. ويمتلك مسار JNK ارتباطات واضحة مع الاستجابة الالتهابية، مـــع دور منظم في الاستموات. يمكن لـــ TNF- α و IL- 1 أن يفعلا مـــسار JNK، وبروتين الصدمة الحرارية 72 أن يثبطه. تعمل نظائر MAPK بشكل مترابط فيما بينها يمكن أن يعدل من الاستجابة الالتهابية.

- العامل النووي- κB (NF- κB) Nuclear Factor- κB:

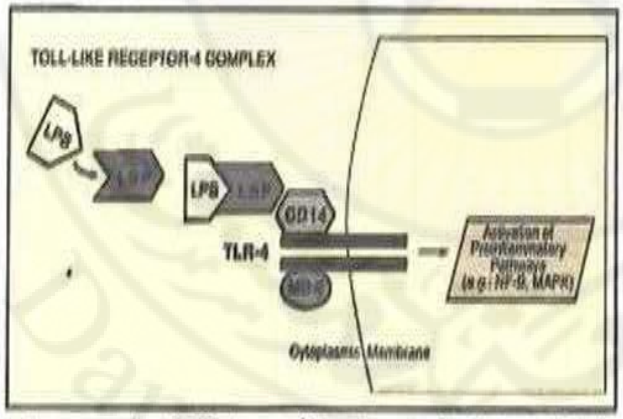
يقوم بتفعيل طيف واسع من المورثات الهامـــة فـــي تفعيـــل الـــسيتوكينات المحرضة للالتهاب وبروتينات الطور الحاد. يبقـــى NF- κB فـــي العـــصارة الخلوية بشكل مرتبط البـــروتين المثـــبط I- κB وحـــين تتعـــرض الخلايـــا للمحرضات الالتهابية (مثل TNF- α و IL- β) يتفكك I- κB. وتـــشكل إعـــادة التركيب السريعة لـــ I- κB إحدى الآليات المثبطة لفعالية NF- κB، وتعتبـــر التراكيز المنخفضة لـــ I- κB داخل الخلية إحدى الآليات التـــي تعليـــل مـــن

الاستجابة الالتهابية ويؤدي تعزيز فعالية NF- κB إلى تأخير الاستموات في الخلايا المناعية الالتهابية.

- المستقبلات جرسية الشكل وCD14:

- ينجم أكثر من نصف حالات المتلازمات الانتانية عن الأخماج بسلبيات الغرام وذلك بتواسط ذيفان داخلي هو عديد السكريد الشحمي LPS. ويتم التعرف على LPS وتصاعد الاستجابة الالتهابية المناسبة بتأثير الخلايا المناعية من خلال مستقبل جرسي الشكل- 4 (TLR- 4) Toill- like- Receptor. يرتبط جزيء LPS ببروتينات تحمله إلى معقد CD14/TLR4 الذي يحرك آليات خلوية تفعل NF- KB وMAPK والمناطق البادئة لمورثات السيتوكينات.

- إذاً يشكل TLR4 أحد مستقبلات الذيفانات الداخلية السلبية الغرام. أما TRL2 فيسيطر على الانتان بإيجابيات الغرام. إن وجود طفرات نقطية محددة في مورثة TLR مسؤول عن تعرض بعض المرضى للاختلاطات الخمجية أكثر من غيرهم.



يتم التعرف على LPS من قبل الخلايا المناعية من خلال المستقبل جرسي الشكل 2 -4/CD14/MD بالدرجة الأولى. ينقل LPS بوساطة بروتين رابط لـ LPS (LPB) إلى معقد سطح الخلية. وتشمل المتحسسات الأخرى لـ LPS على سطح الخلية أقنية الشوارد المبوبة، CD11b/CD18، ومستقبلات البالعات الكبيرة.

- عامل النخر الورمي والاستموات المحرض بـ CD95:

- الاستموات هو الآلية الرئيسية التي يتم من خلالها التخلص من الخلايا الهرمة أو الفائدة لوظيفتها كالبالعات الكبيرة والمعتدلات دون تفعيل الخلايا المناعية أو السبل المحرضة للمناعة.

- تؤدي البيئة الخلوية التي تشاهد في حالات الالتهاب الجهازي إلى اضطراب آلية الاستموات الطبيعية في الخلايا المناعية المفعلة مما يؤدي إلى تطاول الارتكاس الالتهابي. يؤدي العديد من السيتوكينات المحرضة للالتهاب إلى تأخير استموات البالعات الكبيرة والمعتدلات. يتواسط مستقبل عامل النخر الورمي- 1 (TNFR- 1) معظم التأثيرات الحيوية المعروفة لـ TNF- α بما في ذلك الاستجابات الالتهابية والاستموات. إن التفعيل الباكر لـ JNK و P38 Kinase يمنع حدوث الاستموات المتواسط بـ TNFR- 1. ويشكل تفعيل NF- KB وJNK يشكل العامل الرئيسي المضاد للاستموات. تشترك مستقبلات CD95 مع TNFR- 1 بالعديد من مظاهر بنيتها داخل الخلوية لكن الوظيفة الوحيدة المعروفة لـ CD95 (الذي تعبر عنه المعتدلات والبالعات) هي إقلاع الموت الخلوي، وقد أدى الانتان السريري ووجود النيفان الداخلي في الدم إلى تطاول بقيا المعتدلات وتراجع استجابتها للتحريض بـ CD95 أي الاستموات.

* الاستجابة الالتهابية المتواسطة بالخلايا:

- الصفيحات:

يؤدي تشكل الخثرة في مكان الأذية إلى تحرير الوسائط الالتهابية، وجذب المعتدلات والوحيدات. تهاجر الصفيحات والمعتدلات عبر البطانة الوعائية

خلال 3 ساعات من الأذية ويتم تواسط ذلك من خلال تحرير السيروتونين، العامل المفعل للصفيحات، والبروستاغلاندين E2، يمكن للصفيحات أن تعزز أو تنقص الأذية النسيجية المتواسطة

بالمعتدلات من خلال تعديل التصاق المعتدلات بالبطانة. وتشكل الصفيحات مصدراً هاماً لمركبات الإيكوسانوئيد والوسائط المحركة الوعائية. تودي مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية إلى تثبيط غير عكوس في إنتاج الترومبوكسان.

- مناعة الخلايا اللمفاوية والخلايا التائية:

تترافق الأذية الجراحية أو الرضية مع اضطراب حاد في المناعة المتواسطة بالخلايا ووظيفة البالعات الكبيرة. وتقسم اللمفاويات التائية المساعدة وظيفياً إلى مجموعتين هما TH1 وTH2. بعد الأذية تغلب استجابة TH1 (المناعة المتواسطة بالخلايا) في الأذيات الأصغر مع سلامة الوظيفة المناعية المتواسطة بالخلايا وأبسنة (Opsonization=طهي=طهاية=تحضير للبلعمة) الأضداد ضد الأخماج الجرثومية. وتشمل هذه المناعة المتواسطة بالخلايا تفعيل الوحيدات، اللمفاويات البائية واللمفاويات التائية السامة للخلايا وتنزاح الاستجابة المناعية نحو الخلايا المناعية TH2 في الأذيات الأكبر شدة (المناعة المتواسطة بالأضداد) وهي ليست بنفس الفعالية ضد الأخماج الجرثومية وتشمل استجابة TH2، تفعيل الحمضات، الخلايا البدينة وإنتاج الـ IgG4 والـ IgE من اللمفاويات البائية. يثبط IL- 4 وIL- 10 استجابة TH1، وIFNγ- استجابة TH2.

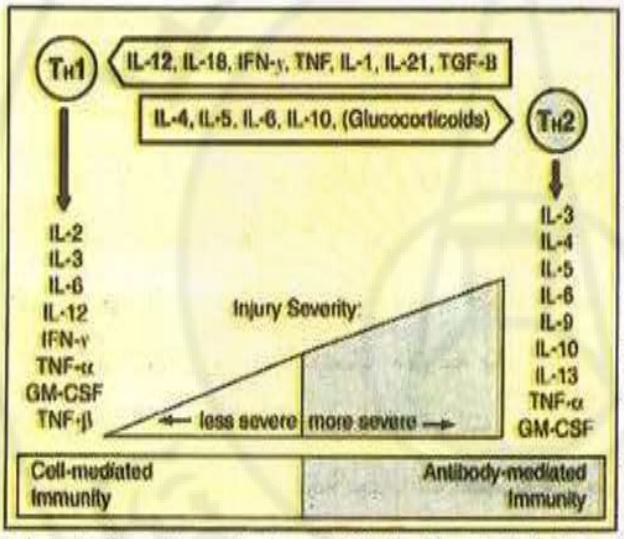
- تشكل القشرانيات السكرية محرضات قوية لاستجابة TH2 التي يمكن أن تساهم جزئياً في تأثيرات الكورتيزول المثبطة للمناعة.

- تقوم كل من الخلايا TH1 و TH2 بإنتاج TNF- α و IL- 3 و GM- CSF •

وتتميز استجابة TH1 إضافة لذلك بإنتاج IL- 2، IL- 12، IFNγ- و TNF- β (اللمفوتوكسين).

• وتتميز استجابة TH2 بإنتاج IL- 4 و5 و6 و9 و10 و13.

- يحدث تراجع في إنتاج السيتوكينات من قبل TH1 (المناعة المتواسطة بالخلايا) في الأخماج الشديدة والأذيات الواسعة مع انزياح جمهرات اللمفاويات باتجاه استجابة TH2 وما يرافقها من تأثيرات مثبطة للمناعة.



المناعة النوعية التي يتم تواسطها من قبل الخلايا التائية المساعدة من النمط الأول (T_H1) ومن النمط الثاني (T_H2) بعد الأذية. تغلب استجابة T_H1 في الأذيات الأصغر، مع سلامة الوظيفة المناعية المتواسطة بالخلايا وطهاية الأضداد (opsonization) ضد الأخماج الجرثومية. وتشمل هذه المناعة المتواسطة بالخلايا تفعيل الوحيدات، اللمفاويات البائية، واللمفاويات التائية السامة للخلايا. وتنزاح الاستجابة المناعية نحو الخلايا التائية المساعدة T_H2 في الأذيات الأكبر شدة، وهي ليست بنفس الفعالية ضد الأخماج الجرثومية. وتشمل استجابة T_H2 تفعيل الحمضات، الخلايا البدينة، وإنتاج IgG4 وIgE من اللمفاويات البائية. ومن المعروف أن IL- 4 و IL- 10 تثبط استجابة T_H1 وأن INF- γ هو مثبط لاستجابة T_H2. ورغم أن القشرانيات السكرية لا تعتبر من السيتوكينات، إلا أنها تشكل محرضات قوية لاستجابة T_H2، والتي يمكن أن تساهم جزئياً في تأثيرات الكورتيزول المثبطة للمناعة.

- الحمضات:

تماثل المعتدلات في خصائصها حيث تهاجر إلى البطانة الملتهبة وتقوم بتحرير الحبيبات الهيولية السامة للخلايا وهي تهاجر بشكل انتقائي إلى مناطق الأخماج الطفيلية والمحرضات الأرجية نتيجة للتعبير عن مستقبلات للكيموكينات التي تنتجها الخلايا البدينة. تبقى الحمضات الناضجة متوضعة في الأنسجة الهضمية، الرئوية والبولية التناسلية لكنها يمكن أن تدخل الدوران من جديد عند الحاجة. وتشمل المفعلات الكبرى للحمضات كلاً من IL- 3، IL- 5، GM- CSF، العامل المفعل للصفيحات وعناصر المتممة المحرضة للتأق C3a وC5a.

- الخلايا البدينة:

تعتبر هامة باعتبارها عوامل أولية في الاستجابة في مناطق الأذية (رضوض،أخماج) نظراً لأنها موجودة مسبقاً في الأنسجة، فعندما تتفعل تنتج الهيستامين، السيتوكينات، مركبات الإيكوسانوئيد، مركبات البروتياز والكيموكينات. وتتمثل الاستجابة الأولية بالتوسع الوعائي، تجنيد الخلايا المناعية الأخرى والتسريب من الشعيرات الدموية ويتم إفراز TNF- α بشكل سريع من قبل الخلايا البدينة نظراً لتواجده بوفرة ضمن الحبيبات. يمكن للخلايا البدينة أيضاً أن تقوم بتركيب IL- 3 و4 و5 و6 و10 و13 و14 بالإضافة للعامل المثبط للهجرة (MIF).

- الوحيدات:

هناك تنظيم سلبي للتعبير عن مستقبل عامل النخر الورمي TNFR. في حالات الأخماج السريرية يشاهد تراجع فوري في التعبير عن TNFR على سطح الوحيدات بشكل غير قابل للتراجع في المرضى غير الناجين، قد

يستخدم التعبير عن TNRF على أنه مؤشر إنذاري للنتائج في المرضى الذين يعانون من الالتهاب الجهازي. ويشاهد كذلك تراجع في التعبير عن CD95 بعد تواجد الذيفان الداخلي في الدم مما يرتبط مع تراجع الاستموات المتواسط بـ CD95. إن التراجع في التعبير عن المستقبلات وبالتالي تأخر الاستموات قد يشكل الآلية التي يتم من خلالها إطالة الاستجابة الالتهابية خلال الأذية أو الخمج.

- المعتدلات:

- تتواسط وظائف هامة في كل أشكال الالتهاب الحاد بما في ذلك الأذية الرئوية الحادة، أذية الإقفار وعودة التروية والداء المعوي الالتهابي. يشكل GM- CSF (العامل المحرض

لجمهرات المحببات والبالعات الكبيرة) المحرض البدئي لنضج المعتدلات في نقي العظام.

- تعمل الوسائط الالتهابية في مكان الأذية على تحريض التصاق المعتدلات بالبطانة الوعائية وتدفع الخلايا للهجرة إلى الأنسجة المصابة وتقوم المعتدلات بوظيفتها من خلال الحبيبات داخل الخلوية التي تفرز مواداً جاذبة كيماوية أو سامة للخلايا في الأنسجة الموضعية والعضويات الغازية.

• الأذية المتواسطة بالبطانة:

- تفاعل المعتدلات مع البطانة:

يهدف تسهيل النفوذية الوعائية خلال الالتهاب إلى تسهيل إيصال الأوكسيجين وهجرة الخلايا المناعية إلى مناطق الأذية، ولكن تراكم الكريات البيضاء الالتهابية وارتشاحها (وبخاصة المعتدلات) في مناطق الأذية يساهم في السمية الخلوية للأنسجة الرئيسية ويؤدي إلى اضطراب وظيفة الأعضاء. يتم تواسط تجنيد المعتدلات الدورانية

على سطح الخلايا البطانية من خلال تأثيرات تتواسطها جزيئات الالتصاق المدعوة بالسلكتينات وهي عبارة عن جزيئات تتوضع على سطوح الخلايا ومنها أنواع P و L و E. ويعتبر الرابط البروتيني السكري للسلكتين P (PSGL- 1) مسؤولاً عن أكثر من 85% من فعالية التصاق الوحيدات مع بعضها البعض ومع البطانة بالتوافق مع السلكتين L.

- أوكسيد النتريك NO:

يشتق من السطوح البطانية استجابة للتحريض بالأستيل كولين، نقص الأكسجة، الذيفان الداخلي، الأذية الخلوية، أو قوى التمزق الميكانيكية. ويتم المحافظة على الاسترخاء الطبيعي للخلايا العضلية الملساء من خلال النتاج المستمر لـ NO، ويقوم NO أيضاً بإنقاص الخثار المجهري من خلال إنقاص التصاق الصفيحات وتجمعها. ويتواسط NO تركيب البروتين في الخلايا الكبدية ونقل الالكترون في متقدرات الخلايا الكبدية. بالإضافة إلى البطانة فإن NO يتشكل أيضاً في المعتدلات، الوحيدات، الخلايا الكلوية، خلايا غ كوبفر والعصبونات المخيخية.

- البروستاسيكلين:

يشكل البروستاسيكلين PGI2 أحد منتجات حمض الأراشيدونيك ويعتبر أحد الموسعات الوعائية الهامة الأخرى التي تنتجها البطانة والتي تتركب استجابة لقوى التمزق النسيجي الميكانيكية ونقص الأكسجة. يشارك PGI2 مع NO بنفس الوظائف بما في ذلك استرخاء الأوعية وتعطيل وظيفة الصفيحات من خلال زيادة cAMP. وقد استخدم سريرياً في تخفيف ارتفاع التوتر الرئوي، وخاصة في الأطفال.

- الإندوتيلينات (ET):

- تتحرر من الخلايا البطانية الوعائية استجابة للأذية، الترومبين، عامل نمو التحول β (TGFβ-) Transforming Growth Factorβ - ، IL- 1، الأنجيوتنسين II، الفازوبرسين، الكاتيكولامينات والقهم.

- هناك أنواع 1، 2 و3 من الـ ET لكن الخلايا البطانية لا تنتج إلا ET-1 الذي هو أقواها من الناحية البيولوجية وأقوى المقبضات الوعائية المعروفة وهو أقوى من الأنجيوتنسين II بـ10 مرات. هناك 3 مستقبلات للأندوتيلين هي A و B و C، وترتبط المستقبلات ETB بتشكل أوكسيد النتريك (NO) والبروستاسيكلين مما يفيد كآلية تلقيم راجع سلبي. تعتمد المحافظة على المقوية الفيزيولوجية للعضلات الملساء الوعائية على التوازن بين إنتاج NO وET.

- يمكن معاكسة فعالية الـ ET المقبضة للأوعية بإعطاء الأستيل كولين الذي يحرض إنتاج NO.

- ترتبط زيادة المستويات المصلية للـ ET مع شدة الأذية بعد الرضوض والتداخلات الجراحية الكبرى، وكذلك مع شدة الصدمة الانتانية أو قلبية المنشأ.

- العامل المفعل للصفيحات PAF:

- هو أحد المنتجات الأخرى للظهارة التي تدخل بشكل طبيعي في تركيب الأغشية الخلوية بتحرر PAF من المعتدلات، الصفيحات، الخلايا البدينة والوحيدات خلال حالات الالتهاب الحاد.

- يؤدي PAF إلى تفعيل المعتدلات والصفيحات وزيادة النفوذية الوعائية. ويترافق الإنتان عند الإنسان مع تراجع مستويات PAF- أستيل هيدرولاز

(وهو العامل داخلي المنشأ لتعطيل الـ PAF). وقد أدى إعطاء PAF- أستيل هيدرولاز للذين يعانون من الإنتان الشديد إلى بعض التراجع في اضطراب وظيفة الأعضاء المتعددة وفي نسبة الوفيات.

- الببتيدات الأذينية المدرة للصوديوم ANPs:

تتحرر بالدرجة الأولى من النسيج الأذيني وتركب أيضاً في الأمعاء، الكلية، الدماغ، الكظر، البطانة وتؤدي إلى التوسع الوعائي وإلى إطراح السوائل والشوارد. وهي مثبطات قوية لإنتاج الألدوستيرون حيث تمنع عودة امتصاص الصوديوم. يمكن للـ ANP أن تعاكس القصور الكلوي الحاد أو التنخر الكلوي الحاد الباكر.

* الاستقلاب بعد الأذية:

- يؤمن النسيج الشحمي الوقود لجسم الثوي بشكل حموض دسمة حرة وغليسيرول خلال حالات الكرب الشديد والأذيات. وتستخدم الخلايا الكبدية الحموض الدسمة الحرة على أنها مصدر للطاقة.

- تثبط الرضوض والشدات فعالية ليباز البروتينات الشحمية في كل من النسيج الشحمي والعضلات ويتم ذلك بتواسط TNF- α.

- تنتج الأجسام الكيتونية (وهي حموض دسمة حرة) عن تفكك الشحوم، ويتناسب معدل تشكل الكيتونات عكسياً مع شدة الأذية، وتخفف الرضوض الكبرى، الصدمة الشديدة وإنتان الدم من تشكل الكيتونات بزيادة مستويات الأنسولين وبالأكسدة النسيجية السريعة للحموض الدسمة الحرة. وتؤدي الأذية والأخماج الشديدة أيضاً إلى حالة عدم تحمل السكر في الطور الحاد بالرغم من الإنتاج الواسع للأنسولين الذي يتجاوز أضعاف القيم الطبيعية، وقد يحدث

ذلك جزئياً بسبب نقص فعالية نازع هيدروجين البيروفات في العضلات الهيكلية بعد الأذية.

- يزداد إنتاج الغلوكوز الحشوي الإجمالي في المرضى الانتانيين بمقدار 50- 80%، و50- 100% في مرضى الحروق، وتتناسب هذه الزيادة في مستويات الغلوكوز في المصل مع شدة الأذية.

- يؤمن استحداث السكر في الكبد الذي يحدث بالدرجة الأولى من خلال هدم الألانين والغلوتامين (حموض أمينية) مصدراً جاهزاً للطاقة لبعض الأنسجة مثل الجهاز العصبي، الجروح والكريات الحمر التي لايحتاج نقل السكر إليها لوجود الأنسولين.

- بعد حدوث الأذية يؤدي تفكيك البروتينات الجهازي الذي يتم تواسطه من خلال القشرانيات السكرية بالدرجة الأولى إلى زيادة إطراح الآزوت في البول إلى مستويات تتجاوز 30 غ/د. ل والذي يوافق فقدان تقريباً - في كتلة الجسم النحيل- يبلغ 1,5% في اليوم. ولكن لايمكن أن تكون الحموض الأمينية أحد مستودعات الطاقة على المدى الطويل ولا يتوافق نضوب البروتينات الشديد (25- 30% من وزن الجسم النحيل) مع الحياة.

- يؤمن تفكيك البروتينات بعد الأذية ركيزة لاستحداث السكر وتركيب بروتينات الطور الحاد وتستهلك العضلات الهيكلية بشكل انتقائي بعد الأذيات وتتم المحافظة على الأنسجة الحشوية (كالكبد والكلية)، تتوافق مجمل التبدلات في تفكيك البروتينات وتركيبها مع شدة الأذية وأمدها.

- تترافق الرضوض، الحروق والانتانات الشديدة مع زيادة الهدم. ويمكن تحري هذه الزيادة في آزوت البول والتوازن الآزوتي السلبي باكراً بعد الأذية، ويصل إلى ذروته بعد 7 أيام. قد تبقى حالة الهدم البروتيني لمدة تصل

إلى 3- 7 أسابيع. يؤثر عمر المريض والحالة السابقة له على درجة تفكيك البروتينات بعد الأذيات أو الأخماج.

- المرضى ذوو الخطورة للإصابة بـ SIRS هم أولئك الذين أصيبوا بأذية حيوية كبرى مثل:

1- نزف شديد يتطلب تعويض ونقل دم كثير (مثل رضوض الكبد).

2- رض يؤدي إلى تخرب نسيجي كبير (متلازمة الهرس).

3- أذية نقص تروية/إعادة تروية (مثل إعادة تروية عضو بعد استئصال خثرة).

4- حرق واسع.

5- بؤرة التهابية واسعة (مثل: التهاب الصفاق، التهاب البنكرياس).

6- إنتان شديد مع تجرثم دم (مثل: التهاب طرق صفراوية صاعد).

يحدث في الحالة الانتانية عدد من التغيرات غير المرغوب فيها والتي تسمح بانتقال الجراثيم (مثل انتقالها من داخل الأمعاء للدوران العام) حيث تفقد وظيفة الحاجز من خلال اختفاء

الارتباطات المتينة بين الخلايا الظهارية ونقص المخاط وزيادة النفوذية المخاطية. وتفقد خلايا كوبفر في الكبد قدرتها على التصفية مما يسمح للجراثيم والذيفانات الداخلية بدخول الدوران البابي ومنه إلى الدوران العام. ويمكن للفطور (المبيضات) المتواجدة عادةً في لمعة أنبوب الهضم أن تهاجر إلى مجرى الدم والرئتين خاصةً عند استخدام الصادات الذي يؤدي أيضاً إلى تغيير طبيعة الزمرة الجرثومية الطبيعية إلى جراثيم أكثر إمراضية ونماذج أكثر مقاومة. وقد دعيت الأمعاء بالمحرك في SIRS وMODS حيث تقدم مستودعاً للجراثيم والذيفانات الداخلية مما يعمل على المحافظة على

استمرارية الاستجابة الالتهابية التي تسبب بدورها أذيات معوية إضافية وقد تفقد قدرة الأمعاء الامتصاصية بسبب تخرب الزغابات المعوية، لذا يجب دوماً أن تكون التغذية الفموية الطريقة المفضلة للدعم الغذائي في مرضى SIRS لتجنب حدوث ضمور إضافي في غشاء الأمعاء المخاطي.

- تشمل معالجة SIRS وMODS الإنعاش الهجومي الواسع ودعم تروية الأعضاء الانتهائية، تصحيح الأسباب المسؤولة عن الحالة، السيطرة على الاختلاطات الخمجية بما في ذلك إزالة النسج المتنخرة وتفجير الخراجات، وتدبير الاختلاطات علاجية المنشأ، مع العلم أن المعالجة المركزة النوعية التي يمكن أن تعتبر موثوقة في التدبير غير موجودة بعد. والوسائل المرادفة في المعالجة الداعمة تشمل السيطرة المحكمة على مستويات السكر، إنقاص الحجوم في ARDS، الفازوبرسين في الصدمة الانتانية والمعالجة المعيضة بالستيروئيدات.

Schwartz's princeples of surgery 8th edition- 2006

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

قسم الأستاذ المساعد الدكتور حمود نصر

- الأستقصاءات المستخدمة في الجراحة العامة
- المعدة والعفج
- التدبير الجراحي للبدانية
- الفتوق

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

مقدمة

في الكثير من الأمراض الجراحية يوضع التشخيص بالاعتماد على القصة السريرية والفحص السريري الدقيقين. ولكن في بعض الحالات تتشابه الأعراض والعلامات، ويكون وضع التشخيص صعباً. في هذه الحالة نلجأ لاستخدام الوسائل التشخيصية الإضافية، التي تعطي معلومات هامة عن المرض، وتساعد في معرفة التشخيص الصحيح من بين احتمالات التشخيص التفريقي الممكنة، كما أنها تشير إلى مكان الآفة أو الأذية الجراحية. وينبغي ألا تكون هذه الوسائل التشخيصية سبباً في تأخير العمل الجراحي، وأن تجرى مباشرة بعد الدراسة السريرية للمريض. وتتوفر العديد من الوسائل التشخيصية في الاستخدام السريري، حيث سنتحدث في هذا البحث عن أكثر هذه الوسائل استخداماً.

الفحوص الدموية (blood tests)

-**التعداد العام والصيغة:** ينخفض الهيماتوكريت والخضاب في الدم في حالات النزف. وترتفع كريات الدم البيضاء في الحالات الالتهابية مثل التهاب الزائدة الدودية، التهاب المرارة الحاد، التهاب البنكرياس الحساد، انسداد الأمعاء، انثقاب حشا أجوف، والاحتشاء المساريقي الحاد.

-**الاختبارات الكبدية:** تفيد الاختبارات الكبدية في تشخيص الأفات الكبدية والصفراوية المختلفة. يشير ارتفاع البيليروبين المباشر إلى اليرقان الانسدادي، ويترافق بارتفاع الفوسفاتاز القلوية وغاما غلوتاميل ترانسفيراز (γ-GT). أما ارتفاع الخمائر الكبدية فهو يوجه لأذيات الخلية الكبدية.

-**الأميلاز:** يعتبر الأميلاز اختباراً هاماً لتشخيص التهاب البنكرياس حيث يرتفع في الحالات الوصفية لأكثر من 1000 وحدة/دل. ولكن هذا الاختبار غير نوعي حيث يرتفع أيضاً بشكل معتدل في حالات أخرى مثل انثقاب حشا أجوف، انسداد الأمعاء، والخثار المساريقي الحاد.

-**الشوارد:** تعتبر الشوارد من الفحوص المخبرية الهامة في الممارسة الجراحية، وبخاصة الصوديوم، البوتاسيوم، والكالسيوم. فعلى سبيل المثال يؤدي الإقياء الناجم عن انسداد الأمعاء والحمية المطلقة بعد التداخلات الجراحية الكبرى على الأنبوب الهضمي إلى انخفاض البوتاسيوم في المصل، وقد يؤدي انخفاض البوتاسيوم إلى الخزل المعوي وتأخر عودة الحركات المعوية بعد الجراحة. يشاهد ارتفاع البوتاسيوم بعد الرضوض الكبرى المترافقة بتخرب نسيجي واسع وبعد نقل كميات كبيرة من الدم. أما بالنسبة للكالسيوم فهو ينخفض عادة بعد أذيات الغدد جارات الدرق خلال

استئصال الغدة الدرقية، كما يمكن أن ينخفض بشدة في سياق التهاب البنكرياس الحاد. ويضطرب توازن الصوديوم بشكل كبير حسب توازن السوائل لدى المريض، حيث يرتفع تركيز الصوديوم في حالات التجفاف، وينخفض في حالات فرط الإماهة الوريدية بالمحاليل السكرية.

-الواسمات الورمية: الواسمات الورمية (tumor markers) هي عبارة عن مركبات كيميائية مختلفة تقوم بإفرازها الخلايا الورمية بكميات كبيرة بحيث تكون عياراتها في المصل مرتفعة بوجود هذه الأورام مما يجعلها مفيدة في تشخيص الأورام وفي متابعة تطورها بعد المعالجة. وتختلف الواسمات الورمية في نوعيتها تبعاً للأورام المختلفة، ومن أهم الواسمات نذكر CA15-3 في سرطان الثدي، CEA في سرطان الكولون والمستقيم، CA19- 9 في سرطان البنكرياس، وألفا فيتوبروتئين في سرطان الخلية الكبدية.

فحص البول (urinalysis)

يفيد فحص البول في نفي الأسباب البولية للأعراض البطنية، مثل إنتانات الطرق البولية، الحصيات البولية، والتهابات الكلية والطرق المفرغة البولية.

فحص البراز (stool examination)

إن إيجابية اختبار الدم الخفي في البراز تعني وجود النزف في الأنبوب الهضمي، وهذا النزف يمكن أن ينجم عن العديد من الآفات الالتهابية والتنشؤية، وخاصة الأورام الخفية في الأنبوب الهضمي.

ويعتبر الفحص المجهري للبراز اختباراً هاماً في تحري الطفيليات في الأنبوب الهضمي مثل المتحول الزحاري والديدان.

الاستقصاءات الشعاعية

الصورة الشعاعية البسيطة

تفيد الصور الشعاعية البسيطة للصدر والبطن في تشخيص الكثير من الآفات الجراحية (الشكل 1)، ومن ذلك نذكر:

-انثقاب الحشا الأجوف: تبين الصورة الشعاعية للصدر بوضعية الوقوف وجود الهلال الغازي تحت الحجاب الحاجز، وهو ينجم عن تسرب الهواء إلى جوف الصفاق الخالي من الهواء في الحالات الطبيعية وتجمعه في أعلى البطن بوضعية الوقوف، حيث يظهر بشكل هلال غازي تحت قبة الحجاب الحاجز اليمنى، وأحياناً اليسرى. ويشاهد الهلال الغازي في 75% من حالات انثقاب الأحشاء الجوفاء.

-انسداد الأمعاء: تبين الصورة الشعاعية للبطن بوضعية الوقوف وجود سويات سائلة غازية مع توسع العرى المعوية وغياب الغازات في الأمعاء تحت مستوى الانسداد.

-الحصيات المرارية: تشاهد 15% من الحصيات المرارية على الصورة البسيطة للبطن، ولكن بقية الحصيات تكون ظليلة على الأشعة ولا تظهر بالصورة البسيطة.

-الحصيات البولية: تشاهد 90% من الحصيات البولية على الصورة البسيطة للبطن، حيث يمكن معرفة حجمها وتوضعها (في الكلية، الحويضة، الحالب، أو المثانة).

-التهاب البنكرياس المزمن: تشاهد التكلسات في نسيج البنكرياس وفي الأقنية البنكرياسية على الصورة البسيطة للبطن.



الشكل (1): في الأيمن: صورة بسيطة للصدر بوضعية الوقوف تظهر وجود هواء حر تحت الحجاب. حدث لدى هذا المريض انثقاب في قرحة معدية مزمنة. في الأيسر: صورة بسيطة للبطن بوضعية الوقوف تبين وجود سويات سائلة غازية متعددة مع توسع العرى المعوية الدقيقة. حدث انسداد الأمعاء لدى هذا المريض بسبب فتق إربي غاصص.

الصور الشعاعية الظليلة

تعتمد هذه الوسيلة الاستقصائية على إعطاء مادة ظليلة على الأشعة تملأ الجوف أو اللمعة المراد تصويره بحيث يظهر واضحاً بالصورة الشعاعية. ومن الجدير بالذكر أن استخدام الباريوم في التصوير هو مضاد استطباب عند وجود انثقاب أو انسداد في الأنبوب الهضمي، وذلك لأن تسربه إلى جوف الصفاق يمكن أن يؤدي إلى التهاب صفاق شديد، وفي هذه الحالات تستخدم المواد الظليلة المائية عوضاً عنه مثل الغاستروغرافين (gastrografin). هناك عدة أنواع من الصور الظليلة (الشكل 2) من أهمها:

-اللقمة الباريتية (barium swallow): يتناول المريض كمية من الباريوم عن طريق الفم وتؤخذ عدة صور متسلسلة للمري والمعدة والأمعاء خلال عبور المادة الظليلة عبرها. تعتبر هذه الوسيلة هامة جداً في تشخيص آفات المري الحركية والتشريحية والفتوق الحجابية عند الوصل المعدي المريئي. كما تفيد في تشخيص القرحات الهضمية المعدية والعفجية وأورام المعدة، بالإضافة إلى آفات الأمعاء الدقيقة.

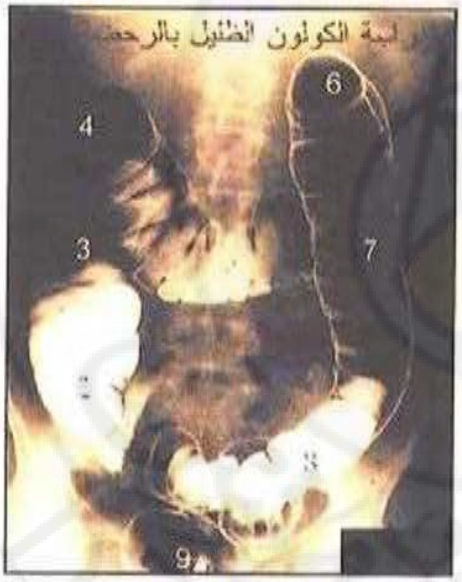
-الرحضة الباريتية (barium enema): في هذه الطريقة يتم حقن الباريوم عبر الشرج وتصوير الكولونات أثناء امتلائها بالمادة الظليلة. بعد ذلك يتم نفخ الكولونات بالغاز وأخذ صور إضافية بوجود كل من الباريوم والغاز، وهي الصور بالتباين المزدوج (double- contrast) التي تظهر جدار الكولونات بشكل مفصل. وتفيد هذه الصور في تشخيص داء الرتوج في الكولون وعيوب الامتلاء في اللمعة الناجمة عن التنشؤات السليمة أو الخبيثة.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية (ultrasonography)

تتميز هذه الوسيلة برخص ثمنها وبعدم تعريض المريض للأشعة، بالإضافة إلى سهولة تكرارها لعدة مرات لدى متابعة المريض. يشكل التصوير بالأمواج فوق الصوتية الاختبار الأول لتشخيص العصيات المرارية وأمراض الطرق الصفراوية داخل وخارج الكبد، كما يفيد في رؤية الكبد لتحري الآفات الكبدية الخبيثة والسليمة. وتعتبر هذه الوسيلة مفيدة كذلك في دراسة البنكرياس، على الرغم من أن







الشكل (2): الصورة الشعاعية الظليلة للأنبوب الهضمي بوساطة الباريوم. وهي تظهر دراسة المعدة الظليلة، تصوير الأمعاء الدقيقة الظليلة، وتصوير الكولون الظليل بالرحضة الشرجية.

Damascus University

رؤيته قد تكون صعبة في بعض الأحيان نظراً لتوضعه خلف الصفاق ووجود الغازات البطنية أمامه. ويفيد الإيكو أيضاً في دراسة الكتل البطنية، وخاصة الكيسات، وتحديد علاقتها بالبنى المجاورة. وتظهر قيمة هذه الوسيلة لدى النساء في دراسة الحوض ونفي الأمراض التي يمكن أن تحدث على حساب الرحم والملحقات.

أما في جراحة الدرق فإن التصوير بالأمواج فوق الصوتية يساعد على تحديد الآفات الدرقية من عقد أو كيسات أو كتل وتوضعاتها في الفصين الدرقيين بالإضافة إلى حجمها، كما يمكن بوساطته مشاهدة التكلس أو التنخر في هذه الآفات، التي تشير إلى احتمال الخباثة. ويساعد الإيكو أيضاً في دراسة العقد اللمفاوية الرقبية. يمكن أخذ الخزعات الموجهة من الغدة الدرقية بوساطة الإبرة الدقيقة تحت التوجيه بالأمواج فوق الصوتية بحيث تؤخذ الخزعة من العقدة المشتبهة مباشرة. وفي آفات الثدي يعتبر الإيكو استقصاءً هاماً في دراسة كتل الثدي المجسوسة وفي كشف الكتل غير المجسوسة، كما يعتبر مفيداً جداً في بزل كيسات الثدي وفي أخذ الخزعات من الكتل العميقة.

التصوير الطبقي المحوري (computed tomography)

يعتبر التصوير الطبقي المحوري وسيلة ممتازة لدراسة الأحشاء البطنية من خلال المقاطع المتسلسلة من قبة الحجاب الحاجز وحتى أسفل الحوض، ويمكن إجراؤه مع حقن مادة ظليلة بالوريد لإظهار الأوعية أو الآفات الموعاة، أو مع إعطاء مادة ظليلة عن طريق الفم أو عن طريق الشرج لإظهار الأنبوب الهضمي.

تعتبر هذه الوسيلة مثالية لدراسة جميع الأعضاء البطنية. وتشمل تطبيقاته تحديد امتداد الأورام وعلاقتها بالبنى المجاورة بشكل دقيق، دراسة الكبد والطحال بحثاً عن الضخامات أو الآفات الكيسية (مثل الكيسات المائية) أو الورمية (مثل الانتقالات السرطانية)، دراسة البنكرياس في التهابات البنكرياس لتحديد شدة الالتهاب والتنخر وفي تنشؤات البنكرياس لتحديد حجم الورم وامتداده، ودراسة مجموعات العقد اللمفية المساريقية والزلاقية وحول الأبهر والعقد في سرة الكبد لتصنيف الأورام الخبيثة في البطن.

التصوير بالرنين المغناطيسي (magnetic resonance imaging)

لا يزال الرنين المغناطيسي غير مستخدم على نطاق واسع في الجراحة العامة، ولكنه يعتبر وسيلة ممتازة لإظهار النسج الرخوة. وتشمل أهم تطبيقاته تحديد علاقة الأورام بالأوعية الدموية الرئيسية في جوف البطن ودراسة آفات الثدي والنسج الرخوة. ومن التطبيقات الواعدة لهذه الوسيلة تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية بالرنين المغناطيسي (magnetic resonance cholangiopancreatography) (MRCP)، والذي يمثل وسيلة دقيقة وغير باضعة لتصوير الطرق الصفراوية وتحري آفاتها الالتهابية والتنشؤية.

الدراسة الومضانية (scintography)

-الومضان بوساطة HIDA: يستخدم الومضان بمادة dimethyl iminodiacetic acid الموسومة بالتكنسيوم المشع في تشخيص التهاب المرارة الحاد. تحقن هذه المادة بالوريد حيث تؤخذ من قبل الكبد ثم تطرح في الطرق الصفراوية. وفي حالة التهاب المرارة الحاد تكون القناة

المرارية مسدودة مما يؤدي إلى عدم ارتسامها لدى إجراء التصوير الومضاني.

-ومضان الغدة الدرقية: ويتم بوساطة اليود المشع حيث يظهر الفعالية الوظيفية للنسيج الدرقي. وتظهر المناطق التي تعمل بشكل زائد بشكل عقد حارة تأخذ المادة المشعة أكثر من النسيج الدرقي المجاور، أما المناطق أو الكتل غير الوظيفية فهي تظهر بشكل عقد باردة تأخذ المادة المشعة بشكل أقل من النسيج الدرقي المجاور.

-ومضان العظام: ويعتبر اختباراً هاماً في دراسة مرضى الخباثات لنفي الانتقالات الورمية إلى العظام.

تصوير الأوعية (angiography)

يجرى تصوير الأوعية بإدخال قثطرة وعائية خاصة عبر أحد الشرايين المحيطية وصولاً إلى الشريان المطلوب، ثم تحقن فيه مادة ظليلة لإظهار الوعاء وتفرعاته الرئيسية. وإن أهم استطبابات تصوير الأوعية في الممارسة الجراحية هي:

-الخثار المساريقي الحاد والمزمن: يجرى تصوير الأوعية بإدخال القثطرة إلى الأبهر عبر الشريان الفخذي، ويتم تصوير الجملة السباتية والزلاقية لتحديد الوعاء أو الأوعية المصابة بالخثار أو التضيق.

-النزف الهضمي مجهول السبب: يجرى تصوير الأوعية بهدف تحديد مصدر النزف مجهول السبب في الأنبوب الهضمي.

-الأورام الوعائية: يستطب تصوير الأوعية لتشخيص الأورام الوعائية وتحديد مكانها، مثل الأورام الوعائية الكهفية في الكبد وعسر التصنع الوعائي في الكولون.

-الأورام الخبيثة: يستطب تصوير الأوعية في الأورام الخبيثة عند الشك بغزو الورم للأوعية الكبيرة، كما في أورام المعدة التي قد تغزو الجذع الزلاقي، أو في أورام الكبد التي قد تغزو الأوعية الكبدية.

الاستقصاءات التنظيرية

التنظير الهضمي العلوي (upper gastrointestinal endoscopy)

يتم في التنظير الهضمي العلوي إدخال منظار مرن مزود بمنبع ضوئي عبر الفم حتى بداية العفج، وهو بشكل وسيلة تشخيصية وعلاجية في الوقت نفسه، حيث لا تقتصر فائدته على رؤية الآفات بشكل مباشر (مثل رتوج المري، التهابات المري، القرحات الهضمية النازفة، والتنشؤات)، وإنما يفيد أيضاً في أخذ خزعات من الآفات المشتبهة للفحص النسيجي ولتحري جراثيم الملوية البوابية (helicobacter pylori)، وكذلك في تطبيق بعض التداخلات العلاجية مثل إيقاف النزف من القرحات الهضمية النازفة.

تنظير الطرق الصفراوية والبنكرياسية بالطريق الراجع (ERCP) (endoscopic retrograde cholangiopancreatography)

يعتبر ERCP من أهم الاختبارات في تشخيص آفات الطرق الصفراوية والبنكرياسية. وفي هذا الاختبار يجرى التنظير الهضمي العلوي بوساطة منظار خاص يحتوي على فتحة جانبية. وعند الوصول إلى القطعة الثانية من

العفج يتم دفع قنية خاصة تخرج من المنظار بشكل جانبي وتدخل عبر مجل فاتر إلى القناة الجامعة. ويمكن بهذه الطريقة حقن مادة ظليلة في القناة الجامعة وتصوير الطرق الصفراوية داخل وخارج الكبد بشكل كامل. وتتيح هذه الطريقة أيضاً تطبيق بعض التداخلات العلاجية، مثل استخدام سلة خاصة لسحب الحصيات في حالة تحصي القناة الجامعة، أو خزع معصرة أودي لتصريف الصفراء والقيح في حالة التهاب الطرق الصفراوية الصاعد، أو وضع قالب (stent) في القناة الجامعة لتأمين التصريف الصفراوي في حالات انسداد القناة الجامعة الالتهابية أو الورمية.



الشكل (3): تصوير الطرق الصفراوية والبنكرياسية بالطريق الراجع يظهر الأقنية الصفراوية والبنكرياسية الطبيعية. (1) القناة الجامعة. (2) القناة الكبدية المشتركة. (3) القناة المرارية. (4) المنظار الهضمي العلوي ضمن العفج. (5) المرارة. (6) القناة الصفراوية البنكرياسية المشتركة. (7) القناة الكبدية اليسرى. (8) مجل المرارة. (9) القناة البنكرياسية. (10) القناة الكبدية اليمنى.

التنظير الهضمي السفلي (lower gastrointestinal endoscopy)

يتم في التنظير الهضمي السفلي إدخال منظار مرن مزود بمنبع ضوئي عبر الشرج حتى الأعور، ويمكن في بعض الحالات الوصول إلى الجزء النهائي للدقاق. وتستخدم هذه الوسيلة التشخيصية في دراسة الآفات الالتهابية والتنشؤية في الكولونات. ويمكن بوساطتها تطبيق بعض التداخلات العلاجية مثل استئصال البوليبات الكولونية وتخريب الآفات المصابة بعسرة التصنع.

تنظير السين والمستقيم (rectosigmoidoscopy)

في تنظير السين والمستقيم يتم إدخال منظار مرن قصير يصل حتى أعلى السين، وهو يستخدم في تشخيص الآفات الشرجية المختلفة وفي أخذ الخزعات النسيجية من الآفات التنشؤية السفلية.

تنظير البطن الاستقصائي (diagnostic laparoscopy)

يشكل تنظير البطن الاستقصائي آخر الوسائل الاستقصائية التي يتم اللجوء إليها بعد فشل جميع الوسائل الأخرى في الوصول إلى تشخيص محدد. وقد حلت هذه الوسيلة محل فتح البطن الاستقصائي حيث تتيح رؤية كامل البطن من خلال شقوق صغيرة يتم إدخال الكاميرا والأدوات الجراحية اللازمة عن طريقها دون الحاجة لفتح البطن عبر شق كبير. كما يمكن أخذ الخزعات النسيجية عند العثور على أي آفة داخل البطن لوضع التشخيص النسيجي. ويجرى هذا الاختبار تحت التخدير العام.

الاستقصاءات النسيجية

الرشافة بالإبرة الدقيقة (fine needle aspiration) (FNA)

تشكل الرشافة بالإبرة الدقيقة أول وأسهلها الاستقصاءات النسيجية التي تجرى عند مصادفة كتلة أو كيسة مشتبهة في أي مكان من الجسم. يتم في هذا الاختبار إدخال إبرة ضمن الكتلة إما بالرؤية المباشرة أو تحت التوجيه بالإيكو أو التصوير الطبقي المحوري، ثم يتم الرشف للحصول على الخلايا من الكتلة أو الكيسة المشتبهة. تُوضع الخلايا على شريحة زجاجية وتثبت، ثم تُفحص من قبل المشرح المرضي. أكثر ما تستخدم هذه الطريقة في آفات الدرق والثدي المشتبهة، على الرغم من أنها يمكن أن تستخدم في أي آفة. ولكن حساسيتها ونوعيتها منخفضة عموماً نظراً لأن العينة هي عينة خلوية وليست نسيجية، والنتيجة عادة هي إما خلايا سليمة أو خبيثة.

الخزعة بالإبرة اللبية (core- needle biopsy)

تجرى الخزعة بالإبرة اللبية بوساطة إبرة مجوفة خاصة تدعى TruCut، وهي أثخن من الإبر العادية وتحتوي على ذروة معقوفة قاطعة بحيث يؤدي إدخالها في الكتلة المشتبهة ثم سحبها إلى أخذ أسطوانة نسيجية من الكتلة يمكن فحصها بعد ذلك من قبل المشرح المرضي. وتعتبر هذه الوسيلة أفضل بكثير من الرشافة بالإبرة الدقيقة نظراً لأنها تتيح الحصول على قطعة نسيجية كاملة لا تحتوي فقط على الخلايا وإنما أيضاً على النسيج الخلالي. وبالتالي فإن المشرح المرضي يكون قادراً على تحديد النمط النسيجي للآفة بدقة.

الخزعة النسيجية (incisional biopsy)

حين لا تعطي الوسائل السابقة نتيجة نوعية، أو حين تكون الكتلة سطحية أو معرضة للنزف أو غير قابلة للاستئصال بشكل كامل، فيمكن عندها اللجوء إلى الخزعة النسيجية. وفي هذه الطريقة يتم إجراء شق فوق الكتلة واقتطاع جزء صغير منها ثم إغلاق الجرح. وتتحدد المعالجة اللاحقة للمريض حسب نتيجة التشريح المرضي. وتعتبر الخزعات المأخوذة بالتنظير الهضمي العلوي أو السفلي أو بتنظير البطن من هذا النوع عادة.

الخزعة الاستئصالية (excitional biopsy)

في بعض الأحيان قد يصادف الجراح كتلة أو آفة نسيجية ذات طبيعة مجهولة، وقد يتمكن من استئصال كامل هذه الكتلة مع جزء من الأنسجة المجاورة. ومثالا على ذلك قد نصادف كتلة في الثدي تبدو سليمة بالاعتماد على خصائص هذه الكتلة، وفي هذه الحالة يمكن استئصال الكتلة مع هامش أمان مناسب قبل معرفة طبيعتها ثم إرسالها إلى التشريح المرضي.

الخزعة المجمدة (frozen section)

الخزعة المجمدة هي أحد أنواع الخزعات النسيجية التي تجرى خلال العمل الجراحي. حين تكون الأفة مشتبهة مع عدم توفر التشخيص النسيجي قبل العمل الجراحي فيمكن أخذ قطعة نسيجية من هذه الأفة وإرسالها إلى التشريح المرضي خلال الجراحة. يقوم المشرح المرضي بأخذ عدة أجزاء من القطعة النسيجية وتجميدها معاً في جهاز خاص ثم إجراء مقاطع رقيقة فيها وفحصها مباشرة تحت المجهر. وبإمكان المشرح المرضي في هذه الحالة إخبار الجراح فيما إذا كانت الآفة سليمة أو خبيثة، الأمر الذي يمكن أن يؤثر على العمل الجراحي بشكل كبير.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

المعدة والعفج

المعدة
Stomach

مقدمة

تشكل المعدة عضواً مميزاً يمتلك وظائف هضمية، غذائية، وصماوية هامة. وهو يقوم بتخزين الطعام المتناول ويسهل هضمه وامتصاصه، بالإضافة إلى المساعدة في تنظيم الشهية. تعتبر أمراض المعدة القابلة للمعالجة شائعة، كما أن المعدة تعتبر عضواً يمكن الوصول إليه وهوقابلٌ للشفاء، وبذلك فهو هدف جيد للتداخلات العلاجية.

التطور الجنيني

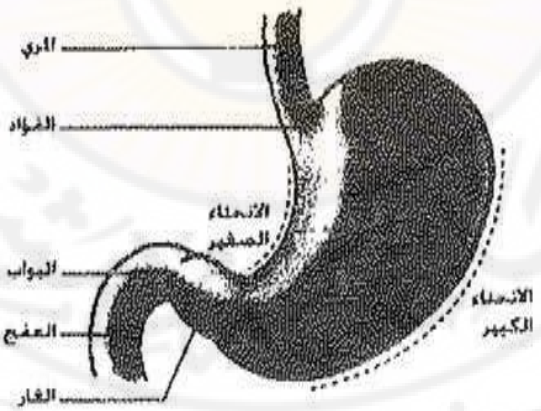
تتكون المعدة خلال الأسبوع الخامس من الحمل على شكل توسع في المعي الأمامي الجنيني أنبوبي الشكل. وتتخذ المعدة شكلها غير المتجانس وموضعها الطبيعيين مع نهاية الأسبوع السابع.

الشكل العياني والمجاورات التشريحية

المعدة عضو مجوف غير متناظر يتخذ شكل الإجاصة، وهو أول أعضاء السبيل الهضمي في البطن. يدعى جزء المعدة المتصل بالمري بالفؤاد (cardia). وعند الوصل المعدي المريئي (gastroesophageal junction) (GE) قبل الفؤاد مباشرة تشاهد المعصرة المريئية السفلية، وهي لا تكون مميزة تشريحياً وإنما فيزيولوجياً. تصل المعصرة البوابية عند النهاية البعيدة للمعدة بين المعدة والجزء القريب للبواب. تكون المعدة مثبتة نسبياً في هاتين النقطتين، ولكن الجزء المتوسط الكبير يكون حر الحركة.

يدعى أعلى أجزاء المعدة بالقاع (fundus). تتوضع زاوية هيس (angle of His) عند اتصال القاع بالجهة اليسرى للوصل المعدي المريئي. يمتد قاع المعدة باتجاه الأسفل ليتواصل مع جسم المعدة (corpus). يحد الجسم من الأيمن الانحناء الصغير المستقيم نسبياً ومن الأيسر الانحناء الكبير الأكثر انحناءً. ينعطف الانحناء الصغير بحدة إلى الأيمن عند الثلمة الزاوية (angularic incisura)، ويحدد بذلك البداية التشريحية لغار المعدة (antrum)، والذي يشكل الـ 25- 30% البعيدة من المعدة.

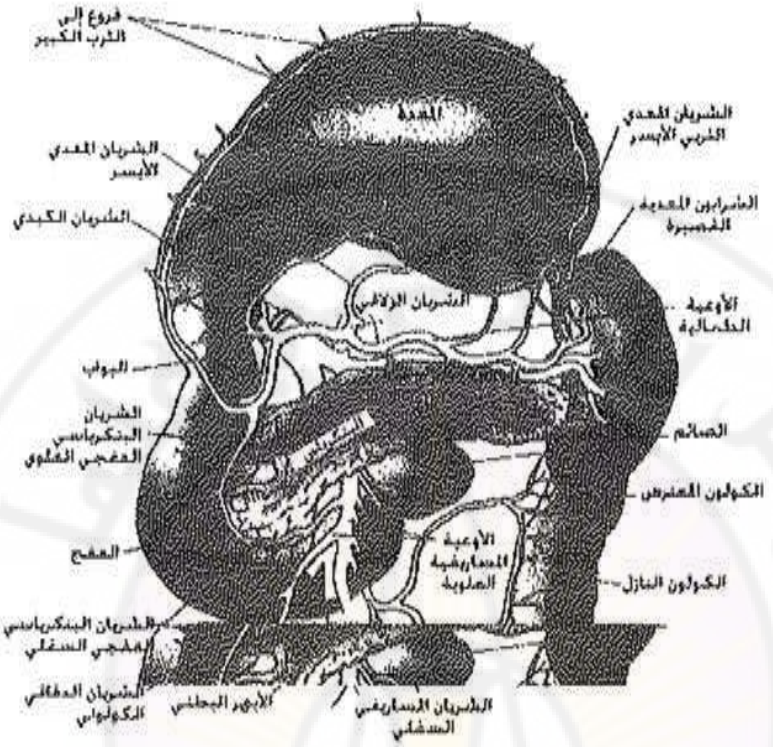
إن الأعضاء المجاورة للمعدة هي الكبد، الكولون، الطحال، البنكرياس، وأحياناً الكلية. عادة ما تغطي القطعة اليسرى الوحشية للكبد جزءاً كبيراً من الوجه الأمامي للمعدة. وفي الأسفل تكون المعدة متصلة بالكولون المعترض بالثرب المعدي الكولوني (gastrocolic omentum). يتثبت الانحناء الصغير إلى الكبد بوساطة الرباط الكبدي المعدي، الذي يدعى كذلك بالثرب الصغير (lesser omentum). يتوضع الكيس الثربي الصغير (lesser omental bursa) خلف المعدة والبنكرياس.



التروية الشريانية والتصريف الوريدي

تأتي الغالبية العظمى من الدم المروي للمعدة من الجذع الزلاقي (celiac axis) وذلك عبر أربعة شرايين رئيسية. يشكل الشريانان المعديان الأيمن والأيسر قوساً تفاغرية على الانحناء الصغير للمعدة، أما الشريانان المعديان الثربيان الأيمن والأيسر فهما يشكلان قوساً مقابلة على الانحناء الكبير. يشكل الشريان المعدي الأيسر (left gastric artery) أكبر الشرايين المروية للمعدة، والذي ينشأ عادة مباشرة من الجذع الزلاقي. تنشأ الشرايين المعدية القصيرة من الشريان الطحالي وتتوضع في منطقة القاع على طول الجزء القريب من الانحناء الكبير للمعدة.

تسير الأوردة التي تصرف دم المعدة موازية للشرايين. يصب الوريد المعدي الأيسر (الوريد الإكليلي) والوريد المعدي الأيمن عادة في وريد الباب. يصب الوريد المعدي الثربي الأيمن في الوريد المساريقي العلوي، أما الوريد المعدي الثربي الأيسر فهو يصب في الوريد الطحالي.



التروية الشريانية للمعدة

النزح اللمفاوي

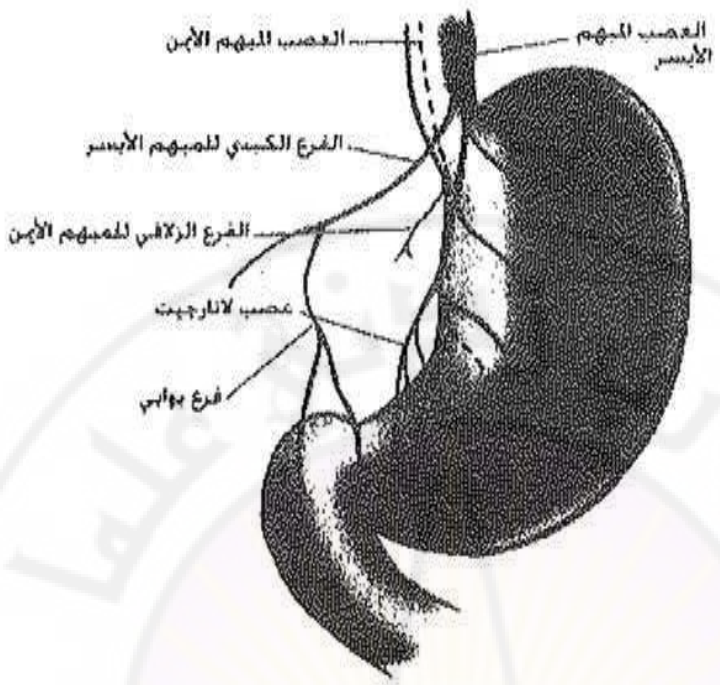
تكون الأوعية اللمفاوية موازية بشكل عام للأوعية الدموية. عادة ما ينزح اللمف من الفؤاد والنصف الإنسي لجسم المعدة إلى العقد المتوضعة على مسير الشريان المعدي الأيسر والجذع الزلاقي. ينزح اللمف عادة من الانحناء الصغير للغار إلى العقد المعدية اليمنى والبوابية، في حين أن الجزء البعيد من الانحناء الكبير للمعدة ينزح اللمف إلى العقد المتوضعة على طول السلسلة المعدية الثربية اليمنى. عادة ما ينزح اللمف من الجزء القريب للانحناء الكبير إلى العقد المتوضعة على مسار الشريان المعدي الثربي الأيسر أو إلى سرة الطحال. ينزح اللمف من الانحنائين الصغير والكبير إلى مجموعة العقد الزلاقية.

التعصيب

يلعب كل من التعصيب الداخلي والخارجي للمعدة دوراً هاماً في الوظيفتين الإفرازية والحركية للمعدة. يؤمن العصب المبهم التعصيب الخارجي نظير الودي للمعدة، ويعتبر الأستيل كولين أهم النواقل العصبية. تجتمع فروع المبهم فوق الفرجة المريئية الحجابية لتشكل الجذعين المبهمين الأيسر (الأمامي) والأيمن (الخلفي). يرسل العصب المبهم الأمامي قرب الوصل المعدي المريئي فرعاً (أو فروعاً) يسير إلى الكبد ضمن الرباط المعدي الكبدي، ويستمر على طول الانحناء الكبير باسم العصب الأمامي لـ Latarjet. وبشكل مشابه فإن العصب المبهم الخلفي يرسل فروعاً إلى الضفيرة الزلاقية ويستمر على طول الوجه الخلفي للانحناء الصغير. ترسل أعصاب لاتارجيت فروعاً قطعية إلى جسم المعدة قبل أن تنتهي قرب الثلمة الزاوية بشكل قدم الغراب (crow's foot)، حيث ترسل فروعاً إلى المنطقة الغارية البوابية. يدعى الفرع الذي يرسله العصب المبهم الخلفي إلى الوجه الخلفي لقاع المعدة بالعصب المجرم لغراسي (criminal nerve of Grassi). تتشابك الألياف المبهمية التي تنشأ في الدماغ مع العصبونات في ضفيرة Auerbach العضلية المعوية وضفيرة Meissner تحت المخاطية.

ينشأ التعصيب الودي الخارجي للمعدة من المستويات الشوكية T5 حتى T10 وتسير الألياف العصبية ضمن الأعصاب الحشوية حتى العقدة الزلاقية. بعد ذلك تسير الألياف الودية بعد العقدة من العقدة الزلاقية إلى المعدة على مسير الأوعية الدموية.

تشكل العصبونات المتوضعة في الطبقة العضلية وتحت المخاطية الجهاز العصبي الداخلي في المعدة.



التعصيب المبهمي للمعدة

البنية النسيجية للمعدة

يتألف جدار المعدة من أربع طبقات مميزة: المخاطية، تحت المخاطية، العضلية الخاصة، والمصلية. تشكل المخاطية (mucosa) الطبقة الداخلية لجدار المعدة، وهي مبطنة بخلايا ظهارية أسطوانية ذات أنواع متعددة. تتوضع الصفيحة الخاصة (lamina propria) تحت الغشاء القاعدي للخلايا الظهارية، وهي تحتوي على نسيج ضام، أوعية دموية، ألياف عصبية، وخلايا التهابية. تحت الصفيحة الخاصة نجد طبقة عضلية رقيقة تدعى بالعضلية المخاطية (muscularis mucosa). تشكل الظهارة، الصفيحة الخاصة، والعضلية المخاطية معاً الطبقة المخاطية. تحتوي الغدد المعدية كذلك على خلايا صماوية.

تميل الخلايا الجدارية لأن تشغل الجزء المتوسط من الغدد المعدية الموجودة في جسم المعدة.

الخلايا الرئيسة تميل للتجمع باتجاه قاعدة الغدد المعدية.

تكون الغدد المعدية ضحلة وأكثر تشعباً في غار المعدة، ينـدر وجود الخلايا الجدارية، وتتواجد الخلايا G المفرزة للغاسترين والخلايا D المفرزة للسوماتوستاتين. وبشكل عام فإن الغار يقوم بإنتاج الغاسترين، ويقوم الجزء القريب للمعدة بإنتاج الحمض.

تتوضع الطبقة تحت المخاطية (submucosa) إلى العمق من المخاطية، وتعتبر غنية بالأوعية الدموية المتشعبة، الأوعية اللمفاوية، الكولاجين، الخلايا الالتهابية المختلفة، الألياف العصبية الذاتية، والخلايا العقدية لمايسنر التي تشكل الضفيرة الذاتية تحت المخاطية.

تتوضع الطبقة العضلية الخاصة تحت الطبقة تحت المخاطيسة، وتسدعى كذلك بالطبقة العضلية الخارجية. وهي تتشكل من طبقة داخلية مائلة غير تامة، طبقة متوسطة دائرية تامة، وطبقة خارجية طولانية تامة. توجد ضمن العضلية الخاصة شبكة غنية من العقد الذاتية والأعصاب التي تشكل ضفيرة أورباخ المتوضعة ضمن عضلية المعدة.

تشكل الطبقة المصلية (serosa) الطبقة الخارجية للمعدة، وتدعى كذلك بالبريتوان الحشوي.

فيزيولوجيا المعدة

تقوم المعدة بتخزين الطعام وتسهيل الهضم من خلال عدد من الوظائف الإفرازية والحركية. تضم الوظائف الإفرازية الهامة إنتاج الحمض، الببسين، العامل الداخلي، المخاط، وعدد من الهرمونات الهضمية. تضم الوظائف الحركية الهامة تخزين الطعام (الاسترخاء الاستقبالي والتكيف)، الطحن والمزج، الإفراغ المنظم للطعام المهضوم، والتنظيف الدوري بين الوجبات.

إفراز الحمض

يسرع حمض كلور الماء في المعدة تفكيك الطعام المتناول بكل من الآليتين الفيزيائية والكيميائية الحيوية (بالببسين). يسهل الببسين والحمض تفكيك البروتينات في البيئة الحمضية. ينبط الحمض المعدي كذلك تكاثر الجراثيم التي تدخل مع الطعام، مما يحمي من التهاب المعدة والأمعاء الخمجي ومن التأثيرات الجانبية الغذائية للنمو الجرثومي المفرط في الأمعاء. وحين يصل الحمض المعدي إلى العفج فإنه يحرض تحرير السكرتين.

الخلايا الجدارية

يتم إفراز الحمض من الخلية الجدارية حين يحرض الأستيل كولين (من الألياف المبهمية)، الغاسترين (من الخلايا D)، أو الهيستامين (من الخلايا الصعوية الكرومافينية) واحداً أو أكثر من الأنماط الثلاثة للمستقبلات الغشائية.

الإفراز الفيزيولوجي للحمض يبدأ الطور الرأسي لافراز الحمض بالتفكير، النظر، الشم، أو التذوق. ويشكل 30% من الإفراز الإجمالي للحمض على أنه استجابة لتناول الوجبات.

حين يصل الطعام إلى المعدة يبدأ الطور المعدي من إفراز الحمض. يستمر هذا الطور إلى أن يتم إفراغ المعدة، وهو يشكل حوالي 60% من الإفراز الإجمالي للحمض على أنه استجابة للوجبات.

الطور المعوي يبدأ مع بدء إفراغ المعدة للطعام المهضوم، ويستمر ما دامت المواد الغذائية قد بقيت في الجزء القريب للأمعاء الدقيقة. وهو يساهم في حوالي 10% من كمية الإفراز الحمضي المتحرض بالوجبات.

إفراز الببسينوجين

يشكل تناول الطعام أقوى المحرضات الفيزيولوجية لإفراز الببسينوجين (pepsinogen) من الخلايا الرئيسة، ويعتبر الأستيل كولين أهم الوسائط في ذلك. يقوم السوماتوستاتين بتثبيط إفراز الببسينوجين.

العامل الداخلي

تقوم الخلايا الجدارية المفعلة بإفراز العامل الداخلي بالإضافة إلى حمض كلور الماء. يرتبط العامل الداخلي بفيتامين B_{12} في لمعة المعدة، ويتم امتصاص المعقد المنتج في نهاية الدقاق عبر مستقبلات مخاطية.

الحاجز المخاطي المعدي

يشكل المخاط والبيكربونات التي تفرزها الخلايا السطحية الظهارية طبقة هلامية مخاطية خاملة ذات مدروج مناسب من الباهاء. تمنع الأغشية الخلوية والاتصالات المحكمة شوارد الهدروجين من الوصول إلى الحيز الخلالي. يتم استبدال أي خلايا ظهارية مسلخة أو معراة سريعاً من خلال هجرة الخلايا

المجاورة، وهي الآلية المعروفة باسم التعويض (restitution). يلعب جريان الدم في المخاطية دوراً أساسياً في المحافظة على سلامتها. تتضمن الوسائط الهامة في هذه الآليات الوقائية كلاً من البروستاغلاندينات، حمض النتريك، الأعصاب الداخلية، والببتيدات. تتواسط العصبونات الحسية الواردة بعض المنعكسات الواقية. بالإضافة إلى هذه الوسائط الدفاعية الموضعية فإن اللعاب المبتلع، المفرزات العفجية، والمفرزات البنكرياسية والصفراوية تحتوي على عوامل هامة في الوقاية.

الهرمونات المعدية

الغاسترين

يتم إنتاج الغاسترين (gastrin) من قبل الخلايا G الغارية، وهو يشكل المحرض الهرموني الأساسي لإفراز الحمض خلال الطور المعدي. تشكل الببتيدات والحموض الأمينية الموجودة في اللمعة أقوى محرضات إفراز الغاسترين، أما الحمض المعدي فهو أقوى مثبطات إفراز الغاسترين. يتم إحصار إفراز الحمض المعدي المتواسط بالغاسترين بشكل كبير بوساطة معاكسات H_2.

السوماتوستاتين

يتم إنتاج السوماتوستاتين (somatostatin) من قبل الخلايا D المنتشرة في المخاطية المعدية. إن المحرض الأساسي لإفراز السوماتوستاتين هو تحول وسط الغار إلى الحمضي، ويثبط الأستيل كولين الذي تفرزه ألياف المبهم تحرير السوماتوستاتين. يثبط السوماتوستاتين إفراز الحمض من الخلايا

الجدارية وتحرير الغاسترين من الخلايا G. وهو يقوم كذلك بإنقاص تحرير الهيستامين من الخلايا ECL.

الحركية القطعية للمعدة

يعمل الجزء القريب للمعدة عموماً على أنه مستودع للطعام على المدى القصير، ويقوم الجزء البعيد للمعدة بمزج الطعام وطحنه. ينفتح البواب بشكل متقطع ليسمح بالإفراغ المضبوط للسوائل والجزيئات الطعامية الصغيرة إلى العفج.

الإفراغ المعدي

يكون إفراغ السوائل أسرع من إفراغ المواد الصلبة. CCK هو الوحيد الذي تبين أنه يثبط الإفراغ المعدي بشكل ثابت بالجرعات الفيزيولوجية.

تشخيص أمراض المعدة

الأعراض والعلامات

تشمل أعراض أمراض المعدة الأكثر شيوعا الألم، نقص الوزن، الشبع المبكر، والقمه. ويشكل الغثيان، الإقياء، النفخة، وفقر الدم كذلك أعراضاً كثيرة التوارد.

يشير الألم الشرسوفي الذي يتفاقم بالوجبات إلى قرحة معدية سليمة أو إلى ورم في المعدة. وتترافق كلتا الحالتين مع نقص في الوزن نفلسراً لتجنب الطعام (رهاب الطعام)، ولكن حدوث نقص في الوزن بمعدل أسرع (كأن يتراجع الوزن بمقدار 10% على مدى عدة أسابيع) في مريض يفوق الخمسين من العمر يشير إلى وجود الخباثة.

الاختبارات التشخيصية

تنظير المري والمعدة والعفج

يعتبر تنظير المري والمعدة والعفج أحد الإجراءات الآمنة والمفيدة التي تجرى في العيادات الخارجية تحت التركين الواعي. بعد الصيام لمدة 8 ساعات يتم إدخال المنظار المرن تحت الرؤية المباشرة إلى المري باتجاه المعدة والعفج. ولنفي السرطان بدرجة عالية من الدقة تؤخذ خزعات متعددة (6- 8 خزعات) من قاعدة الآفة وحوافها في جميع المرضى الذين لديهم قرحة معدية. إن أخطر اختلاطات التنظير الهضمي العلوي هي الانثقاب، الاستنشاق، والتثبيط التنفسي بسبب التركين الزائد.

الاختبارات الشعاعية

تفيد الصورة الشعاعية البسيطة للبطن في تشخيص انثقاب المعدة (بسبب قرحة، ورم، أو رض)، حيث تتيح عادة رؤية الهواء الحر في جوف البطن.

تمتد القرحات المعدية السليمة في الحالات النموذجية بالصورة الظليلة وراء حدود لمعة المعدة وتبدي ثنيات معدية متشععة، في حين أن القرحات الخبيثة لا تمتد وراء حدود لمعة المعدة وتكون الثنيات المعدية فيها متوازية.

التصوير الطبقي المحوري والتصوير بالرنين المغناطيسي. تبدي علاقة المعدة بمجاوراتها وحالة العقد اللمفاوية، يشير تسمك جدار المعدة لأكثر من 1 سم إلى الخباثة ويجب تقييمه بالتنظير الباطني.

نادراً ما يكون تصوير الشرايين ضرورياً أو مفيداً في تشخيص أمراض المعدة. وهو قد يفيد في المرضى ذوي الخطورة المنخفضة الذين يعانون من

نزف معدي غزير، أو في المرضى الذين يعانون من نزف معدي خفي صعب التشخيص.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر التنظير الباطني. يفيد التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر التنظير الباطني(EUS) في تقييم بعض الآفات المعدية. يكون التصنيف الموضعي للكارسينوما الغدية المعدية بوساطة EUS ذا دقة عالية.

الدراسة الإفرازية للمعدة

يتطلب تحليل إفراز الحمض المعدي إجراء تنبيب المعدة. ويعتبر هذا الاختبار غير المريح نوعاً ما مفيداً في تقييم المرضى الذين يعانون من متلازمة زولينغر- إليسون، المرضى الذين يعانون من قرحة معندة أو GERD، والمرضى الذين يعانون من قرحة ناكسة بعد العمل الجراحي.

الدراسة الومضانية

تفيد الاختبارات النووية في تقييم الإفراغ المعدي والمنعكس العفجي المعدي.

اختبارات تحري الملوية البوابية Helicobacter pylori

يتواجد هذه العامل الممرض في معظم المرضى الذين يعانون من قرحة هضمية، كما أنه ترافق مع اللمفوما والكارسينوما الغدية في المعدة.

يشكل الفحص النسيجي للخزعة الغارية المخاطية باستخدام ملونات خاصة الاختبار الذهبي المعياري. أما الاختبارات الأخرى الحساسة فهي تضم اختبار

البورياز السريع الذي يقيم وجود البورياز في الخزعات المخاطية (وهو دليل افتراضي قوي على وجود الخمج). وقد أصبح اختبار البولة الموسومة بالكربون في النفس متوفراً منذ فترة حديثة. وأصبح هذا الاختبار معيارياً لتأكيد اجتثاث الملوية البوابية بعد تطبيق المعالجة المناسبة.

اختبارات الحركية الغارية العفجية وتخطيط المعدة الكهربائي

تجرى اختبارات الحركية الغارية العفجية وتخطيط المعدة الكهربائي (EGG) في المراكز المتخصصة، ويمكن أن تفيد في تقييم المريض الذي يعاني من أعراض شرسوفية غير مفسرة.

القرحة الهضمية

القرحة الهضمية (peptic ulcer) هي إصابة موضعة في المخاطية المعدية أو العفجية تمتد إلى تحت المخاطية أو أعمق منها قد تكون حادة أو مزمنة، وتنجم في الأساس عن اختلال التوازن بين الحمض المعدي والدفاعات المخاطية.

الفيزيولوجيا الإمراضية والأسباب

من المعروف في الوقت الراهن أن الغالبية العظمى من القرحات المعدية والعفجية تنتج عن الخمج بالملوية البوابية مع استخدام NSAIDs أو بدونه. الملوية البوابية تؤهب للتقرح، وذلك بإحداثها لفرط الإفراز الحمضي وتقهقر الآليات الدفاعية المخاطية. ويعتقد أن استخدام NSAIDs يؤدي إلى تراجع الدفاعات المخاطية. ويُنظر إلى القرحة العفجية على أنه المرض الناجم عن

زيادة تأثيرات الحمض المعدي على المخاطية العفجية، في حين أن القرحة المعدية تعتبر مرضاً ناجماً عن تراجع الدفاعات المخاطية في وجه التأثيرات الطبيعية نسبياً للحمض المعدي.

عدد من الأمراض الأخرى تؤدي إلى القرحة الهضمية، بما في ذلك متلازمة زولينغر- إليسون (الغاستريتوما)، فرط وظيفة الخلايا G في الغسار أو فرط تصنعها، الرضوض، الحروق، والشدات الفيزيولوجية الكبرى. وتتضمن المواد المسببة الأخرى كلاً من الأدوية (جميع NSAIDs، الأسبرين، والكودئين)، التدخين، الكحول، والشدة الفيزيولوجية.

الخمج بالملوية البوابية

تعتبر الملوية البوابية (helicobacter pylori) مجهزة للبقاء في بيئة المعدة عند الثوي. وهي تمتلك أنزيم اليورياز الذي يحول البولة إلى الأمونيا والبيكربونات، وبذلك يؤدي إلى تشكل بيئة حول الجرثومة تعمل على درء الحمض الذي تفرزه المعدة. تعيش الجرثومة في الطبقة المخاطية على سطح الخلايا الظهارية المعدية، وتلتصق بعض الجراثيم بهذه الخلايا. تؤدي الملوية البوابية إلى الأذية المخاطية من خلال عدد من الآليات. ويبدو أن اضطراب الإفراز الحمضي يشكل إحدى الآليات الرئيسية. وينتج ذلك جزئياً على الأقل عن التأثيرات المثبطة التي تطبقها الملوية البوابية على خلايا D الغارية التي تقوم بإفراز السوماتوستاتين، وهو المثبط القوي لإنتاج الغاسترين من الخلايا G الغارية. يترافق الخمج بالملوية البوابية مع تراجع مستويات السوماتوستاتين. والنتيجة النهائية هي فرط غاسترين الدم وفرط الإفراز الحمضي.

يشاهد الخمج بالملوية البوابية في نسبة تصل إلى 90% من مرضى القرحة العفجية و70- 90% من مرضى القرحة المعدية.

إفراز الحمض والقرحة الهضمية

القاعدة العامة أن الإفراز الحمضي لدى مرضى القرحة العفجية يكون أكبر منه مقارنة بمرضى القرحة المعدية. ويكون ارتفاع الإفراز الحمضي الليلي أشيع من ارتفاع الإفراز النهاري، ولا توجد علاقة بين الإفراز الحمضي وبين شدة القرحة. تشاهد كذلك زيادة في معدلات الإفراغ المعدي في بعض مرضى القرحة العفجية بحيث تصل كمية أكبر من الحمض إلى العفج خلال وحدة الزمن. وفي النهاية تكون القدرة الدارئة للعفج في العديد من مرضى القرحة العفجية مضطربة نتيجة نقص الإفراز العفجي للبيكربونات.

مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية والقرحة الهضمية

لقد ثبت تورط مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية (NSAIDs) في إحداث القرحة الهضمية. يكون معدل حدوث القرحة الهضمية في المرضى الذين يستخدمون NSAIDs بشكل مزمن حوالي 25% (15% قرحة معدية و10% قرحة عفجية). وتعتبر اختلاطات القرحة الهضمية (بخاصة النزف والانثقاب) أكثر شيوعاً بكثير في المرضى الذين يتناولون NSAIDs.

التدخين، الشدة، والعوامل الأخرى

نسبة الإصابة بالقرحة الهضمية في المدخنين تبلغ ضعفها في غير المدخنين. يؤدي التدخين إلى زيادة إفراز الحمض المعدي والقلس العفجي

المعدي. يؤدي التدخين كذلك إلى تراجع إنتاج البروستاغلاندينات في المعدة والعفج والبيكربونات في العفج والبنكرياس. وعلى الرغم من صعوبة قياس الشدة الفيزيولوجية والنفسية، فإن كلاً منهما يلعب دون أدنى شك دوراً في تطور القرحة الهضمية في بعض المرضى.

التظاهرات السريرية

يعاني أكثر من 90% من مرضى القرحة الهضمية من الألم البطني. يكون الألم في الحالات النموذجية غير منتشر، ذا طبيعة حارقة، ويتوضع في منطقة الشرسوف. عادة ما يحدث الألم في مرضى القرحة العفجية خلال 2- 3 ساعات من تناول الوجبة وفي الليل. ويعاني حوالي ثلثي مرضى القرحة العفجية من ألم يوقظهم من النوم. أما ألم القرحة الهضمية فهو أشيع حدوثاً خلال تناول الطعام وأقل إيقاظاً للمريض في الليل. أما الأعراض والعلامات الأخرى فهي تضم الغثيان، النفخة، نقص الوزن، إيجابية اختبار الدم الخفي في البراز، وفقر الدم. تكون القرحة العفجية أكثر شيوعاً بمرتين في الرجال منها في النساء، ولكن نسبة توارد القرحة المعدية تكون متماثلة في الجنسين. ويكون مرضى القرحة المعدية أكبر بـ 10 سنوات تقريباً من مرضى القرحة العفجية، وتزداد نسبة الحدوث في المسنين، ربما بسبب زيادة استخدام NSAIDs في هذه المجموعة مع ارتفاع نسبة الخمج بالملوية البوابية.

التشخيص

يجب أن يجرى التنظير الهضمي العلوي لجميع المرضى الذين يعانون من هذه الأعراض، وجميع المرضى الذين يعانون من أي من الأعراض المنذرة

يجب أن يخضعوا للتنظير بغض النظر عن العمر. تفيد الصورة الظليلة مزدوجة التباين. يجب أخذ خزعات بشكل جيد من جميع القرحات المعدية، وتؤخذ الخزعات من أي مكان يبدي التهاباً في المعدة لنفي الخمج بالملوية البوابية ولإجراء التقييم النسيجي. قد يستطب إجراء الفحوص الإضافية لتحري الملوية البوابية.

الاختلاطات

إن أهم ثلاثة اختلاطات للقرحة الهضمية هي من الأشيع إلى الأقل شيوعاً النزف، الانثقاب، والانسداد.

تنجم معظم الوفيات الناجمة عن القرحة الهضمية عن النزف. يتظاهر المرضى بتغوط زفتي أو إقياء مدمى. يكون الرشف الأنفي المعدي مؤكداً للنزف الهضمي العلوي. لا يعتبر الألم البطني شائعاً على الإطلاق. يعتبر التنظير الباطني الباكر هاماً في تشخيص سبب النزف وتقييم الحاجة للمعالجة الإرقائية. يتوقف النزف في حوالي ثلاثة أرباع المرضى بتثبيط الإفراز الحمضي والحمية المطلقة. ولكن النزف سيستمر أو يعاود في ربع المرضى، ويستفيد هؤلاء المرضى من المعالجة التنظيرية لإيقاف النزف. يشكل حقن الإبينفرين والتخثير الكهربائي أكثر الوسائل الإرقائية التنظيرية المستخدمة شيوعا. يشكل استمرار النزف أو معاودته بعد المعالجة التنظيرية الباطنية استطباباً للتداخل الجراحي.

تتظاهر القرحة الهضمية المنثقبة ببطن حاد. يذكر المرضى عادة الزمن الدقيق لبدء الألم البطني المبرح. يتطور التهاب البريتوان الكيميائي في البداية بسبب المفرزات المعدية أو العفجية، ولكن التهاب البريتوان الجرثومي يتطور

خلال ساعات. يكون المريض بحالة كرب واضحة، وتكون العلامات البريتوانية إيجابية بفحص البطن. يمكن عادة تحريض الدفاع غير الإرادي والألم المرتد بالفحص السريري اللطيف. تكشف صورة الصدر بوضعية الانتصاب الهواء الحر في جوف البريتوان في 80% من المرضى. بمجرد وضع التشخيص فإن المريض يعطى المسكنات والصادات، يُنعش بالسوائل، ويُنقل إلى غرفة العمليات.

يحدث انسداد مخرج المعدة في نسبة لا تتجاوز 5% من المرضى الذين يعانون من القرحة الهضمية. وهو ينتج عادة عن القرحة العفجية أو قبل البوابية. يتظاهر المرضى في الحالات النموذجية بإقياءات غير صفراوية ويمكن أن يعانوا من قلاء استقلابي ناقص الكلور ناقص البوتاسيوم. يكون الألم والانزعاج شائعين. قد يكون نقص الوزن بارزاً، وذلك حسب أمد الأعراض. تتمثل المعالجة الأولية بالمص الأنفي المعدي، الإماهة الوريدية وتعويض الشوارد، والأدوية المضادة للإفراز الحمضي. يتم تأكيد التشخيص بالتنظير الباطني، ويجب نفي السرطان في جميع الحالات.

المعالجة الدوائية

ينبغي إيقاف التدخين وتجنب الكحول وNSAIDs (بما في ذلك الأسبرين) في جميع المرضى الذين يعانون من القرحة الهضمية. إذا أثبت وجود الخمج بالملوية البوابية فإن المريض يجب أن يعالج بإحدى الوصفات العلاجية المعروفة.

إذا كانت الاختبارات البدئية لكشف الملوية البوابية سلبية، فيمكن معالجة مريض القرحة بحاصرات H_2 أو مثبطات مضخة البروتون. قد يكون

السوكرالفات أو الميزوبروستول فعالين كذلك. إذا استمرت أعراض القرحة الهضمية فمن الممكن بدء المعالجة التجريبية بمضادات الملوية البوابية.

المعالجة الجراحية

تتضمن استطبابات المعالجة الجراحية في القرحة الهضمية النزف، الانثقاب، الانسداد، وعدم الاستجابة للمعالجة أو عدم الشفاء. ينبغي دائماً أن يؤخذ سرطان المعدة بعين الاعتبار دائماً في القرحة المعدية، في حين أن الخباثة لا تشكل همّاً في أي من حالات القرحة العفجية. وبشكل عام فإن الغالبية العظمى من مرضى القرحة الهضمية يعالجون بإحدى ثلاث عمليات رئيسية: قطع المبهم عالي الانتقائية، قطع المبهم مع التصريف، وقطع المبهم مع استئصال المعدة البعيد.

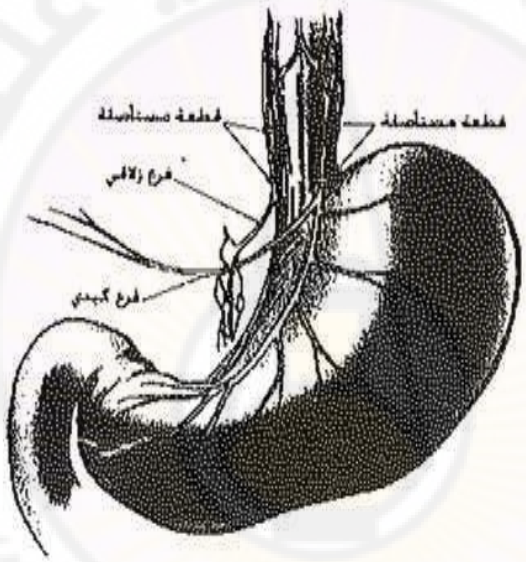
قطع المبهم عالي الانتقائية

يعتبر قطع المبهم عالي الانتقائية (highly selective vagotomy) (HSV) عملية آمنة (نسبة الوفيات أقل من 5%). تهدف العملية إلى قطع التعصيب المبهمي الوارد إلى الثلثين القريبين من المعدة، حيث تتوضع جميع الخلايا الجدارية تقريباً. وهو يسعى إلى المحافظة على التعصيب المبهمي للغار والبواب، وعلى تعصيب بقية الأحشاء البطنية. يؤدي HSV إلى نقص الإفراز الحمضي الإجمالي بحوالي 65- 75%.

قطع المبهم والتصريف

يشكل قطع الجذع المبهمي (truncal vagotomy) مع تصنيع البواب (pyloroplasty)، وكذلك قطع الجذع المبهمي والمفاغرة المعدية الصائمية،

الإجراءات النموذجية في قطع المبهم والتصريف. يؤدي قطع جذع المبهم إلى نزع التعصيب عن الحركية الغارية البوابية، وبالتالي فلا بد من إجراء ما لتجاوز البواب، وإلا فستحدث الركودة المعدية. يشكل تفميم المعدة والصائم خياراً جيداً في المرضى الذين يعانون من انسداد في مخرج المعدة أو من إصابة شديدة في الجزء القريب للعفج. تجرى المفاغرة بين الجزء القريب للصائم وأسفل أجزاء الانحناء الكبير للمعدة، ويتم ذلك إما أمام الكولون أو خلفه.

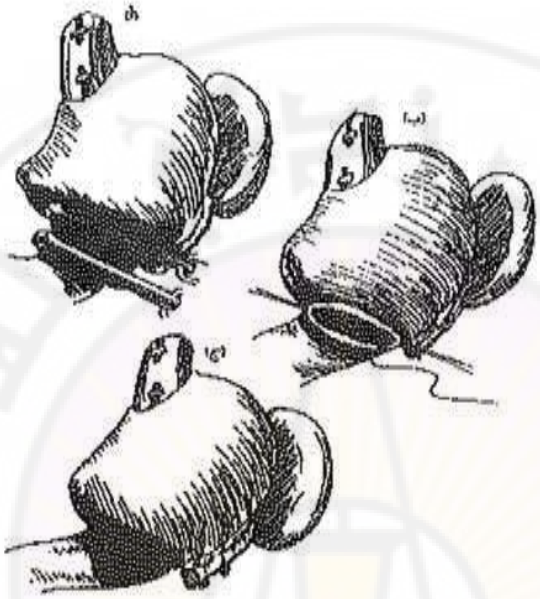


قطع المبهم الجذعي

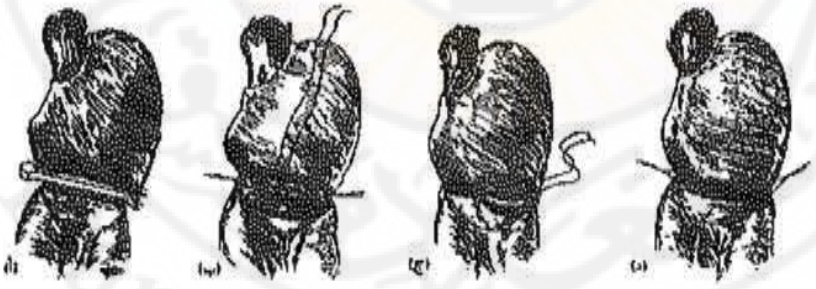
قطع المبهم واستئصال الغار

يتميز قطع المبهم واستئصال الغار (vagotomy and antrectomy) بالانخفاض الشديد في معدل نكس القرحة. وتتمثل مساوئ قطع المبهم واستئصال الغار بأنه يترافق بنسبة وفيات جراحية أعلى نوعاً ما مقارنة بـ

HSV أو قطع المبهم والتصريف. وبعد استئصال الغار يتم إعادة استمرارية الجهاز الهضمي إما من خلال المفاغرة المعدية العفجية حسب بيلليروث I أو بمفاغرة المعدة على عروة صائمية حسب بيلليروث II.



بيلليروث I



بيلليروث II

استئصال المعدة البعيد

لقد شكل استئصال المعدة البعيد (distal gastrectomy) دون خزع المبهم (عادة قطع 50% من المعدة بحيث يشمل القطع منطقة القرحة) الوسيلة المختارة في عمليات القرحة المعدية. يمكن إجراء التصنيع حسب بيلليروث I (المفضلة) أو بيلليروث II. ويضاف قطع الجذع المبهمي إذا كان يعتقد أن المريض معرض لخطورة أعلى للنكس.



المفاغرة المعدية الصائمية Roux- en- Y

النزف

تتضمن الخيارات الجراحية لمعالجة القرحة الهضمية النازفة ربط المنطقة النازفة بوساطة قطبة (مع أخذ خزعة من القرحة المعدية)، أخذ قطبة مع إجراء عملية نوعية وغير استئصالية للقرحة (مثل HSV أو قطع المبهم والتصريف)، واستئصال المعدة (الذي يتضمن عادة قطع المبهم واستئصال القرحة).

القرحة العفجية النازفة

إن استطبابات التداخل الجراحي في القرحة العفجية النزفية هي النزف الغزير غير المستجيب للتدبير التنظيري الباطني، والحاجة لنقل أكثر من 4-6 وحدات من الدم بالرغم من المحاولات التنظيرية. إن عدم توفر أخصائي بالتنظير الباطني العلاجي، حدوث نزف حديث بعد محاولة أو اثنتين للسيطرة على النزف بالتنظير، عدم توفر وحدات الدم، إعادة القبول في المستشفى بسبب قرحة عفجية نازفة، تشكل جميعها استطبابا للجراحة أيضا. يبلغ معدل الوفيات المرافق للتداخل الجراحي على القرحة العفجية النازفة حوالي 10-20%.

إن العمليتين الأشيع اللتين تُجرَيان في حالة القرحة العفجية النازفة هما قطع المبهم مع التصريف بالإضافة إلى خياطة القرحة، أو قطع المبهم مع قطع الغار.

القرحة المعدية النازفة

إن أكثر المرضى حاجة للجراحة هم أولئك الذين نزفوا أكثر من 6 وحدات من الدم وراجعوا بحالة صدمة. ولدى إجراء التنظير تميل القرحات لدى هؤلاء المرضى لأن تتوضع على الانحناء الصغير. يمثل استئصال المعدة البعيد الذي يشمل القرحة النازفة العملية المختارة في القرحة المعدية النازفة. أما العملية التالية من حيث الجودة فهي قطع المبهم والتصريف مع خياطة القرحة وأخذ خزعة منها.

الانثقاب

يشكل الانثقاب ثاني أشيع اختلاطات القرحة الهضمية. إن أكثر من 20% من المرضى الذين تفوق أعمارهم الستين من العمر ويتظاهرون بقرحة منثقبة يتناولون NSAIDs عند حدوث الانثقاب. وتستطب الجراحة في جميع الحالات تقريباً. تضم خيارات المعالجة الجراحية في القرحة العفجية المنثقبة الإغلاق البسيط بالرقعة، الإغلاق بالرقعة مع HSV، وقطع المبهم مع التصريف.

تحمل القرحة المعدية المنثقبة نسبة وفيات أعلى من القرحة العفجية المنثقبة (10- 40%).

الانسداد

أقل استطبابات التداخل الجراحي شيوعاً في داء القرحة الهضمية. قد تستجيب القرحات الحادة التي تترافق مع الانسداد الناجم عن الوذمة للمعالجة المكثفة المثبطة للإفراز الحمضي والمص الأنفسي المعدي. ولكن معظم المرضى الذين يعانون من انسداد شديد بسبب التقرح المزمن سيحتاجون إلى إجراء أكثر فائدة. تتحسن الأعراض الانسدادية بشكل عابر عادة بعد التوسيع بالبالون عن طريق التنظير الباطني، ولكن العديد من هؤلاء المرضى ينكسون ويحتاجون في النهاية إلى التداخل الجراحي.

إن أكثر العمليات المجراة في الداء القرحي الساد شيوعا هي قطع المبهم مع استئصال الغار وقطع المبهم مع التصريف. يجب أن تؤخذ خزعة كافية من جميع القرحات المعدية التي تترافق مع الانسداد إذا لم تستأصل.

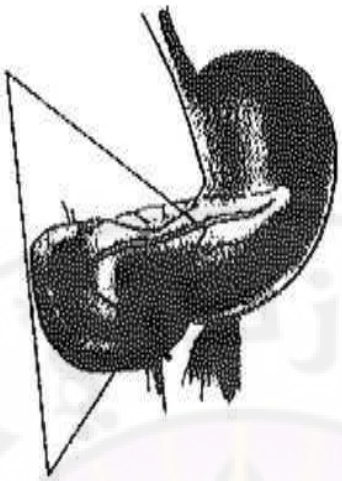
متلازمة زولينغر – إليسون

تنتج متلازمة Zollinger- Ellison (ZES) عن إفراز كميات غير طبيعية من الغاسترين من ورم غدي عصبي في العفج أو البنكرياس مثل الغاسترينوما (gastrinoma) بشكل خارج عن السيطرة. تكون الأورام الفرادية المفرزة للغاسترين وحيدة عادة وقابلة للشفاء الجراحي. تكون 50% من حالات الغاسترينوما خبيثة مع وجود نقائل إلى العقد اللمفية، الكبد، أو الأعضاء الأخرى عند المراجعة.

الأعراض: إن أكثر أعراض ZES شيوعا هي الألم الشرسوفي والإسهال. يبلغ متوسط العمر عند المراجعة 50 عاماً، وتشاهد القرحة الهضمية لدى أكثر من 90% من مرضى الغاسترينوما. تتوضع معظم القرحات في المناطق الوصفية (الجزء القريب للعفج).

التشخيص: يشير فرط غاسترين الدم إلى الغاسترينوما. يؤكد التشخيص في ZES من خلال اختبار التحريض بالسكرتين.

تشاهد 80% من الأورام البدئية في مثلث الغاسترينوما والعديد من الأورام صغيرة الحجم (< 1 سم)، مما يجعل تحديد موضع هذه الأورام قبل العمل الجراحي أمراً صعباً. يعتبر التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر البطن نوعياً للغاية. يساعد التصوير الطبقي المحوري على اكتشاف معظم الأفات التي يفوق قطرها 2 سم، وكذلك الرنين المغناطيسي. ويعتبر التصوير بالأمواج فوق الصوتية عبر التنظير الباطني أكثر حساسية، وفي الوقت الراهن يشكل ومضان مستقبلات السوماتوستاتين الدراسة المختارة في حالات الغاسترينوما.



مثلث الغاستريتوما

المعالجة الاستئصال الجراحي قد يكون شافياً في جميع المرضى الذين يعانون من حالات الغاستريتوما الفرادية (غير العائلية). يُحدد موضع الأفة في 90% من المرضى، ويشفى 60% منهم باستئصال هذه الأورام. يمكن دوماً تدبير فرط الإفراز الحمضي في المريض الذي يعاني من الغاستريتوما بوساطة مثبطات مضخة البروتون عالية الجرعة.

التهاب المعدة

التهاب المعدة (gastritis) هو التهاب الغشاء المخاطي للمعدة. تشكل الملوية البوابية أكثر أسباب التهاب المعدة شيوعا. أما الأسباب الأخرى فهي تضم الكحول، NSAIDs، داء كرون، التدرن، والقلس الصفراوي (البدئي أو الثانوي). وبشكل عام تؤدي الأسباب الخمجية والالتهابية إلى الارتشاح بالخلايا المناعية وإنتاج السيتوكينات التي تؤذي الخلايا المخاطية. تعمل المواد الكيميائية عموماً (الكحول، الأسبرين، والصفراء) على تعطيل الحاجز

المخاطي، مما يسمح بحدوث الأذية المخاطية من خلال الانتشار العكسي لشوارد الهيدروجين من اللمعة.

تنشؤات المعدة الخبيثة

إن أكثر ثلاث آفات بدئية خبيثة شيوعا في المعدة هي الكارسينوما الغدية (95%)، اللمفوما (4%)، وأورام اللحمة الهضمية الخبيثة (GIST) (1%). أما الخباثات البدئية الأخرى فهي تضم الكارسينويد، الغرن الوعائي، الكارسينوما الغرنية (carcinosarcoma)، والكارسينوما شانكة الخلايا. فسي بعض الأحيان تشكل المعدة محطة للانتقالات البعيدة بالطريق الدموي (من الميلانوما أو الثدي). والأكثر شيوعا من ذلك أن تحدث الانتقالات الورمية إلى المعدة بالغزو المباشر من الأعضاء المجاورة (مثل الكولون أو البنكرياس) أو بالانزراعات البريتوانية (كالمبيض).

الكارسينوما الغدية

الوبائيات

بشكل عام إن سرطان المعدة هو مرض المسنين، كما يبلغ معدل إصابة الذكور إلى الإناث حوالي 1: 2. ويشيع المرض في السود أكثر بمرتين من البيض مع توزع متماثل بالنسبة للجنس. وفي بعض الأحيان يشاهد سرطان المعدة في الشباب (30- 40 سنة). تميل هذه الأورام لأن تكون كبيرة الحجم وعدوانية. يكون توارد سرطان المعدة أعلى في المجموعات الاجتماعية الاقتصادية المتدنية.

الأسباب

يعتبر سرطان المعدة أكثر شيوعاً في المرضى الذين يعانون من فقر الدم الوبيل (pernicious anemia)، في الأشخاص ذوي الزمرة الدموية A، وفي الأشخاص الذين لديهم قصة عائلية لسرطان المعدة. ويبدو أن العوامل البيئية مرتبطة أكثر بالنمط المعوي من سرطان المعدة مقارنة بالنمط المنتشر الأكثر عدوانية.

الغذاء والأدوية. يكون غذاء الناس في العديد من الأماكن التي ينتشر فيها سرطان المعدة نشوياً وغنياً بالمواد المخللة، المملحة، أو المدخنة. وقد تبين أن ارتفاع نسبة الفواكه والخضار الطازجة والفيتامينات C وE في الغذاء يؤدي إلى نقص نسبة حدوث سرطان المعدة. وقد اقترح أن نقص استهلاك الأغذية المحفوظة الغنية بالنترات المشاهد مع تطور التبريد هو سبباً للتراجع الكبير في نسبة سرطان المعدة. قد يؤدي التدخين إلى زيادة احتمال حدوث سرطان المعدة.

الملوية البوابية. لقد ازدادت نسبة حدوث سرطان المعدة في المرضى الذين لديهم خمج مزمن بالملوية البوابية (helicobacter pylori) بحوالي عشرة أضعاف.

فيروس إبشتاين بار. يمكن أن يصيب هذا الفيروس الخلايا الظهارية للمعدة ويعتقد أن له دورا في سرطان المعدة.

العوامل المورثية. أكثر الشذوذات المورثية في سرطان المعدة شيوعا هي تلك التي تصيب المورثتين p53 و2-COX.

الآفات المعدية المؤهبة للخباثة.

البوليبات. هناك خمسة أنواع من البوليبات الظهارية: الالتهابية، العابية، المهاجرة، مفرطة التصنع، والأورام الغدية. يكون احتمال التحول نحو الخباثة مهملاً في الأنواع الثلاثة الأولى. يمكن أن تتحول الأورام الغدية إلى الكارسينوما، تماماً كما في الكولون، ويجب أن تستأصل عند تشخيصها. وفي بعض الأحيان يمكن للبوليبات مفرطة التصنع أن تؤدي إلى الكارسينوما (< 2%). يعاني مرضى داء البوليبات الغدية العائلية من ارتفاع نسبة البوليبات الغدية المعدية (حوالي 50%)، وتكون نسبة حدوث الكارسينوما الغدية في المعدة في هؤلاء المرضى أعلى بحوالي 10 مرات.

التهاب المعدة الضموري. يشكل التهاب المعدة الضموري المزمن أكثر الحالات المؤهبة لسرطان المعدة شيوعا. ويحتمل أن تتدخل الملوية البوابية في الآلية الإمراضية لالتهاب المعدة الضموري في العديد من المرضى.

التحول المعوي. تحدث الكارسينوما المعدية عادة في مناطق التحول المعوي (intestinal metaplasia).

القرحة المعدية السليمة. من المعروف الآن أن جميع القرحات الهضمية هي عبارة عن سرطان حتى يثبت العكس بإجراء الخزعة بشكل صحيح ومتابعة المريض.

سرطان بقية المعدة. سرطان المعدة يمكن أن يتطور على حساب بقية المعدة، ويحدث ذلك عادة بعد سنوات من استئصال الجزء البعيد من المعدة لأجل القرحة الهضمية. وهي تنشأ عادة في منطقة تعاني من التهاب المعدة المزمن، الحؤول، وعسرة التصنع. تتوضع هذه المنطقة عادة قرب المفاغرة.

حالات أخرى مؤهبة للخباثة. يبدو أن نسبة تصل إلى 10% من حالات سرطان المعدة تكون عائلية، حتى دون وجود تشخيص مورثي قاطع مثل داء البوليبات العائلي. تكون نسبة حدوث المرض في أقارب الدرجة الأولى أعلى بمقدار 2- 3 أضعاف.

التشريح المرضي

عسرة التصنع. عسرة التصنع المعدية (gastric dysplasia) تشكل طليعة معروفة للكارسينوما الغدية في المعدة.

سرطان المعدة الباكر. يعرف سرطان المعدة الباكر بأنه الكارسينوما الغدية التي تقتصر على المخاطية وتحت المخاطية، بغض النظر عن حالة العقد اللمفية. تشاهد النقائل إلى العقد اللمفية في حوالي 10% من المرضى الذين يعانون من سرطان المعدة الباكر. تكون حوالي 70% من سرطانات المعدة جيدة التمايز، وتكون 30% منها سيئة التمايز. أما معدل الشفاء الإجمالي بعد إجراء الاستئصال الجراحي الكافي وتجريف العقد اللمفاوية فهو يقارب 95%.

الخصائص النسيجية. إن أهم العوامل الإنذارية في سرطان المعدة هي تلك النسيجية: إصابة العقد اللمفية وعمق الغزو الورمي. تعتبر درجة الورم (تمايز الورم: جيد، متوسط، أو سيء التمايز) عاملاً إنذارياً هاماً كذلك. وهناك تصنيفات نسيجية متعددة لسرطان المعدة.

التصنيف المرحلي التشريحي المرضي. يعتبر نظام الورم- العقد- النقائل (TNM) أكثر الأنظمة انتشاراً لتصنيف سرطان المعدة، حيث يعتمد على عمق الغزو الورمي، النقائل إلى العقد اللمفية، ووجود النقائل البعيدة.

تصنيف TNM لسرطان المعدة حسب الاتحاد الدولي ضد السرطان والهيئة الأمريكية المركزية للسرطان	
T: الورم البدئي	
Tis	كارسينوما موضعة، ورم داخل الظهارة دون غزو الصفيحة الخاصة
T1	الورم يغزو الصفيحة الخاصة أو تحت المخاطية
T2	الورم يغزو العضلية الخاصة أو تحت المصلية
T3	الورم يخترق المصلية (البريتوان الحشوي) دون غزو البنى المجاورة
T4	الورم يغزو البنى المجاورة
N: العقد اللمفية الناحية	
N0	لا نقائل إلى العقد اللمفية الناحية
N1	نقائل إلى 1- 6 عقد لمفية ناحية
N2	نقائل إلى 7- 15 عقدة لمفية
N3	نقائل إلى أكثر من 15 عقدة لمفية ناحية
M: النقائل البعيدة	
M0	لا توجد نقائل بعيدة
M1	نقائل بعيدة

التصنيف المرحلي			
T	N	M	المرحلة
Tis	N0	M0	0
T1	N0	M0	IA
T1	N1	M0	IB
T2	N0	M0	
T1	N2	M0	II
T2	N1	M0	
T3	N0	M0	
T2	N2	M0	IIIA
T3	N1	M0	
T4	N0	M0	
T3	N2	M0	IIIB
T4	N1- 3	M0	IV
T1- 3	N3	M0	
Any T	Any N	M1	

التظاهرات السريرية

يعاني معظم المرضى الذين يشخص لديهم سرطان المعدة من مرض متقدم في المرحلة III أو IV عند وضع التشخيص. أما أكثر الأعراض شيوعا فهي عادة نقص الوزن بسبب نقص الشهية والشبع المبكر. يشيع حدوث الألم البطني، والذي لا يكون عادة شديداً ويهمله المريض. أما الأعراض الأخرى فهي تضم الغثيان، الإقياء، وتطبل البطن. يعتبر النزف الهضمي الخفي المزمن شائعاً حيث يتظاهر بفقر دم بعوز الحديد مع إيجابية الهيم في البراز. تكون عسرة البلع شائعة إذا أصاب الورم فؤاد المعدة.

عادة ما يكون الفحص السريري طبيعياً. وتشير إيجابية الفحص السريري، فيما عدا نقص الوزن، إلى أن المرض غير قابل للاستئصال. تجس العقد

اللمفية الرقبية، فوق الترقوة (تدعى بعقدة Virchow في الأيسر)، والإبطية حيث قد تكون متضخمة.

التقييم التشخيصي

يجب إجراء التنظير والخزعة في كل مريض يشكل السرطان جزءاً من التشخيص التفريقي لديه. إذا كان الاشتباه بالسرطان عالياً وكانت الخزعة سلبية فإن التنظير يجب أن يعاد مع أخذ خزعة أوسع. وقد أصبح التنظير في معظم المراكز المعيار الذهبي لتشخيص الخباثات المعوية.

إن الطريقة الأفضل لتحديد مرحلة سرطان المعدة قبل العمل الجراحي هي إجراء التصوير الطبقي المحوري للبطن والحوض مع حقن المادة الظليلة. قد يكون الرنين المغناطيسي بنفس الجودة. والطريقة الأفضل لتصنيف الورم موضعياً هي التصوير بالأمواج فوق الصوتية عن طريق التنظير الباطني، والتي تعطي معلومات دقيقة حول عمق الورم في جدار المعدة، ويمكن عادة أن تبدي ضخامة العقد اللمفية الزلاقية وحول المعدة (< 5 ملم). أكثر ما تكون الأمواج فوق الصوتية دقيقة في تمييز سرطان المعدة الباكر (T1) عن المراحل الأكثر تقدماً من سرطان المعدة.

المعالجة

تشكل الجراحة المعالجة الشافية الوحيدة لسرطان المعدة. وهي تشكل كذلك المعالجة الملطفة الأفضل، وتؤمن أفضل تصنيف للورم.

تهدف المعالجة الجراحية الشافية إلى استئصال كامل الورم. وبالتالي فإن جميع الحواف (القريبة، البعيدة، والقطرية) يجب أن تكون سلبية مع إجراء تجريف واسع للعقد اللمفية. وبشكل عام فإن الجراح يجب أن يسعى نحو تحقيق

هامش أمان يبلغ 5 سم على الأقل. وبذلك فإن تأكيد سلبية الحواف بوساطة الخزعة المجمدة يعتبر إجراءً هاماً حين تكون الجراحة شافية. يمكن استئصال الورم البدئي كاملاً مع الأعضاء المجاورة المصابة (مثل الجزء البعيد للبنكرياس، الكولون المعترض، أو الطحال) خلال استئصال المعدة الشافي.

درجة استئصال المعدة. يشكل استئصال المعدة الجذري تحت التام مع تجريف العقد المفاوية العملية الجراحية المعيارية في سرطان المعدة. ويستلزم ذلك في الحالات النموذجية ربط الشرايين المعدي الأيمن والأيسر والمعدي الثربي عند منشئها، وكذلك إزالة الجزء البعيد للمعدة (75% منها)، بما في ذلك البواب مع 2 سم من العفج، الثربين الكبير والصغير، وجميع الأنسجة اللمفاوية المرافقة. عادة ما يتم التصنيع بوساطة المفاغرة المعدية الصائمية حسب بيلليروث II ولكن إذا كان الجزء المتبقي من المعدة صغيراً (< 20%) فيتم التصنيع بشكل Roux- en- Y. تبلغ نسبة الوفيات الجراحية حوالي 5%.

المعالجة الكيماوية والشعاعية لسرطان المعدة. لقد تبين أن المعالجة الكيماوية الرادفة (بوساطة fluorouracil -5 وleucovorin) بالإضافة إلى المعالجة الشعاعية (4500 سنتيغراي) تؤدي إلى تحسن البقيا في المرضى الخاضعين للاستئصال الجراحي لمعالجة الكارسينوما الغدية المعدية في المرحلتين II وIII.

الإنذار

لقد ازدادت معدلات البقيا لخمس سنوات في الكارسينوما الغدية في المعدة من 15 إلى 22% على مدى السنوات الـ 25 الأخيرة في الولايات المتحدة.

لمفوما المعدة

تشكل لمفوما المعدة 4% من جميع الخباثات المعدية. ويصاب الأنبوب الهضمي في أكثر من نصف المرضى الذين يعانون من لمفوما لا هودجكن. تشكل المعدة أكثر أماكن اللمفوما البدئية في الجهاز الهضمي شيوعا، وتشكل لمفوما لا هودجكن أكثر من 95% من هذه الحالات. وتحدث أغلب هذه الحالات على حساب الخلايا البائية، ويعتقد أنها تنشأ في النسيج اللمفاوي المرافق للمخاطيات (mucosa- associated lymphoid tissue) (MALT). ومن المثير للاهتمام أن المعدة الطبيعية تكون في الحالات الطبيعية خالية من النسيج اللمفاوي. ولكن في حالة التهاب المعدة المزمن تصبح المعدة حاوية على MALT، والذي يمكن أن يخضع للاستحالة الخبيثة لاحقاً. من جديد يُعتقد بأن الملوية البوابية هي المسؤول عن ذلك.

ومن الملحوظ أن استئصال الملوية البوابية وتحسن التهاب المعدة يترافق باختفاء لمفوما MALT منخفضة الدرجة. وبذلك فإن لمفوما MALT منخفضة الدرجة لا تشكل أفة جراحية. وتعتبر المتابعة القريبة ضرورية.

أما اللمفوما المعدية مرتفعة الدرجة فهي مختلفة للغاية. يحتاج هؤلاء المرضى إلى المعالجة الهجومية لتحقيق الشفاء، ويتظاهرون بالعديد من الأعراض المشابهة لأعراض سرطان المعدة. ولكن الأعراض الجهازية مثل الحمى، نقص الوزن، والتعرق الليلي تحدث في حوالي 50% من المرضى الذين يعانون من لمفوما المعدة. يمكن لهذه الأورام أن تؤدي إلى النزف أو الانسداد. يوضع التشخيص بالتنظير الباطني مع أخذ خزعة.

ويجرى العلاج الجراحي خاصة في الأورام النازفة أو السادة.

وقد عولج المرضى مؤخراً بالمعالجة الكيماوية والشعاعية الأولية دون الجراحة، حيث كانت النتائج جيدة إلى حد بعيد.

أورام اللحمة الهضمية الخبيثة

تتشكل أورام اللحمة الهضمية الخبيثة (malignant gastrointestinal tumors) (GISTs) على حساب النسيج الميزانشيمي. تحدث ثلثا حالات GIST الخبيثة في المعدة.

تشكل GISTs أوراماً تحت مخاطية بطيئة النمو. عادة ما يُعثر على الآفات صغيرة الحجم بالمصادفة، على الرغم من أنها قد تتقرح وتؤدي إلى نزف شديد. أما الآفات الأكبر حجماً فهي تؤدي عموماً إلى نقص الوزن، الألم البطني، حس الامتلاء، الشبع المبكر، والنزف. قد تكون هناك كتلة بطنية مجسوسة. يحدث الانتشار بالطريق الدموي، عادة إلى الكبد أو الرئة. يوضع التشخيص بالتنظير الباطني والخزعة. يساعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية عن طريق التنظير الباطني في بعض الأحيان. تتضمن الدراسة العامة للبحث عن النقائل إجراء التصوير الطبقي المحوري للصدر، البطن، والحوض. تحدث معظم GISTs المعدية في جسم المعدة، ولكنها يمكن أن تحدث كذلك في قاع المعدة أو في غارها. وتكون مفردة في جميع الحالات تقريباً. يمثل الاستئصال الإسفيني مع حواف سليمة المعالجة المناسبة، ويعتمد الإنذار على حجم الورم وعدد الانقسامات. ويشير الغزو الحقيقي للأعضاء المجاورة إلى الخباثة. يشفى معظم المرضى الذين يعانون من آفات منخفضة الدرجة (البقيا 80% لخمس سنوات)، ولكن معظم المرضى الذين يعانون من أفات مرتفعة الدرجة لا يشفون (البقيا 30% لخمس سنوات).

عادة ما تكون طليعة المورثة المسرطنة c- kit إيجابية في GISTs. وبذلك فإن Imatinib، وهو دواء كيماوي يحصر فعالية كيناز التيروزين الذي تنتجه

c- kit، يبدي فعالية واعدة في معالجة المرضى الذين يعانون من GIST انتقالية أو غير قابلة للاستئصال.

تنشؤات المعدة السليمة

البوليبات Polyps

تشكل البوليبات الظهارية (epithelial polyps) أكثر الأورام السليمة في المعدة شيوعا. توجد خمسة أنواع رئيسية من البوليبات الظهارية السليمة: البوليبات الغدية (adenomatous)، البوليبات مفرطة التصنع (hyperplastic)، البوليبات العابية (hamartomatous)، البوليبات الالتهابية (inflammatory)، والبوليبات هاجرة (heterotopic) (مثل النسيج البنكرياسي الهاجر). إن أكثر البوليبات المعدية شيوعا مفرطة التصنع أو التجددية (حوالي 75% في معظم الدراسات). يمكن للبوليبات الغدية أن تخضع للتحول الخبيث بشكل مشابه للأورام الغدية الكولونية. أما البوليبات العابية، الالتهابية، والهاجرة فإن قدرتها الخبيثة مهملة. يجب استئصال البوليبات العرضية الأكبر من 2 سم قطراً، أو البوليبات الغدية، ويتم ذلك عادة باستئصال البوليب بوساطة السنار عن طريق التنظير الباطني.

الورم العضلي الأملس Leomyoma

يتوضع الورم العضلي الأملس النموذجي تحت المخاطية ويكون قاسياً. أما من الناحية النسيجية فإن هذه الآفات تبدو من منشأ عضلي أملس، تكون الآفات الأقل من 2 سم قطراً لا عرضية وسليمة عادة. أما الآفات الأكبر فقد تمتلك قدرة خبيثة أكبر مع احتمال أعلى لحدوث الأعراض مثل النزف،

الانسداد، أو الألم. الآفات العرضية الأكبر من 2 سم يجب أن تعالج بالاستئصال الإسفيني.

الورم الشحمي السليم

الأورام الشحمية (lipomas) هي أورام شحمية سليمة تتوضع تحت المخاطية وتكون لا عرضية عادة، وهي تكتشف بشكل عرضي خلال إجراء تنظير هضمي علوي أو صورة ظليلة للمعدة. لا يعتبر الاستئصال ضرورياً إلا إذا كان المريض يشكو من أعراض.

أمراض المعدة الأخرى

البادزهر

البادزهر (bezoars) هو تجمع مواد غير قابلة للهضم في لمعة المعدة. أكثر ما يشاهد البادزهر الشعري (trichobezoars) في النساء الشابات اللواتي يبتلعن شعرهن. يتم التوجه إلى التشخيص بإجراء الصورة الظليلة للمعدة ويُؤكد التشخيص بالتنظير الباطني. تتضمن خيارات المعالجة كلاً من المعالجة الأنزيمية، الاستخراج عن طريق التنظير الباطني، أو الاستئصال الجراحي.

الرتوج

تكون رتوج المعدة (gastric diverticula) وحيدة عادة ويمكن أن تكون خلقية أو مكتسبة. تشكل الرتوج الخلقية رتوجاً حقيقية وهي تحتوي على غلاف كامل من العضلية الخاصة، في حين أن الرتوج المكتسبة (والتي قد تكون ناجمة عن آلية الدفع) تمتلك طبقة عضلية خارجية مهملة. تحدث معظم الرتوج المعدية في الناحية الخلفية للفؤاد أو القاع. تكون معظم الرتوج المعدية

لا عرضية. ولكنها قد تلتهب وتؤدي إلى الألم أو النزف. يعتبر الانثقاب نادر الحدوث. لا تحتاج الرتوج اللاعرضية إلى المعالجة، ولكن الآفات العرضية يجب أن تستأصل. ويمكن إجراء ذلك عادة عن طريق التنظير الباطني.

الأجسام الأجنبية

تكون الأجسام الأجنبية المبتلعة لا عرضية عادة. عند وجود جسم حاد أو كبير بداخل المعدة فإن إزالته يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار. ويمكن إجراء ذلك عن طريق التنظير الباطني.

تمزق مالوري- وايس

تمثل آفة مالوري- وايس (Mallory- Weiss lesion) تمزقاً طولانياً في مخاطية الوصل المعدي المريئي. وهي تنتج كما يفترض عن الإقياء العنيف أو التهوع (retching) (وهي محاولة التقيؤ)، وتشيع مشاهدتها في الكحوليين. تتظاهر هذه الآفة عادة بنزف هضمي علوي غزير مع إقياء دموي عادة. يؤكد التنظير الباطني التشخيص وقد يفيد في السيطرة على النزف.

الانفتال

يترافق انفتال المعدة (volvulus) عادة مع الفتوق الفرجوية الكبيرة. وهو يمكن أن يحدث كذلك في المرضى الذين تكون المعدة لديهم متحركة بشكل غير طبيعي دون أن يكون هناك فتق فرجوي. وفي الحالات النموذجية تنفتل المعدة على محورها الطولي وينقلب الانحناء الكبير. يتظاهر المرضى عادة بالألم وحس الضغط الذي يعزى إلى التوسع المتقطع للمعدة المتوسعة وتأخر

الإفراغ المعدي. قد يؤدي الضغط على الرئة إلى الزلة التنفسية، على التامور إلى الخفقان، وعلى المري إلى عسرة البلع. عادة ما تتحسن الأعراض بالإقياء أو إدخال الأنبوب الأنفي المعدي. يشكل احتشاء المعدة حالة إسعافية جراحية، ويكون المريض عادة بحالة عامة سيئة. يتضمن التداخل الجراحي الإسعافي في انفتال المعدة عادة رد المعدة وإصلاح الفتق الفرجوي، مع أو بدون تثبيت المعدة (gastropexy).

تفميم المعدة

يجرى تفميم المعدة (gastrostomy) إما لأجل التغذية أو لتصريف المعدة وتخفيف الضغط عنها. يجرى تفميم المعدة عن طريق الجلد، التنظير الباطني، أو كليهما معاً. يجرى تفميم المعدة بالطريقة المفتوحة بعدة وسائل.

المشاكل التالية لاستئصال المعدة

متلازمة الإغراق

متلازمة الإغراق (dumping syndrome) هي ظاهرة تنتج عن تخرب المعصرة البوابية. يحدث الإغراق الهام من الناحية السريرية في 5- 10% من المرضى بعد تصنيع البواب، خزع عضلية البواب، أو استئصال المعدة البعيد، وهو يضم مجموعة من الأعراض التالية للوجبات التي تنجم عن وصول المواد مفرطة الحلولية إلى الأمعاء الدقيقة بشكل مفاجئ ويؤدي ذلك إلى نضح السوائل السريع إلى لمعة الأمعاء وجدارها، بالإضافة إلى حدوث استجابة عصبية صماوية. بعد الوجبة بحوالي 15- 30 دقيقة يعاني المريض من التعرق، الضعف العام، الدوار، وتسرع القلب. يمكن تحسين هذه

الأعراض بالاضطجاع الظهري أو تسريب المحلول الملحي. وبعد ذلك يحدث الإسهال.

تتألف المعالجة الطبية لمتلازمة الإغراق من التدبير الغذائي ومماثلات السوماتوستاتين (الأوكتريوتيد). تتحسن الأعراض عادة إذا تجنب المريض تناول السوائل مع الوجبات.

وفي النهاية لا يحتاج إلى الجراحة إلا نسبة ضئيلة من المرضى الذين يعانون من الإغراق.

الإسهال

قد ينتج الإسهال التالي للتداخل الجراحي على المعدة عن قطع جذع المبهم، الإغراق، أو سوء الامتصاص. يترافق قطع جذع المبهم مع إسهال هام من الناحية السريرية في 5- 10% من المرضى. وهو يحدث بعد الجراحة بفترة وجيزة ولا يترافق مع أعراض أخرى مما يساعد في تمييزه عن الإغراق. قد يحدث الإسهال بشكل يومي. وتضم الآليات المحتملة كلاً من عسرة الحركية المعوية (intestinal dysmotility) وتسارع العبور، سوء امتصاص الأملاح الصفراوية، تسارع الإفراغ المعدي، وفرط النمو الجرثومي. يستجيب بعض المرضى لدواء cholysteramine، في حين أن آخرين قد يستفيدون على الكودئين أو اللوبيراميد.

الركودة المعدية

قد يكون الانسداد ميكانيكياً (مثل التضيق عند المفاغرة، الانثناء الناجم عن الالتصاقات أو عن مساريقا الكولون المعترض المُضيقة) أو وظيفياً (مثل

الحركات الحوية العكسية في عروة Roux). تتظاهر الركودة المعدية بتقيؤ الطعام غير المهضوم، النفخة، الألم الشرسوفي، ونقص الوزن.

بمجرد نفي الانسداد الميكانيكي فإن المعالجة الطبية تكون ناجحة في معظم الحالات. ويتألف ذلك من تعديل الغذاء وإعطاء المواد المحرضة للحركية. قد تكون المعالجة المتقطعة بالصادات القموية مفيدة في معالجة فرط النمو الجرثومي وما يرافقه من التطبل، النفخة، والإسهال.

التهاب المعدة القلسي الصفراوي

تشاهد الصفراء في المعدة لدى إجراء التنظير في معظم المرضى الذين خضعوا لتخريب البواب أو استئصاله. ويتظاهر بالغثيان، الإقياء الصفراوي، والألم الشرسوفي.

يمكن معالجة التهاب المعدة القلسي الصفراوي بعد استئصال المعدة البعيد بأحد الخيارات التالية: المفاغرة المعدية الصائمية بشكل Roux- en- Y، التواسط بعروة صائمية أسوية الحركات الحوية بطول 40 سم بين بقية المعدة والعفج (عروة هنلي)، أو المفاغرة المعدية الصائمية حسب بيلليروث II مع مفاغرة معوية معوية حسب براون.

متلازمة العروة

تعاني مجموعة من المرضى الذين خضعوا لاستئصال الجزء البعيد للمعدة مع إجراء المفاغرة المعدية الصائمية بشكل Roux- en- Y من صعوبة كبيرة في إفراغ المعدة في غياب أي انسداد ميكانيكي. ويتظاهر هؤلاء المرضى بالإقياء، الألم الشرسوفي، ونقص الوزن. وقد دعي هذا السيناريو السريري

بمتلازمة العروة (Roux syndrome). يمكن للتنظير الباطني أن يبين تشكل البادزهر، توسع الجيب المعدي المتبقي، أو توسع العروة. يتم تأكيد هذه الموجودات بإجراء صورة ظليلة لأعلى السبيل الهضمي. إن الطريقة الأفضل للتحديد الكمي لهذا الاضطراب هي تخطيط الإفراغ المعدي، الذي يبدي دائماً تأخراً في إفراغ الجوامد، ويمكن أن يبين تأخراً في إفراغ السوائل أيضاً.

إذا كانت الحركية المعدية مضطربة بشدة فيجب أن يجرى استئصال المعدة بنسبة 95% وإجراء المفاغرة حسب بيلليروث II مع مفاغرة معديـة معديـة حسب براون.

الحصيات المرارية

يعتقد أن تشكل الحصيات بعد التداخلات الجراحية على المعدة ينجم عن نزع التعصيب المبهمي عن المرارة وما يؤدي إليه من اضطراب في حركية المرارة.

نقص الوزن

يعتبر نقص الوزن شائعاً في المريض الذي خضع لقطع المبهم أو استئصال المعدة. وتقع أسباب نقص الوزن بعد الجراحة المعدية عموماً في إحدى مجموعتين: تبدل الوارد الغذائي أو سوء الامتصاص.

فقر الدم

يحدث في نسبة تصل إلى ثلث المرضى الذين يخضعون لقطع المبهم أو استئصال المعدة. يشكل عوز الحديد السبب الأكثر شيوعاً، ولكن يمكن كذلك

أن يشاهد عوز في فيتامين B_{12} أو الفولات. وبالطبع فإن المرضى الذين خضعوا لاستئصال المعدة التام سوف يعانون جميعهم من عوز فيتامين B_{12} في حال عدم إعاضة الفيتامين بالطريق الخلالي. يجب أن تعطى معيضات الحديد الفموية لمرضى المجازة المعدية. يجب تصحيح الحالة الغذائية الهامشية مع إعطاء المعيضات الفموية أو الخلالية.

الآفات العظمية

يحدث امتصاص الكالسيوم بشكل رئيسي في العفج، الذي يتم تجاوزه عند إجراء المفاغرة المعدية الصائمية. قد يحدث سوء امتصاص الدسم بسبب متلازمة العروة العمياء وفرط النمو الجرثومي، أو بسبب المزج غير الكافي للطعام والأنزيمات الهاضمة. ويمكن لذلك أن يؤثر بشكل كبير على امتصاص الفيتامين D، وهو فيتامين منحل بالدسم. عادة ما تتظاهر المشكلة بآلام أو كسور عظمية بعد عدة سنوات من العمل الجراحي. قد يكون تعويض الكالسيوم وفيتامين D في الغذاء مفيداً في الوقاية من هذه الاختلاطات.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

العفج
Duodenum

مقدمة تشريحية

يشكل العفج القطعة الأولى من الأمعاء، وهو يتوضع في المسافة خلف البريتوان بجانب رأس البنكرياس والحافة السفلية لجسم البنكرياس. ينفصل العفج عن المعدة بالبواب وعن الصائم برباط ترايتز.

يتلقى معظم العفج ترويته الدموية من فروع كل من الجذع الزلاقي والشريان المساريقي العلوي. أما الجزء البعيد للعفج يتلقى ترويته الدموية من الشريان المساريقي العلوي. وينزح الدم الوريدي عبر الوريد المساريقي العلوي. أما التصريف اللمفي فهو يتبع الأوعية اللمفية المرافقة للشرايين. يشتق التعصيب الودي للعفج من الأعصاب الحشوية، أما التعصيب نظير الودي فهو يأتي عبر العصب المبهم.

التشريح النسيجي

يتألف جدار العفج من أربع طبقات مميزة: المخاطية، تحت المخاطية، العضلية بالخاصة، والمصلية.

تتألف المخاطية من ثلاث طبقات: الظهارة، الصفيحة الخاصة، والعضلية المخاطية.

تنتظم المخاطية في الزغابات (villi) والخبايا (crypts). يقتصر تكاثر الخلايا المعوية والظهارية على الخبايا. الوظيفة الامتصاصية تكمن بالدرجة الأولى في الزغابات، أما الوظيفة الإفرازية فهي تكمن في الخبايا.

تتألف الطبقة تحت المخاطية من نسيج ضام كثيف ومجموعات مختلفة من الخلايا، وهي تحتوي كذلك على شبكة كثيفة من الأوعية اللمفاوية والدموية، الألياف العصبية، والخلايا العقدية الخاصة بالضفيرة تحت المخاطية المدعوة بضفيرة مايسنر.

تتألف العضلية الخاصة من طبقة خارجية طولانية التوضع، وطبقة داخلية دائرية التوضع من الألياف العضلية الملساء. وبين هاتين الطبقتين تشاهد الخلايا العقدية التابعة للضفيرة العضلية، وهي ضفيرة أورباخ.

تتألف المصلية من طبقة وحيدة من الخلايا الميزوتليالية، وهي تشكل جزءاً من البريتوان الحشوي.

داء كرون

يشكل داء كرون (Cohn's disease) أحد الأمراض الالتهابية المزمنة مجهولة السبب التي تميل لإصابة الجزء البعيد من السدقاق، رغم إمكانية حدوث الإصابة في أي جزء من الأمعاء الدقيقة بما فيها العفج، ونسبة اصابته نادرة.

يتميز داء كرون بوجود الالتهاب المستمر.

العلامة التشريحية المرضية المميزة لداء كرون هي الالتهاب المعوي البؤري الشامل للجدار تشكل القرحات القلاعية أول الآفات المشاهدة في داء كرون. تعتبر الأورام الحبيبية مميزة بشدة لداء كرون

ومع تطور المرض تجتمع القرحات القلاعية في قرحات أكبر حجماً ذات مظهر نجمي. قد تتشكل قرحات خطية أو أفعوانية الشكل حين تجتمع قرحات متعددة باتجاه مواز للمحور الطولي للأمعاء. أما إذا اجتمعت القرحات باتجاه

معترض فإنها تـؤدي إلـى مظهـر الحـصى المرصـوفة (cobblestone appearance).

يشمل الالتهاب كامل طبقات الأمعاء مع تقدم المـرض. يمكـن للالتهـاب الشامل للجدار أن يؤدي كذلك إلى التليف مع تشكل التـضيقات، الخراجـات داخل البطن، النواسير، والانثقاب الحر في حالات نادرة. قد يـؤثر الالتهـاب في داء كرون على أجزاء غير متجاورة من الأمعاء، وتدعى هـذه بالآفـات القافزة والتي تنفصل عن بعضها البعض بأجزاء طبيعية المظهر من الأمعاء.

يشكل الألم البطني، الإسهال، ونقص الوزن أشيع الأعراض السريرية لداء كرون.

نظراً لغياب الخيارات العلاجية الشافية في داء كرون فإن هدف المعالجـة هو تلطيف الأعراض عوضاً عن تحقيق الشفاء. تـستخدم المعالجـة الطبيـة لإحداث الهجوع والإبقاء عليه. ويتم الاحتفاظ بالجراحة لاستطبابات خاصة.

تنشؤات العفج

تشكل الأورام الغدية (adenomas) أشيع تنـشؤات العفـج الـسليمة. أمـا الأورام السليمة الأخرى فهي تشمل الأورام الليفية، الأورام الشحمية، الأورام الوعائية، الأورام الوعائية اللمفاوية، والأورام الليفية العـصبية. وأكثـر مـا تكتشف هذه الآفات في العفج صدفة خلال إجراء التنظير الهضمي العلوي

تعتبر السرطانات البدئية في العفج نادرة.

يبلغ احتمال تطور الأورام الغدية العفجية في مرضى داء البوليبات الغديـة العائلية 100% خلال فترة الحياة، وتميل هذه الأورام لأن تخـضع للتحـول الخبيث. تكون نسبة حدوث سرطان العفج في هؤلاء المرضـى أكبـر بـ 100

مرة من عامة السكان. وفي الواقع فإن سرطان العفج يشكل السبب الأساسي للوفيات الناجمة عن السرطان في المرضى الذين يعانون من داء البوليبات الغدية العائلي والذين يخضعون لاستئصال الكولون.

تستأصل الأورام العرضية في العفج جراحياً أو بالتنظير الباطني عند الإمكان. قد تشكل أورام العفج، بما في ذلك الآفات اللاعرضية التي تكتشف صدفة خلال التنظير الهضمي العلوي، تحدياً علاجياً خاصاً. ينبغي أخذ خزعات من هذه الآفات، أما الأورام العرضية والأورام الغدية فيجب أن تستأصل نظراً لإمكانية تحولها نحو الخباثة. وبشكل عام تكون الأورام العفجية التي يقل قطرها عن 1 سم قابلة للاستئصال عن طريق التنظير. أما الآفات التي يفوق قطرها 2 سم فهي تعتبر صعبة الاستئصال تكنيكياً حيث يجب أن تزال جراحياً. تشمل الخيارات الجراحية استئصال البوليب بالأمواج فوق الصوتية واستئصال العفج القطعي. إذا كان الورم متوضعاً في القطعة الثانية من العفج قرب مجل فاتر فهو قد يحتاج إلى استئصال العفج والبنكرياس. يمكن أن يفيد التصوير الباطني بالأمواج فوق الصوتية في أورام العفج التي يتراوح حجمها بين 1 و2 سم، حيث تستأصل تلك المصورة بالمخاطية عن طريق التنظير الباطني.

تتطلب الأورام الغدية العفجية التي تحدث في سياق داء البوليبات الكولونية العائلي مقاربة هجومية خاصة. يجب أن يخضع مرضى داء البوليبات الكولونية العائلي إلى التنظير الهضمي العلوي الاستقصائي بدءاً من العقد الثاني أو الثالث من الحياة. تزال الأورام الغدية المكتشفة بالتنظير الباطني عند الإمكان، ثم يجرى التنظير الاستقصائي كل 6 أشهر ثم سنوياً في غياب النكس. إذا كانت هناك حاجة للجراحة فيجرى استئصال البنكرياس والعفج

نظراً لأن الأورام الغدية تميل في مرضى داء البوليبات الكولونية العائلي لأن تكون متعددة ولاطئة، مع ولعها بالمنطقة حول المجل. بالإضافة إلى ذلك فإن الاستئصال الموضعي يختلط بارتفاع معدلات النكس. ونظراً لاحتمال حدوث النكس في الجزء العفجي المتبقي بعد استئصال البنكرياس والعفج مع المحافظة على البواب فإن القاعدة هي تطبيق استئصال البنكرياس والعفج النظامي في هؤلاء المرضى.

الرتوج المكتسبة

تدعى الرتوج المكتسبة بالرتوج الكاذبة وذلك لأنها جدارها يتألف من المخاطية وتحت المخاطية ويفتقر إلى الطبقة العضلية الكاملة. تميل الرتوج المكتسبة في العفج لأن تتوضع قرب المجل، وتنشأ حوالي 75% من الرتوج قرب المجل على حساب الجدار الإنسي للعفج.

تكون الرتوج المكتسبة لا عرضية إلا إذا ترافقت باختلاطات. وتشمل الاختلاطات انسداد الأمعاء، التهاب الرتوج، النزف، الانثقاب، وسوء الامتصاص. قد تترافق الرتوج العفجية حول المجل مع حصيات القناة الجامعة، التهاب الطرق الصفراوية، التهاب البنكرياس المتردد، واضطراب وظيفة معصرة أودي.

يجب أن تترك الرتوج المكتسبة اللاعرضية وشأنها. يعالج فرط النمو الجرثومي المترافق مع الرتوج المكتسبة بالصادات. أما النزف أو الانسداد الناجمين عن الرتوج العفجية الجانبية فهي تعالج باستئصال الرتج لوحده.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

داء البدانة

تعرف البدانة على أنها تراكم كمية زائدة من الشحوم في الجسم بحيث يؤدي ذلك إلى حالة مرضية. تعتمد شدة الحالة على درجة زيادة شحوم الجسم، والتي تقيم عادة من خلال مشعر كتلة الجسم (body mass index) (BMI)، والذي يعادل الوزن بالكيلوغرام ÷ مربع الارتفاع بالمتر، وهذه العلاقة تربط وزن المريض بطوله. يصنف المرضى في فئة الوزن الزائد (overweight)، البدانة (obese)، أو البدانة الشديدة (severely obese)، وهي البدانة المرضية (morbid)، حسب هذه القيمة.

BMI < 20 كغ/م2 ـــــــــــــــــ نقص وزن

BMI = 20- 25 كغ/م2 ـــــــــــــ وزن طبيعي

BMI = 25- 30 كغ/م2 ـــــــــــــ زيادة وزن

BMI >=30 كغ/م2 ـــــــــــــــــ بدانة

BMI =< 50 كغ/م2 ـــــــــــــــــ بدانة فائقة

يمكن كذلك تعريف البدانة على أنها وزن الجسم الذي يتجاوز الوزن المثالي بـ 20%.

الوبائيات وعوامل الخطورة

تلعب الوراثة دوراً هاماً في حدوث البدانة. في حين أن نسبة حدوث البدانة لدى أبناء الوالدين الذين يكون وزنهما طبيعياً تبلغ 10%، فإن أبناء الوالدين البدينين يمتلكون فرصة 80- 90% لأن يعانوا من البدانة عند البلوغ.

الأسباب، الآلية الإمراضية، والسير السريري

يمكن أن تعزى البدانة لزيادة الوارد الحروري، عدم فعالية استخدام الحريرات، تراجع مصروف الطاقة بسبب تراجع الفعالية الجسدية أو الاستقلابية، تراجع الاستجابة للوجبات المولدة للحرارة، الارتفاع غير الطبيعي في نقطة التحكم بوزن الجسم، أو تراجع فقدان الطاقة الحرارية.

التظاهرات السريرية

يتظاهر مريض البدانة المرضية عادة بمشاكل مزمنة متعلقة بالوزن مثل الشقيقة، آلام الظهر وآلام مفاصل الطرفين السفليين بسبب أمراض المفاصل التنكسية، القرحات الركودية الوريدية، الزلة التنفسية الجهدية، القولنجات الصفراوية، السلس البولي الجهدي، عسرة الطمث، العقم، القلس المعدي المريئي، والفتوق الإربية، السرية، والاندحاقية.

التشخيص التفريقي والحالات ذات العلاقة

تترافق بعض الأمراض الغدية الصماوية مع حدوث البدانة، وهي تتضمن قصور الدرق، داء كوشينغ، والداء السكري الكهلي. ولكن المرضى الذين يطلبون المعالجة الطبية أو الجراحية للبدانة المرضية نادراً ما يكون لديهم سبب غدي للبدانة.

الإنذار

يتعلق توارد المراضة والوفيات بدرجة البدانة بشكل مباشر. تعزى المراضة والوفيات بشكل رئيسي إلى الأمراض المرافقة للبدانة.

تعديل نمط الحياة

تشكل تعديلات نمط الحياة التي تشمل كلاً من الغذاء، الرياضة، وتعديل السلوك المرحلة الأولى من معالجة البدانة. والقاعدة العامة فإن عوز 500 كيلو حريرة يومياً ينعكس بخسارة نصف كيلوغرام من الشحم أسبوعياً. وتمتلك الحمية منخفضة الحريرات (800- 1500 كيلو حريرة في اليوم) فعالية عالية.

المعالجة الدوائية

تشتق الأدوية المتوفرة حديثاً من مجموعة الأمفيتاميات (amphetamines) التي تنتمي لمنبهات الجملة العصبية المركزية، والتي تؤدي إلى تأثير منقص للشهية. يشكل sibutramine و orlistat الدوائين الوحيدين اللذين أقرت منظمة الغذاء والدواء الأمريكية باستخدامهما للسيطرة على الوزن. يشكل الأورليستات مثبطاً قوياً وانتقائياً للبزاز المعدي والبنكرياسي يؤدي إلى إنقاص امتصاص الدسم من الأمعاء، في حين أن السيبوترامين يشكل مثبطاً لعودة قبط النورأدرينالين و5- هيدروكسي تريبتامين بحيث يعمل باعتباره مثبطا للشهية.

جراحة البدانة

الأهداف وآلية التأثير

تتضمن العمليات المستخدمة حالياً في تدبير البدانة المرضية تصغير حجم المعدة مع تحريض سوء الامتصاص المعوي أو بدونه. وتشمل عمليات تصغير المعدة كلاً من تصنيع المعدة بالتطويق الطولاني بتنظير البطن (laparoscopic vertical banding gastroplasty) (LVBG) وتطويق المعدة

التنظيـــري القابـــل للتعـــديل (laparoscopic adjustable gastric banding) (LAGB). تتضمن الإجراءات المؤدية لسوء الامتصاص كلاً مـــن التحويـــل الـــصفراوي البنكرياســـي (biliopancreatic diversion) (BPD)، والتحويـــل الصفراوي البنكرياسي مع تحويلة عفجيـــة (duodenal switch) (BPD- DS). أما المجازة بشكل Roux- en- Y فهي تحمل خصائص كـــل مـــن عمليـــات التصغير وعمليات سوء الامتصاص.

الاستطبابات

يعتبر المرضى الذين لديهم BMI يعادل 35 كغ/م^2 أو أكثر مـــع مـــرض مرافق، أو المرضى الذين لديهم BMI يعادل 40 كغ/م^2 أو أكثر بغض النظر عن وجود مرض مرافق مرشحين لإجراء جراحة البدانة.

مضادات الاستطباب

إذا كان المريض عاجزاً عن الخضوع للتخدير العام بسبب وجود مـــشكلة قلبية، رئوية، أو كبدية، أو إذا كان المريض غير راغب بالجراحـــة أو غيـــر قادر على الالتزام بتعديلات نمط الحيـــاة، الحميـــة، التعـــويض الغـــذائي، أو المتابعة بعد الجراحة فإن المريض يجب ألا يخضع لهذه العمليات.

الاختلاطات

الاختلاطات الباكرة بعد المجازة المعدية بشكل Roux- en- Y عادة (< 30 يوماً)، تشمل الصمة الرئوية (1– 2%)، التسريب من المفـــاغرات الهـــضمية (1– 5%)، وتضيق المفاغرة (3– 10%). أما الاختلاطات الشائعة المتـــأخرة فهي تشمل الفتق (5– 24%)، القرحـــات الهامـــشية (3– 10%)، وانـــسداد الأمعاء (1– 5%). يشكل فقر الدم بعوز الفيتامين B_{12} وفقر الدم بعوز الحديد أشيع العقابيل الغذائية بعد المجازة المعدية.

إن أشيع الاختلاطات المشاهدة بعد عمليات سوء الامتصاص هي الفتوق (10%)، القرحات (8- 12%)، انسداد الأمعاء (1%)، أخماج الجروح (1%)، انفكاك الجروح (1%)، الخثار الوريدي (0. 5%)، والصمة الرئوية (0. 5%). أما الاختلاطات الغذائية المتأخرة فهي تشمل فقر الدم (5- 40%) وسوء التغذية البروتينية (7- 12%).

التداخلات الجراحية المستخدمة في البدانة

تصنيع المعدة بالربط الطولاني

من عمليات تصغير المعدة، حيث تحد من حجم الطعام الصلب الذي يمكن تناوله في وجبة واحدة، مما يؤدي إلى نقص في الحريرات. ويلاحظ أن الوارد من السوائل لا يتراجع في هذه العملية. يفرغ الجيب المعدي القريب محتوياته عبر فوهة ذات قطر محدد، والتي تُقوى بوساطة شريط من رقعة أو بوساطة حلقة من السيلاستيك.



FIG. 26-2. Vertical banded gastroplasty

تطويق المعدة التنظيري القابل للتعديل

يتم وضع طوق من السيليكون من خلال تنظير البطن أو الجراحة المفتوحة حول الجزء القريب من المعدة لتصغير حجم الطعام الجامد الذي يمكن تناوله في الوجبة الواحدة. بالإضافة إلى ذلك فإن طبيعة هذه العملية تسمح بزيادة أو إنقاص حجم المعدة الصغيرة، وذلك حسب مقدار تناقص الوزن لدى المريض.

المجازة المعدية المفتوحة بشكل Roux- en- Y

عملية لتصغير المعدة ولتحريض سوء امتصاص خفيف في الوقت نفسه. يؤدي الجيب المعدي الصغير إلى تحديد حجم الطعام الوارد، في حين أن شكل Roux- en- Y يؤمن سوء امتصاص الحريرات والمواد الغذائية.

Damascus University

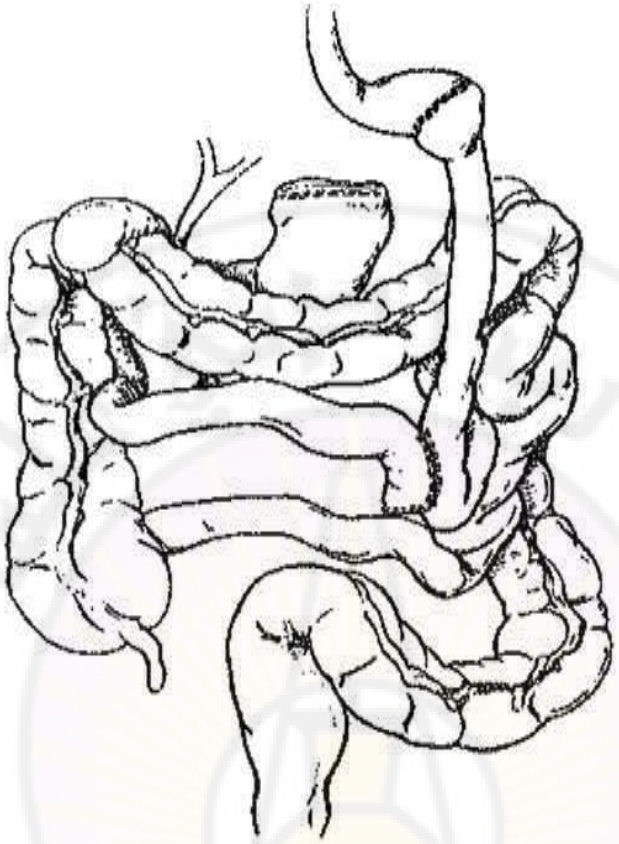


FIG. 26-4. Roux-en-Y gastric bypass

المجازة المعدية التنظيرية بشكل Roux- en- Y

عملية تؤدي إلى تصغير حجم المعدة وإلى تحريض سوء الامتصاص بشكل طفيف أيضاً. يؤدي الجيب المعدي الصغير إلى تحديد الوارد من الطعام، في حين أن التصنيع بشكل Roux- en- Y يؤدي إلى سوء امتصاص الحريرات والمواد الغذائية.

Damascus University


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفتوق
Hernias

تعريف

الفتق هو بروز الأحشاء عبر فوهة في الجدار من الجوف الذي يحتويها.

الوبائيات

تحدث 75% من جميع فتوق جدار البطن في المنطقة المغبنية. وتفوق الفتوق غير المباشرة تلك المباشرة بحوالي الضعف، أما الفتوق الفخذية فهي تشكل نسبة أقل بكثير. وتعتبر الفتوق المغبنية في الجهة اليمنى أكثر شيوعا منها في الجهة اليسرى. وتعادل نسبة إصابة الذكور إلى الإناث في الفتوق الإربية حوالي 1: 7.

نسبة حدوث الفتوق الفخذية في الإناث هي أربعة أضعافها في الذكور نظراً لنقص نسبة الفتوق المغبنية في النساء. تشيع الفتوق الإربية الخلقية في الولدان منخفضي الوزن مع رجحان الجهة اليمنى.

عوامل الخطورة

تتضمن عوامل الخطورة كلاً من العمر المتقدم، الفتق الحديث، الفتق الفخذي، ووجود الحالات المرضية المرافقة. أما في الأطفال فإن عوامل الخطورة تتضمن الأعمار الصغيرة جداً، الذكور، الفتق الحديث، والفتوق في الجهة اليمنى.

اختلاطات الفتوق (الغصص، انسداد الأمعاء، والاختناق)

يعرف **الفتق الغاصص** (incarcerated) بأنه الفتق غير الردود (irreducible). ولكن هذا الاختلاط لا يشكل حالة جراحية إسعافية، حيث تعتبر الحالات المزمنة من الغصص شائعة نظراً لحجم عنق الكيس مقارنة بمحتوياته أو بسبب التصاقات كيس الفتق.

معظم المرضى يعانون من الإقياء والإمساك التام. وكثيراً ما لا يتم الانتباه لهذه الحالة في الفحص السريري للمرضى، وبذلك يجب أن نفكر بهذا الاحتمال لدى مقاربة أي مريض يعاني من انسداد أمعاء.

تبدي الصورة البسيطة للبطن العلامات المعتادة لانسداد الأمعاء، مثل العرى المعوية المتوسعة والحاوية على السويات السائلة الغازية، غياب الغازات المعوية بعد مستوى الانسداد، ووجود ظلال الأمعاء في منطقة الفتق. يمكن للتصوير الطبقي المحوري أن يظهر الفتق بشكل مؤكد مع المظاهر المميزة للانسداد.

يمثل الرد المعالجة الأولية في غياب علامات الاختناق.

يشكل الاختناق (strangulation) أخطر اختلاطات الغصص الحاد أو انسداد الأمعاء. يكون الفتق متوتراً ومؤلماً للغاية، وقد يبدو الجلد المغطي له محمراً أو مزرقاً. لا يمكن إصغاء الأصوات المعوية في الفتق بحد ذاته. يبدي المريض عادة ارتفاعاً في تعداد الكريات البيض مع الزياح الصيغة للأيسر، كما يعاني من حالة سمية مع تجفاف وارتفاع بدرجة الحرارة. قد تبدي معايرة غازات الدم الشرياني وجود الحماض الاستقلابي.

يعتبر الإنعاش السريع مع إعطاء السوائل الوريدية أمراً أساسياً، بالإضافة إلى تعويض السوائل، الصادات، ومعس المفرزات الأنفي المعدي. تستطب

الجراحة الإسعافية حين يتم الإنعاش. تتمثل المقاربة الجراحية الأولية بإجراء استئصال للفتق الإربي بالجراحة المفتوحة. إذا كانت الأمعاء حية ترد إلى جوف البطن قبل إصلاح الفتق. إذا وجدت الأمعاء متموتة يتم استئصال الأجزاء المتموتة.

الأسباب

يلعب التأهب العائلي دوراً في ذلك. وتحدث الفتوق الإربية في الأطفال الذين يعانون من خلع الورك الولادي أكثر بخمسة أضعاف في الإناث وأكثر بثلاثة أضعاف في الذكور. تكون هناك علاقة سببية بين حمل الأوزان الثقيلة وبين تطور الفتق الإربي في 10% من المرضى.

أماكن حدوث الفتوق

تحدث الفتوق في جدار البطن في تلك المناطق التي يكون فيها الصفاق واللفافات مجردة من الدعم الواقي للعضلات المخططة. ويوجد عدد من هذه المناطق بشكل طبيعي في جدار البطن. لكن بعضها يكون مكتسبا بسبب الضمور العضلي أو الجراحة. أما الأماكن الشائعة للفتوق فهي المغبن، السرة، الخط الأبيض، الخط المقوس لسبيغل، الحجاب، والشقوق الجراحية. أما الأماكن النادرة فتشمل العجان، المثلث القطني العلوي لغرين فيلت، المثلث القطني السفلي لبتيت petit، وثقوب الحوض السدادية والوركية.

الفتوق الإربية غير المباشرة

نظرية الكيس «لا بد من وجود رتج تطوري مترافق مع ناتئ غمدي سالك في جميع الحالات». إلا أن هذه النظرية لا تفسر جميع حالات الفتوق الإربية غير المباشرة. أولاً، يمكن أن يشاهد الناتئ الغمدي سالكاً عند فتح الجثة في غياب الدلائل السريرية على وجود الفتق الإربي. ثانياً، يكون الناتئ الغمدي

مسدوداً في بعض المرضى الذين يعانون من عيب في جدار البطن وحشي الأوعية الشرسوفية. ثالثاً، يمكن للتشوهات البنيوية الخلقية في اللفافة المعترضة وسفاق العضلة المعترضة البطنية أن تبدل من قوة الحلقة الإربية الباطنة وحجمها.

الفتوق الإربية المباشرة

يبدو أن هناك عاملين هامين في تطور الفتوق الإربية المباشرة. أما العامل الأول فهو زيادة الضغط داخل البطن المرافق لعدد من الحالات. وأما العامل الثاني فهو الضعف النسبي في جدار البطن الخلفي.

الفتوق الفخذية

يساهم حجم الحلقة الفخذية وشكلها وزيادة الضغط داخل البطن في تشكل الفتق الفخذي. تتألف حدود الحلقة الفخذية في الوحشي والأسفل من الوريد الفخذي والفرع العلوي للعانة. يساهم السبيل الحرقفي العاني في الأمام والإنسي في التفاوت التشريحي الذي يسمح بتطور الفتق.

الفتق الإربي الانزلاقي

يعرف الفتق الإربي الانزلاقي بأنه أي فتق يتشكل فيه جزء من جدار الكيس من أحد الأحشاء. إن أكثر الأعضاء المشاهدة في فتوق الجهة اليمنى هي الأعور، الكولون الصاعد، والزائدة الدودية. أما في الجهة اليسرى فيمثل الكولون السيني أكثر الأعضاء المنزلقة شيوعا. يمكن أن يحدث الانزلاق على حساب الرحم، البوق، المبيض، الحالب، والمثانة في أي من الجهتين. عادة ما يشاهد العنصر المنزلق على الجهة الخلفية الوحشية للحلقة الباطنة.

التشريح

يشكل صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة عندما تنثني أليافه الأمامية السفلية التي تصطف بشكل مائل على نفسها الرباط الإربي (inguinal ligament). ترتكز هذه البنية في الوحشي على الشوك الحرقفي الأمامي العلوي. أما في الإنسي فهي ترتكز بجزأين في معظم الأشخاص: الجزء الأول يرتكز على الحدبة العانية وعظم العانة، والجزء الآخر ينتشر بشكل المروحة ويعبر المسافة بين الرباط الإربي بالخاصة والخط المشطي للعانة ليدعى بالرباط الجوبي (lacunar ligament)، يندمج هذا الرباط في الوحشي مع رباط كوبر (Cooper's ligament). تنقسم الألياف الأكثر إنسية من صفاق العضلة المنحرفة الظاهرة إلى سويقتين إنسية ووحشية لتشكل الفوهة الإربية الظاهرة، والتي يعبر من خلالها الحبل المنوي أو الرباط المدور مع فروع العصبين الحرقفي الإربي والفخذي التناسلي.

تلتحق الأوعية المنوية الباطنة والفرع التناسلي للعصب الفخذي التناسلي بالأسهر بمستوى الفوهة الإربية الباطنة حيث يتشكل الحبل المنوي (spermatic cord). يحتوي الحبل المنوي كذلك على عدة طبقات مندخلة. تدعى الطبقة الداخلية باللفافة المنوية الباطنة. تدعى الطبقة المتوسطة باللفافة المشمرية. أما الطبقة الخارجية فهي تدعى باللفافة المنوية الظاهرة.

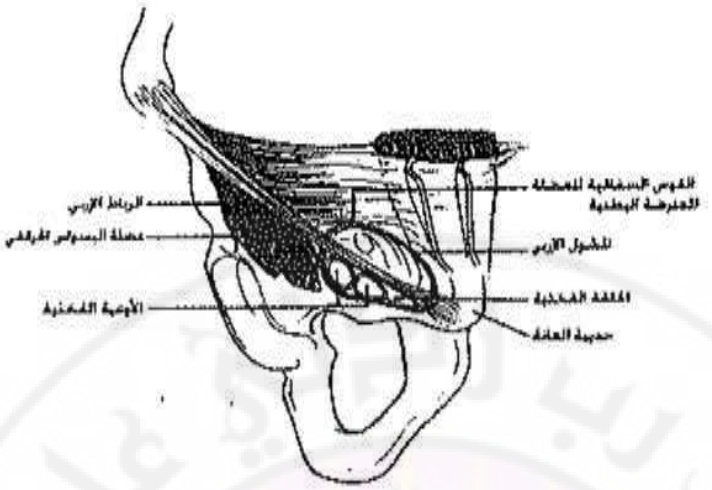
تنتشر الألياف السفلية للعضلة المنحرفة الباطنة نحو الأسفل والإنسي باتجاه العانة لتسير موازية للألياف الصفاقية للمنحرفة الظاهرة. تنقوس هذه الألياف السفلية فوق الرباط المدور أو الحبل المنوي مما يؤدي إلى تشكل الجزء السطحي للفوهة الإربية الباطنة.

تتوضع الأعصاب الهامة في الحيز بين العضلة المنحرفة الباطنة وصفاق المنحرفة الظاهرة، ينقسم العصب القطني الأول إلى فرعين: العصب الحرقفي الإربي، والعصب الحرقفي الخثلي. يبرز العصب الحرقفي الإربي عبر الفوهة الإربية الظاهرة ليسير ضمن الحبل المنوي، في حين أن العصب الحرقفي الخثلي يخترق المنحرفة الظاهرة ليعصب الجلد فوق العانة.

يشكل المثلث الإربي لهسلباخ مكان حدوث الفتوق الإربية المباشرة. ومن الأمام تتشكل قاعدة هذا المثلث من الرباط الإربي، حافته الإنسية من العضلة المستقيمة البطنية، وحافته العلوية الوحشية من الأوعية الشرسوفية السفلية.

يشكل السبيل الحرقفي العاني الحزمة المتسمكة من اللفافة المعترضة التي تسير موازية للرباط الإربي الذي يكون سطحياً أكثر.

تتوضع تحت السبيل الحرقفي العاني العناصر التشريحية الهامة التي تؤدي إلى تشكل الفتق الفخذي. تفصل القوس الحرقفية المشطية الحجرة الوعائية التي تحتوي على الأوعية الفخذية عن الحجرة العصبية العضلية التي تحتوي على العضلة الحرقفية الفخذية، العصب الفخذي، والعصب الجلدي الفخذي الوحشي. تشكل القناة الفخذية في الحالات الطبيعية جيباً أعور يبلغ طوله 1-2 سم يبدأ عند الحلقة الفخذية ويمتد حتى مستوى الحفرة البيضية. تتمثل حواف الحلقة الفخذية بالفرع العلوي للعانة في الأسفل والوريد الفخذي في الوحشي. يحدث الفتق الفخذي حين تصبح النهاية العوراء للقناة الفخذية مفتوحة بحيث يمكن للكيس البريتواني أن يبرز من خلالها.



الأعراض

تعتبر الأعراض أكثر شيوعاً في الفتوق المباشرة منها في الفتوق غير المباشرة. يصف العديد من المرضى إحساسا بالثقل أو الشد يميل لأن يسوء خلال اليوم. عادة ما يكون الألم متقطعاً، ويشيع الانتشار إلى الخصية. قد يضطر المريض في بعض الحالات إلى رد الفتق يدوياً لتخفيف الانزعاج.

الفحص السريري

قد يكون التشخيص واضحاً بمجرد التأمل حيث يشاهد انتباج واضح. يقوم الفاحص بوضع ذروة السبابة عند أخفض مستوى للصفن ويوجهها نحو الفوهة الإربية الباطنة. بعد ذلك يطلب من المريض الكبس.

يظهر الفتق الفخذي بشكل تبارز تحت الرباط الإربي ووحشي حدبة العانة مباشرة.

بدائل جدار البطن

تتضمن المواد التي بدت مناسبة للاستخدام الروتيني في جراحة الفتوق كلاً من البولي بروبيلين وحيد الجديلة (Prolene ،Marlex) أو عديد الجديلة

(Surgipro)، الـداكرون (Mersilene)، وبـولي تترافلـوروإتيلين (e- PTFE، Gore- Tex).

رتق الفتوق الإربية

الرتق الأمامي بالطريقة المفتوحة دون رقعة

يدعى هذا النوع من الرتق أحياناً باسم الرتق مـع الـشد (tension repair) وذلك لأنه يتضمن إغلاق العيب عوضاً عن دعمه بمادة صنعية. يـتم تجنـب الشد في الرتق دون رقعة من خـلال اسـتخدام شـق الإرخـاء (relaxing incision). وإن المصطلح الأفضل في هذه الحالات هو الإصـلاح النـسيجي الصرف (pure tissue repair). **الربط العالي للكيس.** سنعتبر الـربط العـالي للكيس اصطلاحاً مكافئاً لرد الكيس إلى الحيز أمام البريتوان دون استئصاله.

الرتق حسب مارسي

يمثل الرتق حسب Marcy أبسط طرق الإصلاح دون رقعة التي تجرى في الوقت الراهن. وإن الاستطباب الأساسي لهذه الطريقة هو الفتوق الإربية غير المباشرة حين تكون الفوهة الباطنة طبيعية. وتعتبر هـذه الطريقـة ملائمـة للأطفال وصغار البالغين،تتضمن المظاهر الرئيسية لهذه الطريقة الربط العالي لكيس الفتق مع تضييق الحلقة الباطنة.

الرتق حسب باسيني

تتضمن العناصر الرئيسية للرتق الجذري حسب Basini كلاً مما يلي:

1. فتح أرضية القناة الإربية أو جدارها الخلفي على كامل طولها.
2. الربط العالي لكيس الفتق غير المباشر.

3. إعادة تصنيع الجدار الخلفي بخياطة كل من اللفافة المعترضة، العضلة المعترضة البطنية، العضلة المنحرفة الباطنة (وهي الطبقة الثلاثية المشهورة لباسيني triple layer) في الإنسي على الرباط الإربي في الوحشي، وربما السبيل الحرقفي العالي.

الرتق حسب شولدايس

تكون المقاربة الأولية في الرتق حسب Shouldice مماثلة لها في مقاربة باسيني، ولكن يتم التركيز بشكل خاص على تحرير الحبل عن الالتصاقات المجاورة، استئصال العضلة المشمرية، التسليخ العالي لكيس الفتق، وقطع اللفافة المعترضة.

الرتق على رباط كوبر حسب ماكفي

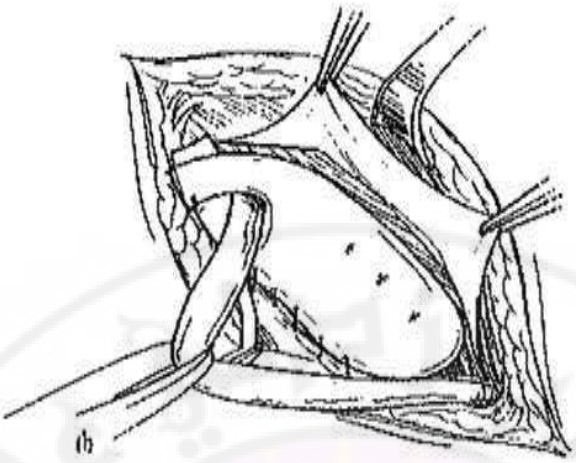
تعتبر هذه الطريقة مشابهة للرتق حسب باسيني باستثناء أن الرتق يتم في الجهة الإنسية على رباط كوبر عوضاً عن أن يتم على الرباط الإربي.

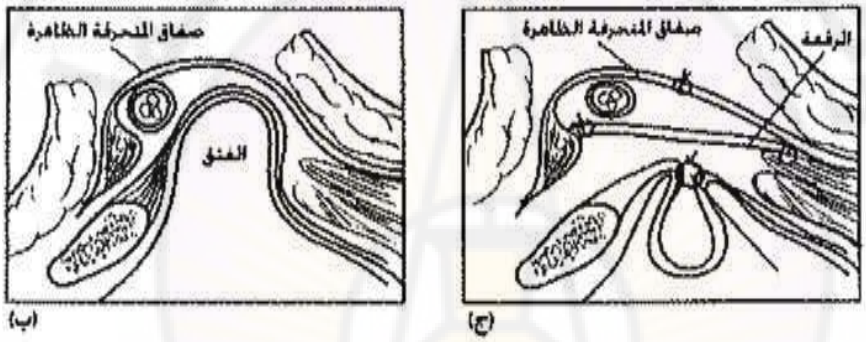
الرتق الأمامي بالطريقة المفتوحة مع وضع رقعة

تصنيع الفتق الخالي من الشد حسب ليشتنشتاين

تعتبر الخطوات الرئيسية للرتق حسب Lichtenstein مماثلة لها في الرتق حسب باسيني.

توضع رقعة صنعية (mesh prosthesis) تبلغ أبعادها 15×8 سم على أقل تقدير بالنسبة للبالغين فوق أرضية القناة الإربية.





الرتق حسب ليشتنشتاين

اختلاطات رتق الفتوق المغبنية

النكس

يتظاهر الفتق الناكس عادة بانتباج عند السعال. أحياناً قد يشكل الألم العلامة الوحيدة للنكس بالنسبة للطبيب.

تتضمن المقاربة المنطقية إجراء الرتق في الحيز الذي لم يتم تسليخه.

Damascus University

الألم المغبني المزمن

ينتج عادةعن النسيج الندبي، الارتكاس تجاه المادة الصنعية، أو احتباس العصب ضمن القطب أو الملاقط المعدنية خلال رتق الفتق. يعرف الألم المغبني المزمن التالي لرتق الفتق بأنه الألم الذي يستمر لأكثر من 3 أشهر.

الحبل المنوي والخصيتين

قد يحدث النزف مؤدياً إلى تشكل الورم الدموي في الصفن. المعالجة الجراحية مع تطمين المريض هي الطريقة الأفضل للتدبير.

يعرف التهاب الخصية الإقفاري بأنه حدوث الالتهاب في الخصية خلال 1- 5 أيام بعد العمل الجراحي. وهو يحدث في حوالي 1% من حالات رتق الفتوق الأولي.

تعرف متلازمة عسرة القذف بأنها الشعور بإحساس حارق ومؤلم قبل، خلال، وبعد القذف. وقد تنتج هذه المتلازمة عن آفة مصلبة في الأسهر.

تحدث القيلة المائية أحياناً بعد رتق الفتوق الإربية ولكن السبب ليس معروفاً.

يعتقد أن هبوط الخصية ينتج عن القطع التام للعضلة المشمرية.

أذية المثانة

لا تعتبر أذية المثانة شائعة حين يجرى رتق الفتق بالطريقة الأمامية المفتوحة. ويستثنى من ذلك حالة الفتق الانزلاقي الذي يحتوي في جداره على المثانة.

إنتان الجرح

يبدو أن الناحية المغبنية هي ناحية محمية، حيث يحدث الخمج بعد رتق الفتوق الإربية في أقل من 5% من المرضى.

الورم المصلي

يشيع تراكم المصل الموضع (seroma) لدى استخدام الرقعة الصنعية في الفتوق، لا يستطب إجراء البزل إلا لتحسين الأعراض.

الورم الدموي

يعتبر الورم الدموي (hematoma) شائعاً بعد رتق الفتوق الإربية، ولكنه يكون عادة محدداً لذاته.

الفتوق المغبنية عند النساء

تعتبر الفتوق المغبنية أقل شيوعاً بكثير في النساء منها في الرجال. تعتبر الفتوق الفخذية أكثر شيعا بعشر مرات في النساء منها في الرجال. وفي الواقع فإن الفتوق الإربية غير المباشرة هي أكثر شيوعا بكثير من الفتوق الفخذية في النساء. أما الفتوق المباشرة فهي نادرة.

تتماثل استطبابات الجراحة في الرجال والنساء.

الفتوق عند الأطفال

إن معظم الفتوق الإربية عند الأطفال هي فتوق غير مباشرة، وتنتج عن بقاء الناتئ الغمدي سالكاً. وتشاهد الفتوق الإربية عند الولادة أو تتطور لاحقاً في حوالي 1- 5% من الأطفال. وإجمالاً تعتبر الفتوق في الجهة اليمنى أشيع بمرتين من الفتوق في الجهة اليسرى.

قد يتظاهر الرضع أو الأطفال بكتلة في الناحية المغبنية أو الصفن. قد يكون التشخيص واضحاً، ولكن يجب الحذر عند تفريق الكتلة عن الشذوذات الأخرى في الحبل المنوي أو الخصية مثل القيلة المائية، الخصية الهاجرة، دوالي الحبل المنوي، أو حتى أورام الخصية.

يشكل الخصص مشكلة أهم في الصغار مقارنة بالبالغين، حيث تصل معدلات الحدوث إلى 20%. إن محاولة التدبير المحافظ للفتق الغاصص عند طفل قبل الانتقال إلى التداخل الجراحي الإسعافي تصب دوماً في مصلحة المريض. إذا لم يتحسن المريض خلال 6 ساعات، أو إذا أبدى المريض علامات التهاب البريتوان أو السمية الجهازية، فيجب إجراء العمل الجراحي بشكل فوري.

يتم رتق معظم الفتوق الإربية باتباع مبدأ الربط العالي لكيس الفتق.

الشذوذات الخلقية في جدار البطن

يمكن أن تؤدي عيوب انغلاق جدار البطن إلى الفتق الأمنيوسي (omphalocele) أو إلى انشقاق جدار البطن (gastroschisis). تبرز الأحشاء في الفتق الأمنيوسي عبر الحلقة السرية المفتوحة بحيث تكون مغطاة بكيس مشتق من الأمنيون. أما في انشقاق جدار البطن فإن الأحشاء تبرز عبر عيب بتوضع وحشي السرة دون أن يكون هناك كيس.

تباعد العضلتين المستقيمتين

يشاهد انفصالٌ واضحٌ سريرياً لحافتي العضلتين المستقيمتين عن بعضهما البعض نتيجة نقص مقوية عضلات جدار البطن. قد يكون التباعد خلقياً نتيجة لرتكاز العضلتين المستقيمتين إلى الوحشي من الموقع المفترض على الأضلاع والوصل الضلعي الغضروفي، ولكنه يكون في الحالات النموذجية مكتسباً بسبب التقدم بالسن، البدانة، أو بعد الحمل. وتزداد نسبة حدوث تباعد المستقيمتين بعد الحمل والولادة مع زيادة عمر الأم، بعد الحمول المتعددة أو التوأمية، وفي النساء اللواتي يلدن أطفالاً زائدي وزن الولادة. يجرى

التصحيح الجراحي لتباعد المستقيمتين الشديد بطي الوريقة الأمامية لغمد المستقيمة.

فتوق جدار البطن الأخرى

تشكل فتوق جدار البطن الأمامي عيوباً في لفافة جدار البطن والعضلات تبرز من خلالها محتويات جدار البطن أو المسافة أمام البريتوان. قد تكون فتوق جدار البطن خلقية أو مكتسبة.

تدعى **فتوق جدار البطن البدنية** (غير الاندحاقية) أيضاً بفتوق جدار البطن الحقوية. تتوضع **الفتوق الشرسوفية** على الخط الناصف بين الناتئ الرهابي والسرة، وعادة ما يُعثر على الثرب أو على جزء من الرباط المنجلي بداخل هذه الفتوق عند إجراء الإصلاح الجراحي الانتخابي.

تحدث **فتوق السرة** عند الحلقة السرية، حيث يمكن أن تكون موجودة عند الولادة أو أن تتطور بشكل تدريجي خلال الحياة. تشاهد فتوق السرة في حوالي 10% من جميع حديثي الولادة. تنغلق معظم فتوق السرة الخلقية بشكل عفوي مع الخامسة من العمر، وإذا لم يحدث الانغلاق في هذا العمر فينصح عادة بإجراء الإصلاح الجراحي.

تحدث **فتوق سبيغل** في أية نقطة على امتداد خط سبيغل، وهو عبارة عن حزمة سفاقية تمتد على الحافة الوحشية للعضلة المستقيمة البطنية. ولكن التوضع الأكثر شيوعا لهذه الفتوق النادرة هو بمستوى الخط المقوس أو أعلى منه بقليل. وهي لا تتظاهر دائماً بالانتباج، ويمكن ألا ينتبه المريض إليها إلا حين يحدث الألم أو الغصص.

الفتوق الاندحاقية تنتج عن فشل الشفاء في شق سابق في جدار البطن. قد تكون الفتوق الاندحاقية لا عرضية، وقد تتظاهر بالألم، الغصص، أو الاختناق. عادة ما يتطلب الإصلاح وضع الرقعة بالجراحة المفتوحة.

Damascus University

- الفتوق الحجابية
- البطن الجراحي الحاد
- أمراض الزائدة الجراحية
- القناةالشرجية
- البواسير
- النواسير حول الشرج
- أورام الشرج
- الانسدال المستقيمي
- تدبير الرضوض الحادة

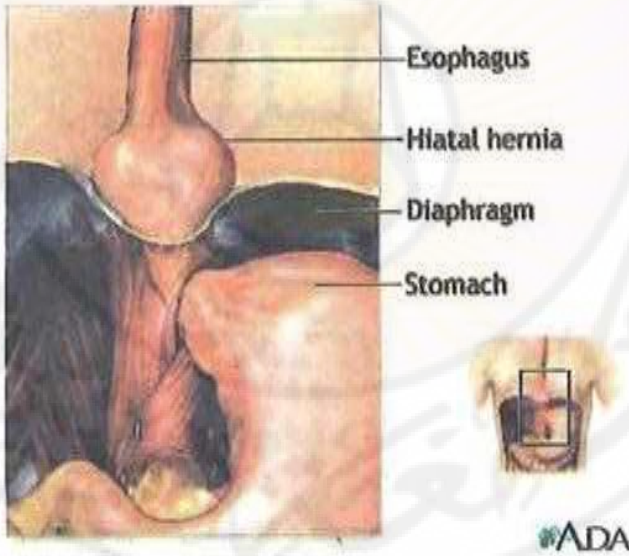
جامعة دمشق Damascus University

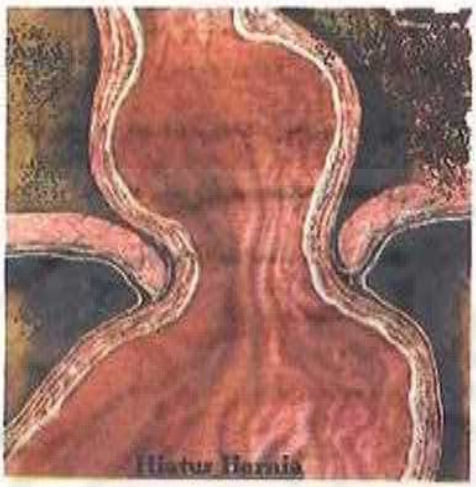
الفتوق الحجابية أو الفتوق الفرجوية
Hiatal hernia

إن الفتوق الحجابية هي شائعة نسبياً وتم التأكد من ذلك بعد تقدم علم الأشعة.

وتصنف الفتوق الحجابية إلى ثلاثة أنواع:

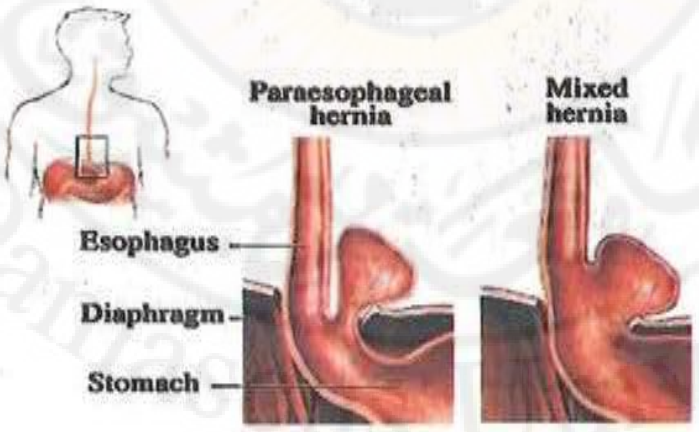
- النمط الأول: Type I: الفتق الإنزلاقي Sliding. hernia والذي يتميز بتغير موضع الفؤاد إلى الأعلى بإتجاه المنصف الخلفي.





- **النمط الثاني:** Type II الفتق المتـــدحرج. Rolling or paraesophageal hernia الذي يتميز بتبدل علوي لقاع المعدة مع بقاء فؤاد المعدة في موضـــعه الطبيعي.

- **النمط الثالث** Type III وهو الفتق الحجابي المشترك Mixed الإنزلاقـــي والتدحرجي، وهو يتميز بتبدل موضع الفؤاد والقاع معاً نحو الأعلى.



وهناك نمط متقدم من النمط I و II عندما تهاجر كل المعدة إلى الصدر ويحدث دوران لها 180درجة حول محورها الطولاني ويكون كل من الفؤاد والبواب هما نقطتا التثبيت لهذا الدوران ويدعى هذا النط نمط المعدة داخل الصدر (Intra thoracic_Stomach)

التوارد:

من الصعب معرفة النسبة الحقيقية للفتوق الحجابية (الفرجوية) وذلك لغياب الأعراض عند عدد كبير من المرضى المصابين فعلاً بهذه الفتوق.

وبالدراسة والإحصائيات وجد أن النسبة العظمى من الفتوق الحجابية هي فتوق انزلاقية 80- 85 % من الفتوق الحجابية.

ووجد أن العمر الوسطي للفتوق الإنزلاقية حوالي 45- 50 سنة بينما وجد أن العمر الوسطي للفتوق التدحرجية حوالي 60 سنة، أي للفئة العمرية الأكبر.

ووجد أن النمط I و II تصيب النساء أكثر من الرجال.

الإمراضية:

إن حدوث التبلات في الغشاء الحجابي المريئي يمكن أن يفسر ارتفاع معدل حدوث الفتوق الحجابية عند المرضى في سن متقدمة نسبياً.

وتشمل هذه التبدلات رقة الطبقة اللفافية العلوية للغشاء الحجابي المريئي (أي الاستمرار مافوق الحجاب للفافة الصدرية الداخلية) وفقدان المرونة في الطبقة اللفافية السفلية (أي الاستمرار ما تحت الحجاب للفافة البطنية الداخلية أو مايسمى اللفافة المعترضة) وهكذا فإن الغشاء الحجابي المريئي مؤلف من طبقتين علوية وسفلية فوق وتحت الحجاب كما ذكر في الفقرة السابقة.

وبسبب الضغط المستمر داخل البطن يخضع الغشاء الحجابي المريئي للتمطط باتجاه الأعلى ويساعد كذلك قصر المري أثناء البلع على زيادة التمطط.

وبسبب هذا التمطط بالاتجاه الرأسي فإن اتصال الوريقة السفلية يبرز للأعلى وكثيراً مايمكن تمييزه داخل الجوف الصدري.

ونستنتج أن الفتق الإنزلاقي ماهو إلا ظاهرة مرتبطة بالعمر نتيجة لتكرر التمطط العلوي للغشاء الحجابي المريئي، أما الفتق جانب المري يتطور في حال وجود فتحة خلقية في الفوهة المريئية للحجاب أمام المري. وفي حال وجود فتحة أمام المري مع ضعف في تثبيت الفؤاد عندها يتطور فتق حجابي في النمط الثالث (المختلط).

التظاهرات السريرية:

تختلف الأعراض السريرية حسب كل نوع من الفتوق:

الفتوق الإنزلاقية: الأعراض عادة هي حس حرقة خلف القص والتجشؤ وقلس المحتويات الطعامية. وعسرة البلع تحدث بسبب وجود وذمة مخاطية أو بسبب خلقة شاتزكي Shatzkis Ring أو بسبب التضيق أو بسبب ضعف الحركات الحوية لجسم المري بسبب تطور المرض. وهناك مجموعة من المرضى عندهم فتق انزلاقي دون أعراض قلس والعرض الوحيد وهو عسرة البلع. ولا يوجد تفسير واضح لهذا العرض الوحيد.

أعراض الفتق جانب المري: أعراض عسرة البلع وحس الإمتلاء أكثر توارد مما هي عليه في الفتوق الإنزلاقية. وقد تحدث أحياناً أعراض الحرقة والتجشؤ والقلس ولكن بنسبة أقل مما هي عليه في الفتوق الإنزلاقية وقد يحدث في ثلث المرضى إقياءات دموية ناتجة عن تقرح المخاطية المعدية في

الجزء المنفتق من المعدة وقد تحدث أعراض ضيق نفس مع تكرر ذات الرئة بسبب الاستنشاق. وقد تكون الأعراض خفيفة جداً.

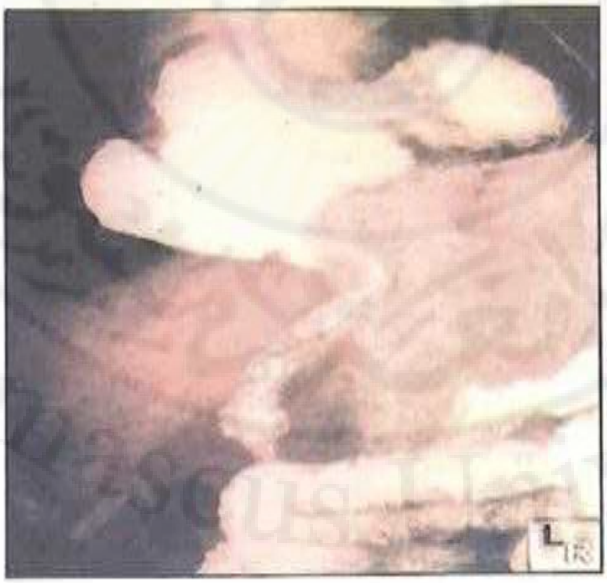
في حال المراحل المتقدمة التي تكون المعدة داخل الصدر قد يحدث النزف الغزير أو الإنفتال أو الإنسداد المعدي أو الإحتشاء المعدي. وهي إختلاطات مهددة للحياة وهي عادة تتواجد في خمس الحالات ، لذلك العلاج هو جراحي فقط في مثل هذه الحالات من الفتوق.

التشخيص:

إن التشخيص يعتمد على:

الصورة الشعاعية البسيطة للصدر: حيث يمكن ملاحظة سوية سائلة غازية خلف ظل القلب في حالة الفتوق جانب المري والأكثر مشاهدة في الفتوق التي تكون فيها المعدة داخل الصدر.

صورة المري والمعدة الظليلية مفيدة في تشخيص الفتوق من النوع II و III والمعدة داخل الصدر ونادراًماتفيد في الإنزلاقي.



التنظير الهضمي العلوي: مفيد جداً في تشخيص الفتوق الإنزلاقية وجانب المري والمختلطة.

الفيزيولوجيا المرضية:

من المقبول أن الفتق الفرجوي الإنزلاقي يترافق مع قصور في المعصرة المريئية السفلية.

وإن استمساك الفؤاد يعتمد على العلاقة المتبادلة بين ضغط المعصرة البعيدة للمري وطول المعصرة المعرضة للضغط الإيجابي داخل البطن والطول الإجمالي للمعصرة.

إن وجود عيب في أي من هذه الخصائص للمعصرة يترافق مع قصورفؤاد بغض النظر عن وجود الفتق.

ووجد بالإختبارات الفيزيولوجية لمراقبة درجة P. H المري زيادة تعرض المري للعصارة المعدية الحامضة في 60% من المرضى الذين يعانون من فتق انزلاقي، وكذلك المعروف حاليا أن الفتق جانب المري يترافق مع فلس معدي مريئي مرضي.

في النمط الثالث إن المعصرة تتحرك خارج البريتوان نحو الصدر عبر الفوهة الحجابية المتوسعة مع جزء من المعدة لذلك لا تتأثر بالضغط البطني الإيجابي لذلك يحدث قصور بالمعصرة.

وإن فقدان التثبيت الطبيعي للمري الذي يشاهد في النمط I – III بسبب ارتفاع المصرة وتبدل موضعها يؤدي بجسم المري إلى أن يفقد وظيفته الدفعية (بسبب فقدان الثبات) الذي يحتاجه جسم المري للقيام بتقلصاته الدفعية.

المعالجة:

علاج الفتوق جانب المري دائماً جراحي وذلك بسبب الاختلاطات المهددة للحياة التي يمكن أن تنتج عن هذه الفتوق والتي قد تصل إلى 25% وهذه الاختلاطات هي النزف الاحتشاء المعدي والإنثقاب.

أ- معالجة الفتوق جانب المري: Rolling. H.

من المفضل أن نحدد متى يجب أن يشمل الإصلاح على إجراء مضاد للقلس ولإصلاح الميزات الناقصة في المصرة المريئية السفلية المترافقة مع عدم استمساك الفؤاد.

يتم تحديد وضع المعصرة بإجراء قياس درجة P. H المري بالمراقبة لمدة 24 ساعة مع قياس ضغوط المري. حيث تسمح هذه الفحوص بتحديد المرضى الذين يتميزون باستمساك الفؤاد وهم بالتالي ليسوا بحاجة لإجراء مضاد للقلس. حيث يعتبر هؤلاء المرضى مرشحين لعملية إصلاح بسيطة (أي رد الفتق فقط دون إجراء مضاد للقلس) وبالتالي فلا داعي لإجراء التسليخ الجراحي للفؤاد الذي يفقده مميزاته السوهلة للإستمساك).

المقاربة الجراحية للفتوق جانب المري:

يمكن إجراء المقاربة الجراحية للفتوق جانب المري إما عن طريق البطن (بالتنظير والجراحة)أو عن طريق الصدر ولكل طريقة ميزاتها ومساوئها

المدخل الصدري: يسهل تحديد المري بشكل تام وتسليخ كيس الفتق وأحياناً يسمح بتصنيع المعدة الذي يكون أحياناً ضرورياً لتطويل المري عند إجراء الرتق الخالي من الشد أما المدخل البطني وخاصة بالجراحة التنظيرية لعلاج كل من النمط II والنمط IIIهو أصعب منه من النمطI ولكن يمكن إجراؤه

وبنجاح كبير في حال توفر الخبرة الكافية للجراح في مثل هذه العلاجات ويتضمن العمل الجراحي:

1 – رد محتويات الفتق إلى داخل الجوف البطني.

2 – تسليخ كيس الفتق كاملاً واستئصاله.

3 – إغلاق الفوهة الحجابية إما بخياطة بسيطة أو بوضع رقعة صنعية لتدعيم الإغلاق

4 – إجراء مضاد للقلس في حال وجود ضعف في استمساك المعصرة أو في حال تحرير المري والفؤاد.

ونتائج العمل الجراحي التنظيري البطني ممتازة في حال توفر الخبرة العالية وعادة المريض يتحمل مثل هذه الجراحة بشكل كبير.

ب – علاج الفتوق الإنزلاقية نمط I والقلس المعدي المريئي:

إن الفتوق الإنزلاقية والقلس المعدي المريئي هي حالات شائعة ومن المنطقي أن يوضع هؤلاء المرضى في البداية على معالجة بمضادات الحموضة لمدة 8- 12 أسبوع ويجب أن يوصى المريض برفع رأس السرير وتجنب الثياب الضيقة وتناول الوجبات الأقل حجماً وأكثر عدداً وتجنب تناول العشاء قبل النوم مباشرة وتخفيف الوزن وتجنب الكحول والقهوة والشوكولا.

يمكن إضافة بعض الأدوية التي تساعد على تفريغ المعدة.

وفي حال استمرار الأعراض وخاصة إذا كانت شديدة يمكن إضافة مثبطات مضخة البروتون مثل أوميبرازول وهذا يساعد بشكل كبير على انقاص حموضة المعدة والسيطرة على الأعراض.

وقد يحدث نكس الأعراض في غضون 6 أشهر عقب إيقاف المعالجة الدوائية بغض النظر عن نوعها.

العلاج الجراحي: إن وجود المصرة المريئة السفلية المتضررة بنيوياً يلعب الدور الأهم في التنبؤ بفشل المعالجة الدوائية والحاجة للعلاج الجراحي.

وكذلك إن وجود التهاب المري الشديد مع مصرة مريئية متضررة استطباب للمعالجة الجراحية

التقويم قبل الجراحة

أ – يجب تقويم القوة الدافعة لجسم المري بقياس ضغوط المري لتحديد فيما إذا كانت هذه القوة تمتلك قدرة كافية لدفع اللقمة الطعامية عبر الصمام الجديد المحدث صنعياً.

إن المرضى ذوي النقلصات المريئية الحوية الطبيعية يتأقلمون بشكل جيد مع عملية تطوية القاع بشكل تام 360 درجة (عملية نيسن(Nissen أمافي حالة ضعف الحركات الحوية الجزئية تكون العملية المختارة (Belsyأو Toupet) تطوية جزئية

ب – يجب تقويم طول المري التشريحي: لأنه في حال أن المري كان قصيراً فلا بد من إجراء عملية تصنيع المعدة gastroplasty.

ج – يجب دراسة المعدة قبل الجراحة للتأكد من حموضة المعدة والتأكد من Helicobacter pylori وفي حال وجودها يجب معالجتها.

مبادئ المعالجة الجراحية:

يجب استعادة ضغط المعصرة المريئية السفلية إلى مستوى يعادل ضعفي ضغط المعدة (أي 12 ملم زئبقي إذا كان ضغط المعدة 6 ملم زئبقي).

يجب استعادة طول المعصرة إلى 2 سم على الأقل ضمن البطن ذات الضغط الإيجابي.

يجب أن يسمح الإصلاح للفؤاد المصنع بأن يسترخي عند البلع ويتم ذلك بأن يستخدم قاع المعدة فقط لتدعيم المصرة وأن نتجنب أذية المبهمين.

يجب ألا تزيد قوة المعصرة الجديدة عن قدرة جسم المري الحوية.

يجب تقريب السويقات الحجابية ويجب إجراء الطي على المري البطني ضمن البطن وتجنب الطي على المري الصدري او على الفؤاد

اختيار الإجراء: في حال كان طول المري طبيعياً الإجراء الأفضل هو العمل الجراحي عن طريق البطن ويفضل بالجراحة التنظيرية وفي حال قصر المري فالخيار الجراحي عبر الصدر.

العمليات عن طريق البطن:

تطوية قاع المعدة (عملية نيسن Nissen): تعتبر عملية نيسن الإجراء الأكثر شيوعاً في الاستخدام العملي وخاصة عبر المنظار وهي تطوية لقاع المعدة 360 درجة حول القسم السفلي في المري.

و تتضمن العملية:

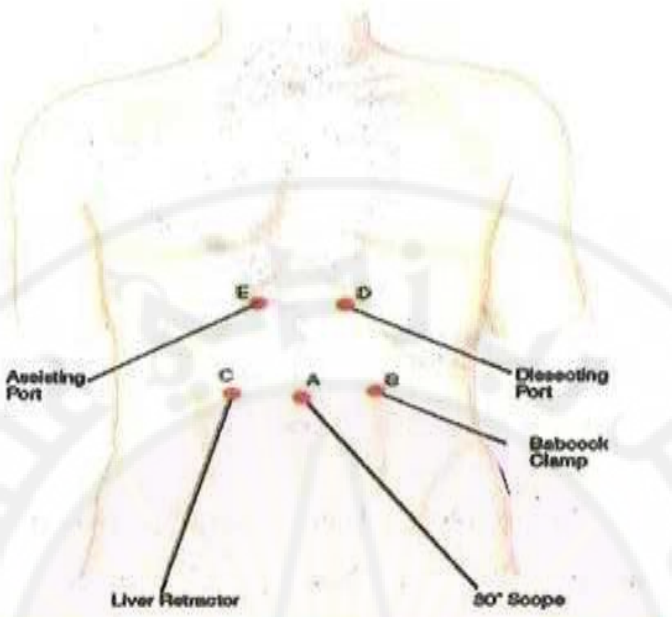
1- تسليخ سويقي الحجاب

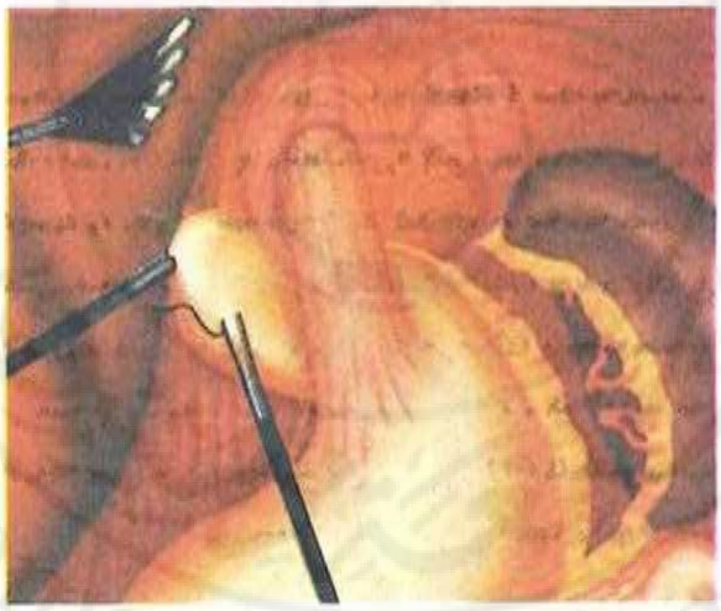
2 – تسليخ المري.

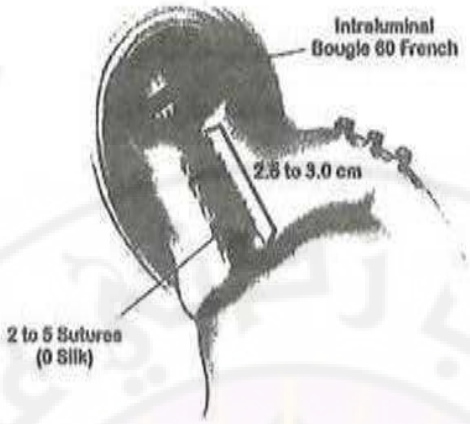
3 – اغلاق السويقات.

4 _ تحرير القاع المعدي وقص الأوعية القصيرة

5 – إجراء طي للقاع دون شد حول المري


E
D
Assisting Port
Dissecting Port
C
A
B
Babcock Clamp
Liver Retractor
30° Scope





2- تطوية قاع المعدة جزيئاً عملية Toupet أو عملية Belsey.

تستعمل هذه العملية في حال وجود ضعف في الحركات الحويصة لجسم المري. لذلك تكون هذه الحركات غير كافية للتغلب على العائق الذي تحدثه عملية نيسن وتتضمن هذه العملية تطوية القاع حتى زاوية 270 درجة.



البطن الجراحي الحاد
Acute Abdomen

التعريف:

البطن الجراحي الحاد (acute abdomen) هو حالة سريرية حادة تتظاهر بألم شديد في البطن مع تقفع بطني يحدث بسبب الرض أو الالتهاب الحاد في أعضاء البطن أو خلف الصفاق، مما قد يتطلب العلاج الجراحي الإسعافي. نستند في تشخيص حالة البطن الجراحي إلى القصة السريرية الكاملة، الفحص السريري الدقيق، إلى جانب الاستعانة بالوسائل التشخيصية المتممة.

القصة السريرية:

إن استجواب المريض بدقة يساعدنا كثيراً في الوصول إلى التشخيص الصحيح.

أولاً: صفات الألم:

- البدء والاستمرار: يشير حدوث الألم الحاد في سياق آفة مزمنة لحدوث اختلاط لهذا الداء المزمن (انثقاب قرحة عفجية). حيث إن الألم القولنجي الناجم عن انسداد حالبي أو معوي غالباً ما يكون بدؤه تدريجياً أكثر.

- الألم المتقطع: يزداد بازدياد الضغط ضمن الأحشاء المجوفة نتيجة لتشنجها. يسبب نقص تروية الأمعاء في البداية ألماً ماغصاً بسبب التقلصات التشنجية، ثم يصبح الألم أكثر شدة وثباتاً مع حدوث تنخر الأمعاء. غالباً ما يكون الألم في القولنج الصفراوي الناجم عن انسداد القناة الجامعة أو المرارية ثابتاً بسبب ضعف قابلية الطرق الصفراوية للتقلص.

- **الألم الثابت:** يشاهد في التهاب الصفاق الجداري وحالات التهاب المخاطية والتشوات التي تسبب تمدد محفظة العضو وكنتيجة للارتشاح في الليف العصبي.

ثانياً: الأعراض المرافقة:

- الأعراض الهضمية: يحدث القمه عادة في آفات البطن الحادة التي تتطلب الجراحة. يرافق الغثيان والإقياء عادة الألم البطني. يشير الإمساك وتوقف خروج الغازات والغائط إلى انسداد الأمعاء، أما الإسهال فيشير إلى التهاب المعدة والأمعاء أو التهاب الكولون.

- **الأعراض البولية:** يمكن أن يحدث الألم البطني بسبب إنتان في الطرق البولية، ويتظاهر بألم في أسفل البطن والخاصرتين.

- **الأعراض النسائية:** من الهام السؤال عن القصة الطمثية والالتهابات النسائية، ويجب إجراء اختبار الحمل عند كل امرأة في سن الإنجاب، كما يجب أن نفكر بالحمل الهاجر عند كل امرأة شابة مع انقطاع طمث حديث مع ألم في أسفل البطن. يؤدي انفتال كيسة مبيض إلى ألم حاد مع إقياء، ولا يكون له علاقة بالدورة الطمثية. قد يسبب تمزق كيسة الجسم الأصفر ألماً حاداً في أسفل البطن. وينجم ألم منتصف الدورة عن تمزق الكيسة الجرابية وخروج البويضة.

الفحص السريري:

- المظهر العام: قد يكون مظهر المريض معبراً، فالمريض المصاب بالتهاب الصفاق يكون تنفسه سطحياً وسريعاً، ويستلقي على ظهره مع ثني ركبتيه من شدة الألم، ويوحي الدنف بالخباثة أو بوجود داء مزمن.

- الفحص السريري العام (العلامات الحيوية): توحي الحمى بوجود حدثية التهابية، ويشير تسرع النبض والتنفس وهبوط الضغط إلى صدمة نقص الحجم.

- **فحص البطن:** ويتألف من التأمل، الإصغاء، القرع، والجس.

1- **التأمل:** يشير تمدد البطن لوجود انسداد ميكانيكي. يشير احتقان أوردة جدار البطن لوجود فرط توتر وريد الباب. وتشير الندبات الجراحية لعمل جراحي سابق. يشير عدم حركية البطن أثناء التنفس الى تخريش بريتواني

2- **الإصغاء:** يمكن سماع قرقرة الأمعاء بوجود الانسداد الميكانيكي، ويوصى بإجرائه قبل الجس لأن جس البطن قد يؤدي إلى تثبيط الحركات المعوية لفترة وجيزة.

3- **القرع:** في حالة انسداد الأمعاء يظهر البطن متطبلاً بالقرع إذا كان مستوى الانسداد منخفضاً، أما في حال وجود سائل حر داخل البطن (والذي ينجم عن النزف أو تسرب محتويات الأنبوب الهضمي إلى البطن) فقد تظهر أصمية متنقلة بتغيير وضعية المريض.

4- **الجس:** يتم الجس حين يكون المريض بوضعية الاستلقاء مع ثني الركبتين بشكل خفيف. يبدأ الجس السطحي دائماً من نقطة بعيدة عن مكان الألم. وقد تشير الصلابة بجدار البطن إلى التهاب الصفاق. يجب البحث عن العلامات التالية:

- **علامة مورفي:** توقف الشهيق عند الضغط في الربع العلوي الأيمن عند نقطة التقاء الأضلاع بالحافة الوحشية للعضلة المستقيمة البطنية، وتشاهد في التهاب المرارة الحاد.

*علامة السدادية: يتم عطف كل من الورك والركبة بزاوية 90 درجة ثم يتم تدوير مفصل الورك للوحشي. إن تحريض الألم البطني بهذه الحركة يشير إلى وجود التهاب الزائدة الحاد.

*علامة روفزنغ: عند الضغط على الحفرة الحرقفية اليسرى يشكو المريض من الألم في الحفرة الحرقفية اليمنى، ويشير ذلك لوجود لالتهاب الزائدة الحاد.

- فحص الحوض والمستقيم: يلاحظ وجود مفرزات مهبلية. يكشف المس المشترك بالجس الكتل الحوضية. ويشير الإيلام بالمس المهبلي عند تحريك عنق الرحم لأفات الحوض الالتهابية. قد يكشف الفحص الإصبعي للمستقيم وجود السرطان، الكتل البرازية، أو التهاب الزائدة الحوضية. ويشير الإيلام بالضغط على جدار المستقيم الأمامي إلى أفة موئية.

الوسائل التشخيصية المتممة:

- الفحوص المخبرية: يجب إجراء الهيماتوكريت وتعداد الكريات البيض والصيغة وفحص البول والراسب في كل الحالات. يشير ارتفاع الهيماتوكريت إلى نقص حجم المصورة الدموية والتجفاف. يفيد ارتفاع الكريات البيض مع صيغة التهابية في تشخيص التهاب الصفاق، مع أن التعداد الطبيعي لا ينفيه. بالإضافة لذلك يطلب فحص البولة الدموية والسكر والشوارد لتقويم حالة المريض. يفيد تحليل البول في الكشف عن الإنتان البولي والبيلة الدموية. يشير ارتفاع خمائر الكبد لوجود التهاب كبد حاد. يشير ارتفاع البيليروبين المباشر مع ارتفاع الفوسفاتاز القلوية لوجود انسداد في الطرق الصفراوية. تفيد معايرة الأميلاز في الدم خلال الـ 48 ساعة

الأولى في تشخيص التهاب البنكرياس الحاد، ويمكن أن ترتفع قيم الأميلاز في حالات الانثقاب القرحي واحتشاء الأمعاء.

- **تخطيط القلب الكهربائي:** يفيد في تشخيص احتشاء العضلة القلبية أو نفيها.

- **الاستقصاءات الشعاعية:**

1- الصورة البسيطة: يجب إجراء الصورة الشعاعية البسيطة للصدر والبطن بوضعية الوقوف حيث يلاحظ وجود الهلال الغازي تحت الحجاب مما يشير إلى انثقاب حشا أجوف أو انثقاب قرحة هضمية. كما يشير وجود سويات سائلة غازية لانسداد أمعاء (الشكل 1). وتفيد الصورة البسيطة في كشف 85% من الحصيات البولية و15% من الحصيات المرارية. يشير وجود الغاز في الأقنية الصفراوية إلى ناسور صفراوي أو مفاغرة معوية صفراوية، أو إلى سوابق خزع معصرة أودي من خلال ERCP، يشير غياب ظل عضلة البسواس الى آفة خلف البريتوان.

2- تصوير الأوعية المساريقية الانتقائي الظليل: يفيد في كشف الفرع الشرياني النازف في حالات النزف الهضمي المعند.

3- التصوير بالأمواج فوق الصوتية: يساعد في كشف الكيسات والكتل الكبدية والمعثكلية والحصيات المرارية وفي كشف وذمة المعثكلة في التهاب البنكرياس الحاد.

4- التصوير الطبقي المحوري: يساعد في كشف الأورام وعلاقتها مع الأعضاء المجاورة ويساعد في كشف الآفات في الأحشاء البازالشمية والحيز خلف البريتوان.

- تنظير البطن الاستقصائي: يفيد في تأكيد التشخيص وفي العلاج أحياناً.

قواعد هامة يجب الاهتمام بها في كل حالة بطن حاد:

1) في كل حالة بطن حاد يجب أن نثبت أو ننفي التهاب الزائدة الحاد.
2) إن كل ألم بطني يستمر لأكثر من 6 ساعات عند مريض كان بـصحة جيدة يعتبر بطناً جراحياً حتى يثبت العكس.





في الأيمن: صورة بسيطة للصدر بوضعية الوقوف تظهر وجود هـواء حـر تحـت الحجاب. حدث لدى هذا المريض انثقاب في قرحة معدية مزمنة مع دخول كمية كبيرة من الهواء إلى جوف البطن. **في الأيسر:** صورة بسيطة البطن بوضعية الوقوف تبـين وجـود سويات سائلة غازية متعددة مع توسع العرى المعوية الدقيقة. حدث انسداد الأمعاء لدى هذا المريض بسبب فتق إربي غاصص.

الآفات المسببة للبطن الجراحي الحاد:

1- انثقاب القرحة الهضمية.
2- التهاب المرارة الحاد المتقدم.
3- التهاب الزائدة الحاد.
4- التهاب رتج ميكل.
5- انثقاب الرتوج الكولونية.
6- انسداد الأمعاء الميكانيكي.
7- الاحتشاء المساريقي.
8- الانثانات الكلوية الحادة
9- التهاب ملحقات حاد
10- رضوض البطن (الكبد، الطحال، الأحشاء).
11- التهاب الصفاق المنتشر.
12- خراج داخل البطن.
13- انفتال كيسة مبيض.
14- تمزق الحمل خارج الرحم.
15- تمزق الرحم.
16- كيسة مبيض نازفة
17- التهاب بنكرياس حاد
18- انفتال سين
19- القولنجات الكلوية

العلاج:

- إذا كان التشخيص واضحاً تبدأ المعالجة بوضع أنبوب أنفي معدي وقثطرة وريدية وقثطرة بولية لإعطاء السوائل الوريدية وإجراء التحاليل المخبرية والصور الشعاعية اللازمة لإجراء العمل الجراحي المناسب حسب الحالة.

- في حال عدم وضوح الحالة يراقب المريض بشكل فعال حتى تتضح الحالة. ويفضل عدم إعطاء المسكنات قبل وضع التشخيص النهائي لأن ذلك قد يزيل العلامات الصريحة التي تساعد في التشخيص.

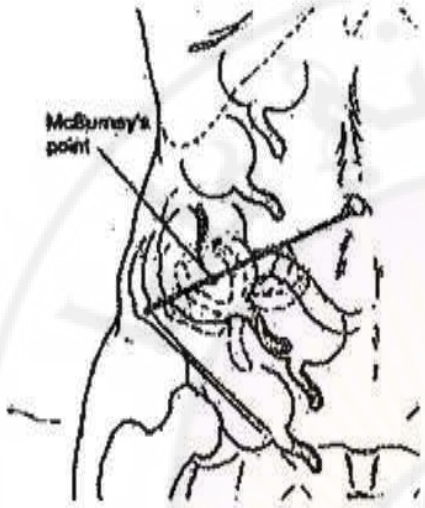
- في حال غموض الحالة مع وجود علامات تخريش أو التهاب الصفاق يجرى فتح البطن الاستقصائي تحت التخدير العام من خلال شق ناصف ويجرى استقصاء البطن بشكل دقيق مع البحث عن الآفة وتطبيق العلاج الجراحي المناسب، وذلك بعد إجراء الفحوص المتممة دون إضاعة الوقت والبدء بإنعاش المريض فور وصوله.

ويمكن اجراء تنظير بطن استقصائي وقد يفيد أحيانا في وضع التشخيص والعلاج بنفس الوقت.

مثلاً في تشخيص وعلاج – قرحة منقوبة – التهاب زائدة – آفات نسائية رتج مبكل.

مقدمة تشريحية

الزائدة الدودية (appendix) هي عبارة عن نتوء في الجزء الانتهائي من الأعور حيث تلتقي الأشرطة الليفية الكولونية الثلاثة (tenia coli) عند التقاء الزائدة بالأعور، وتعتبر هذه النقطة نقطة علام لتحديد مكان الزائدة. يبلغ طول الزائدة ٥-٩ سم وتتسبطن لمعتها بالظهارة الكولونية. تظهر الأحربة اللمفية تحت مخاطية الزائدة في الأسبوع الثاني بعد الولادة وتزداد كمية النسيج اللمفاوي حتى فترة البلوغ ثم تبدأ بالتناقص مع تقدم العمر.



التوضعات التشريحية المختلفة لذروة الزائدة الدودية.

إن العلاقة بين قاعدة الزائدة والأعور ثابتة، ولكن ذروة الزائدة توجد بوضعيات مختلفة. فهي يمكن أن تتوضع خلف الأعور، في الحوض، تحت الأعور، أمام الدقاق، أو أيمن الكولون

التهاب الزائدة الدودية الحاد
Acute appendicitis

الآلية الإمراضية
pathophysiology

يعتبر التهاب الزائدة الدودية الحاد (acute appendicitis) من أشيع الأمراض الجراحية والمقبول أن التهاب الزائدة الحاد ينجم عن انسداد القسم الداني من لمعة الزائدة ثم يتلوه التكاثر الجرثومي وحدوث الخمج، حيث يحدث النمو الجرثومي في لمعة الزائدة ذات المخاطية المتسمكة مع سيطرة اللاهوائيات. وتشمل الجراثيم المتواجدة الكولونيسات (٨٠%)، العصوانيات الهشة (٧٠%)، والزوائف (٤٠%). وبذلك يصبح الجزء القاصي من الزائدة مغلقاً بسبب الانسداد في القسم القريب، ويتشكل بذلك «الجوف المغلق» حيث تستمر المفرزات بالانصباب ضمن اللمعة من مخاطية الزائدة مما يؤدي إلى حدوث توسع وانتفاخ في الزائدة، ويحث هذا التوسع النهايات العصبية مما يؤدي لحدوث ألم مبهم في الشرسوف أو حول السرة . ومع استمرار الإلتئام في الزائدة بفعل الجراثيم الموجودة فيها يحدث الاحتقان الوعائي والتوذم. وسرعان ما تشمل الحدثية الالتهابية الطبقة المصلية للزائدة ومن ثم الصفاق الجداري مما يؤدي إلى ظهور الألم في الحفرة الحرقفية اليمنى. والسبب الشائع لحدوث الانسداد في الزائدة هو فرط نمو النسيج اللمفاوي تحت المخاطية وتكاثرها ، وهو الأشيع عند الأطفال واليافعين ويشكل ٦٠% من الحالات. أما الأسباب الأقل شيوعاً لحدوث الانسداد فهي تشمل الحصيات البرازية (وهو السبب الأشيع عند البالغين)، حيث يشكل ٣٥% من الحالات. وهناك أسباب أخرى قد تؤدي

للانسداد في الزائدة الدودية كبذور الفواكه والخضار، الديدان المعوية، والنحشار الباريوم في الزائدة بسبب دراسات شعاعية سابقة.

يعتمد تشخيص التهاب الزائدة الدودية الحاد على القصة السريرية والفحص السريري، أما الفحوص المخبرية فتأتي بالدرجة الثانية من حيث الأهمية.

التظاهرات السريرية Symptoms

الأعراض السريرية في التهاب الزائدة عادة غير ثابتة والأعراض الأساسية هي :

١. الألم البطني (abdominal pain): وهو العرض الرئيسي لالتهاب الزائدة الحاد. يبدأ الألم في الشرسوف وحول السرة، وبعد ٤-٨ ساعات ينتقل الألم عادة ليتوضع في الحفرة الحرقفية اليمنى. قد يبدأ الألم في الحفرة الحرقفية اليمنى ويستمر فيها. وتختلف صفات الألم مع اختلاف التوضع التشريحي لرأس الزائدة.

٢. القمه (anorexia): يحدث عادة بشكل دائم عند غالبية المرضى المصابين بالتهاب الزائدة، حتى إن التشخيص يصبح موضع شك في حال لم يعان المريض من نقص الشهية.

٣. الغثيان والإقياء (nausea and vomiting): يحدثان في ٧٠% من المرضى لمرة أو مرتين فقط ولا يستمر طويلاً.

٤. تبدل عادات التغوط: يذكر معظم المرضى حدوث الإمساك وذلك قبل بدء الألم البطني. ويلاحظ الإسهال في ١٠% من الحالات، وبخاصة في الأطفال وخاصة عندما تكون الزائدة مجاورة للدقاق .

٥. الحمى (fever): يلاحظ عادة ارتفاع طفيف في درجة حرارة الجسم حتى ٣٨مع تسرع النبض. أما الحمى الشديدة فهي تشير لحدوث المضاعفات.

الفحص السريري

Physical Examinatiom

يجرى الفحص السريري بوضعية الاستلقاء الظهري، ويبدأ الفحص بعيداً عن الحفرة الحرقفية اليمنى. تظهر العلامات السريرية الوضعية على أشدها بالجس في نقطة ماك بورني (وهي تقع في التقاء الثلث المتوسط مع الثلث الوحشي بين السرة والشوكة الحرقفية الأمامية العلوية)، حيث يلاحظ مضض وتشنج عضلي و الألم المرتد بالجس، وتكون عادة العلامات التالية إيجابية:

١. علامة روفزينغ (Rovsing's sign): يتحرض الألم في الحفرة الحرقفية اليمنى عند جس الحفرة الحرقفية اليسرى بسبب اندفاع الغاز عبر الكولون المعترض بالاتجاه الراجع ومخطط الأعور وحركة الزائدة الملتهبة مما يودي لحدوث التحريش الصفاقي والألم.

٢. علامة البسواس (psoas sign): يطلب من المريض الاستلقاء على جانبه الأيسر، ويقوم الفاحص ببسط الفخذ الأيمن مما يودي لتمطيط عضلة البسواس. وفي حال وجود ألم تكون علامة البسواس إيجابية حيث تنجم عن التوضع الخلفي للزائدة الملتهبة فوق عضلة البسواس.

٣. علامة السدادية (obturator sign): يحدث الألم عند التدوير الأنسي للفخذ المثنية حين يكون المريض مستلقياً على ظهره، وذلك بسبب تمطيط العضلة السدادية.

٤. المس الشرجي Rectal examnation

يمكن تحديد الألم أثناء المس الشرجي في الطرف الأيمن وخاصة اذا كانت الزائدة حوضية .

تعتمد الموجودات السريرية على مكان توضع ذروة الزائدة الملتهبة وعلى درجة الحدثية الالتهابية أو حدوث المضاعفات. فعلى سبيل المثال حين تكون الزائدة متوضعة خلف الأعور أو خلف الدقاق فسوف تسبب تخريش العناصر المجاورة مما يودي لحدوث الإسهال والبيلة القيحية والدموية المجهرية. أما حين يتوضع رأس الزائدة في الحوض فهي قد تقلد التهاب المعدة والأمعاء: ألم منتشر، غثيان، إقياء، وإسهال، ويظهر المس الشرجي إيلاماً واضحاً حيث يعتبر ذلك كافياً لوضع التشخيص.

الفحوص المتممة:

- الفحوص المخبرية Laboratory tests: يلاحظ ارتفاع في تعداد الكريات البيض يصل إلى ١٠٠٠٠-١٥٠٠٠ كرية/ملم^3 مع سيطرة معتدلات النوى عند حوالي ثلثي المرضى ، علماً بأن تعداد الكريات البيض الطبيعي لا ينفي التهاب الزائدة. يمكن لفحص البول أن ينفي إنتانات السبيل البولي كمصدر للتعمج، ويلاحظ أحياناً وجود الكريات البيض أو الحمر في البول بسبب تخريش المثانة أو الحالب بالزائدة الملتهبة.
- وفي حالات الانتانات المتقدمة للزائدة قد يحدث اضطراب في وظائف الكبد .
- التصوير الشعاعي: لا يقدم التصوير الشعاعي البسيط فائدة في التشخيص، ولكنه يفيد في نفي المشاكل المرضية الإضافية.

- الدراسة بالأمواج فوق الصوتية: قد تشير لتسمك في جدار الزائدة مع توسع في اللمعة، أو إلى وجود خراج أو سائل حر في جوف الصفاق.
- التصوير الطبقي المحوري: يتم اللجوء إليه في الحالات غير النموذجية، ويجرى لكشف درع الزائدة أو خراج الزائدة، أو لتفحص الخراج عبر الجلد. ويجب أن لا تدع الفحوصات الشعاعية تؤخر التداخل الجراحي الفوري.
- تنظير البطن: يمكن أن يستخدم تنظير البطن باعتباره وسيلة تشخيصية أو لكشف الآفات الأخرى في حال وجودها، كما يستخدم على أنه وسيلة علاجية حيث يمكن استئصال الزائدة الملتهبة بوساطة المنظار.

التشخيص التفريقي Differential diagnosis

- التهاب المعدة والأمعاء: يحدث الغثيان والإقياء عادة قبل بدء الألم، ويكون الألم عادة غير موضع مع ملاحظة ارتفاع خفيف في الكريات البيض وارتفاع درجة الحرارة.
- التهاب العقد المساريقية: يشاهد عادة عند الأطفال واليافعين حيث يتظاهر بألم حول السرة دون تقنع عضلي أو إيلام مرتد.
- التهاب رتج ميكل: غالباً ما يحدث عند الأطفال ويصعب تمييزه عن التهاب الزائدة الدودية.
- انغلاف الأمعاء: تحدث معظم حالات الانغلاف تحت عمر السنتين، بينما من النادر حدوث التهاب الزائدة تحت عمر السنتين. وفي الانغلاف يكون الألم قولنجياً وعلى شكل نوبات، وبين النوبات تكون حالة الطفل طبيعية. يمكن أن تحس كتلة في الربع السفلي الأيمن من البطن، ويكون البراز مخاطياً مدمى.

- التهاب المرارة الحاد: يبدأ الألم عادة بشكل مفاجئ تحت الحافة الضلعية اليمنى، وقد ينتشر إلى الكتف اليمنى. ويظهر عادة بعد تناول وجبة دسمة. وبالتصوير بالأمواج فوق الصوتية يشاهد تسمك في جدار المرارة مع وجود حصيات مرارية.
- انثقاب قرحة معدية أو عفجية: يذكر المريض قصة سريرية تشير لوجود قرحة عفجية أو معدية. يكون الألم في انثقاب القرحة شديداً أو حاداً جداً (مثل طعنة السكين) وتستمر شدة الألم بالازدياد مع ظهور علامات التهاب الصفاق. تشير الصورة الشعاعية بوضعية الوقوف لوجود الهلال الغازي تحت الحجاب الحاجز.
- التهاب الحويضة والكلية: يتظاهر بحمى شديدة وعرواءات وألم عند الوصل الضلعي الفقري في الخلف، ويؤكد التشخيص بفحص البول.
- القولنج الكلوي: ينجم عن مرور الحصيات البولية حيث يتظاهر بألم في الخاصرة ينتشر إلى المغبن. يشير فحص البول إلى البيلة الدموية، ويتم تأكيد التشخيص بالصورة الظليلة للجهاز البولي وبالأمواج فوق الصوتية.
- الآفات الحوضية النسائية الالتهابية: نذكر منها التهاب الملحقات، انفتال كيسة مبيض، تمزق جريب دوغراف، تمزق حمل هاجر، وأورام المبيض. إن هذه الحالات تؤدي إلى أعراض مشابهة لأعراض التهاب الزائدة الدودية الحاد، وتشخص عادة بالفحص السريري والمس المبهلي. يشتد الألم بتحريك عنق الرحم، وتشاهد الضائعات المهبلية. إن إجراء فحص اختبار الحمل قد يكون مفيداً، ويساعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية في وضع التشخيص.
- ذات الرئة القاعدية اليمنى

- التهاب البنكرياس الحاد
- انسداد الأمعاء .

اختلاطات التهاب الزائدة الحاد

Compliaitions of acute appendicitis

١. الانثقاب (perforation): يحدث غالباً في المرضى الأصغر من عشر سنوات والأكبر من سن الخمسين. بعد الانثقاب يحاول الثرب مع الأحشاء المجاورة الإحاطة بالزائدة المثقوبة فتتشكل كتلة التهابية مؤلفة من الزائدة الدودية، الأعور، الأمعاء، والثرب، وهي تسمى بالدرع الزائدي. وفي بعض الأحيان يتشكل تجمع قيحي محاط بالأمعاء والثرب والكولون، ويدعى بالخراج الزائدي. أما إذا أخفقت الأحشاء المجاورة مع الثرب في احتواء الانثقاب فسيؤدي ذلك إلى حدوث التهاب الصفاق المنتشر. يتظاهر الانثقاب باشتداد الألم وارتفاع درجة حرارة الجسم حتى ٣٩ درجة وما فوق مع تسرع النبض. قد تجس كتلة في المنطقة الحرقفية اليمنى أثناء الفحص السريري أو بالمس الشرجي. تشير الفحوص المخبرية إلى ارتفاع شديد في تعداد الكريات البيض مع سيطرة المعتدلات (١٥٠٠٠-١٨٠٠٠ كرية/ملم^3). ولتأكيد التشخيص يجب إجراء الدراسة بالأمواج فوق الصوتية مع التصوير الطبقي المحوري للبطن.

٢. إنتان الجرح: غالباً ما يحدث إنتان الجرح بسبب تلوث الجرح أثناء استئصال الزائدة. وهو يعالج بفتح الجرح ليشفى بالمقصد الثاني. وفي حال حدوث التهاب النسيج الخلوي فإن هذه الحالة تعالج بالصادات وتفحم القيح إن وجد.

٣. الخراجات داخل البطن والحوض (abcesse): تحدث غالباً بسبب انثقاب الزائدة وتشخص بالأمواج فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري، وتعالج بالتفجير الموجه عبر الجلد بوساطة الإيكو أو التصوير الطبقي المحوري أو بالعلاج الجراحي.

٤. التهاب وريد الباب: وهو عبارة عن خثار جرثومي في وريد الباب حيث يكون الجرثوم المسبب هو الإشريشية الكولونية. تتظاهر الحالة بحمى شديدة وبرقان ومن ثم تحدث خراجة كبدية. تشخص الحالة بالتصوير الطبقي المحوري حيث تشاهد خثرة وغاز حر ضمن وريد الباب.

٥. انسداد الأمعاء الدقيقة: ويترافق غالباً مع الزائدة المنثقبة.

العلاج Treatment

إن المعالجة الوحيدة لالتهاب الزائدة الدودية الحاد هي الاستئصال الجراحي. ويجرى استئصال الزائدة بفتح البطن (open appendectomy) بوساطة شق ماك بورني (McBourney's incision). وحالياً يجرى استئصال الزائدة بوساطة تنظير البطن (laparoscopic appendectomy)، وهو إجراء تشخيصي وعلاجي في آن واحد، حيث يتميز بإنقاص معدل حدوث إلتهاب الجرح، تخفيف ألم المريض، إنقاص فترة مكوث المريض في المستشفى، والعودة السريعة للعمل. إن إعطاء الصادات قبل العمل الجراحي مباشرة ينقص من حدوث الاختلاطات، ويُنصح بالاستمرار بإعطاء الصادات لمدة ٢٤ ساعة في حال عدم حدوث اختلاطات.

يعالج الخراج الزائدي باستئصال الزائدة إن أمكن ونزح الخراج مع وضع مفحر وإعطاء الصادات حسب التحسس الجرثومي لمدة تتراوح بين ٥ و٧ أيام. ويفضل في معالجة الدرع الزائدي إعطاء الصادات مع المراقبة لمدة ٦ أسابيع ثم إجراء الاستئصال الجراحي. أما في حال انثقاب الزائدة مع التهاب الصفاق فيتم استئصال الزائدة مع نزح القيح وتنظيف البطن مع وضع المفحرات وإعطاء الصادات لمدة ٧-١٠ أيام مع الأخذ بعين الاعتبار التحسس الجرثومي للصادات.

ويجب إرسال الزائدة المستأصلة لإجراء التشريح المرضي في جميع الحالات وذلك لتأكيد التشخيص ونفي وجود الأورام.

حالات خاصة من التهاب الزائدة

التهاب الزائدة عند الأطفال

Acute appendicitis in infants

يعتبر تشخيص التهاب الزائدة الحاد عند الأطفال الصغار أكثر صعوبة بسبب عجزهم عن إعطاء قصة دقيقة وبسبب كثرة الشكايات المضمية عند الأطفال مما يعيق التشخيص. ترتفع نسبة الاختلاطات الناجمة عن التهاب الزائدة عند الأطفال بسبب سرعة التطور نحو الانثقاب وعدم قدرة الثرب الكبير غير المتطور على المساعدة في احتواء الانثقاب.

التهاب الزائدة عند المسنين

Appendicitis in the Elderly population

تزداد خطورة اختلاطات الزائدة عند المسنين بسبب التأخر في وضع التشخيص، ويعود ذلك إلى أن الأعراض السريرية تكون أقل حدة منها

عند غير المسنين وغالباً ما لا تتناسب مع التبدلات الالتهابية في الزائدة الدودية. وهي لا تكون واضحة أو حادة ولا ترتفع الحرارة إلا بشكل طفيف. ويكون النبض متسرعاً ولا يتناسب مع الحرارة، ولا تتضرر الحالة العامة كثيراً.

التهاب الزائدة عند الحوامل

Appendicitis During pregnancy

يحدث التهاب الزائدة عند الحامل وغير الحامل بنفس النسبة، ويحدث في أي مرحلة من مراحل الحمل على الرغم من أنه أكثر تواردا في الثلث الأول من الحمل. يجب الشك بالتهاب الزائدة الدودية عن كل ألم بطني عند الحامل، حيث تدفع الرحم الزائدة الدودية باتجاه الربع العلوي الأيمن من البطن مما يعقد التشخيص. يكون التشخيص أكثر صعوبة بسبب تبدل مكان الزائدة إلى الوحشي والأعلى. إن الظهور المفاجئ للغثيان والإقياء عقب الثلث الأول للحمل يجب أن يلفت الانتباه لحدوث التهاب الزائدة. يساعد التصوير بالأمواج فوق الصوتية في وضع التشخيص.

عند الشك بوجود التهاب الزائدة الدودية عند الحامل فيجب إجراء العمل الجراحي فوراً، حيث أن وفيات الأمنة عند الحوامل المصابات بالتهاب زائدة غير مختلط يبلغ ١,٥%، ولكن حين تختلط الزائدة بالثقاب و التهاب صفاق معمم فإن هذه النسبة تصل إلى ٣٥%.

أورام الزائدة الدودية

الورم السرطاوي (carcinoid):

هو الورم الأكثر شيوعاً في الزائدة حيث يشكل ثلثي تنشوات الزائدة الدودية. يعالج هذا الورم باستئصال الزائدة الدودية مع كامل الورم إذا كان قطر الورم أقل من ١ سم ولا توجد إصابة في العقد اللمفاوية أو مساريقا الزائدة أو الأعور. أما إذا كان الورم أكبر من ١ سم أو كانت هناك إصابة في العقد اللمفاوية فإن الورم يعالج باستئصال الكولون الأيمن.

السرطانة الغدية (Adenocarcinoma):

تعتبر السرطانة الغدية من التنشوات النادرة حيث تحدث غالباً في قاعدة الزائدة وتشاهد عند كبار السن. يمكن أن تتظاهر السرطانة الغدية بأعراض مشابهة لأعراض التهاب الزائدة الحاد وبكتلة بحسوسة أو حسن. والعلاج هو استئصال الكولون الأيمن (right hemicolectomy).

القيلة المخاطية (mucosal):

تنجم القيلة المخاطية البسيطة في الزائدة عن انسداد مزمن للنهاية القريبة من لمعة الزائدة، وهي لا تعتبر تنشؤاً. يحصل الشفاء باستئصال الزائدة، وأحياناً تصاب الزائدة بـ

Mucous cystadeno carcinoma. سرطان كيسي مخاطي غدي والعلاج هو الاستئصال الواسع للآفة البدئية.

التهاب الزائدة المتكرر والمزمن

Chronic and recurrent appendicitis

أحيانا بعض المرضى يشكون في نوب ألم زالدي ويزول الألم بعدها ويكون الفحص طبيعياً خارج أوقات النوب وبالاستقصاءات عادة نجد أن الزائدة لا ترتسم بالصورة الظليلة للكولون وعادة بسبب حصيات برازية أو تليف في الزائدة .

وفي مثل هذه الحالات بفضل استئصال الزائدة وعادة الفحص النسيجي يظهر حالة التهاب مزمن في الزائدة مع تليف في الجدار .


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

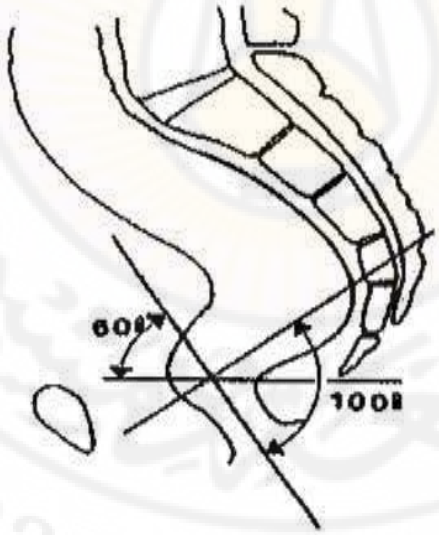
القنـــــاة الشرجية
Anal Canal

تعريف القناة الشرجية:

القناة الشرجية هي القطعة النهائية من أنبوب الهضم بطول حـــوالي 3- 4 سم تبدأ بمستوى العضلة الرافعة للشرج عند الحلقـــة الـــشرجية المـــستقيمية وتنتهي عند حافة الشرج في المنطقة العجانية.

ولها وظيفة طرح الفضلات البرازية أثناء التغـــوط والاستمـــساك ومنـــع السلس البرازي خارج أوقات التغوط.

القناة الشرجية تتجه للأسفل والخلف بينما المستقيم يتجه للأســـفل والأمـــام بشكل مواز لتقعر العجز وهناك زاوية حوالي 100 درجة بين محور المستقيم والقناة الشرجية. وهذا له دور مهم في الاستمساك.

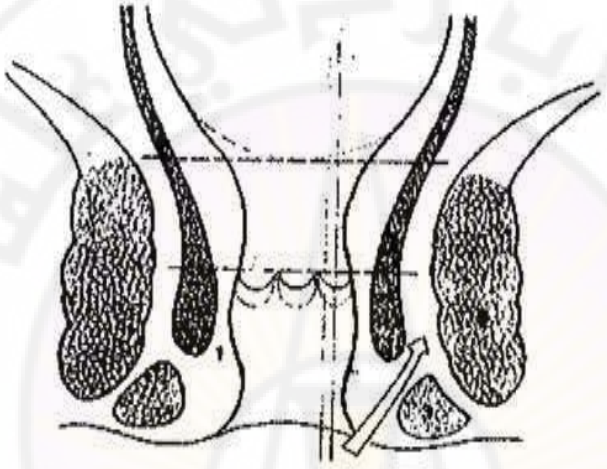


- بشكل مبسط تتألف القناة الشرجية من ثلاث طبقات اسطوانية.

1- الأسطوانة الداخلية " تتألف من الغشاء المخاطي للقناة الشرجية "

2- الأسطوانة المتوسطة " تتألف من المعصرة الباطنة "

3- الأسطوانة الخارجية" تتألف من المعصرة الظاهرة "



الغشاء المخاطي للقناة الشرجية: Epithelium of the anal canal

يقسم الغشاء المخاطي للقناة الشرجية إلى قسمين بوساطة الخط المسنن أو مايدعى

الخط المشطي dentat line

أ- منطقة فوق الخط المسنن: هي المنطقة الممتدة من الوصل الشرجي المستقيمي إلى مستوى الخط المسنن تتألف من خلايا تبدأ في الأعلى أسطوانية مشابهة للخلايا المبطنة للمستقيم وتتحول إلى مكعبة (كلما اقتربنا من

الخط المسنن) وتتحول بمستوى الخط المسنن والأسفل إلى رصفية مطبقة غير متقرنة.

تتصف بوجود ثنيات طولانية تدعى أعمدة مورغاني Morgagni يتراوح عددها بين 8- 12 ثنية. والنهاية السفلية لها تشكل ما يدعى الخط المسنن أو الخط المشطي.

يتميز الغشاء المخاطي في هذه المنطقة بلونه الاحمر الداكن كثير التوعية اللامع ويغطي النهايات الشريانية لفروع الشريان الباسوري العلوي وكذلك الضفيرة الوريدية الداخلية للقناة الشرجية وهي مكان بداية البواسير الداخلية.

ب- منطقة تحت الخط المسنن:

تبدأ من منطقة الخط المسنن وتمتد للأسفل وتتألف من خلايا رصفية غير متقرنة لا تحتوي لواحق للجلد يلتصق الغشاء المخاطي على البنيات التي تحته بشكل وثيق على عكس الغشاء فوق الخط المسنن ولها لون رمادي مزرق غير لامع تمتد حتى مستوى النهاية السفلية للمعصرة الباطنة – الخط الشرجي الجلدي أو ما يدعى الخط الأبيض لهلتون) (Hilton

وأسفل الخط الأبيض لهلتون يغطى بطبقة جلدية مع لواحق الجلد وهي فوهة الشرج وتتميز عن الجلد الطبيعي بنعومته وثنياته الشعاعية وتصبغاته.

الخط المسنن Dentate line

من الناحية الفيزيولوجية يقسم الخط المسنن القناة الشرجية إلى قسمين مختلفين

أ- فوق الخط المسنن: يتم التعصيب بالجهاز العصبي الودي ونظير الودي ولايتحسس للألم ويمكن اجراء أي تداخل جراحي بدون تخدير، وبالمقابل يوجد مستقبلات تتحسس لوجود المواد البرازية ولها دور مهم لاستمساك البراز.

ب- تحت الخط المسنن: يتم التعصيب بالأعصاب الشوكية وهـــي تتحسس للألم ، وأي اجراء جراحي في هذه المنطقة يحتاج للتخدير.

عضلات القناة الشرجية " المعصرة الشرجية" Anal Sphincter

تتألف عضلات القناة الشرجية من /4/ طبقات.

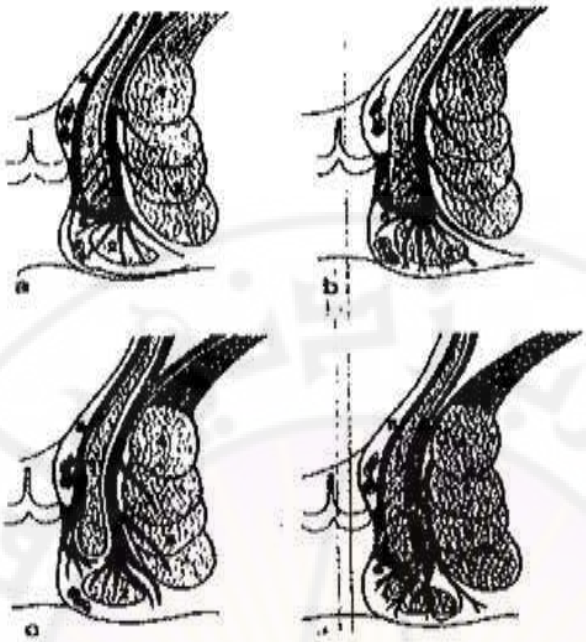
1- الألياف الدائرية: المعصرة الباطنة Internal sphincter

المعصرة الظاهرة External sphincter

2- الألياف الطولانية: ألياف طولانية خارج المعصرة الباطنة

ألياف طولانية تحت المعصرة الباطنة " الطبقة العضلية من المخاطية "

Damascus University



1- المعصرة الباطنة

2- الحزمة تحت الجلد للمعصرة الظاهرة

3- الحزمة السطحية والعميقة للمعصرة الظاهرة

4- العضلة العانية المستقيمية

5- طبقة ألياف عضلية طولانية

6- حاجز بين العضلات

7- رباط بارك " الرباط الرافع للمخاطية "

8- العضلة تحت المخاطية

المعصرة الباطنة Internal Sphincter

تتألف من ألياف عضلية ملساء لا إرادية ذات لون أبيض زهري وهي استمرارية للعضلات الدائرية الملساء للمستقيم تبدأ عند مستوى الحلقة الشرجية المستقيمية وتنتهي أسفل الخط المسنن بحوالي 1- 1. 5 سم عند مستوى الخط الأبيض لهلتون " الخط الشرجي الجلدي "

المعصرة الظاهرة: External Sphincter

هي عضلة مخططة ارادية تحيط بالمعصرة الباطنة على كامل طولها وتتمادى في الاعلى مع العضلة العانية المستقيمية بينما في الأسفل تصل إلى مستوى تحت الجلد أخفض من مستوى المعصرة الباطنة. وهي ذات ثخانة أكثر من المعصرة الباطنة. وهناك عدة أراء للمشرحين حول تركيب المعصرة الظاهرة والمقبول أنها تتألف من ثلاث حزم عضلية.

A- حزمة تحت الجلد

B- حزمة سطحية

C- حزمة عميقة

الألياف الطولانية: Longitudinal anal muscule

A- الطبقة الطولانية خارج المعصرة الباطنة: تسمى العضلة الطولانية وهي تمادي للطبقة العضلية الطولانية للمستقيم , تمتد بين المعصرة الباطنة والظاهرة. بينما في الأسفل ترتبط بجلد العجان حول فوهة الشرج لتشكل ما يدعى مغصنة جلد الشرج.

وهذه الألياف الطولانية هي العنصر الوحيد الرافع للقناة الشرجية.

B- الطبقة العضلية الطولانية تحت المخاطية: هي طبقة ألياف عضلية ملساء تحت المخاطية رقيقة طولانية داخل المعصرة الباطنة تتصل أسفل المعصرة الباطنة مع الألياف الطولانية خارج المعصرة الباطنة لتشكل ما يدعى اربطة بارك (parks) وهو رباط رافع للمخاطية.

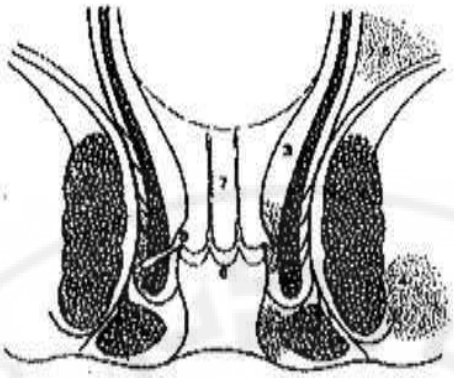
المسافات الخلوية جانب الشرج

Para nanal and pararectal spaces

المسافات جانب الشرج مهمة لمعرفة مكان وكيفية وصول الإنتان والخراجات حول الشرج

1- الحيز بين العضلات: مكان غدد هيرمان
2- الحيز تحت الجلد
3- الحيز تحت المخاطية الحلقي فوق مستوى الخط المسنن
4- الحيز الوركي المستقيمي
5- الحيز المستقيمي الحوضي العلوي

Damascus University



التروية الشريانية للقناة الشرجية Arteial blood supply

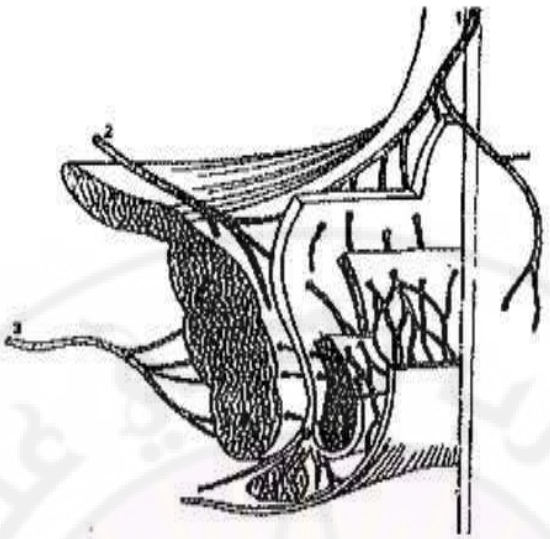
1- الشريان الباسوري العلوي – هو الفرع النهائي للمساريقي السفلي ينقسم إلى فرعين أيمن وأيسر والأيمن إلى فرعين أمامي وخلفي.

2- الشريان الباسوري المتوسط – ينشأ من الحرقفي الباطن ويدخل القناة الشرجية عند مستوى الحلقة الشرجية المستقيمية وهناك تفاغرات عديدة بينه وبين الباسوري العلوي.

3- الشريان الباسوري السفلي – وهو الشريان الرئيسي المغذي للقناة الشرجية وهو فرع من الاستحيائي الباطن ويغذي المعصرة الظاهرة والباطنة والغشاء المخاطي المغذي للقناة الشرجية وحافة الشرج.

4- الشريان العجزي المتوسط – ينشأ من الأبهر مباشرة ذو دور بسيط جدا من التغذية الشريانية للقناة الشرجية.

Damascus University



أوردة القناة الشرجية Venous drainage

تتألف من مفاغرات بين الجملة البابية والجملة الجهازية متوضعة تحت المخاطية وتشكل ضفيرتين.

1- الضفيرة الباسورية الداخلية

تتوضع تحت المخاطية على طول أعمدة مورغاني فوق الخط المسنن. تتألف من توسعات وريدية كيسية عنقودية الشكل وهي مكان البواسير الداخلية.

2- الضفيرة الباسورية الخارجية: تنزح الدم من جلد القناة الشرجية (فوهة الشرج) وتشكل ضفيرة تحت جلد القناة الشرجية بشكل شبكة حول فوهة الشرج لتشكل وريداً كبيراً دائرياً حول فوهة الشرج.

وهناك تفاغرات عديدة بين الضفيرة الباسورية الداخلية والضفيرة والخارجية وينزح الدم من هذه الضفائر عبر الأوردة التالية.

أ- الدوران الوريدي العلوي:

بـ الوريد الباسوري العلوي: ينزح الدم بشكل رئيسي من الضفيرة الباسورية الداخلية وينتهي بالوريد المساريقي السفلي وبعدها وريد الباب وهو وريد رئيسي للقناة الشرجية

ب- الدوران الوريدي المتوسط

بـ الوريد الباسوري المتوسط: وريد صغير يرافق الشريان الباسوري المتوسط ويصب في الوريد الحرقفي الباطن (دوران جهازي)

ج- الدوران الوريدي السفلي: ينزح الدم من الضفيرة الباسورية الخارجية ويتجه الدم بثلاثة اتجاهات

A- في الأمام يتجه الدم نحو الوريد الاستحيائي السطحي ومنه نحو الوريد الفخذي

B- في الخلف نحو الوريد تحت الجلد للناحية العصعصية

C وحشيا الوريد الباسوري السفلي: يصب في الوريد الاستحيائي الباطن ومنه إلى الحرقفي الباطن (دوران جهازي).

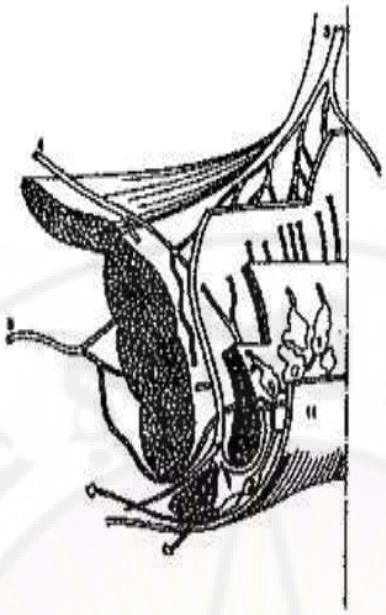
ومن هنا نستنتج:

1- غزارة الأوردة في منطقة القناة الشرجية.

2- كثرة المفاغرات بين الأوردة البابية والجهازية.

3- تفاغرات شريانية وريدية في منطقة القناة الشرجية وهذا يفسر بشكل جزئي آلية حدوث البواسير.

Damascus University



1- الضفيرة الباسورية الداخلية
2- الضفيرة الباسورية الخارجية
3- الوريد الباسوري العلوي
4- الوريد الباسوري المتوسط
5- الوريد الباسوري السفلي
6- المعصرة الباطنة
7- الألياف الطولانية
8- الحزمة تحت الجلد للمعصرة الظاهرة
9- الحزمة السطحية للمعصرة الظاهرة
10- العضلة العانية المستقيمية
11- الغشاء المخاطي للقناة الشرجية.

الأوعية اللمفية: Lymphatic daringe

الشبكة اللمفاوية الرئيسية:

تحتوي القناة الشرجية على شبكة غزيرة من الأوعية اللمفاوية يوجد في المنطقة العلوية من القناة الشرجية فوق الخط المسنن شبكة لمفاوية في الغشاء المخاطي وشبكة تحت المخاطية وشبكة ضمن العضلية.

وفي القسم السفلي من القناة الشرجية تحت الخط المسنن يوجد شبكة جلدية وشبكة تحت الجلد وشبكة ضمن العضلية. وتتجه هذه الشبكات بثلاثة اتجاهات

1- الروافد السفلية تتجه نحو العقد اللمفية الإربية السطحية

2- الروافد المتوسطة تتجه نحو الحرقفية الباطنة عبر الأربطة الخارجية للمستقيم بالقرب من الشريان المستقيمي المتوسط.

3- الروافد العلوية هي الروافد الأكبر تتجه للأعلى على مسير الأوردة العلوية وتصب في العقد الشرجية المستقيمية والعقد في مساريقا السين والعقد على مسير المساريقي السفلي حتى منشئة.

التعصب: Innervation

بما أنه يوجد عضلات ملساءمرافقة للعضلات الحمر المخططة في مستوى القناة الشرجية. لذلك يكون تعصب العضلات المخططة الإرادية بالأعصاب الشوكيةوالعضلات الملساء اللاإرادية بالأعصاب الودية ونظيرة الودية الذاتية.

مجموعة الاعصاب الشوكية:

A- الحسية التعصب الحسي لفوهة الشرج والجلد المحيط بها يتم عبر ألياف حسية من الضفيرة الاستحيائية

S4 Plexus honteux –S3 – S2

B– الحركية

المعصرة الظاهرة تتعصب من فروع من الضفيرة الاستحيائية

- العصب الباسوري أو الشرجي S3
- العصب المعصري الملحق S4
- العصب المعصري الأمامي
- رافعة الشرج: يتم تعصيبها بعصب رافعة الشرج فرع جانبي من الضفيرة الإستحيائية

مجموعة الأعصاب الذاتية

A– الحسية

القسم العلوي من القناة الشرجية غني بالنهايات الحسية

نهايات حسية حرة ضمن المخاطية

جسيمات مايسنر: حساسة للمس

جسيمات كولجي: حساسة للضغط

جسيمات كروز: حساسة للبرد

جسيمات باسيني: ضمن الألياف العضلية.

B– الحركية:

المعصرة الباطنة تحت التأثير الودي ونظير الودي ، نظير الودي يؤدي لارتخاء المعصرة الباطنة والودي يؤدي لتقلصها. وهذه الأعصاب لهما دور مهم في الاستمساك اللاشعوري.

فيزيولوجيا القناة الشرجية:

إن الآلية التي تحافظ على الاستمساك الشرجي وتسهل عملية الإفراغ مرتبطة ببعضها البعض ومعقدة.

العوامل التي تؤمن الاستمساك البرازي:

A- القناة الشرجية والمنطقة عالية الضغط: إن طول القناة الشرجية ذات الضغط العالي هي حوالي 4 سم

أ- ضغط الراحة: ان المعصرة الظاهرة والباطنة مسؤولة عن ضغط الراحة وهو حوالي 90 سم ماء.

وإن المعصرة الباطنة تساهم بمقدار 85 % من ضغط الراحة للقناة الشرجية.

ب – ضغط الشد: الضغط في القناة الشرجية يزداد مرتين أو أكثر عندالشد والمسؤول عنه المعصرة الظاهرة والعضلة العانية المستقيمية.

B- الزاوية الشرجية المستقيمية: تساهم في الاستمساك البرازي وخاصة للمحتويات الصلبة.

هذه الزاوية تمكن الجدار الأمامي للمستقيم من أن يكون كصمام في مستوى الحلقة الشرجية المستقيمية وعندما يرتفع الضغط ضمن البطن فإن الجدار الأمامي للمستقيم يتم شدة مقابل قمة القناة الشرجية وهذا يمنع التسريب.

إن هذا التزوي بين المستقيم والقناة الشرجية يجب أن يتم تجاوزها بهدف إفراغ المحتويات الصلبة للامعاء ويتم هذا بوضعية القرفصاء حيث يتم تطوير الزاوية إلى أكثر من /110 / درجة عن طريق عطف الورك 90 درجة.

C- الحس الشرجي المستقيمي: إن آليات الاحساس تسمح بالتمييز بين طبيعة محتويات الأمعاء (سائل ، غاز ، صلب) وكشف الحاجة لضرورة افراغ هذه المحتويات.

D- مطاوعة المستقيم: يتلاءم المستقيم ويتكيف بشكل منفعل مع التوسع حيث إن الضغط داخل اللمعة يبقى منخفضاً بينما الحجم داخل اللمعة يزداد وقسم من الفضلات تبقى في السين.

E- المنعكس التثبيطي: في حال التوسع المستقيمي الحاد يتقلص جدار المستقيم بشكل خفيف ويرتخي القسم القريب من القناة الشرجية خاصة المعصرة الباطنة ويتقلص القسم البعيد من المعصرة الظاهرة وهذا هو المنعكس التثبيطي وبذلك يؤدي لدخول قسم من المحتويات إلى أعلى القناة الشرجية وبوساطة الحس الشرجي يمكن تحديد طبيعة هذه المحتويات.

وإذا حدث توسع المستقيم واستمر بعد ذلك بدون تخامد عندئذ تتثبط المعصرة الخارجية وتصبح الحاجة لإفراغ المستقيم ملحة.

مراحل التغوط:

تبدا مراحل التغوط عند الشخص الطبيعي عندما يصبح حجم المحتويات في السين كافية وكبيرة تندفع إلى المستقيم الذي يتوسع ويحرض المنعكس المعصري التثبيطي حيث يتم تحديد طبيعة هذه المحتويات.

وإذا كان الخيار هو الفراغ المستقيم ان وضعية القرفصاء تزيد الزاوية الشرجية المستقيمية وارتفاع الضغط داخل البطن يؤدي إلى ارتخاء انعكاسي للمعصرة الظاهرة والباطنة والمستقيمية العانية.

وبذلك ينتهي الإفراغ فإن هناك منعكساً يدعى منعكس الإغلاق وخلاله فإن المعصرة الظاهرة والمستقيمية العانية تنقلص بشكل عابر وهذا المنعكس ينشىء ويعزز نوعا من استعادة فعالية المقوية للمعصرة الباطنة ويغلق القناة الشرجية.

Damascus University

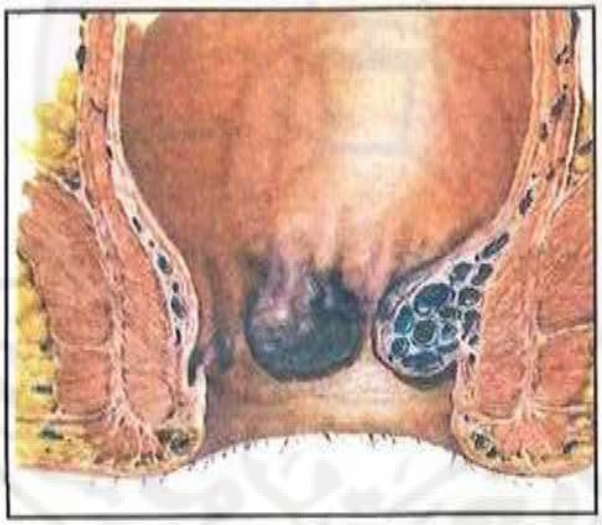
البواسير Hemorroides –Disease

التعريف:

البواسير هي عبارة عن وسائد من نسيج ضام ووعائي " أوردة وشرينات " تتوضع بشل طبيعي ضمن القناة الشرجية تحت الغشاءالمخاطي وضخامة هذه الوسائد يشكل ما يدعى البواسير ، وهناك نوعان من البواسير.

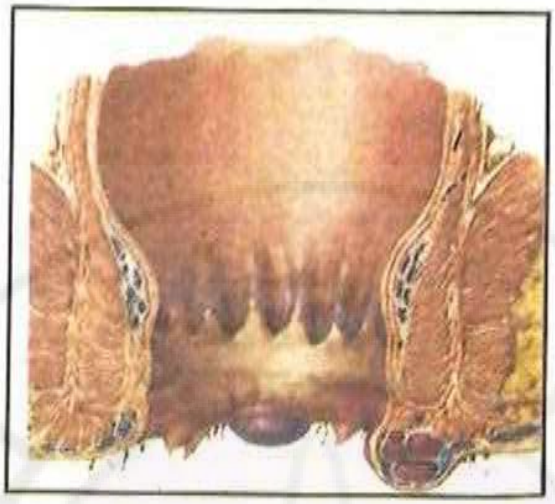
أ- البواسير الداخلية:

هي التوسعات التي تحدث فوق الخط المسنن على حساب الضفيرة الباسورية الداخلية ولها عادة توضعات ثابتة في محيط القناة الشرجية (11. 7. 3)



ب- البواسير الخارجية

هي توسعات على حساب الضفيرة الباسورية الخارجية وتحدث تحت مستوى الخط المسنن تحت الجلد الشرجي للقناة الشرجية.



الأسباب:

1- الوراثة: تشاهد البواسير عادة عند أكثر من فرد من أفراد العائلة مما يدعو للاعتقاد من وجود عوامل وراثية عائلية.

2- الحمل والولادة: بسبب ضغط الرحم على الأوعية المستقيمية العلوية وبسبب تأثير البروجسترون على العضلات الملساء في جدران الأوردة.

3- ارتفاع الضغط داخل البطن – السعال المزمن

4- الإمساك المزمن

5- حمل الأوزان الثقيلة

6- تناذر الموثي.

7- الوقوف الطويل

8- تشمع الكبد وفرط توتر وريد الباب

9- الأورام الخبيثة في المستقيم وما تسببه من انسداد الأوردة المستقيمية العلوية.

تصنيف البواسير Classification

تصنف البواسير إلى /4/ درجات

درجة I بواسير داخلية ترى بمنظار الشرج لا تتدلى خارج فوهة الشرج

درجة II بواسير داخلية تتدلى أثناء التغوط من فوهة الشرج وترتد تلقائيا

درجة III بواسير داخلية تتدلى أثناء التغوط من فوهة الشرج ولا ترتد إلا يدويا.

درجة Iv بواسير منسدلة خارج فوهة الشرج بشكل دائم.

الأعراض السريرية:

- البواسير الداخلية: يشكو المريض عادة من حس إمتلاء في المستقيم ومن مفرزات مخاطية والنزف أثناء التغوط أو بعده دون ألم وقد تحتجز المركبات الباسورية عقب انسدالها خارج فوهة الشرج وتؤدي لحدوث خثرة باسورية وقد تتنخر وتحدث ألماً شديداً.
- البواسير الخارجية: يمكن للبواسير الخارجية أن تتضخم بمرور الوقت وقد يحدث خثرة في البواسير الخارجية تؤدي لحدوث ألم شديد وقد تنزف البواسير الخارجية كذلك ويمكن للجلد المغطي للبواسير الخارجية أن يتمطط ويشكل حلمة جلدية مكان البواسير الخارجية.

التشخيص التفريقي:

1- الشق الشرجي

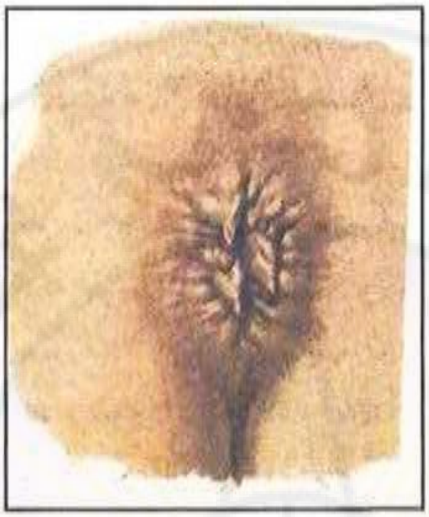
2- أورام القناة الشرجية والمستقيم

3- الخراجات والنواسير حول الشرج

4- إنسدال المستقيم

5- اضطرابات نفسية

6- السينات الجلدية الشرجية. كما في الشكل



التشخيص:

أ- البواسير الداخلية: يعتمد تشخيص البواسير الداخلية على

1- القصة السريرية والأعراض التي يشكو منها المريض

2- التأمل: درجة I -II طبيعي

درجة III -IV تشاهد حلمات باسورية منسدلة من فوهة الشرج

3- الجس: لا يمكن جس الحلمات الباسورية إلا إذا كانت متخثرة

4- تنظير الشرج: هو الوسيلة الأفضل للتشخيص ،

ب - البواسير الخارجية ، يعتمد التشخيص على القصة والتأمل الذي يكشف التوسعات الوعائية حول فوهة الشرج

الإختلاطات:

1- النزف قد يحدث فقر دم عند المريض

2- الاختناق يحدث نتيجة تقبض المعصرة الشرجية على الكتلة الباسورية الداخلية المتدلية من فوهة الشرج

3- خثار الحلمة الباسورية: تأخذ الحلمة لون الأحمر الداكن أو الأسود.

وقد يحدث على البواسير الداخلية المختنقة أو على حساب المركبات الباسورية الخارجية نتيجة لتمزق

أحد الأوردة في المركبات الباسورية الخارجية ويؤدي لتجمع دموي محدود يظهر على شكل انتباج

كروي المظهر أسود اللون شديد الإيلام.



4- التقرح: يحدث التقرح بعد الإختناق والتخثر للحلمة الباسورية



5- التموت: مرحلة متقدمة من التقرح وتتموت الحلمة الباسورية بالكامل

6- التقيح: هو اختلاط نادر ويتظاهر بأعراض خراج في منطقة الشرج.

7- خمج وريد الباب والخراجات الكبدية.

ملاحظة:

عند مرضى البواسير الشباب وجد أن الحد الأدنى لتوتر المعصرات الشرجية يبقى مرتفعاً أكثر منه عند الأشخاص السويين السليمين لذلك فإن خزع المعصرة الباطنة للجزءالخارجي منها أثناء العمل الجراحي ينقص الألم بعد العمل الجراحي أكثر من المسكنا

العلاج: Treament

1- **العلاج المحافظ:** يستطب العلاج المحافظ في الدرجات I -II ويعتمد العلاج على

I الاكثار من الأطعمة الغنية بالألياف –

II الاكثار من الوجبات الغنية بالسوائل – لتجنب الإمساك

III تنظيم عادات التغوط

IV استعمال المغاطس بالماء الفاتر والمطهرات

V استعمال مراهم وتحاميل مضادة للالتهاب والوذمة

VI استعمال بعض الأدوية التي تساعد على زيادة الدوران الدموي في المنطقة الشرجية.

2 – **علاجات متفرقة:** تستطب للدرجات I -II وبدايات الدرجة III

أ – **رباطات بلاستيكية:** Rubber band

الهدف هو لإحداث تنخر في المركب الباسوري للبواسير الداخلية ، وذلك بوضع حلقات مطاطية حول قاعدة الحلمة الباسورية.

ب – **المعالجة بالتبريد** Cryotherapy

الهدف هو تخريب المركبات الباسورية باستعمال سائل أزوتي مبرد

ج – **المعالجة بالتصليب:** وذلك بحقن مواد مصلبة مثل الفينول المركزة 5 % مباشرة أعلى المركب الباسوري الداخلي مباشرة.

د – **استعمال الأشعة:** Infrared and laser

تحت الحمراء والليزر على المركبات الباسورية الداخلية وذلك لتخثير هذه المركبات الباسورية.

3– **العلاج الجراحي:** Surgieal Treatment

يستطب العلاج الجراحي للدرجتين III – IV وعند المرضى الخاضعين للمعالجة بالأدوية المضادة للتخثر يفضل العلاج الجراحي عن باقي العلاجات التي ذكرت سابقا.

القواعد الفيزيولوجية الرئيسية للعمل الجراحي:

1- استئصال المركبات الباسورية

2- المحافظة على مقوية عضلية صحيحة للمعصرة الشرجية

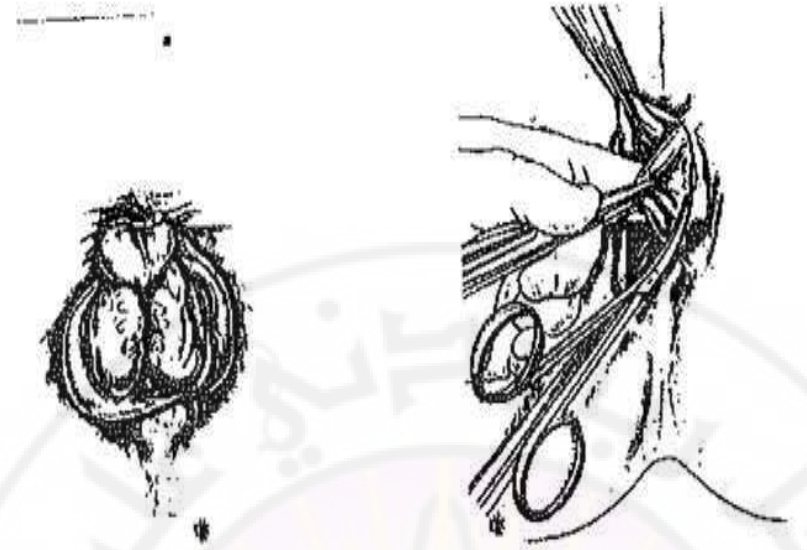
3- الاستئصال المحدود قدر المستطاع للمنطقة الجلدية الملساء في القناة الشرجية

4- المحافظة على حساسية وحجمه وتمدده أسفل المستقيم لإطلاق المنعكس المستقيمي الشرجي الكابت.

5- إنقاص التروية الشريانية للقناة الشرجية.

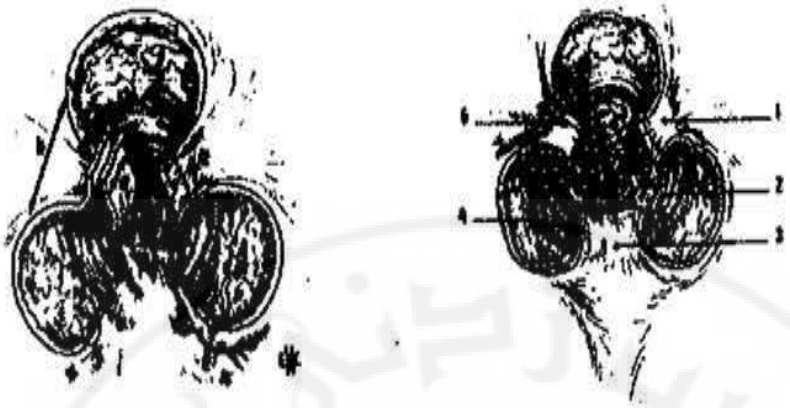
العمل الجراحي: عملية Milligan and Morgan:

تعتمد على استئصال المركبات الباسورية – عادة ثلاث حلمات – مع ربط هذه المركبات الباسورية وخزع جزئي للمعصرة الباطلة.





Damascus University



علاج الخثرة الباسورية:

تعالج الخثرة الباسورية في المراحل الأولى بشق الجلد المغطي لها وإفراغ العلقة الدموية التي داخلها ويتم العمل الجراحي بالتخدير الموضعي أو العام ويترك الجرح مفتوحاً

أما في الحالات التي مضى عليه أكثر من يومين يمكن أن تعالج علاجاً محافظاً.

الإختلاطات بعد العمل الجراحي:

1- الألم الشديد: إن خزع المعصرة الباطنة يخفف الألم بعد العمل الجراحي

2- اضطرابات بولية: بسبب التعصيب المشترك للمنطقة

3- النزف – الباكر: بسبب الإرقاء غير الجيد أثناء العمل الجراحي

- المتأخر بعد /10/ أيام.

4- تضيق الشرج

5- انتان الجرح نادر

6- عدم الاستمساك

7- الشق الشرجي

8- نكس البواسير بعد العمل الجراحي.

الشق الشرجي
Anal Fissare

التعريف:

الشق الشرجي هو عبارة عن تقرح سطحي في الغشاء المخاطي للقناة الشرجية ويتوضع على المحور الطولي للقناة ويكون بعرض حوالي عدة ميليمترات وفي معظم الحالات يكون خلفياً ونادرا أمامياً ويترافق دائما مع زيادة الضغط ضمن القناة الشرجية وتشنج في المعصرة الباطنة.

الأسباب:

1- الإمساك

2- الإقفار الدموي في القسم الخلفي من القناة الشرجية

3- النزوي الطبيعي الموجود عند الوصل الشرجي المستقيمي

4- ضعف الدعم العضلي للقناة الشرجية من الخلف

5- عمليات البواسير المترافقة مع استئصال واسع في جلد الشرج

6- تشنج المعصرة الباطنة يلعب دوراً أساسياً في اطلاق حدوث الشق الشرجي.

التشخيص التفريقي:

داء كرون، التدرن سرطان القناة الشرجية، شقوق متعددة بسبب الحكة، السفلس، الأخماج الفيروسية والكلاميديا والبواسير.

التشريح المرضي:

a. الشق الشرجي الحاد: تمزق في جلد القناة الشرجية تكون حواف الشق لينة خالية من الصلابة.

b. الشق الشرجي المزمن: شق شرجي يتميز بحواف متصلبة وبقاعدة مؤلفة من نسيج ندبي يظهر فيها القسم السفلي للمعصرة الباطنة ويوجد في نهايتها السفلية منطقة جلدية متوذمة " الحلمة الحارسة " نتيجة وذمة التهابية أو ركودة لمفاوية.

الأعراض السريرية:

1- الألم: العرض الأساسي هو الألم ويبدأ أثناء التغوط ويستمر عدة ساعات بعدها.

2- النزف: عادة أثناء التغوط

3- نز مصلي خفيف في الحالات المتقدمة.

التشخيص:

يعتمد التشخيص على القصة السريرية والفحص السريري الذي يعتمد على التأمل ومشاهدة الحلمة الحارسة والشق الشرجي والمس الشرجي إن أمكن باستعمال مخدر موضعي لنفي آفات مرافقة.

العلاج:

العلاج المحافظ: عادة يفيد في الشقوق الشرجية البسيطة ويعتمد على

1- الملينات وحمية غنية الألياف

2- المغاطس الدافئة مع المطهرات

3- مسكنات خفيفة

4- استعمال موسعات للشرج إن أمكن.

علاجات متفرقة: - نيتروغليسيرين موضعي 0. 2 % - 0. 5 %

- حقن مواد لشل المعصرة الباطنة " Botox "

العلاج الجراحي: لايجوز إجراء العمل الجراحي إلا في حال الإزمان للشق الشرجي.

طرق العلاج الجراحي:

1- استئصال الشق فقط: طريقة قديمة وغير مقبولة

2- إزالة تشنج المعصرة الباطنة أ- التوسيع الإصبعي نسبة النكس 25 %

ب- خزع المعصرة الباطنة

3- خزع المعصرة الباطنة واستئصال الشق: الطريقة المفضلة ونسبة النكس 3% فقط.

الإختلاطات:

- النكس: قد يصل حتى 40 % في العلاج غير الصحيح.
- عدم الاستمساك وخاصة في حال استعمال التوسيع الإصبعي.

إنتانات القناة الشرجية والإنتانات حول الشرج

بإنتانات القناة الشرجيةتوجد بشكل دائم نقطة انطلاق للإنتان ضمن القناة الشرجية وهي عادة بمستوى خبايا الخط المسنن

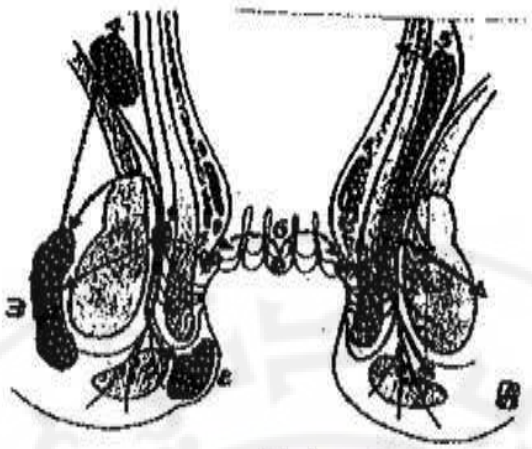
أما انتانات حول الشرج ليس من الضروري وجود نقطة انطلاق للإنتان من القناة الشرجية.

الإنتانات الشرجية:

يبدأ الخمج عادة في إحدى الغدد الموجود حول القناة الشرجية " غدد Herman " ويعود السبب إلى وجود عائق في القناة الغدية تمنع الغدة من التصريف بشكل جيد ويؤدي لحدوث الإنتان وهناك الشكل الحاد من هذا الإنتان وهو يشكل ما يدعى الخراج حول الشرج بينما الشكل المزمن يشكل النواسير حول الشرج.

الخراجات حول الشرج:

كما ذكرنا يبدأ الخراج على حساب الغدد حول القناة الشرجية ويمتد إلى المسافات الموجودة حول الشرج ليأخذ أحد الأشكال التالية من الخراجات حول الشرج.



أ- أماكن توضع الخراجات حول الشرج:

1- الخراجات بين العضلات وهو نقطة بداية كل الخراجات حول الشرج.

2- الخراجات تحت الجلد أو خراجات حافة الشرج

3- الخراجات الوركية المستقيمية

4- الخراجات الحوضية المستقيمية (استثنائي)

5- الخراجات بين طبقات الجدار (كثيرة المصادفة)

6- خراجات بشكل نعل الفرس مع وجود فوهة باطنة وحيدة على الخط المتوسط الخلفي.

الأعراض:

إن الشكوى الأكثر شيوعا التي يأتي بها المريض هي الألم الشرجي الحاد المستمر ويمكن للمشي أو السعال أو الكبس أن يفاقم من حدة الألم. وقد يترافق مع ارتفاع حرارة وأعراض إنتان معمم وأحيانا يترافق مع الاحتباس البولي.

التشخيص:

يعتمد على الأعراض التي يشكو منها المريض إضافة لوجود انتباج مؤلم حول القناة الشرجية الألم يكون حاداً ونابضاً ويمكن أن نجري إيكو عبر الشرج لتحديد الخراجات وخاصة العميقة منها.

العلاج:

يجب إجراء العمل الجراحي بشكل إسعافي ويفرغ جوف الخراج من القيح الذي يحتويه بإجراء شقين متصالبين وبعدها يتم إزالة جميع الحجب التي في داخله.

هذه العملية تشفي 50 % من الخراجات شفاءاً تاماً ، أما الباقي فيشكل الناسور ما حول الشرج الذي سيلي ذكره.

النواسير حول الشرج

النواسير: هي عبارة عن الحالة المزمنة للخراج وعادة في معظم الحالات يكون الناسور ذا فوهة باطنة في مستوى خبايا الخط المسنن ويمتد للخارج عبر المعصرات ومعظم هذه النواسير تكون سطحية عبر المعصرات ولكن بمستوى سطحي وعلاجه بسيط. في حالات قليلة يمتد الناسور لمستوى أعلى وقد يصل إلى مستوى فوق رافعة الشرج.

الأسباب:

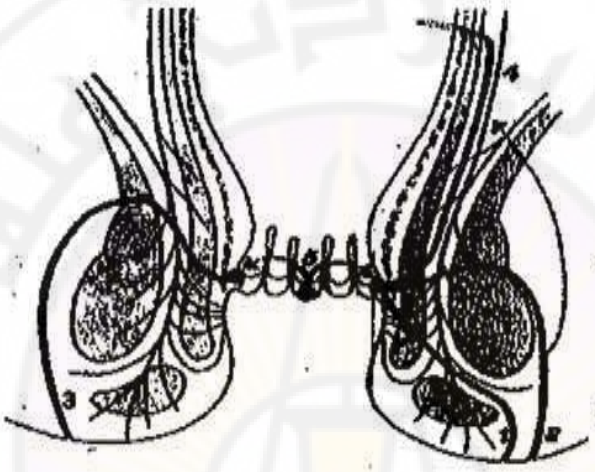
1- الخراج حول الشرج يشكل السبب الرئيسي للنواسير.
2- التدرن.
3- داء كرون.
4- تنشؤات القناة الشرجية.
5- داء الفطر الشعاعي.
6- أخماج الكلاميديا.
7- الرضوض الشديدة.
8- الشقوق الشرجية.

أشكال النواسير حول الشرج:

1- ناسور حول الشرج عبر المعصرات منخفض
2- ناسور عال حول الشرج عبر المعصرات
3- ناسور أعلى من المعصرات

4- ناسور عبر عضلات الجدار ويمكن أن يكون أعـور أو قـد ينفتح على المستقيم

5- ناسور بشكل نعل الفرس



الأعراض السريرية:

يشكو المريض من ضائعات قيحية مصلية من فوهة الناسور غير مؤلمـة وقد يشكو من نوبات ألمية في حال انسداد فوهة الناسور وبزول الالم بطـرح محتويات الناسور للخارج.

التشخيص:

يعتمد التشخيص على:

1- القصة السريرية – حالة مزمنة لخراج حول الشرج

2- تأمل مكان فوهة الناسور الظاهرة وبناء على قاعدة غودسال يمكن تحديد مكان الفوهة الباطنة للناسور كما في الشكل

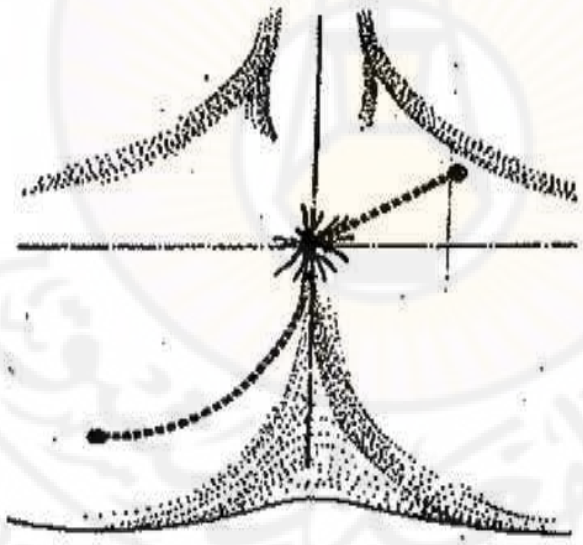
3- المس الشرجي: يمكن جس مجرى الناسور المتصلب وقد نحدد مكان الفوهة الباطنة التي تأخذ شكل اندفاع عقيدي المظهر في جدار القناة الشرجية.

4- يمكن تحديد الفوهة الباطنة بالمنظار الشرجي

5- يجب دوما في حالات النواسير الناكسة والنواسير المعقدة اجراء تصوير ظليل للناسور قبل العمل الجراحي.

6- يمكن اجراء ايكو عبر الشرج لتحديد مجرى الناسور

7- المرنان: من الاستقصاءات الجيدة لتحديد الناسور.



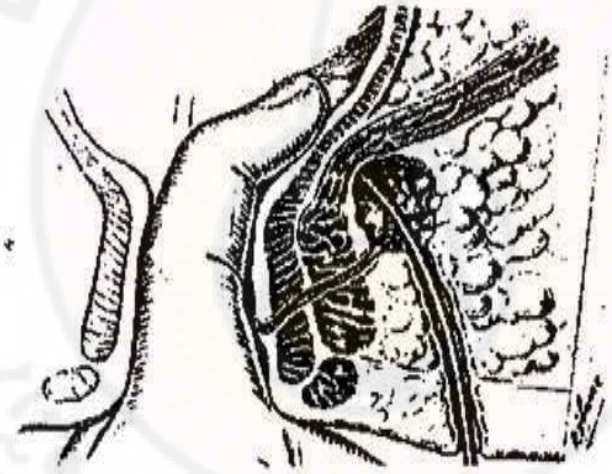
Damascus University

المعالجة:

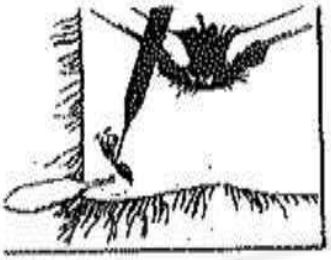
العلاج دائما جراحي وهو استئصال الناسور مع المحافظة على الوظيفة الشرجية المستقيمة.

لذلك يجب أولا تحديد الفوهة الباطنة للناسور حتى نتمكن من إجراء العمل الجراحي المناسب وهي الخطوة الأولى والمهمة لنجاح العمل الجراحي.

وإن حقن زرقة الميتيلين عبر الفوهة الخارجية للناسور غالبا يتم بها تحديد الفوهة الباطنة للناسور ويجب عدم صنع فوهة باطنة بشكل خاطىء كما هو ظاهر بالشكل

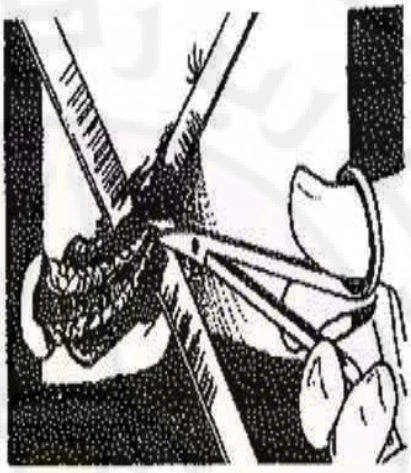


عملية استئصال الناسور ومجراه بشكل كامل









العناية بعد العمل الجراحي:

لاحاجة لإعطاء الصادات والعناية بالمنطقة بعد العمل الجراحي تتضمن:

1- الملينات تجنبا لحدوث إمساك

2- مغاطس بالماء الدافيء والمطهرات وضمادات للمنطقة

3- مسكنات مركزية

4- في حال وضع خيط Seton للنواسير المعقدة يمكن أن يعاد شد الخيط بعد أسبوع وعادة ينطرح بعد عدة أسابيع.

الإنتانات حول القناة الشرجية

أ- التهاب الغدد العرقية حول الشرج أو ما يدعى داء Verneuil هو عبارة عن انتان الغدد العرقية حول فوهة الشرج ويمتاز بوجود فتحات عديدة لإنتانات حول الشرج على حساب الغدد العرقية وهذه الإنتانات متوضعة تحت الجلد فقط ولا تمتد إلى فوهة الشرج ولا يوجد لها فوهة باطنة. واذا تم تصوير شعاعي ظليل لهذه الفوهات تكون سطحية فقط. والعلاج يعتمد على تضير وفتحها هذه الغدد العرقية الملتهبة دون الوصول إلى فوهة الشرج.

2- الناسور العصعصي أو الكيسة العصعصية:

يتوضع الناسور العصعصي في المنطقة العصعصية بين فلقتي الأليه ويشاهد لدى الذكور أكثر من الإناث وهناك نظريتان لحدوث الناسور.

أ - النظرية المكتسبة: تفسر حدوث الناسور بأنه ناتج عن تساقط قصيصات الشعر من الرقبة والظهر تتوضع بين الفلقتين وتتسبب الاهتزازات التي تحدثها العربات في اندخال قصيصات الشعر داخل الجلد أو تمر من خلال فوهات الغدد العرقية.

وتساعد رطوبة المنطقة في التهاب الجلد وتشققه ويؤدي كل ذلك لحدوث الناسور العصعصي.

ب- النظرية الولادية: ليس لها كثير من المؤيدين.

الأعراض السريرية:

يشكو المريض عادة من ضائعات قيحية مدماة تنبثق من فوهة ناسورية متوضعة في المنطقة العصعصيةعلى الخط المتوسط أو تشاهد

فوهات ناسورية عديدة على جانبي هذا الخط ، وأحيانا يشكو المريض من أعراض خراج عصعصي يترافق مع انتباج واحمرار في الجلد وألم شديد في المنطقة مترافق مع أعراض عامة من ارتفاع حرارة وآلام مفصلية ونقص شهية.

وأحيانا تشاهد الأشعار منبثقة من لمعة فوهة الناسور بالإضافة إلى الضائعات القيحية أو القيحية المدماة التي تنطرح من فوهة الناسور .

التشخيص:

القصة والفحص السريري يؤكد التشخيص ويجب إجراء فحص شرجي دقيق لنفي وجود ناسور شرجي يكون هو المسبب للخراج.

ويمكن التصوير بالأمواج فوق الصوتية أن يحدد مجرى الناسور .

العلاج:

1- الخراج العصعصي: يعالج بالتفجير الجراحي

2- الناسور العصعصي.

أ - الطريقة المفتوحة: تعتمد على استئصال الناسور وجميع النسج المريضة وترك مكان العمل الجراحي مفتوحاً لكي يتم الالتئام بالمقصد الثاني

ب- الطريقة المغلقة: يتم استئصال الناسور والنسج المتموتة واجراء خياطة مباشرة بعد وضع مفجر ماص.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

أورام الشرج
Neoplasm's of the anus and anal canal

تتألف أورام الشرج من: أ- أورام فوهة الشرج وما حولها
ب_ أورام القناة الشرجية

أ- أورام فوهة الشرج:

هي أورام جلدية تتوضع بفوهة الشرج وما حولها وتشخيصها لا يشكل مشكلة وإنذارها جيد والخيار الأول للعلاج هو جراحي وتشكل أورام فوهة الشرج حوالي 25 % من أورام الشرج وتصيب الرجال أكثر من النساء.
وهذه الأورام متشابهة مع أورام الجلد الأخرى وتشخيصها يعتمد على الخزعة وتتألف من الأنواع التالية:

1- **سرطان شانك الخلايا:** هو الأكثر شيوعا وهو عادة جيد التمايز وهو عادة سطحي ويأخذ شكل تبارز أكثر من تقرح. وقد يكون غير مؤلم ولا تشفى على الرغم من العلاجات المحافظة والتشخيص بالخزعة.

العلاج: الإستئصال الجراحي بحواف سليمة واسعة ضروري وقد تضطر لتطعيم جلدي في حال الاستئصال الواسع.

2- **سرطان قاعدة الخلايا:** نادرة ويظهر بشكل قرحة حول فوهة الشرج لا تشفى على العلاجات المحافظة والعلاج هو الاستئصال الواسع لحواف سليمة.

3- داء بوين – Bowen.

هو عبارة عن سرطان شائك الخلايا داخل الأدمة مزمن ويبقى عدة سنوات داخل الأدمة.

الأعراض السريرية: حكة جلدية حول الشرج يصيب كبار السن غالبا وبالفحص السريري يوجد صفحات متفرقة احمرارية متقشرة قد تظهر بشكل أكزيما أو تخريش مزمن.

التشخيص بالخزعة

العلاج: الإستئصال الموضعي الواسع بحواف سليمة كاف.

4- داء باجيت – Paget: يعتبر داء باجيت العجاني حالة نادرة وهو عبارة عن سرطان في الغدد ذات الإفراز الخارجي الموجودة في منطقة حول الشرج وقد يترافق مع خباثات اخرى.

الأعراض السريرية: حكة شرجية واندفاعات احمرارية حول الشرج

التشخيص بالخزعة: يجب اجراء خزعة لأي آفة حاكة غير شافية على العلاجات المحافظة.

العلاج: الاستئصال الجراحي الواسع عادة كاف وشاف وفي الحالات المتقدمة يستطب الاستئصال البطني العجاني وتستطب المعالجة الشعاعية الكيميائية قبل العمل الجراحي وبعده في حال تقدم الحالة وارتشاحها بالمحيط.

5- الآفات المشابهة للسورم " السورم القنبيطي **Condyloma acuminatum**

هو ورم سليم أحيانا يترافق مع سرطان سائل الخلايا.

ويتظاهر بشكل مجموعة ثآليل حول فوهة الشرج

التشخيص يعتمد على المظهر العياني للآفة.

العلاج: بالاستئصال بالنسبة للآفات المعزولة وفي حال تشاركها مع سرطان شائك الخلايا يضاف للاستئصال الجراحي العلاج الكيميائي والشعاعي وقد نضطر لإجراء بتر بطني عجاني.

ب- أورام القناة الشرجية:

1- يشكل سرطان شائك الخلايا للقناة الشرجية: معظم سرطانات القناة الشرجية وهي الأسوأ انذارا من سرطانات فوهة الشرج.

الأسباب: السبب الرئيسي غير معروف ويمكن أن يكون بعض العوامل تساعدعلى حدوث السرطان

أ- التخريش المستمر للمنطقة - شق شرجي - ناسور حول الشرج - حكة شرجية

ب- عدم العناية بنظافة المنطقة

ج- الأورام القنبيطية CondyLoma -acuminatum

د- الشذوذ الجنسي

ه - الإنتانات الفيروسية.

الصفات التشريحية المرضية:

معظم أورام القناة الشرجية تنشأ على الغشاء المخاطي في المنطقة الانتقالية فوق الخط المسنن ب 1- 2 سم وتحت الخط المسنن ب 6 ملم لذلك يأخذ أشكالاً تشريحية مرضية متعددة معظمها سرطان شائك الخلايا. ويمكن أن ينشأ على حساب القسم العلوي من القناة الشرجية ويأخذ شكل سرطان غدي. ويمكن للميلانوما الخبيثة أن تنشأ في المنطقة الانتقالية.

طرق انتقال أورام القناة الشرجية

1- الارتشاح بالجوار - المعصرات الشرجية - المهبل - البروستات والإحليل.

2- الإنتقال اللمفاوي - على مسار الباسوري العلوي حتى المساريقي السفلي.

- جانبيا مرافق للباسوري المتوسط حتى العقد الحوضية

- سفليا حتى العقد الإربية.

3- الانتقال الدموي: عادة أقل مما هو عليه في الأورام الكولونية والمستقيمية.

وتصل حتى 10 % من الحالات تقريبا.

3- الارتشاح تحت المخاطية: قد يصل الارتشاح تحت المخاطية حوالي 5- 6 سم أعلى من منطقة التقرح.

ملاحظة: يعتمد على معايير ديوك Dukes لتحديد درجة المرض كما هو في سرطانات الكولون.

الإنذار: معظم الدراسات تدل على أن هناك علاقة بين حجم الورم البدئي ومدى ارتشاحه في العمق والانذار وعلى وجود الانتقالات العقدية والانذار.

وتصل نسبة البقيا /5/ سنوات في الأورام الصغيرة السطحية إلى 75 %

وتصل نسبة البقيا /5/ سنوات في الأورام الكبيرة والعقد الإيجابية إلى 25%.

الأعراض والتشخيص:

1- نزف شرجي خفيف.

2- الانزعاج الخفيف أثناء التغوط.

يظن المريض عادة أنه يعاني من بواسير أو شق شرجي وهذا يؤخر في وضع التشخيص الصحيح للآفة.

3- في المراحل المتقدمة تصبح الشكاية الألمية شديدة أثناء التغوط وبعده

4- نقص الوزن وهو من العلامات المتأخرة.

5- ضخامات عقدية إربية قد تكون هي الشكوى الأولى.

يعتمد التشخيص على القصة والفحص السريري وتنظير الشرج والخزعة.

الإستقصاءات المتممة – تنظير هضمي سفلي لكامل الكولون

– تصوير طبقي محوري للبطن والحوض

– ايكو عبر الشرج.

العلاج: معظم أورام القناة الشرجية متقدمة وتكون منتقلة إلى العقد اللمفاوية والعلاج يعتمد على المعالجة الجراحية والشعاعية والكيميائية.

أ- العلاج الجراحي: العلاج الناجع هو البتر البطني العجاني مع تجريف العقد الإربية في حال كونها مصابة ويفضل أن يسبقها العلاج الشعاعي والعلاج الكيميائي كما في المخطط التالي

مخطط العلاج: I – قبل العمل الجراحي

أ- معالجة شعاعية خارجية

ب- معالجة كيميائية – Mitomycin ، 5- Fu

11- العمل الجراحي بعد 4 - 6 أسابيع من المعالجة الشعاعية والعمل الجراحي هو بتر بطني عجاني.

السرطان الغدي للقناة الشرجية:

ينشأ على حساب القسم العلوي من القناة الشرجية بالقرب من الوصل الشرجي المستقيمي ويأخذ صفات سرطانات القسم البعيد من المستقيم وله نفس التدبير.

الورم القيتاميني للقناة الشرجية Melanoma.

الورم الأكثر سوءا من أورام القناة الشرجية ويشكل حسوالي 0. 5 - 1 % من سرطانات القناة الشرجية

الأعراض السريرية: تشابه أعراض الآفات الخبيثة والسليمة للقناة الشرجية

التشخيص: يعتمد على القصة السريرية والأعراض والخزعة.

الإنتشار الورمي: الورم سريع الانتقال عن طريق الأوعية الدموية واللمفاوية ويكون الداء جهازياً عند وضع التشخيص في معظم الحالات.

العلاج:

الاستئصال الموضعي أو البتر البطني العجاني وعادة لا يوجد فرق كبير في نتائج الشكلين من الاستئصال والعلاج الكيميائي والشعاعي المتمم ليس ذا فائدة واضحة.

الإنسدال المستقيمي
Rectal prolapse

الانسدال المستقيمي هو حالة شائعة نسبيا. ويعتمد علاجه على دقة التشخيص والخطة العلاجية المنطقية.

وهناك عدة أشكال للإنسدال المستقيمي.

1- انسدال مخاطية المستقيم (الإنسدال المستقيمي الجزئي)
Prolapse of the rectal mucosa

التعريف: هو النزول غير الطبيعي لمخاطية المستقيم مع بروزها عبر الشرج أو بدونه يدعى انسدالاً جزئياً داخلياً أو خارجياً بالاعتماد على التبارز للمخاطية عبر الشرج.

أ- **انسدال المخاطية الداخلي:** يتألف من مخاطية مستقيمية متهدلة يشعر بها عند المس الشرجي.

يمكن أن يحتوي على جزء من محيط المستقيم أو كامل المحيط.

ب- **انسدال المخاطية الخارجي:** يتألف من ثنيات مخاطية متهدلة تتبارز من الشرج.

الأسباب Causes:

انسدال مخاطية المستقيم أكثر شيوعا عند الأطفال من انسدال المستقيم التام وأكثر ما يشاهد بين عمر 1- 5 سنوات وهو شائع أيضا بين المعمرين والمضعفين وأكثر شيوعا عند النساء منه عند الرجال.

وإن السبب الدقيق لانسدال المخاطية غير معروف. ويعتقد بأن التغير في اتصال المخاطية مع ما تحت المخاطية لأسفل المستقيم هو السبب الأساسي. ويقترح كأسباب محتملة.

عند الأطفال: - اختفاء التقعر العجزي

- التثبيت الضعيف للمستقيم إلى جدار الحوض بسبب غياب الشحم المتوضع في الحفرة العجزية المستقيمية.
- الشد عند التغوط، الإسهالات، زيادة عدد مرات التغوط وغزارته، الإمساك.
- السعال المزمن
- ترك الطفل فترات طويلة للتغوط.

عند الكهول: غالبا ما يترافق مع الحالات المتضمنة ارتفاع الضغط داخل البطن.

أ - الشد أثناء التغوط كما يحدث في الإسهال والامساك.

ب - ضخامة البروستات

ج - سعال مزمن.

وقد يتلو أيضا:

- بواسير داخلية كبيرة
- بوليبات مستقيمية سفلية
- بعد عمليات النواسير حول الشرج
- بعد التمزقات النسائية
- سوء التغذية والأمراض المنهكة

- أمراض عصبية مثل الشلل العام، أورام الجهاز العصبي، أذيات زيل الفرس.

الأعراض والتشخيص:

أ- **انسدال المخاطية الداخلي:** نادرا ما يسبب أعراضاً ويشخص عرضيا خلال تنظير سين ومستقيم (حيث تكون المخاطية محتقنة وحتى متقرحة) وربما عند بعض المرضى قد يؤدي لحدوث نزف ومفرزات مخاطية.

ب- **انسدال المخاطية الخارجي:** يسبب تبارز المخاطية من الشرج الذي يكون صغيرا في المراحل المبكرة وهناك ثلاث درجات للإنسدال.

- درجة 1: يحدث فقط أثناء التغوط ويرتد عفويا
- درجة 2: التبارز أكثر ترددا ويصبح أكبر ويحتاج للرد اليدوي
- درجة 3: يحدث التبارز بأقل جهد (حتى الوقوف) وتبقى غير ردودة.

وتسبب النز المخاطي والنزف بسبب التشققات والتقرحات للغشاء المخاطي المتبارز ويترافق عادة مع ألم شديد في المنطقة.

الاسترخاء المستمر للمعصرة الشرجية يقود إلى درجات مختلفة من السلس البرازي.

التشخيص التفريقي:

أ- البواسير درجة 4: التفريق بين انسدال الغشاء المخاطي والبواسير الداخلية للدرجات المتقدمة نجد أنه في البواسير الداخلية الكتلة المتبارزة لها اخاديد شعاعية تترافق مع ترتيب على طول المواقع النموذجية للبواسير الداخلية، بينما في الانسدال المخاطي تكون لدى الكتلة المتبارزة أخاديد دائرية. كما في الشكل:



ب- انسدال بوليب مستقيمي أو ورم مستقيمي.

ج- رأس انغلاف متبارز من فوهة الشرج

في الإنسدال لا يمكن إدخال الإصبع حول الكتلة المنسدلة بل من خلالهـا بينما في حالة ب و ج يمكن إدخال الإصبع حول كتلة الانسدال.

ويجب إجراء تنظير شرج ومستقيم قبل العمل الجراحي.

العلاج Treatment

يتضمن علاج انسدال مخاطية المستقيم على إزالة أي سبب مشارك واضح مثل البوليبات، الإسهال، الإمساك - سوء التغذية، اعتلال بـولي انـسدادي. وبعد ذلك يعتمد العلاج على عمر المريض وحالته العامة.

أ- العلاج غير الجراحي: عادة ناجح عند الأطفال الصغار ويجب المحاولة به أولا وهو أقل فعالية عند الأطفال الكبار وغالبا غير فعال عند البالغين.

- **عند الرضع:** يجب رد الانسدال بعدكل تبرز ويبقى مكانه بدعمه بشاشة أو لفة قطن توضع في الشرج وبعد ذلك يقرب الأليتين من بعضهما بـشريط لاصق ومع تقدم العمر تتحسن الحالة ويختفي الانسدال نهائيا.

- **عند كبار السن:** هناك عدة خيارات علاجية غير جراحية.

1- العلاج التصليبي بالحقن: يمكن استخدام محلول فينول 5 % أو كينين 5 % وذلك بعد رد الانسدال بحقن 0. 25 - 0. 5 مل من المحلول تحت المخاطية في كل ربع من الانسدال فوق الخط المستن ولا يحتاج البالغون إلى تخدير أو تسكين اذا كان الحقن جدا سوف تبيض المخاطية وقد تسقط لاحقا ، وعادة جلسة واحدة كافية للعلاج وقد نضطر إلى جلسة ثانية أو أكثر.

2- الربط بحلقة مطاطية: هي فعالة في علاج الانسدال المخاطي غير المستجيب على العلاج الطبي أو العلاج التصليبي مستخدمين رابط البواسير وتوضع الحلقة المطاطية في قمة المخاطبة الهابطة وقد تعاد على فترات 1- 2 أسبوع حتى يزول الانسدال.

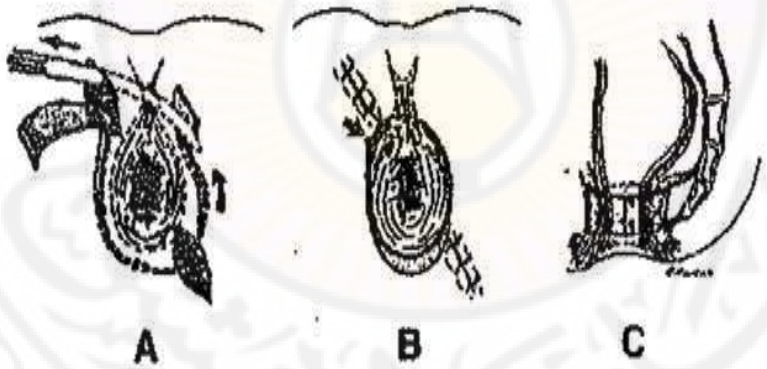
ب- العلاج الجراحي: إذا كانت المخاطية المنسدلة مترافقة مع بواسير وخاصة عند كبار السن وكانت وظيفة المعصرة الشرجية جيدة فإن استئصال البواسير يعطي نتائج ممتازة وأثناء استئصال البواسير نستأصل مخاطية المستقيم الزائدة ونقوم بتثبيت المنطقة إلى المعصرة الباطنة بخيوط قابلة للإمتصاص يمكن تحقيق نتائج وظيفية ممتازة دون تضيق أو تبارز مخاطية أو سلس في حال الإنتباه للتفاصيل التقنية بشكل جيد.

عند الأطفال الذين لا يستجيبون للعلاج المحافظ وعند المرضى المعمرين الذين لديهم ضعف عام لميكانيكية المعصرة الشرجية ، سلس ،وهبوط مخاطية فإن عملية تورش يمكن تطبيقها.

عملية تيرش (Thiersch) وتعديلات Lomase.

بسبب التحطم المتكرر للسلك المستخدم في إحاطة الشرج في طريقة تيرش اقترح لوماس ومساعدوه استخدام رقعة برولين 1. 5 سم لإحاطة الشرج. يجرى شقان حول الشرج في ربعين متقابلين يخلق نفق عميق حول المعصرة الظاهرة اخذين بعين الاعتبار عدم ثقب جدار المهبل الخلفي عند النساء ، تمرر الرقعة حول الشرج وتخاط بقطب برولين سامحة فقط لإصبع واحدة بالدخول عبر الشرج وبعدها يغلق النسيج تحت الجلد والجلد على طبقات.

الإختلاطات الشائعة هي الإنتان ، هجرة الرقعة إلى مستوى تحت الجلد أو تقرح المستقيم ودخول الرقعة إلى داخل لمعة المستقيم.



Damascus University

2-الإنسدال المستقيمي التام Complete Rectal Prolapse

الإنسدال المستقيمي التام أقل شيوعا من الجزئي. لكن تم تميزه منذ عدة قرون ولقد وصف من قبل المصريين القدامى وفي الادب الاغريقي. وهناك دراسات عن مرضى من كل الأقطار الغربية والنامية تسلط النظر على هذا المرض وطبيعة التحدي العلاجي له، وبسبب وبائية الانسدال التاريخية والجغرافية إضافة إلى وجوده في علم تطور السلالات لذلك لا يعتبر الانسدال واحداً من الأمراض الكولونية الشرجية المترافقة مع الحياة الغربية الحديثة.

الاتية: Etiology

المظاهر التشريحية المرضية لانسدال المستقيم التام تتضمن

1- نزول غير طبيعي للبريتوان المغطي لجدار المستقيم الامامي
2- زوال التثبيت الخلفي للمستقيم على الانحناء العجزي
3- تطاول وانزياحه المستقيم والسين للأسفل
4- تمدد في رافعة الشرج
5- معصرة شرجية غير مستمسكة

وهناك نظريتان للانسدال المستقيمي كونه عبارة عن فتق انزلاقي أو كونه إنغلافاً.

فتق عجاني انزلاقي Sliding perineal Hernia

افترض Moschowitz أن الانسدال المستقيمي بالحقيقة عبارة عن فتق عجاني انزلاقي الذي يتطور عند نقطة ضعيفة في اللفافة المعترضة. وهو ثانوي على أنه فتق لارتفاع الضغط داخل البطن.

اعتبر أن الانسدال يبدأ في جيب دوغلاس التصاق الانعكاس البريتواني على المستقيم والتثبيت النسبي للشرج يتبارز الفتق كانغلاق

خلال القناة الشرجية والذي يدعم هذه النظرية الملاحظة السريرية لتوضع لمعة خلفية ترى في الانسدال ووجود الامعاء الدقيقة عادة أماميا في كيس الفتق الذي يتضمن الانسدال.

لذلك افترض أن ترميم اللفافة المعترضة أماميا خلال جيب دوغلاس يصحح المشكلة وهذه النظرية استبعدت بسبب نسبة النكس العالية 50 % وبذلت محاولات عديدة لمعرفة نظرية سببية أخرى.

الإنغلاق Intussuception

طرح Devadhar الانغلاف كميكانيكية لتطور انسدال المستقيم وباستخدام التصوير الشعاعي ظهر أن الخطوة الأولى في بدء الانسدال هو انغلاف دائري على بعد 6- 8 سم من حافة الشرج.

وهذه النظرية أثبتت من قبل آخرين الذين أظهروا انغلاف السين والمستقيم بتصوير التبرز السينمائي حيث يبذل المريض جهداً أثناء التبرز.

في هذه الدراسة اعتقد أن الحافة الموجهة للانغلاف كانت أعلى على بعد 15 - 18 سم من حافة الشرج.

اعتقد Repstein وLanter أن الانغلاف ينشأ ثانويا لفشل تطور تثبيت مساريقا المستقيم مع استقامة في الزاوية الشرجية المستقيمية.

قد يكون السبب ولادية مادام المستقيم يقع داخل البريوان في الحياة الجنينية على كامل طوله ويتصل مع العجز والعصعص بمساريقا طويلة.

وافترض Altmier وزملاؤه أن وصفوا الانسدال المستقيمي الذي يأخذ بعين الاعتبار كلا النظريتين المذكورتين سابقا.

وأخيرا إن الدراسات الفيزيولوجية لأرضية المستقيم أظهرت أن عدم استرخاء العضلة العانية المستقيمية قد يلعب دورا في تطور هبوط المستقيم.

حقيقة ان الانغلاف يبدأ فوق أرضية الحوض وهذا يشير إلى أن عدم استرخاء العضلة العانية المستقيمية قد يشارك في تطور الانغلاف فقط بإحداث امساك شديد وشد زائد أثناء التغوط.

الاعراض والتشخيص:

- الشكاية الأساسية البارزة هي الانسدال المستقيمي، ومع تقدم الوقت يحدث انسدال لدى أقل جهد بوضعية الوقوف.
- يترافق الانسادل مع درجة من عدم الاستمساك للغازات والغائط.
- تترافق الشكاية مع نز مخاطي أو دموي

هذه الاعراض تؤدي لحدوث تشوش عصبي عند المريض

- بإجراء تنظير هضمي سفلي نجد أن المخاطية متوذمة ومحتقنة في ال 8– 10 سم البعيدة من مخاطية المستقيم. ولكن في أحيان أخرى فإن التقرحات المخاطية الصغيرة على الجدار الأمامي للمستقيم قد تكون العلامة الوحيدة لانسدال المستقيم الخفي.

- بالمس الشرجي قد نلاحظ الفتق الانزلاقي ونشعر بـبعض العرى المعوية أحيانا ضمن كيس الفتق الانزلاقي.
- الفحص الفيزيائي لكتلة الهبوط: يظهر المستقيم المنـسدل مع ثنيات دائرية ولمعة متوضعة خلفيا

وجس الانسدال يظهر أن كامل سماكة الجدار منسدلة.

الحالات المرافقة

- القرحة المستقيمية الوحيدة
- التهاب المستقيم الكيسي العميق

هي آفة مستقيمية احمرارية تظهر الخزعة بنى كيسية غدية عميقـة فـي المخاطية وتحت المخاطية والعضلية

وتسبب نزاً مخاطياً ونزفاً وزحيراً ، الأفة عادة تتوضع أماميا.

اختلاطات الانسدال Cpmplications

1- السلس البرازي: بسبب تمطط معصرة الشرج أو بسبب رض العصب الاستحيائي تالي لانزياح أرضية الحوض سفليا.

2- تقرح ونزف من كتلة الانسدال

3- الاختناق والتموت يتطلب قطع المستقيم والسين الاسعافي

4- تمزق الانسدال وخروج الامعاء يحتاج لعلاج جراحي اسعافي.

العـــــــــــلاج Treatment

علاج الانسدال المستقيمي التام دائما جراحي. تعدد العمليات ومعدل النكس المشاهد بعد مختلف العمليات يشير إلى فقدان العملية المثالية الناجحة.

اختيار نوع العمل الجراحي لا يعتمد فقط علـى شـدة المـرض وحالـة المريض العامة ولكن أيضا على خبرة الجراح في اجراء عمل جراحي معين.

التغيرات التشريحية المرضية الرئيسية في الانسدال المستقيمي هي:

1- تباعد جزئي لعضلة رافعة الشرج
2- عمق في جيب دوغلاس
3- كولون سيني متهدل
4- استقامة المستقيم
5- شرج متمدد

كل العمليات الجراحية تحاول اصلاح هذه الشذوذات وهذه العمليـات تتوضع تحت مجموعات اهمها.

أ- عمليات عجانية

1 - عملية Thiersch وتعديلاتها من قبل Lomase وزملائه هـي عمليـة ملطفة ويحتفظ بها بشكل أساسي للأفراد ذوي الخطورة العالية والمقعدين مـع توقع حياة محدودة.

2- عملية دولورم Delorm,s operation

إن مبدأ عملية دولورم هو استئصال مخاطية المستقيم المنسدل " القميص الخارجي والداخلي "

مع المحافظة على مخاطية القناة الشرجية وبعدها نقوم بطي وإغماده القميص العضلي وبعدها نقوم بخياطة الغشاء المخاطي مع مخاطية القناة الشرجية لإنشاء استمرارية الغشاء المخاطي.

وتتم هذه العملية بالتخدير العام أو الناحي أو الموضعي.

3- طريقة Altemeier:

المبدأ: استئصال المعي المنسدل ، اغلاق كيس الفتق وتقريب رافعة الشرج أمام المستقيم ، وهي طريقة قديمة وإجراؤها نادر.

ب- عمليات عن طريق البطن (تثبيت المستقيم الخلفي)

لإجراء مثل هذه العمليات للمرضى المصابين بانسدال مستقيم تام يجب أن يكون المرضى قادرين على تحمل فتح البطن. ينتج عن العملية إمساك معند عند المرضى الذين لديهم إمساك مزمن قبل العملية.

تجرى هذه العمليات بالتخدير العام أو الناحي.

1- تكنيك Ripstein

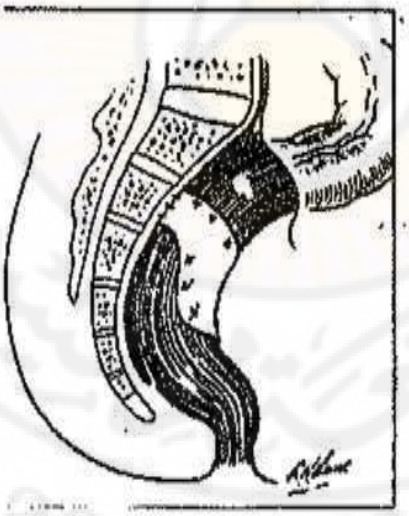
فتح البطن على الخط المتوسط ، يتم تحرير المستقيم بشق الانعكاسات البرتوانية الوحشية مع الحرص على تجنب أذية الحالب، يتم تحرير المستقيم خلفيا بالتسليخ الكليل ، يؤخذ الحذر لتجنب أذية الأوردة أمام العجز

تخاط رقعة بعرض 5 سم من البرولين بقطب غير قابلة للإمتصاص إلى لفافة العجز الامامية والسمحاق تحت الطنف العجزي بحوالي 5 سم يجب أن تكون الرقعة رخوة بشكل كافٍ لتسمح بمرور إصبع واحد تحتها على طـــول المستقيم. بعد سحب المستقيم رأسيا تخاط الرقعة إلـــى الطبقـــات المـــصلية العضلية للمستقيم تحت الانعكاس البريتوالي.

غالبا الاختلاطات غير الخمجية مثل (التضيق ، انحشار البراز، امساك) متعلقة بشد الرقعة حول المستقيم

يمكن تجنب ذلك بإجراء Wells. تثبيت الرقعة إلى العجز عند منتـــصفها ولف الرقعة حول المستقيم وخياطتها إلى الطبقة المصلية

العضلية بشكل رخو تاركين منطقة عارية 2 سم من المستقيم تتمدد عند الضرورة.

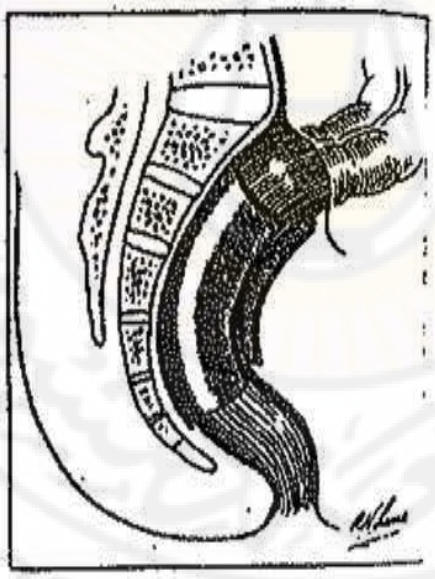


2- تكنيك Morgan

يتم فتح البطن على الخط المتوسط ويتم تحرير المستقيم خلفيا مع الحرص لعدم إصابة الاوردة أمام العجز تثبت إسفنجة من القاقلون 11*22 سم أمام العجز بسلسلة من القطب غير قابلة للإمتصاص مع محورها الطويل مواز للمستقيم وتوضع حافتها السفلية أخفض ما يمكن خلفيا ، مع تطبيق شد للأعلى على المستقيم تقرب الزاويتان السفليتان للرقعة بقطبة وحيدة غير قابلة للامتصاص يترك 1سم بين

حافتي الرقعة وتقرب الحافة العلوية مثل السفلية.

يغلق البرتوان الحوضي بشكل كامل ويوضع الثرب في الحوض.



تدبير الرضوض الحادة

1- نظرة عامة: تشكل الأذيات الرضية السبب الأول للوفيات خاصة عند الأطفال والشباب. وإن عدد الضحايا بالرضوض من الأمريكيين الذين تتراوح أعمارهم بين 1- 34 سنة يزيد عدد ضحايا جميع الأمراض الأخرى مجتمعة.

ويصل عدد الضحايا في الولايات المتحدة سنوياً بسبب الرضوض حوالي 150 ألف ضحية وإن حوالي 60 مليون انسان بالعالم يتعرضون سنويا لأذيات رضية.

2- الوفيات الناجمة عن الأذيات الرضية:

تحدث الوفيات الناتجة عن الرضوض في ثلاث نقاط زمنية.

خلال دقائق: يشكل 50% من الوفيات بسبب الرضوض (أذيات الأبهر، جذع الدماغ، القلب، النخاع الشوكي)

خلال ساعات بعد الإصابة: يشكل حوالي 30% من الوفيات (النزف - أذيات الجهاز العصبي المركزي).

جـ - بعد 24 ساعة من الرض: يشكل حوالي 10- 20% من الوفيات (إنتان، قصور الأعضاء المتعددة والصمات الرئوية)

لتحسين معدل الوفيات يجب التعامل مع كل فترة باستراتيجية مختلفة

- الفقرة أ: الدور الأساسي بالوقاية والتشريعات الفعالة لمنع حدوث الإصابة

بما أن 50% من وفيات الحوادث تحدث خلال ثوان أو دقائق من الإصابة وأن أنظمة المعالجة لا تملك إلا دوراً بسيطاً جداً في إنقاص هذه النسبة لذلك يجب أن تكون برامج الوقاية من الأذيات الرضية من أولوياتنا.

(استعمال حزام الأمان أو أكياس الهواء، برامج معالجة الإدمان الكحولي، استعمال المركبات ذات الجاهزية العالية، واستعمال طرق آمنة، وتحديد السرعة للمركبة).

- الفترة ب تطوير أنظمة التعامل مع الرضوض حيث يمكن خفض عدد الضحايا 10 % من خلال اتباع هذه الأنظمة المتطورة وتتضمن.

1- تطور العناية الطبية لمرضى الرضوض:

تتمثل القاعدة الأساسية لأنظمة التعامل مع الرضوض بمراكز تدبير الرضوض التي تتداخل في عملها مع التوعية العامة، الوقاية من الرضوض، العناية قبل الوصول للمشفى، التأكد من نوعية العلاج، إعادة التأهيل.

تحتاج العناية الطبية بالمصاب قبل الوصول للمشفى إلى تضافر كل من المراقبة الطبية الحثيثة، وجود شبكة فعالة من الاتصالات، وجود طريقة موثوقة لتصنيف المصابين، وجود وسائل نقل فعالة، وجود كادر مدرب على إجراء التداخلات الطبية النوعية قبل الوصول للمشفى

2- العناية الطبية قبل الوصول للمشفى:

تتضمن هذه المرحلة النقاط التالية:

تحقيق الأمن في منطقة الإصابة

تحديد حاجة كل مصاب للمعالجة الإسعافية.

البدء بالمعالجة حسب البروتوكولات الطبية.

التواصل مع الطاقم الطبي

النقل السريع إلى مراكز معالجة الأذيات الرضية.

3- تصنيف المصابين:

إن تقسيم الضحايا إلى فئات بحسب الأولوية وذلك بالاعتماد على شدة الإصابة، إحتمال النجاة، وحاجة المصاب للعناية الطبية بهدف تصنيف المصابين قبل نقلهم إلى المشفى إلى تحديد أولئك الذين لديهم خطورة عالية.

إضافة إلى ذلك إن هذا التصنيف يساعد على الحد من نقل المصابين ذوي الإصابات الطفيفة والمتوسطة بحيث يخفف ذلك من ازدحام مراكز المعالجة.

لاتوجد طريقة مثالية لتحقيق هذا الهدف ويجب أن يجرى التقويم بشكل سريع وعادة تحت ظروف صعبة وإمكانات محدودة ويعتمد على تقويم 4 مظاهر:

العلامات الحيوية

الخصائص التشريحية للإصابة الرضية

الآلية الفيزيولوجية للإصابة الرضية

والعوامل المشاركة في إحداث الإمراضية.

4- نقل المصابين:

يمكن أن يتم النقل للمصابين إما بالسيارات أو الحوامات وذلك حسب (المسافة بين مكان الحادث ومركز معالجة الرضوض، إمكانيات البلد، نقل داخل المدن في مرحلة الازدحام، الحواجز الطبيعية. . . . .).

5- العناية الطبية في المستشفى:

يقوم مركز معالجة الأذيات الرضية بتأمين العناية الطبية في قسم الإسعاف، غرف العمليات وحدة العناية المركزة، الأجنحة المختصة، إعادة التأهيل في بعض المشافي.

(مقابل كل حالة وفاة ناتجة عن أذية رضية فإن اثنين أوثلاثة سيعانون من عجز دائم أو جزئي. وهم بحاجة لإعادة تأهيل)

يجب أن تصنف المشافي حسب إمكاناتها بالاعتماد على معايير معينة

(إمكانات المشفى في المعدات – إمكانات الكادر الطبي – مقدار الخبـرة – برامج موجهة لتحسين نوعية الخدمات).

ويتوجب التركيز البالغ على أعضاء الفريق الذين يتم إعـدادهم وتوزيـع مهامهم بشكل مسبق، كما يتوجب إعطاء الأهمية نفسها لرئيس الفريق الـذي يتحمل أعباء القيادة ويعتبر مسؤولاً عن التقويم الإجمالي للمـريض واتخـاذ القرارات الملائمة للتدبيروتتضمن:

التدبير الأولي: للمريض المصاب بأذية رضية حال وصوله للمشفى

إن تحديد التداخلات التشخيصية والعلاجية التي ستجرى للمريض بـشكل منطقي ودقيق هو أمر لاغنى عنه للوصول إلى أفضل النتائج وربمـا تكـون هذه المهمة أكثر وظائف الجراح حساسية لدى التعامل مع مريض الرضوض.

أولويات التدبير الأولي.

يجب دائماً أن نضع في الحسبان أن العلامات الحيوية للمريض يمكـن أن تتدهور دون سابق إنذار وأنه يمكن أن يكون هناك أكثر من أذية هامة لـدى المصاب ومن الأساسي أيضاً إدراك أن الأذية الأكثـر وضـوحاً أو الأكثـر مأساوية قد لاتكون هي الأكثر أهمية أو الأكثر تهديدا للحياة

ويجب التعامل مع المشاكل المطروحة بحسب درجة تهديدها للحياة.

ويجب على الجراح إعادة تقويم المريض كلما حصل على بيانات جديدة.

لذلك فإن عليه أن يعيد ترتيب أولويات التدبير كلما ظهرت أذيات جديدة أو موجودات جديدة. ويجب دوماً مقاربة المريض على أنه وحدة متكاملة وليس كمجموعة أعضاء معزولة.

لذلك يجب أن يقوم جراح واحد بتوجيه الخطة التدبيرية بالاتجاه المناسب.

وتحت هذه الظروف فإن الطريقة المثالية في إنعاش المريض هي تلك التي تتم فيها السيطرة على الأذيات الأكثر تهديداً للحياة.

التقويم الفوري لمرضى الرضوض:

يتضمن التقويم الفوري مسحاً مبدئياً سريعاً يوجه نحو اكتشاف المشاكل المهددة للحياة في لحظة المعاينة ومعالجتها.

ويجرى المسح حسب قاعدة

A. B. C. D. E

الطرق الهوائية	A- Airways
التنفس	B- Breathing
جهاز الدوران	C- Circulation
اضطراب الوعي	D- Disability
الفحص الكامل	E- Exposure

الطرق الهوائية:

إن تأمين الطرق التنفسية هو الإجراء المصيري في تدبير المريض الذي يعاني من أذية رضية. وتتضمن الإجراءات من البسيطة إلى المعقدة حسب الحاجة (تنظيف الطرق التنفسية من المفرزات والأوساخ، مناورة رفع الذقن

دفع الفك السفلي للأمام تنبيب الرغامى، فتح الطرق التنفسية العلوية والخزع الرغامي.

التنفس:

بعد تأمين سلوكية الطرق التنفسية يتم تقويم طبيعة وكفايتها التهوية العفوية بـ التأمل، الحس، الاصغاء، صورة الصدر، غازات الدم، وفي حال نقص التهوية العفوية أو أذيات صدر شديدة من الضروري وضع المريض على التهوية الآلية

الدوران:

بمجرد تأمين الطرق التنفسية والتأكد من فعالية الوظيفة التنفسية فإن الجهاز الدوراني هو الهدف التالي للإستقصاء فتحديد وجود النزف والسيطرة عليه بشكل الأولوية التالية الأساسية ويتوجب فتح خطين وريديين على الأقل باستخدام أبر غليظة للسماح بتعويض السوائل ويتم وقتها أخذ عينات للفحص الدموي:

خضاب -هيماتوكريت – زمرة الدم – بولة – سكر – تعداد عام وصيغة – أميلاز – خمائر كبدية– وتأمين دم.

اضطراب الوعي:

يتم تقويم شدة الأذية العصبية في حال وجودها ويتم تقويم المستوى بوساطة مقياس غلاسكو للسبات.

جدول مقياس غلاسكو للسبات

فتح العينين لاستجابة	1
للمنبهات الألية	2
للمنبهات الكلامية	3
عفوي	4
الاستجابة الكلامية لا استجابة	1
الأفضل أصوات غير مفهومية	2
كلمات غير مناسبة	3
محتوى غير مناسب، عدم توجه	4
متوجهة وصحيحة	5
الاستجابة الحركية لا استجابة	1
الأفضل بسط (وضعية فصل المخ)	2
عطف (وضعية فصل القشر)	3
سحب الأطراف	4
حركة هادفة	5
إطاعة الأوامر	6
المجموع	**15 -3**

الفحص الكامل:

في هذه المرحلة يتم فحص المريض بشكل كامل من الرأس حتى القـدمين مع وضع القثاطر اللازمة: أنبوب أنفي معدي ، فتح أوردة إضافية

قثطرة بولية: يتم وضع القثطرة البولية بظروف عقيمة جدا بعد أن نكـون قد تأكدنا أنه لايوجد اصابات إحليلية.

– الفئرة ج يتم التغلب عليها عن طريق فهم أفضل للآلية المرضية لقصور الأعضاء والعلاج الأفضل للأذيات) وسيتم دراسة مفصلة لأذيات الأعضاء المختلفة الرضية المنشأ والتدبير المثالي لها لاحقا.

رضوض البطن

25% من جميع ضحايا الرضوض بحاجة إلى استقصاء جراحي للبطن والتقويم السريري موجه وليس كافياً لتحديد وجود أو عدمها وجود أذية بطنية ولا بد من الاعتماد على الاستقصاءات المتممة للوصول للتشخيص الصحيح.

أسباب الأذيات البطنية

الجروح البطنية النافذة: ناتجة عادة عن الطلقات النارية وعن الجروح الطاعنة وهي عادة تؤدي لاتصال البريتوان مع الوسط الخارجي

الرضوض البطنية غير النافذة: ناتجة عن حوادث السير – والسقوط– وحوادث العمل – والرياضة – والكوارث الطبيعية – والحروب وهي إصابة أحد أعضاء البطن دون انثقاب جداره وبذلك قد يصاب جدار البطن لكن لا يتصل البريتوان مع الوسط الخارجي.

آلية الحدوث:

الضغط المباشر على العضو البطني أثناء حادث السير (جرح الطحال ، هرس البنكرياس بالاصطدام بالنواتيءالمعترضة للفقرات)

ارتفاع ضغط مفاجيء داخل البطن قد يسبب تمزق قبة الحجاب الحاجز أو تمزق حشا أجوف وخاصة اذا كان ممتلئا

الأذيات بتغير السرعة المفاجيء

الوقوف المفاجيء في حوادث السير قد يؤدي إلى القلاع الأربطة والسويقات

(سويقة الطحال ، الكلية ، ارتكاز المساريقا)

ويجب أن نأخذ بعين الاعتبار أنه قد تحدث اصابات حشوية على الرغم من الرضوض الخفيفة وذلك عند:

الأطفال بسبب عدم تشكل العضلات بشكل جيد

الكحوليين والمدخنين

المرضى المصابين بضخامات حشوية مرضية.

التشخيص: يعتمد التقييم الصحيح للأذيات البطنية الرضية على اتباع اسلوب منطقي بالإستجواب والفحص السريري والاستقصاءات المتممة.

قصة الحادث الرضي: ينبغي جمع كل المعلومات الممكنة من المريض أو مرافقي المريض أوفريق الإسعاف (آلية الأذية، ارتفاع السقوط، الضرر الذي حدث بالمركبة، هل حدث وفيات في الحادث ساعة حدوث الحادث، والمعلومات الخاصة بالمريض إن أمكن في حال كون المريض واعي فيما يتعلق بالسوابق المرضية وآخر وجبة طعام وآخر تبول).

الفحص السريري: إن الفحص السريري والتقييم الموضوعي للبطن هو أمر ضروري يجب تحقيقه باستخدام أي من الوسائل الاستقصائية المتوفرة جنباً إلى جنب مع الفحص السريري ويعتمد الفحص المختار على الاستقرار الحيوي للمريض وشدة الأذيات المرافقة.

وكلما كان المريض مستقراً حيوياً كان بالامكان إجراء المزيد من الاستقصاءات والعكس بالعكس.

وأثناء فحص البطن يجب فحص وتحريها النقاط التالية:

الألم البطني والألام الحوضية

تحري الكدمات والسحجات

الدفاع البطني والصلابة

أصمية في الخاصرتين

تحري التنفس البطني

في حال وجود طبلية شديدة في البطن يجب وضع أنبوب أنفي معدي لإزالة الطبلية في حال كون السبب توسع حاداً للمعدة.

التأكد من النبضان الفخذي المتوازن

إصغاء الحركات الحوية للأمعاء

قياس محيط البطن

المس الشرجي

البيلة الدموية

بعد هذا التقويم الأولي يتابع العلاج ب

فتح البطن الاسعافي

يوضع استطباب فتح البطن الإسعافي في الحالات التالية:

*** نزف حاد داخل البريتوان**

عادة يترافق النزف الحاد داخل البرتوان مع الأعراض التالية:

أعراض صدمة ، هبوط ضغط ، تسرع نبض شديد مترافق مع وجود سوائل داخل البطن (زيادة حجم البطن ، تطبل البطن ، دفاع معمم ، أصمية واضحة في الخاصرتين ألم أثناء المس الشرجي).

في مثل هذه الحالات يجب إرسال المريض إلى غرفة العمليات دون إضاعة للوقت ويتم اجراء صورة صدر على طاولة العمليات ويتم البدء بالعمل الجراحي بالسرعة القصوى الممكنة ويتم فتح البطن دائما على الخط المتوسط ليسمح باجراء استقصاء لكامل البطن.

• **أعراض التهاب برتواني Peritonite**

توجد أعراض التخريش والالتهاب البريتواني في حال وجود تمزق حشا أجوف وهي الألم البطني الشديد والمستمر المترافق مع إقياء ومع غياب حركات البطن أثناء التنفس مع وجود تقفع عضلي معمم وألم أثناء المس الشرجي.

تظهر صورة البطن البسيطة وصورة الصدر مع إظهار الحجابين وجود غاز حر في البطن وهو ما يؤكد التشخيص.

وفي هذه الحالات يجب فتح البطن بشكل اسعافي.

في الحالات الأقل حدة:

غالبا تكون الصورة السريرية أقل حدة من الأشكال السابقة ويكون السؤال:

هل يوجد إصابة أو أصابات داخل البطن وماهو نوعها ؟

هل يوجد استطباب لإجراء عمل جراحي وما هو نوعه وما هي درجة السرعة لإجرائه ؟

والإجابة على هذه الأسئلة تتم من خلال المتابعة للمريض المصاب والعناية به وإجراء الاستقصاءات المتممة.

العناية بالمريض:

تتم متابعة تطور الحالة ب قبول المريض في المشفى ويتابع بـ

الفحص السريري: يعاد من قبل نفس الطبيب الفاحص ويتم تقويم الألم ، العطش ،لون الملتحمة ، منحنى الضغط الشرياني ، النبض ، فحص البطن وقرعه ،المس الشرجي ، كمية السوائل المعطاة للمريض ،كمية البول.

الفحوص المخبرية: تتابع الفحوص المخبرية التي طلبت للمريض مباشرة كما ذكر سابقا.

3- الاستقصاءات المتممة بعد الفحص السريري:

الصورة البسيطة:

صورة صدر بسيطة: - كشف الهواء تحت قبة الحجاب الحاجز

- بحث عن وجود اندحاق حجاب

- كشف كسور أضلاع سفلية

2 - صورة بطن بسيطة:

- غياب ظل عضلة البسواس يدل على أذية خلف البريتوان

- كسور نواتئ معترضة للفقرات يدل على أذية شديدة خلف البريتوان

- توزع الغاز ضمن البطن مهم لتحديد حالة أنبوب الهضم

التصوير بالأمواج فوق الصوتية:

يهدف هذا الاستقصاء إلى البحث عن سائل حر داخل البطن وكذلك يمكن تقويم الاعضاء المصمتة مثل الكبد والكليتين والطحال. وهو ذو حساسية تتراوح بين 85- 95 %.

ملاحظة: (إذا كان التصوير بالأمواج فوق الصوتية طبيعياً وكان المريض مستقراً لاحاجة لأي وسيلة استقصائية أخرى).

مزايا التصوير بالأمواج فوق الصوتية:

وسيلة غير غازية ورخيصة الثمن.

يمكن استعماله في غرف الإنعاش والعمليات.

يمكن إعادته بسهولة.

تستعمل في التقويم المبدئي.

المساوئ:

1- يعتمد على خبرة الفاحص.

2- سيء عند البدينين.

3- سيء في حال وجود غازات ضمن البطن.

4- حساسية قليلة عند وجود سائل حر قليل الكمية.

5- إيجابية كاذبة في الأذيات خلف البريتوان.

التصوير الطبقي المحوري:

من الوسائل الاستقصائية الكثيرة الاستعمال وهو الأفضل لتقويم المسافة خلف البريتوان وتتراوح الدقة بين 92- 98 %

الاستطبابات: 1- الرضوض غير النافذة.

2- الاستقرار الهيموديناميكي.

3- فحص سريري مريب.

4- رضوض العفج والبنكرياس.

مضادات الاستطباب: 1- وجود استطباب واضح لفتح البطن.

2- عدم استقرار هيموديناميكي.

3- تهيج المصاب.

4- التحسس للمادة الظليلة.

مزايا التصوير الطبقي المحوري:

القدرة على التقويم للحيز خلف البريتوان.

تحديد إمكانية التدبير المحافظ لأذية الأعضاء المصمتة (الكبد – الطحال – الكلى)

تقويم التروية الكلوية.

اختيار غير غازي.

حساسية عالية في التقويم.

مساوئ التصوير الطبقي المحوري:

الحاجة إلى طاقم متخصص.

الحاجة إلى نقل المريض إلى قسم الأشعة.

غالي الثمن.

ضعيف الحساسية لتحديد أذية الأعضاء المجوفة.

عامل الزمن للحصول على الصورة.

غسيل البريتوان التشخيصي

طريقة اجراء الغسيل:

يتم اجراء شق صغير تحت السرة ووضع قثطرة باتجاه الحوض وحقن 500- 1000 ملم سيروم ملحي واعادة السوائل

استطباباته: – فحص سريري غير قاطع خاصة في حال عدم وجود ايكو بالاسعاف

– صدمة أو هبوط ضغط غير مفسر.

تبدل الوعي.

إجراء تخدير عام لأذيات خارج البطن.

أذية النخاع الشوكي.

مضاد استطبابه: – وجود استطباب قطعي لفتح البطن

يعد إيجابياً في الحالات التالية:

– إذا تم رشف أكثر من 10مم دم صريح

– غسيل البطن مدمى

– الكريات الحمر أكثر من 100. 00 كرية مل

(البعض يعتمد 1000– 5000 كرية /مل)

– أميلاز أكثر من 175 في ديسيلتر

– وجود صفراء في سائل الغسيل

– وجود ألياف طعام أو جراثيم في سائل الغسيل

يعطي سلبية كاذبة في الحالات التالية:

1– تمزقات الحجاب

2– أورام دموية خلف البريتوان

3– أذيات الكلية وخلف البريتوان

4– أورام دموية تحت محفظة الطحال والكبد

5– أحياناً أذية الأحشاء المجوفة.

ويعطى إيجابية كاذبة: في حال تسرب الدم من المسافة خارج البريتوان إلى جوف البريتوان وجروح البطن.

ملاحظة: في حال كون المريض بحاجة لدخول العمليات بشكل سريع لأفات شديدة خارج البطن يجب إجراء غسيل البريتوان التشخيصي لنفي أذية الأحشاء البطنية التي تحتاج لاستقصاء البطن بشكل فوري

الوسائل التشخيص الأخرى:

تنظير البطن الاستقصائي – خف الحماس له بحيث لايفوق باقي الاستقصاءات غير الغازية في تحديد الأذيات البطنية وخاصة خلف البريتوان ولكن هو أكثر فائدة في أذيات الحجاب

تصوير الأوعية الانتقائي

– صورة للجذع الزلاقي – صورة للشرايين الكلوية

– صورة للشريان المساريقي العلوي – صورة للشريان المساريقي السفلي

I. V. P تصوير جهاز بولي ظليل

ولإجراء هذه الصور يجب أن يكون المريض مستقراً هيموديناميكيا ولا يوجد أعراض نزف غزير.

تتوزع نسب حدوث اصابات الاحشاء في الرضوض البطنية المغلقة كما يلي:

1- الطحال 26%	2- الكليتان 24%
3- الأحشاء المجوفة 16%	4- الكبد 15 %
5- نزف خلف البريتوان 3%	6- أذية مساريقية 3%
7- البنكرياس 1. 5%	8- الحجاب الحاجز 2%

الأعراض السريرية:

التشخيص:

تنتج أذيات المعدة عادة عن الرضوض النافـذة وإن أقـل من 1% مـن أذيات المعدة تنتج عن الرضوض غير النافذة.

إن أذية المعدة في الرضوض النافذة تشكل حوالي 5- 20 % من أذيـات الأحشاء البطنية وأذية المعدة في الرضوض المغلقة الكليلة حـوالي 1. 7 % من أذيات الأحشاء.

(يـــؤمن القفص الصدري حماية جزئية للمعدة وكـذلك ثخانـة الجـدار المعدي يحميها من التمزق ومـــن أســـباب أذيـــات المعـدة تنبيـب رغامي خطأ مع تطبيق تهوية آلية عنيفة، الانعاش القلبـي الرئـوي، زيـادة ضغط مفاجئة ضمن اللمعة)

عـــادة توجد أذيات داخـل وخـارجه مرافقـــة لأذيـــات المعـــدة بالرضوض غير النافذة وذلك بسبب العلاقة الوثيقة للمعدة بالأحشاء المجاورة. تتضمن أذيات المعدة مجالاً واسعاً من تمزقات بالمخاطية حتى تمـزق كامـل بالجدار وأحياناً تنخـر المعـــدة الناتج عـــن انقلاع السويقات الوعائية.

1- النزف وحدوث صدمة بنقص الحجم في حوالي 85 % من الحالات

2- التهاب بريتوان معمم وقد يتطور لحدوث خراجـات متعـددة ضـمن البطن.

بالفحص السريري يوجد مضض ودفاع معمم بالبطن ويمكن أن يتوافق مع إقياءات مدماة والحركات الحيوية للأمعاء تكون خفيفـة، والأنبـوب الأنفـي المعدي عادة يكون فيه مفرزات مدماة وفي الحالات المترافقة مع صدمة نقص

حجم بسبب النزف الشديد لا بد من اجراء فتح بطن اسعافي كما ذكرنا في بداية هذا البحث.

1- صورة صدر بسيطة.

2- صورة بطن بسيطة.

3- غسيل البريتوان الإستقصائي.

4- التصوير بالأمواج فوق الصوتية: يفيد بتحديد وجود سوائل حرة.

5- التصوير الطبقي المحوري.

6- صورة معدة ظليلة بالمواد المائية ومن النادر اللجوء لها لكفاية الاستقصاءات الأخرى. .

الإستقصاءات المتممة في حالات الرضوض الكليلة للمعدة:

العلاج:

A - التقويم أثناء العمل الجراحي:

يجب تقصي الوصل المريئي المعدي والوجه الأمامي والخلفي للمعدة (أحياناً نضطر لملء المعدة بالسيروم مع زرقة الميتيلين لتحديد مكان الأذية خاصة في الأذيات الصغيرة. .

B- التدبير:

معظم أذيات المعدة تعالج عن طريق تلضير حواف الأذية والإغلاق المباشر على طبقات.

وفي الاذيات التي تتوافق مع ضياع مادي أفضل علاج هوقطع المعدة الجزئي أو التام حسب الأذية.

الاختلاطات: - النزف (عادة من الأوعية تحت المخاطية)

- الخراجات داخل البطن بسبب تسرب محتويات المعدة إلى جوف البريتوان.

- النواسير المعدية: عادة نادرة وعلاجها المحافظ مجدي.

- تقيح الجنب (عادة يحدث في الجروح الصدرية البطنية التي تكون أذيات المعدة شائعة فيها)

تصل نسبة الامراضية والوفيات 6% بعد أذيات المعدة.

أذيات العفج الرضية

مقدمة:

العفج هو القسم الأول من الأنبوب الهضمي له شكل حرف C يبلغ طوله حوالي 25 سم يحيط برأس المعثكلة وهو أكثر قطع الأمعاء ثباتا ، يمر خلف الكولون المعترض وأمام العمود الفقري يتوضع في الناحية الشرسوفية والسرية وهو مغطى جزئيا بالصفاق.

رضوض العفج: إن رضوض العفج غير شائعة وتشكل نحو 4 % فقط من رضوض البطن وتترافق معظم أذيات العفج بأذية أعضاء بطنية أخرى ورضوض العفج خطرة لأنه يمر في العفج يوميا كميات كبيرة من السوائل قد يصل إلى حوالي 10 ليتر

(مفرزات معدية ، بنكرياسية ، صفراوية ، عفجية)

وهذه السوائل تشكل خطراً كبيراً في حال تسربها إلى جوف البريتوان أو خلفه.

الآلية الإمراضية:

على الرغم من التوضع التشريحي للعفج الذي يحميه نسبيا من الرضوض فإنه يمكن أن يصاب بالرضوض الكليلة والنافذة للبطن ، تعتبر إصابات العفج أكثر شيوعا في الرضوض النافذة.

وأكثر الأجزاء إصابة في العفج هي القطعة الثانية وأقلها هي القطعة الأولى.

أما في الرضوض الكليلة فإن إصابة العفج تحدث بإحدى الطرق التالية:

الهرس: وهي انضغاط العفج بين القوة الراضة على جدار البطن من الأمام والعمود الفقري من الخلف ، وهي تحدث عادة بسبب مقود السيارة في حوادث السير.

الإنقلاع: يحدث عند تعرض الأجزاء المتحركة من العفج لقوى متسارعة ثم توقف مفاجيء كما في حوادث السقوط من شاهق.

الانفجار: عندما يكون العفج مملوءا بالهواء يرتفع الضغط بشكل سريع داخل العفج أثناء الرض مما يؤدي إلى تمزق العفج.

عوامل الخطورة في رضوض العفج:

1- الإصابات المرافقة حيث إن الإصابة المعزولة ذات انذار أفضل

2- تأخر التشخيص

3- إصابة البنكرياس والطرق الصفراوية يسيء إلى الانذار

4- نوع الرض: فالرضوض المغلقة أسوأ انذارا بسبب صعوبة التشخيص وتأخره.

التشخيص:

توضع قسم من العفج خلف البريتوان يعيق التشخيص المبكر يرتفع الأميلاز في 50 % من حالات أذية العفج غير النافذة وعلى الرغم من أن وجوده غير مشخص للأذية إلا أنه يثير الشك ويستدعي إجراء المزيد من الاستقصاءات التالية:

أ- الصورة البسيطة للبطن:

تظهر صورة البطن البسيطة التغيرات التالية في حال أذية العفج:

1- جنف خفيف في العمود الفقري.

2- تغيم الحافة الأنسية لعضلة البسواس اليمنى.

3- غياب الهواء في بصلة العفج.

4- تجمع هواء خلف البريتوان حول الكلية.

ب - صـــــورة أنـــبوب الهضم الظلـــيلة: تظهر تسرب المادة الظليلـــة. استطباب قطعي للجراحة

ج - تصوير طبقي محوري مع التظليل: تظهر تسرب المادة الظليلة.

د- غسيل البريتوان دورها محدود في تشخيص الأذيات خلف البريتوان

تصنيف أذيات العفج:

درجة 1- ورم دموي يتناول قطعة وحيدة

تمزق جزئي السماكة دون انثقاب العفج

2- ورم دموي يتناول أكثر من قطعة

تمزق يتناول < 50% من محيط العفج

3- تمزق يتناول 50- 75% من محيط القطعة الثانية

يتناول 50- 100% من محيط القطع الأخرى

4- تمزق يتناول > 75% من محيط القطعة الثانية

يتناول المحل أو الجزء الأخير من القناة الجامعة

5- تمزق أذية شديدة في المعقد العفجي البنكرياسي أو انقطاع توعية العفج.

ملاحظة:

إذا كان هناك أذية مرافقة ترتفع الدرجة درجة واحدة حتى الدرجة III

علاج أذيات العفج الرضية

1- الأورام الدموية في جدار العفج:

عادة ترتشف خلال 10- 15 يوم ولا يحتاج تدبيرها إلا لرشف المفرزات المعوية عبر أنبوب أنفي معدي حتى تستأنف الحركات الحيوية للأمعاء ويبدأ المريض تدريجيا بالتغذية الفموية وفي حال استمرار انسداد العفج يصبح الاستقصاء الجراحي ضروريا.

2- الاصلاح البسيط في 80- 85% من الأذيات وهي عادة أذيات درجة I -IIخلال الـ ست ساعات الاولى من الأذية وبعد 6 ساعات نضطر لإجراء تخفيف الضغط ضمن العفج مثل: تغميم العفج أو إمرار الأنبوب الأنفي المعدي N. G. T إلى العفج لمنع التسرب مكان الأذية

3- الحالات المعقدة تشكل 15- 20 % من الحالات وتشمل

أذيات الدرجة III تعتمد على الإصلاح البسيط مع تغميم العفج ومفجرات بالمنطقة وإذا لم نستطع الإصلاح البسيط يمكن خياطة مصلية عروة صائمية على منطقة التهتك أو بتر عروة صائمية صغيرة واغلاق مكان الأذية بها.

درجةIV: - يمكن إجراء إصلاح أولي للعفج والقناة الجامعة ووضع T. T

- يمكن إجراء إصلاح أولي للعفج مع مفاغرة قناة جامعة مع الصائم

درجة V: - استئصال العفج والبنكرياس (عملية ويبل)

الاختلاطات:

أ- الناسور العفجي 5- 15% من الحالات: تدبيرها عادة محافظ.

- تغذية وريدية

- عناية بمكان التغميم والناسور

ب- الخراجات 10- 20% تدبيرها التفجير عبر الجلد إلا إذا كانت متعددة

تستطب الجراحة وخاصة اذا كانت تتوضع بين العرى العصوية.

أذيات البنكرياس الرضية:

تشكل أذية البنكرياس 10- 12% من أذيات البطن معظمها ناتج عن الأذيات النافذة أما بالنسبة لأذيات البنكرياس الناتجة عن الرضوض المغلقة تساوي 1. 4% فقط.

وعادة تترافق مع أذيات بطنية أخرى هامة (بالرضوض المغلقة تترافق مع أذيات للأحشاء المصمتة والجوفاء ، بالرضوض النافذة تترافق مع أذية الأوعية البطنية الكبيرة).

التشخيص: يعتمد التشخيص على

1- التوجه السريري (آلية الأذية والموجودات السريرية المرافقة).

2- ارتفاع أميلاز المصل والبول مع استمرار الارتفاع.

3- الصورة الظليلة للعفج تبدي زيادة عرض حرفC الذي تشكله قطع العفج

4- التصوير الطبقي المحوري الحلزوني مفيد في التقويم للحيز خلف البريتوان قد يظهر بالتصوير الطبقي.

أ- تمزق البنكرياس

ب- ودمة حول البنكرياس

ج- امتلاء الكيس الصغير بالسوائل.

5- تصوير القناة البنكرياسية بالطريق الراجع قد يفيد في تحديد الأذيات البنكرياسية الحادة ورسم تشريح القناة البنكرياسية

تصنيف أذيات البنكرياس:

درجة I: ورم دموي = تكدم بسيط دون أذية قنوية

تمزق = تمزق سطحي دون أذية قنوية

درجة II: ورم دموي = تكدم كبير دون أذية قنوية

تمزق = تمزق كبير دون أذية قنوية

درجة III: تمزق = انقطاع أو تمزق بعيد للقناة أيسر الشريان المساريقي

درجة IV: تمزق = انقطاع قريب أو أذية مجل فاتر.

درجة V: تمزق = أذية شديدة في رأس البنكرياس

العلاج: العنوان الرئيسي للعلاج هو المقاربة المحافظة في تدبير أذيات البنكرياس

1- درجة I و II تعالج بالتفجير الجيد وتشكل حوالي 80 % من أذيات البنكرياس

2- إصابة قنوية بعيدة درجة III تعالج باستئصال الجزء البعيد من البنكرياس مع أو بدون الطحال وتشكل حوالي 10 %

3- تمزقات البنكرياس وانقطاع القناة في القسم الأوسط تعالج بمفاغرة مع الصائم بشكل Roux- eny

4- تمزقات الجزء القريب للقناة يبدو أن التفجير هو الخيار أفضل من عملية ويبل ونسبة حدوث النواسير أكثر من 40%.

5- الأذيات البنكرياسية العفجية الشديدة – عملية ويبل.

الاختلاطات:

1- النواسير البنكرياسية تحدث في 30- 40 % من الحالات وتعالج بالتفجير الجيد

2- الخراجات البنكرياسية تعالج بالصادات والتفجير المغلق أو المفتوح

3- التهاب البنكرياس

4- كيسات البنكرياس الكاذبة نسبة حدوثهاأقل من 5 % وتعالج بالتفجير عبر الجلد

5- قصور بنكرياس وداء سكري

الوفيات: 10- 25% وغالباً تحدث بسبب الأذيات المرافقة داخل البطن

أذيات الكبد الرضية:

أذيات الكبد شائعة جداً بسبب الرض وذلك لكبر حجم الكبد وتشكل حوالي 15 % بالرضوض المغلقة، يحدث الارقاء العفوي في أكثر من 50 % من التمزقات الكبدية.

تصنيف الأذيات الكبدية:

درجة I: ورم دموي تحت المحفظة يشمل < 10% من سطح الكبد

تمزق تمزق محفظة عمقه < 1سم

درجة II: ورم دموي تحت المحفظة يشمل 10- 50% من سطح الكبد

تمزق تمزق محفظة عمقه 1- 3 سم بطول <10سم

درجة III: ورم دموي ورم دموي تحت المحفظة > 50% من سطح الكبد

تمزق بعمق 3سم أو أكثر

درجةIV: إصابة بارانشمية تشمل 1- 3 قطع كبدية

درجةV: إصابة بارانشمية تشمل > 3قطع كبدية

وعائية: إصابة الوريد الأجوف السفلي أو أوردة الكبد الكبيرة

درجة VI: انقلاع السويقة الكبدية

إن الدرجة I وII وIII تشكل حوالي 80 – 90 % من الحالات

ملاحظة: إذا كان هناك أذية مرافقة ترتفع درجة التصنيف درجة للأمام حتى درجة III.

التشخيص: تشخيص أذية الكبد عادة تتم في سياق الاستقصاءات التي ذكرت سابقاً في بداية هذا البحث

المعالجة:

1- المعالجة المحافظة: لمعالجة رضوض الكبد غير النافذة عند المريض المستقر حيوياً. بعد تحديد الأذية بالأمواج فوق الصوتية وبعدها يتم إجراء تصوير طبقي محوري مع الحقن الذي يثبت عدم تسرب مادة ظليلة في الطور الشرياني من الممكن المعالجة بشكل محافظ.

المعايير التي يعتمد عليها في العلاج المحافظ:

1- استقرار العلامات الحيوية

2- وجود تصوير طبقي محوري عالي الدقة

3- غياب الاستطباب الواضح لفتح البطن (تخرش بريتواني)

4- أذية كبدية منخفضة الدرجة III II I

5- نقل أقل من وحدتين دم للمريض.

6- يجب أن يتوفر في المركز إمكانية فتح بطن بشكل اسعافي من قبل جراح ذي خبرة في جراحة الكبد

7- يجب أن يكون المريض بوحدة عناية مركزة

2- العلاج الجراحي:

مبدأ العلاج الجراحي:

1- إيقاف النزف

2- السيطرة على تسرب الصفراء

3- استئصال القطع المتموتة

4- تفجير مسكن الكبد.

- الجروح الصغيرة غير النازفة تترك والتفجير كاف
- الجروح الصغيرة النازفة تخاط
- الجروح العميقة النازفة تخاط وبصعوبة يمكن السيطرة على النزف
- الجروح الأعمق يمكن البحث عن الأوعية النازفة والأقنية المقطوعة لخياطتها
- قد تقوم بإجراء مناورة برنفل قبل الخياطة (قطع الدم في سرة الكبد)
- الدك الكبدي إجراء تم العودة إليه في الفترة الأخيرة (وهو غير فعال في تدبير أذية الأوردة الكبدية، الأجوف السفلي، النزف الشرياني) لنجاحه في السيطرة على النزف ويزال الدك بعد 48- 72 سنة.

- ألغيت طريقة استئصال فص كامل بسبب أذية رضية للكبد (لأن الدراسات أثبتت أن

المقاربات الأخرى المحافظة أنها ذات نتائج مماثلة في السيطرة على النزف مع نسبة اختلاطات ووفيات أقل

- يمكن تغطية كامل الفص المتأذي والنازف برقعة قابلة للامتصاص وهي مفيدة في التمزقات السطحية والعديدة النازفة.

- ربط الشريان: يجب أن لا يربط الشريان الكبدي الأساسي في أي حال من الأحوال. ويمكن ربط الشريان الكبدي الأيمن أ والأيسر

الاختلاطات التالية للعمل الجراحي:

1- الاختلاطات الرئوية 20 %

2- النزف التالي للعمل الجراحي بنسبة أقل من 10%

3- اضطراب عوامل التخثر

4- النواسير الصفراوية بنسبة 7- 10%

5- خراجات تحت الحجاب ، ضمن الكبد وضمن البطن بنسبة حوالي 7 %وهي مسؤولة عن حوالي 25% من الوفيات

6- تدمي الصفراء Hemobilia. التدبير (تصميم الأوعية أثناء التصوير).

النتائج:

إن السبب الأهم للوفيات هو النزف غير المسيطر عليه والصدمة ومازال النزف وإيقافه يشكل التحدي الأكبر في المعالجة

الوفيات:

يبلغ معدل الوفاة في إصابات الكبد المعزولة 8 % ويرتفع حتى 24% في وجود أذيات مرافقة في ثلاثة أعضاء أخرى.

أذيات الطحال الرضية

يعتبر الطحال أكثر الأعضاء البطنية عرضة للإصابة في الرضوض المغلقة وتصل إلى 25 % بينما تكون اقل من ذلك في الرضوض النافذة وقد يترافق مع أذية أعضاء أخرى.

تقسم أذيات الطحال إلى 5 درجات:

- I ورم دموي يشكل < 10 % من سطح الطحال

تمزق محفظة بعمق أقل من 1 سم

- II ورم دموي يشكل 20 % من سطح الطحال

تمزق بعمق 1- 3 سم

III- ورم دموي > 50% من سطح الطحال

تمزق في المحفظة مع نزف فعال

- IV تمزق أوعية السرة مؤديا لانقطاع تروية الطحال > 20 %

- V إصابة أوعية الطحال وانقطاع التروية عنه بشكل كامل.

التشخيص:

يعتمد على القصة السريرية: مكان الرض ومكان الألم وألم في الكتف الأيسر" علامة Keher"

الفحص السريري: ألم مراق أيسر وتسرع النبض وهبوط الضغط ومضض معمم في البطن في الحالات المتقدمة.

الإستقصاءات المتممة:

تجري الاستقصاءات المتممة كما ذكر في بداية البحث وذلك بعد أن نتأكد أن حالة المريض مستقرة وتتضمن:

صورة الأضلاع السفلية وصورة البطن البسيطة- التصوير بالأمواج فوق الصوتية

غسيل البريتوان التشخيصي- التصوير الطبقي المحوري

الفحوص المخبرية: بأذية الطحال تنخفض أرقام الخضاب والهيماتوكريت وترتفع الكريات البيض.

المعالجة:

تدبير رضوض الطحال يعتمد على تقويم كل حالة على حدة (عمر المريض، الحالة العامة ، أذيات مرافقة ، درجة الأذية ، وإمكانيات المشفى)

حاليا يعالج أكثر من 70 % من جميع المرضى المستقربين والمصابين بأذية طحالية علاج محافظ وتتضمن راحة تامة – مراقبة سريرية ومخبرية وشعاعية حثيثة في العناية المشددة

معايير العلاج المحافظ:

استقرار العلامات الحيوية والمريض واعي

سلبية فحص البطن

غياب تسرب المادة الظليلية خارج الطحال على التصوير الطبقي المحوري

غياب الإستطبابات الأخرى لفتح البطن

غياب الامراض الأخرى لدى المريض التي يمكن أن تحمل خطورة للنزف

الأذيات درجة I – II – III– ومثبتة بالتصوير الطبقي المحوري

وجود عناية مركزة مع إمكانية إجراء عمل جراحي بشكل سريع عند الحاجة.

العلاج الجراحي:

إذا تم فتح البطن ووجدت أذية طحالية يمكن أن يكون العلاج المحافظة على الطحال بخياطة مباشرة أو وضع مواد مرقئة أو بالأرغون أو استئصال جزئي للطحال أو إحاطة الطحال برقعة صنعية أو بالثرب ، وتشكل حوالي 50 % من الحالات.

استئصال الطحال من الحالات التالية:

- عدم استقرار المريض هيموديناميكيا
- الإستعداد للنزف
- فرط توتر وريد الباب
- ضخامة الطحال المرضية
- أذيات الطحال الشديدة درجة IV V–
- وجود أذيات أخرى شديدة مرافقة

الإختلاطات:

النزف 2 % في حال استئصاله 4% في حال إصلاحه

الخراجات تحت الحجاب وداخل البطن

التهاب البنكرياس

ارتفاع الصفيحات العابر

الكيسات الكاذبة الطحالية

زيادة في الأخماج في حال استئصال الطحال.

من الضروري استعمال لقاح المكورات الرئوية متعددة القدرة 23 Pneumovax والمتابعة عن كثب بعد استئصال الطحال الرضي ويجب أن يعطى اللقاح قبل تخرج المريض من المشفى. وإن فعالية اللقاح في المرضى مستأصلي الطحال هي غير واضحة وإن استعمال الصادات الوقائية هي أيضاً غير مثبتة الفائدة.

إلا أنه يتوجب معالجة الانتانات الخفيفة في هذه المجموعة باستعمال الصادات.

رضوض الأمعاء الدقيقة

تصنف إلى قسمين

رضوض نافذة: هي الأكثرشيوعا وإنذارها أفضل من الكليلة

رضوض كليلة: نادرة تشكل حوالي 5 % من الحالات

آلية الإصابة:

هرس الامعاء الدقيقة بين جدار البطن والعمود الفقري

ارتفاع التوتر داخل العروة

التشخيص:

يعتمد التشخيص على

الاستجواب والفحص السريري: يوجد علامات تخريش بريتواني

الفحوص المتممة: حسب ما ذكر في مقدمة هذا البحث

العلاج:

العلاج يعتمد على طبيعة الإصابة

الأورام الدموية في الجدار – الصغيرة تترك

- الكبيرة تفرغ بشق صغير
- الكبيرة مع تكدم شديد بالأمعاء
- بتر ومفاغرة

2- تمزقات الأمعاء - البسيطة تنضير وخياطة
- الشديدة بتر ومفاغرة للعروة المصابة

3- الأورام الدموية في المساريقا تستدعي استئصاءاً جيداً للوعاء النازف وربطه

ملاحظة:

عند وجود شك بحيوية الأمعاء يجب إجراء فتح بطن نظرة ثانية خلال 24- 36 ساعة.

رضوض الكولون

إصابات الكولون الرضية هي الأكثر خطورة من بقية أجزاء الأنبوب الهضمي وذلك بسبب

محتويات الكولون من الجراثيم

الحركات الحيوية للكولون تزيد من احتمال نشر البراز إلى جوف البطن

الألية المرضية والتشخيص مشابهة لما ذكر في أذية الأمعاء الدقيقة.

العلاج:

الإغلاق البدئي: خاصة في الجروح الصغيرة وفي القسم الأيمن من الكولون ومباشرة بعد الحادث

في الأذيات الشديدة: - استئصال القسم المتأذي مع اخراج كولستومي
- استئصال كولون أيمن بأذيات الكولون الأيمن
- خياطة الاذية مع اخراج كولستومي وقائي

أذيات المستقيم:

إن أذيات المستقيم الرضية تحدث في سياق الإصابات النافذة في الألية ، أسفل الظهر ، الخاصرتين

أعلى العانة.

كما أن وجود الدم في المستقيم أو البول المدمى هما مؤشرات سريريا لاحتمال إصابة المستقيم. وكذلك يعتبر المرضى المصابون بكسور حوضية ورضوض شديدة في العجان مؤهبين لتمزقات المستقيم.

إن تنظير المستقيم والسين مفيد جدا في تقويم الإصابة.

العلاج:

يوضع المريض بوضعية تبعيد الطرفين السفليين

فغر كولون سيني مع التأكد من عدم مرور البراز إلى القطعة البعيدة

غسيل للمستقيم عبر قثطرة فولي تدخل في القطعة البعيدة

توسيع للشرج

بعد اجراء الغسيل إذا كشفت التمزقات تتم خياطتها واغلاقها اذا كان ذلك ممكنا وهذا ليس حتميا بالضرورة ويتم وضع مفجرات ماصة تدخل عبر العجان أمام العجز وتترك 5 أيام على الأقل.

رضوض الحجاب الحاجز

أكثر حدوثا في الطرف الأيسر من الطرف الأيمن بنسبة 3/1 ويحدث بسبب رضوض البطن والصدر ورضوض الحوض ، وذلك يؤدي إلى ارتفاع التوتر داخل البطن ويؤدي لتمزق الحجاب وهو تمزق الوتر المركزي الذي يمكن أن يكون واسعا وقد يؤدي إلى انقلاع ارتكاز الحجاب.

سريريا:

زلة تنفسية ، خفوت أصوات الصدر وسماع أصوات الحركات الحوية داخل الصدر.

شعاعيا:

صورة الصدر تظهر احشاء داخل الصدر ، وفي حال وجود ظل داخل الصدر بعد الرض ، الأفضل التأكد من التشخيص قبل البزل ويتم ذلك بوضع أنبوب أنفي معدي يظهر فيما إذا كان سيمر داخل الصدر أم لا. وصورة المعدة الظليلة تؤكد التشخيص.

العلاج:

العلاج جراحي يجب أن يتم دائماً عن طريق البطن ، برد الأحشاء واستقصاء البطن وخياطة الحجاب بخيوط غير قابلة للامتصاص.

ويجب تحري الحجاب الحاجز في كل عملية رض بطني.

محاضرات

الاستاذ الدكتور محمد الأحمد

آفات الكبد الجراحية

السليمة

الخبيثة

جامعة دمشق
Damascus University


وقل رب زدني علما
Damascus University

آفات الكبد الجراحية
SURGICAL DISEASES OF THE LIVER

مقدمة:

تُعتبر الكبد أحد أكبر أعضاء الجسم، حيث يتراوح وزنها في الإنسان البالغ الطبيعي بين 1200 - 1600 غ وتتوضع تحت الحجاب الحاجز، في المراق الأيمن،وتمتد إلى الشرسوف والمراق الأيسر ويحميه القفص الصدري الضلعي بشكل كامل.

يتألف الكبد من أربعة فصوص هي:

1- الأيمن (أكبرها) 2- الأيسر 3- المربع 4- المذنب

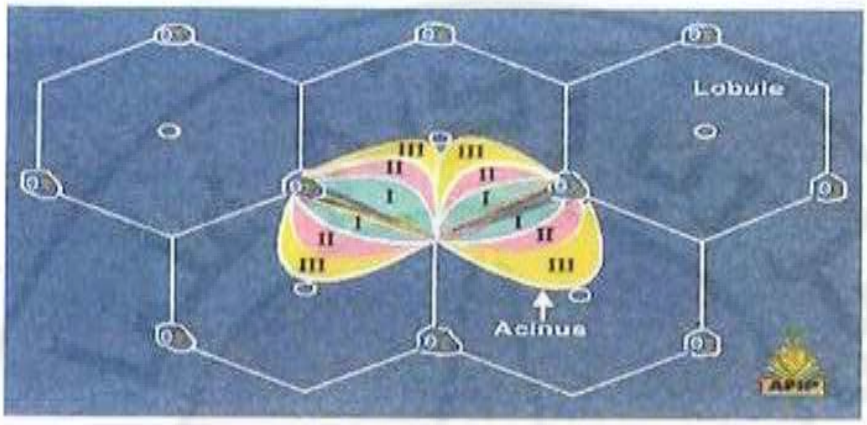
تصل قمة الفص الأيمن إلى مستوى الضلع الخامس على الخط منتصف الترقوة اليمنى

ويحاط الكبد بمحفظة ترسل استطالات عديدة إلى داخل الكبد لتقسمه إلى قطع صغيرة (فصيصات)، تنفصل عن بعضها بالشقوق بين الفصيصات.

- المسافة البابية: (المسافة بين الفصيصات): تتشكل في مكان اجتماع كل ثلاث فصيصات، وتحتوي بالإضافة للنسيج الضام على: 1- شعبة من وريد الباب

2- شعبة شريانية 3- قنية صفراوية صغيرة.

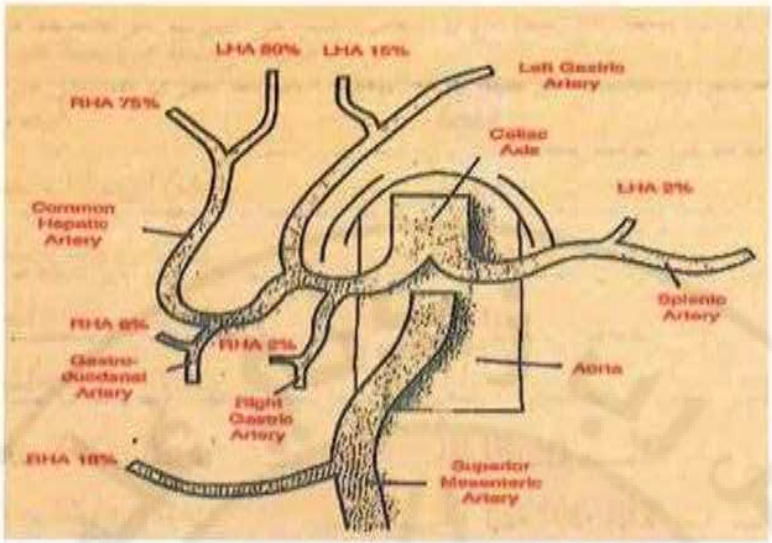
ويظهر الشكل الترسيمي التالي الفصيصات الكبدية والمسافات البابية بينها.



التروية الدموية للكبد ، تأتي من:

1- الشريان الكبدي: يحمل 25- 30 % من الدم الوارد للكبد، بـضغط 1 - 15مم زئبق، وهو فرع الجذع الزلاقي.

Damascus University



تشريح الشريان الكبدي وتبدلاته الشائعة

– وريد الباب: يحمل 70 –75 % من الدم الوارد للكبد، بـضغط 8– 12 مم زئبق وينقل الدم الوريدي من المعدة والأمعاء الدقيقة والغليظة والطحال والمعثكلة.

– العود الوريدي: يصل الدم الوريدي عبر الأوردة الكبدية إلى الأجوف السفلي.

– النزح اللمفي: يصل اللمف إلى عقد السرة الكبدية والعقد حول الأبهركما يمكن أن يصب في عقد المنصف.

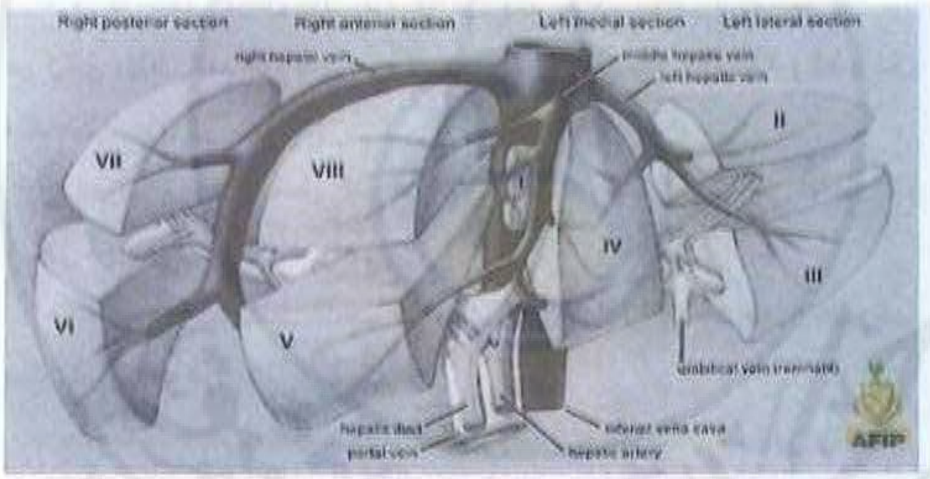
– التعصيب: يتم تعصيب الكبد عبر الأعصاب: المبهم –الحجابي الأيمن – الضفيرة الشمسية.

يقسم الكبد إلى ثمانية شدف كبدية تنفرد كل واحدة منها بسويقة تضم فرعا من الشريان الكبدي ووريد الباب وقنلة صفراوية.

وسنعرض في الجدول التالي كيفية تشكيل الفصوص والقطاعات الكبدية المختلفة:

التسمية المعيارية للقطع الكبدية:

التسمية	القطع
القطاع الأيمن الأمامي	V -VI
القطاع الأيمن الخلفي	VII، VIII
القطاع الأيسر الوحشي	II، III
القطاع الأيسر الإنسي	IV
الفص الكبدي الأيسر	II، III، IV
الفص الكبدي الأيمن	V، VI، VII، VIII



التشريح القطعي للكبد يظهر القطع الثمانية التي تتوزع حسب التروية الدموية البابية والأوردة الكبدية وفق نظام كوينود. تعرف القطعة الأولى كذلك باسم الفص المذنب،وتشكل القطعتان الثانية والثالثة الجزء الوحشي من الفص الكبدي الأيسر وتشكل القطع الخامسة حتى الثامنة الفص الأيمن.

وظائف الكبد
LIVER FUNCTION

1- تركيب الألبومين - الفيبرينوجين - البروثرومبين.

2- إفراز الصفراء 800 - 1200 سم^3 / اليوم.

3- خزن السكريات واستقلابها.

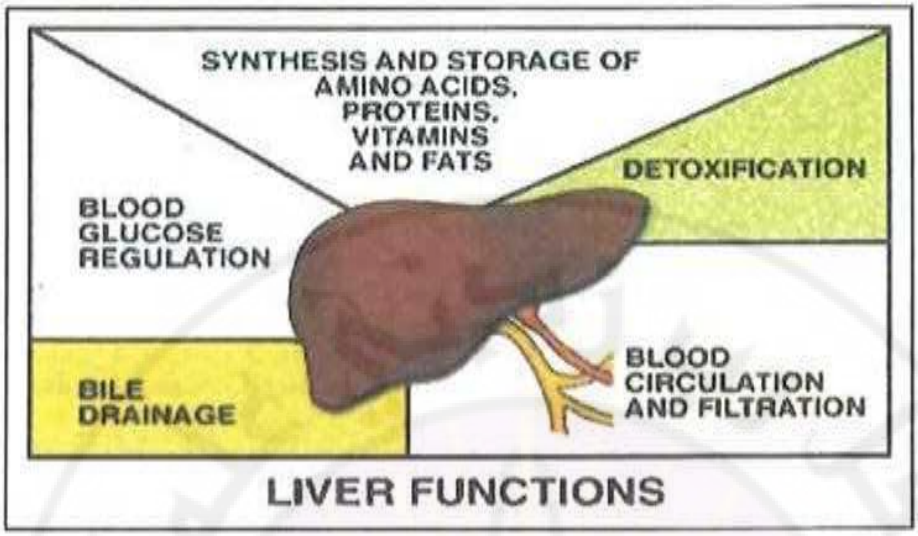
4- تركيب الكوليسترول والشحوم الفوسفورية، وقلب السكريات إلى حموض شحمية مع استقلاب الشحوم.

5- استخلاص الأمونيا من دم وريد الباب، مع تركيب البولة من الحموض الأمينية.

6- إنتاج الحرارة. 7 - خزن الفيتامينات وخاصة B12 - A.

8- خزن الحديد - النحاس. 9- قتل الجراثيم الموجودة في دم وريد الباب وإتلافها.

10- تعديل سمية بعض الأدوية مثل الباربيتورات. - الهرمونات مثل: الإستروجين.



الفحوص المستخدمة لتحري آفات الكبد

- الفحوص المخبرية: ضرورية لتحري وظائف الكبد وأهمها: عيار البيليروبين وعيار خميرة الفوسفاتاز القلوية.

- عيار البيليروبين: تعتبر زيادة البيليروبين المباشر دليلاً" على وجود برقان انسدادي. في حين تدل زيادة البيليروبين غير المباشرعلى إصابة الخلية الكبدية.

2- عيار خميرة الفوسفاتاز القلوية (Alkaline phosphatase) ALP:

تدل زيادتهاعلى البرقان الانسدادي،في حين تدل زيادتها غير المترافقة ببرقان على آفة خبيثة. وتبقى في البرقان الإنتاني طبيعية.

3- عيار الألبومين: إن نقص الألبومين دون3غ /دل دليل قصور شديد في الكبد.

(المقدار الطبيعي للألبومين: 3,5- 5,5غ / د ل).

4- عيار خمائر الترانس أميناز SGPT – SGOT: يسدل ارتفاعهما على تنخر الخلية الكبدية. في حين تكون في اليرقانات الانسدادية طبيعية.

5- عيار البروثرومبين: يدل نقصه على إصابة الخلية الكبدية.

- الفحوص الشعاعية:

1- التصوير بالأمواج فوق الصوتية (echo- graphY): هو الاختبار الشعاعي الأول الذي يجرى لتقييم الكبد فهوجيد لتشخيص حصيات الطرق الصفراوية واتساعها داخل الكبد كما يمكنه الاشارة الى وجود التشمع أو الارتشاح الشحمي كما يمكن تحديد خصائص الأورام الكيسية أو الصلدة ويستخدم للمتابعة في المرضى الذين لديهم أورام كبدية انتقالية. ويعتبر وسيلة شائعة الاستخدام في برامج مسح المجموعات السكانية مرتفعة الخطورة بحثا عن كارسينوما الخلية الكبدية. كماأصبح التصوير بالأمواج فوق الصوتية خلال الجراحة المعيار الذهبي لتشخيص آفات الكبد وهوالأفضل في تحري عدد الأورام،امتدادها،وعلاقتهابالأوعية الدموية داخل الكبد في الأورام البدئية والانتقالية. ويستخدم في رسم خط الاستئصال لقدرته على توقع مصادر النزف المحتملة وتجنبهاويعتبرضروريا في الاجراءات الموجهة شعاعيا مثل الخزعة والتخريب بوساطة الترددات الراديوية RADIO FREQUANCY.

2- التصوير الطبقي المحوري CT - SCAN:

يوضح حجم الكبد وعلاقته بالبنى المجاورة لذا يعتبر التصوير الطبقي المحوري الطريقة المفضلة لتقييم كامل السبطن وتستخدم حديثا أجهزة التصوير الطبقي المحوري الحلزوني ذات الحساسية العالية في التمييز الفراغي وتحديد عدد الأفات في الكبد. ويمكنه تمييز قوام الأفات(كيسية أو صلدة) وتعزيزها للمادة الظليلة خلال الأطوار: الشرياني، البابي والمتأخر. كما يمكنه

اكتشاف الأفات التي تبلغ حوالي 1سم قطرا. كما ان معدل كشف النقائل الكبدية بوساطته أعلى من كشف الأورام الصغيرة من سرطان الخلية الكبدية. وبالاضافة لذلك يمكنه دراسة الطرق الصفراوية داخل الكبد وخارجه.

3- التصوير الوعائي ANGIOGRAPHY: تراجعت أهميته في تقويم الأورام الكبدية ومع هذا يستخدم تصوير الشريان الكبدي لتأكيد وجود ورم وعائي لا نموذجي وعند الرغبة باجراء التصميم وخاصة الكيماوي في حالات الأورام الخبيثة غير القابلة للاستئصال الجراحي. كما يمكن تصوير وريد الباب وفروعه داخل الكبد عبر الوريد الطحالي أو الوريد السري.

4- التصوير المقطعي المصدر للبوزيترون PET SCAN. من الوسائل الشعاعية التي يمكن بوساطتها مسح كامل الجسم باتجاهات مختلفةوتستخدم هذه الطريقة في تحري عدد من الأورام الخبيثة مثل الميلانوما،سرطان الثدي، وسرطان الكولون والمستقيم. ولإنجازه يتم حقن18F- فلوروديوكسي غلوكوز(FDG) جهازيا عن طريق قثطرة وريدية ويجرى التصوير المقطعي لكامل الجسم حيث أن(FDG) يستقلب من قبل النسيج الفعال(مثل الدماغ) والنسج السرطانية. ويعتبر اختبار PETبوساطة FDGمفيدا في حالات تقويم النقائل الكبدية من سرطان الكولون والمستقيم لنفي وجود الأفات خارج الكبدية وتمييز حالات النكس عن النليف التالي للجراحة.

5- الرنين المغناطيسي MRI: يسمح الرنين المغناطيسي بتمييز الأفات الكيسية والأورام الوعائية بشكل أفضل من خلال التصوير بالزمن الثاني وتفيد هذه التقنية في تصوير الطرق الصفراوية وتقويم الشجرة الصفراوية داخل الكبد وفي التخطيط الجراحي لمعالجة خباثات الطرق الصفراوية في

السرة الكبدية وهي وسيلة عالية الحساسية لدراسة الجملة البابية خارج الكبدية وخاصة في تأكيد خثار وريد الباب خارج الكبد.

C - الخزعات: تستطب الرشافة الخلوية(FNA) في الحالات الآتية:

1- تشمعات الكبد

2- سرطانات الكبد البدئية والانتقالية

3- الالتهابات المزمنة

وتجرى بأمان تحت التوجيه بالأمواج فوق الصوتية أو بالتصوير الطبقي المحوري كما يجب الوصول الى الأفة المستهدفة من خلال العبور في منطقة تحتوي على سماكة كافية من النسيج الكبدي الطبيعي بحيث يتم تجنب تمزق الورم في جوف البريتوان ويعتبرذلك هاما في حالات الكتل الهشة والموعاة وفي سرطان الخلية الكبدية.

- تجرى FNA في حال توفر المعايير الآتية:

1- الخضاب أكثر من10غ / دل.

2- الصفيحات أكثر من100ألف /سم^2.

3- زمن البروترومبين طبيعي.

- مضادات استطباب اجراءال FNA:

1- الحبن الغزير.

2- البرقانات الانسدادية.

3- كيسات الكبد المائية.

4- الخراجات تحت الحجابية.

5- أورام الكبد الوعائية.

D- تنظير البطن التشخيصي:

يؤخذ هذا الاجراء بعين الاعتبار نظرا لأنه يجنب المرضى المراضة وفترة الإقامة الطويلة في المستشفى حين لا يكون المريض مرشحا لقطع الكبد الشافي وذلك من خلال تحديد مضادات استطباب الاستئصال أو التخريب للاورام الكبدية مثل وجود آفة خارج الكبد أو امتداد المرض بشكل واسع داخل الكبد وفرط التوتر البابي ومن خلال القدرة على تقويم كامل البطن بما فيها السطوح البريتوانية الجدارية والحشوية.

رضوض الكبد

- تتعرض الكبد للرضوض والتمزقات أكثر من غيرها من الأحشاء البطنية، وخاصة عندما تكون متضخمة، وذلك لكبر حجمها ولكونها ثابتة في مكانها بين الأضلاع

والعمود الفقري والحجاب الحاجز، فلا تستطيع الإفلات من الرضوض المباشرة، ويتعرض الفص الأيمن للرض أكثر من الفص الأيسر.

- أسباب الرضوض:

1- حوادث السير والعمل.

2- السقوط من شاهق.

3- المرامي النارية تؤدي لدخول قطع من الثياب عبر الجرح مسببة الخراجات.

4- طعنة سكين تؤدي لتمزق الأوعية الدموية والأقنية الصفراوية.

- تترافق الرضوض عادة بكسور في الأضلاع اليمنى أوإصابات حشوية أو رضوض الرأس والأطراف، و تكثر مشاهدة رضوض الكبد على الوجه

العلوي المحدب وعلى الوجه الأمامي للفص الأيمن. وقد تؤدي هذه الرضوض لحدوث ورم دموي يتوضع تحت المحفظة أو في متن النسيج الكبدي أو لنزف غزيرو انسكاب الصفراء داخل جوف البطن عندما تصاب المحفظة والنسيج الكبدي معاً وقد يحدث انفصال قطعة من الكبد.

- الأعراض والعلامات:

1- النزف داخل البطن يتظاهربأعراض الصدمة: شحوب، تعرق بارد، تسرع نبض (خيطي)، هبوط توتر شرياني، برودة أطراف، صعوبة التنفس، غثيان وإقياء

2- الألم الشديد في البطن: في المراق الأيمن وينتشر إلى الكتف اليمنى ويزداد مع السعال وحركات الشهيق.

3- الفحص السريري يكشف تقفعا في جدار البطن وإيلاما" عند جسه.

4- اختفاء أصوات الحركات الحوية المعوية.

5- بالمس الشرجي نجد امتلاء رتج دوغلاس بالدم والصفراء المنسكبة فيه.

- الأشكال السريرية:

- التمزق المتأخر: يحدث التمزق في البداية تحت محفظة الكبد، فيتشكل ورم دموي تحتها ثم ينفجر ضمن جوف البطن مسبباً الأعراض والعلامات السابقة.

- التمزق المركزي: يتوضع التمزق في متن الكبد مع بقاء السطح الخارجي سليما"

ثم: – إما أن يشفى عفوياً دون اختلاطات.

– أو يتطور لورم دموي مع حدوث التهاب أو خراجات أو نواسير.

– التمزق بالمرامي النارية: سهل التشخيص بدراسة مسار القذيفة حيث نلاحظ فوهة الدخول والخروج كما قد يكون الكبد متهتكا على شكل قطع منفصلة عن بعضها.

– التشخيص: يتم التوجه للتشخيص بوجود: أعراض النزف – العلامات الموضعية الدالة على إصابة الكبد ومن العلامات المبكرة المساعدة على التشخيص:

– ظهور اليرقان. – ظهور الأملاح الصفراوية في البول.

♦ العلامات المخبرية: ارتفاع عدد الكريات البيض أكثر من15 ألف / ملم^3.

واستمرار تدهور قيمة الخضاب (الذي يكون طبيعياً بعد الرض مباشرة).

♦ بزل البطن: يلجأ إليه لأن الحصول على دم غير قابل للتخثر يدل قطعياً على

نزف داخل البطن. أما البزل السلبي فلا ينفي وجود النزف داخله.

♦ تظهر صورة الصدركسور الأضلاع اليمنى السفلية وارتفاع قبة الحجاب اليمنى.

♦ الإيكوغرافي والتصوير الطبقي المحوري هامان جداً لوضع التشخيص

♦ في حالة الشك: يجب إجراء فتح البطن الاستقصائي.

– المعالجة: تتطلب جروح الكبد الصاعقة تداخلا" جراحيا" فوريا" كما تعالج الصدمة بنقل الدم قبل العمل الجراحي وأثناءه كما يجب أن يؤمن للمريض تنفس جيد.

أهداف المداخلة الجراحية:

1- إيقاف النزف بربط الأوعية النازفة وخياطة الكبد.

2- استئصال النسيج الكبدي المتموت لتجنب الإنتان والنزف الثانوي. 3- التفجير

الجيد لجوف البطن للتخلص من الصفراء كما يمكن أن نجري خزعة" لمجل فاتر أو تفجيرا" للقناة الجامعة لتخفيف الضغط عليها.

4- استقصاء بقية الأحشاء البطنية. كما يجب إعطاء الصادات - الفيتامينات.

- الاختلاطات:

1- الإنتان - خراجات تحت الحجاب.

2- التهاب الصفاق الصفراوي.

3- النزوف المتأخرة بسبب تنخر النسيج الكبدي المتموت.

4- الكيسات الصفراوية الرضية.

5- النواسير الدموية الصفراوية ونجري تصوير الشريان الكبدي لتشخيصها.

- الإنذارخطر،لكن التشخيص السريع والتوسط الجراحي الباكر يقللان نسبة الخطورة.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الخراجات الكبدية
ABSCESSES OF THE LIVER

تضم: 1- خراجات الكبد القيحية.

2 - خراجات الكبد الزحارية.

3- خراجات الكبد الفطرية.

خراجات الكبد القيحية
PYOGENC LIVER ABSCESSES

أشيع الخراجات الكبدية ويأتي في مقدمة الجراثيم المسببة لها: الهوائيات سلبية الغرام وحدها أو بالتشارك مع اللاهوائيات. كما يجب توفر عنصرين لحدوث خراجات الكبد القيحية هما: 1- مصدر جرثومي. 2- سبيل لدخول الجراثيم إلى الكبد.

- السبل التي تصل عبرها الجراثيم إلى الكبد:

آ- عن طريق وريد الباب في الحالات التالية:

① التهاب الزائدة. ② الأخماج القادمة من الأمعاء.

③ التهاب الرتوج. ④ التهاب المرارة والطرق الصفراوية الصاعق.

ب- عن طريق الشريان الكبدي في حالات:

① إنتان الدم المعمم. ② تجرثم الدم المترافق مع الأخماج السنية.

ت- بالتماس المباشر: مع أخماج الحيز تحت الحجاب وبعد انثقاب قرحة معدية أو عفجية.

ث- **بالإضافة إلى:** تعتبر الرضوض النافذة مصدراً "ثانوياً" للخمج بسبب دخول الجراثيم الخارجية إلى جوف البطن. أما الرضوض الكليلة فتؤدي لموت النسيج الكبدي محدثة بؤرة مهيئة للخمج بالجراثيم الموجودة في الشجرة الصفراوية. كما يمكن أن يحدث خمج كبدي ثانوي منتقل من عضو آخر مخموج في البطن.

ج- **قد تحدث خراجات كبدية بعد إجراءات علاجية مثل:** 1- حقن أدوية كيماوية في الشريان الكبدي. 2- تصميم الشريان الكبدي. 3- حقن الكحول. 4- المعالجة القرّية Cryo Surgery. 5- التخريب بالموجات الراديوية لمعالجة سرطان الخلية الكبدية.

ح- **هناك خراجات كبدية قيحية مجهولة السبب،** وهي ليست نادرة.

- تختلف درجة المرض والأعراض المرافقة له حسب: فوعية الجراثيم، الدوران الناحي، التنخر، الأفات الخبيثة، الانسداد الصفراوي الخلقي أو المكتسب، وعوامل أخرى متعلقة بالمريض.

- الأعراض والعلامات السريرية: الحمى (غالباً)، القشعريرات، الألم، نقص الوزن، إيلام الكبد، اليرقان، الضخامة الكبدية.

الفحوص المتممة:

1- مخبرياً: ارتفاع الكريات البيض (عند معظم المرضى). واضطراب وظائف الكبد، حيث يرتفع كل من: الفوسفاتاز القلوية - SGPT - SGot - البيليروبين الإجمالي.

2- شعاعياً:

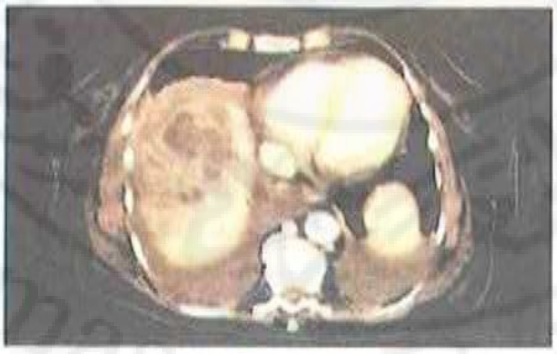
أ- تشاهد تبدلات على صورة الصدر الشعاعية وصورة البطن البسيطة في 50%من المرضى تشمل انخماص الفص الرئوي الأيمن السفلي، ارتشاحات

في الرئة اليمنى،انصباب جنب أيمن،ارتفاع في نصف الحجاب الأيمن أووجود الهواء في الربع العلوي الأيمن.

ب- الأمواج فوق الصوتية (الإيكوغرافي): يعتبر الإيكوغرافي أفضل اختبارات المسح البدئية للبحث عن الخراجات الكبدية اذ تصل حساسيته ل95%. وهو أفضل من الـCT SCAN في تقويم الشجرة الصفراوية. فهو يمكننا من رؤية الآفات التي يقل قطرها عن1 سم. لكنه يمتلك قيمة محدودة في المرضى البدينين وفي الآفات عميقة التوضع تحت القفص الصدري وعندما يكون الكبد غير متجانس.

ج- التصوير الطبقي المحوري (CT SCAN):

- أكثر حساسية في تشخيص الخراجات الكبدية (95- 100%) حيث تظهر الآفة بشكل كيسي مميز أو بمظهر متجانس الكثافة ونلاحظ عند حقن مادة ظليلة تعزيزا" للمادة الظليلة على حواف الخراج (أي في النسيج الكبدي المحيط بها). وتشاهد في الخراجات غالبا"سوية" غازية (تطلق الجراثيم الغاز عادة). و يمكننا التصوير الطبقي من البحث عن سبب الإصابة الأساسي. و يفيد فى التوجيه عند المعالجة بالبزل عبر الجلد.



خراجات كبدية متعددة في الفص الكبدي الأيمن

د- الرنين المغناطيسي MRI:

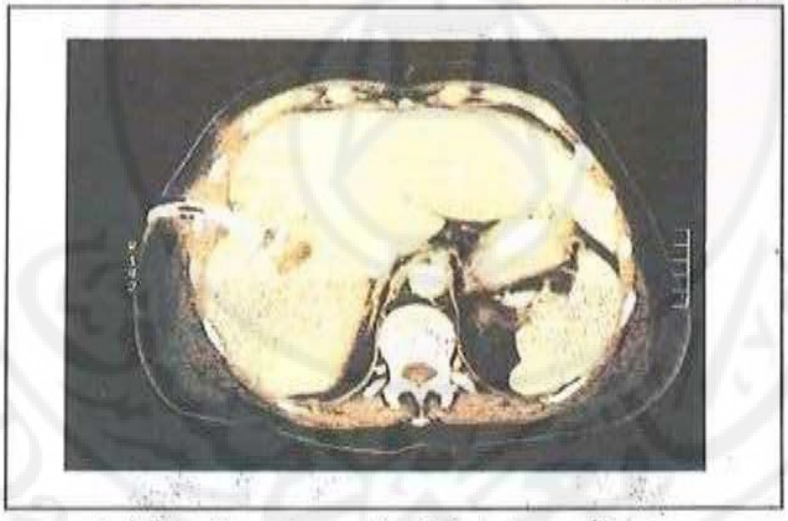
- أكثر الاختبارات حساسية لرؤية آفات الكبد، لكنه يعجز عن تمييز الخراج المتقيح عن الخراج الزحاري وهو أكثر تكلفة من الطبقي المحوري.

- المعالجة: وهي معالجة ذات شقين وتوجه لمعالجة الخراجوالسبب المسؤول عنه.

- حين يشتبه بوجود خراج قيحي في الكبد نجري تقويما" للكبد بالأمواج فوق الصوتية

والتصوير الطبقي المحوري، وحسب النتيجة نقوم بمايلي:

إذا لم تشاهد آفة بدئية داخل البطن تتطلب التداخل الجراحي،يجب إجراء بزل عبرالجلد للخراجات الكبدية. وتوجه عملية البزل بالأمواج فوق الصوتية أوبالطبقي المحوري.



تفجير خراجة كبدية مع وضع بيتزر داخلها

- إذا شوهدت آفة بدئية داخل البطن أدت إلى حدوث خراجات كبدية، فعندها نجري معالجة جراحية للآفة البدئية وغالباً ما يجرى تفجير جراحي للخراجات في الوقت نفسه.

المعالجة بالصادات: تعالج الخراجات الصغيرة المتعددة بالصادات فقط، في حين يجرى بزل موجّه عبر الجلد للخراجة الكبيرة وترسل عينة من القيح لإجراء زرع وتحسس لاختيار الصاد الأفضل لمتابعة العلاج وخاصة عند المرضى الذين لا يستجيبون للمعالجة التجريبية الأولية. وبالإضافة لذلك يجب ألا تقل فترة المعالجة بالصادات عن أربعة أسابيع. وقد تطول فترة المعالجة إذا كانت الخراجات أكبر عدداً وأصغر حجماً.

يبقى العلاج الجراحي ووضع مفجرات هو الخيار الأفضل وخاصة عند:

1- معالجة الحدثيات الخمجية في السبيل الهضمي، التي أدت إلى خراجات كبدية.

2- إذا كان التفجير عبر الجلد غير ممكن أو فاشل عند المريض.

خراجات الكبد الزحارية
PARASITIC LIVER ABSCESSES

الطفيلي المسبب هو المتحول الحال للنسج الذي يتواجد في كل مناطق العالم وخاصة المدارية. كما أن هذه الإصابة تترافق مع عدم الالتزام بعادات النظافة الصحية.

- الآلية الإمراضية:

يتواجد المتحول الحال للنسج بشكلين:

1- كيسي غير متحرك (في البراز) .

2- نشيط متحرك (في الأمعاء).

- ينتقل الشكل الكيسي بالطريق البرازي - الفموي، وتعبر الأكياس المبتلعة المعدة دون أن تتأثر بعصارتها،وعندما تصل إلى الأمعاء يتم هضم الجدار الخارجي للكيسة بوساطة الأنزيمات البنكرياسية، ويتحرر منها الشكل المتحرك النشيط القادر على غزو النسج.

- في معظم الحالات لا يغزو الطفيلي النسج فيكون الشخص حاملاً للطفيلي دون أعراض وغالبا" ما يعاني المريض من إصابة معوية فقط.

- عند نسبة صغيرة من المرضى تنتقل المتحولات النشيطة عبر الأوردة المساريقية أو الأوعية اللمفية إلى وريد الباب فالكبد، ومن ثم تتجمع المتحولات في البرانشيم الكبدي محدثة خثارا" موضعيا" مؤدية لتنخر بؤري، ومن ثم تندمج المساحات المصابة المتجاورة مشكلة جوف الخراج.

▫ يحوي جوف الخراج الكبدي الزحاري: سائلا"يتشكل من حطام البرانشيم الكبدي المتميع والدم الذي يتصف بأنه شوكولاتي اللون - عقيم وعديم الرائحة (غالباً).

▫ تحوي الحواف الخارجية للخراج والنسيج السليم المحيط به على المتحولات عادةً.

- **الأعراض والعلامات:** الألم البطني في الربع العلوي الأيمن أشيع الأعراض ويترافق بالحمى والعرواءات - الوسن- الغثيان - الإقياء - القمه - نقص الوزن

- قد يترافق بـ: ▫ السعال ▫ الألم الصدري الجنبي ▫ الزلة التنفسية

- الفحص السريري: - إيلام بطني ▫ الحمى ▫ ضخامة كبدية (علامة شائعة).

- تتوضع معظم الخراجات في الفص الأيمن. وينذر اليرقان بعكس الخراجات القيحية.

- **الاختلاطات:** قد يتمزق الخراج فيؤدي إلى اختلاطات تختلف حسب المنطقة التي ينفتح عليها: - التهاب البريتوان ▫ سطام تاموري ▫ التهاب جنب.

- **الفحوص المتممة:**

1- مخبرياً: آ- تحري أضداد المتحول الحال للنسج يكون إيجابياً في 100% من المرضى الذين لديهم إصابة متحولية غازية مثبتة. و قد تكون له سلبيات كاذبة.

ب- تكون وظائف الكبد عند معظم المرضى طبيعية.

2- البزل: لا يعتبر ضرورياً إذا كان الاشتباه السريري قوياً.

- **المعالجة:** مماثلة لمعالجة خراجات الكبد القيحية، وهي تضم:

1- الأدوية المضادة للطفيليات والجراثيم. 2- البزل البسيط. 3- التفجير عبر الجلد. 4- التفجير الجراحي المفتوح. 5- يعالج معظم المرضى بوساطة قاتلات المتحولات فقط

خراجات الكبد الفطرية

تشكل الفطور 10% من مسببات خراجات الكبد وتشكل المبيضات البيض 80 % من الفطور المسؤولة عن خراجات الكبد الفطرية. كما تشاد الفطور الإنتهازية عادة عند مرضى: - التثبيط المناعي ▫ الابيضاض ▫ الإيدز. و تكون الخراجات الفطرية متعددة غالباً. و تقيس غير المختلطة منها أقل من 2سم. أما المختلطة فتكون أكبر من2سم.

- المعالجة: يتم البدء بالمعالجة الجهازية المضادة للفطور وأفضل الأدوية المعطاة هو الأمفوتريسين(Amphothericine) لأنه يمتلك فعالية جيدة ضد مجموعة واسعة من الفطور. و يتم إفراغ جوف الخراج من خلال: ¤ البزل البسيط ¤ التفجير عبر الجلد ¤ التفجير الجراحي.

آفات الكبد الكيسية
CYSTIC DISEASES OF THE LIVER

وتضم الأنماط الآتية:

1- الكيسات البسيطة.
2- الكبد متعدد الكيسات.
3- الكيسات الرضية.
4- الكيسات التنشؤية.
5- الكيسات المائية.

الكيسات البسيطة (الولادية)
CONGENITAL CYSTS

تعتبر أشيع الآفات الكيسية في الكبد، وتحدث في أي جزء منه وتنشأ نتيجة التطور غير الطبيعي للأقنية الصفراوية داخل الكبد في الحياة الجنينية وتسبطن بطبقة ظهارية وحيدة ولا تتحول إلى الخباثة ولا تتصل في الحالات النموذجية مع الأقنية الصفراوية.

- الأعراض والعلامات: تكون لاعرضية عند معظم المرضى إذ تكتشف مصادفة أثناء تصوير البطن ولا تحتاج إلى علاج. لكنها تصبح عرضية عندما يكبر حجما فتضغط على البنى المجاورة فتسبب ظهور الأعراض والعلامات التالية: - ألم بطني مبهم - الشعور بكتلة في السبطن - عثيان - إقياء - شبع باكر - تعب - برقان.

- الاختلاطات: نادرة وأهمها: ¤ الخمج ¤ النزف ¤ التمزق.

- **الفحوص المتممة:** يعتبر الإيكوغرافي الوسيلة التشخيصية الدقيقة كما يفيد الCT SCAN في تحديد علاقة الكيسة الكبدية بالبنى المجاورة من أوعية دموية، طرق صفراوية وأعضاء مجاورة أخرى ولجالاستخدام MRI عند الالتباس بالتشخيص، حيث تظهر الكيسة واضحة الحدود.

المعالجة: بزل الكيسات البسيطة عبر الجلد أسهل وسائل المعالجة ويجرى موجها بالأمواج فوق الصوتية أوالتصوير الطبقي المحوري. وتكون نسبة النكس بعد البزل عالية. ومن اختلاطاته حدوث الخمج. و يتم فحص سائل الكيسة المبزول لأن وجود الصفراء داخل الكيسة يشير إلى إمكانية كونها من منشأ صفراوي كما أن ارتفاع مستويات الـ CA 19- 9 يشير إلى حالة تنشؤية. ويحقن الإيتانول ليخرب الطبقة الظهارية المفرزة مؤديا لتصليب الكيسة ويستخدم بعد نفي الأسباب التنشؤية أوالخمجية

ويستطب التداخل الجراحي عبر فتح البطن أو عبر الجراحة التنظيرية لتوخيف الجدار ونزع بطانة الكيسة أو تخريبها.

الكبد عديد الكيسات في البالغين
POLYCYSTIC LIVER DISEASE

يشكل أشيع التظاهرات خارج الكلوية لمتلازمة الكلي عديدة الكيسات، وقد تشاهد الكيسات في أعضاء أخرى وتعتبر إصابة الكلية هي الأشيع. وتتطور الكيسات الكبدية في وقت متأخر وتكون مبطنة بالظهارة الصفراوية وتكثر مشاهدتها عند النساء.

- **الأعراض:** تكون عادةً لاعرضية ويرتبط الإنذار بشكل مباشر بشدة أي مرض كلوي مرافق. عندما تصبح عرضية تكون الأعراض مشابهة لتلك الناجمة عن الكيسات البسيطة.

- **العلاج:** يؤمن البزل عبر الجلد مع المعالجة المصلّبة الراحة للمرضى الذين لا يمكن إجراء الجراحة عندهم. و يشكل التوخيف للكيسات عبر تنظير البطن الوسيلة العلاجية المفضلة في المرضى الذين لديهم عدد قليل من الكيسات الكبيرة وقد يكون غير كاف وصعب الإجراء. ويشكل قطع الكبد الحل الجراحي الأمثل، وله معدلات نجاح ممتازة على المدى الطويل.

الكيسات التنشؤية

NEOPLASTIC CYSTS

تشمل الأورام الغدية الكيسية الصفراوية والكارسينوما الغدية الكيسية الصفراوية وهي نادرة بطيئة النمو تحدث على ظهارة الطرق الصفراوية، ويغلب أن تنجم الكارسينوما الغدية عن الاستحالة الخبيثة للأورام السليمة.

تكون عادةً وحيدة ويمكن أن تشاهد في أي مكان من البرانشيم الكبدي على الرغم من أنها قد تشاهد أيضا في الشجرة الصفراوية خارج الكبد. وقد تنمو لحجوم كبيرة،كما تحدث بتواتر أكبر عند النساء خلال العقد الخامس من العمر.

- **الأعراض:** الألم البطني- الغثيان - الإقياء،قد تجس كتلة بطنية أو كبد متضخمة.

- أشيع إختلاطاتها: النزف والتمزق والأخماج بالإضافة للانسداد الصفراوي أوالمعوي.

- **التشخيص:** يتم بوساطة الأمواج فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري حيث تكون الكيسات التنشوية عادةً متعددة الأجواف أو محجّبة مع

وجود نتوءات حليمية داخلية ويكون جدارها غير منتظم ومتسمكا" وقد تحتوي على تكلسات.

الخزعة عبر الجلد قد تعطي التشخيص النسيجي، كما أن الخزعة المجمدة أثناء العمل الجراحي تفيد في وضع التشخيص. وتشمل المعالجة الاستئصال الجراحي الكامل لكل الكيسات التنشؤية المشتبهة،مع العلم أن الاستئصال غير الكامل يؤدي إلى النكس.

- تستمر الأورام الغدية غير المستأصلة بالنمو وهي تحمل خطورة الاستحالة الخبيثة.

الكيسات الرضية
TRAUMATIC CYSTS

تنجم عن أذيات البرانشيم الكبدي وخاصة أذية البنى الوعائية والصفراوية الناتجة بشكل رئيسي عن الرضوض الكليلة وتتشكل الكيسة الرضية نتيجة لتجمع الدم والصفراء تحت المحفظة أوعميقاً في متن الكبد. وتتصف بعدم وجود بطانة ظهارية حقيقية لها.

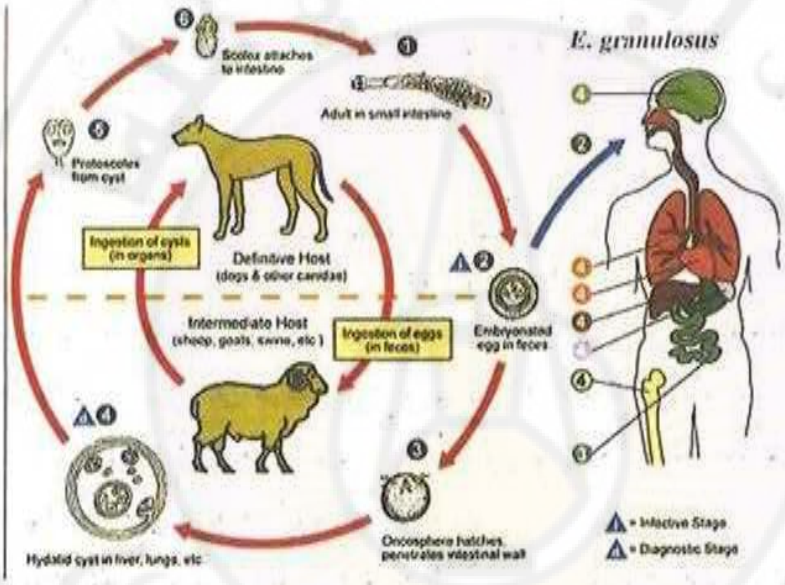
- **الأعراض:** معظمها غيرعرضي ولا تحتاج إلى معالجة. ويحتفظ بالمعالجة للمرضى الذين يعانون من الأعراض. وتشمل الخيارات العلاجية: البزل - التوخيف والاستئصال. وتجب معالجة التسريب الصفراوي في حال وجوده.

- يتم تشخيصها: بالأمواج فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري حيث يكون مظهرها مشابها" للكيسات البسيطة. وتزداد نسبة حدوثها بسبب ازدياد اللجوء إلى المعالجة المحافظة في الرضوض الكبدي

الكيسات المائية الكبدية
CYSTIC HYDATID DISEASE

تنجم الكيسات المائية عن الدودة الشريطية المشوكة الحبيبية **Echinococcus Granulosus**، حيث تشكل الكلاب الثوي البدئي والماعز الثوي المتوسط.

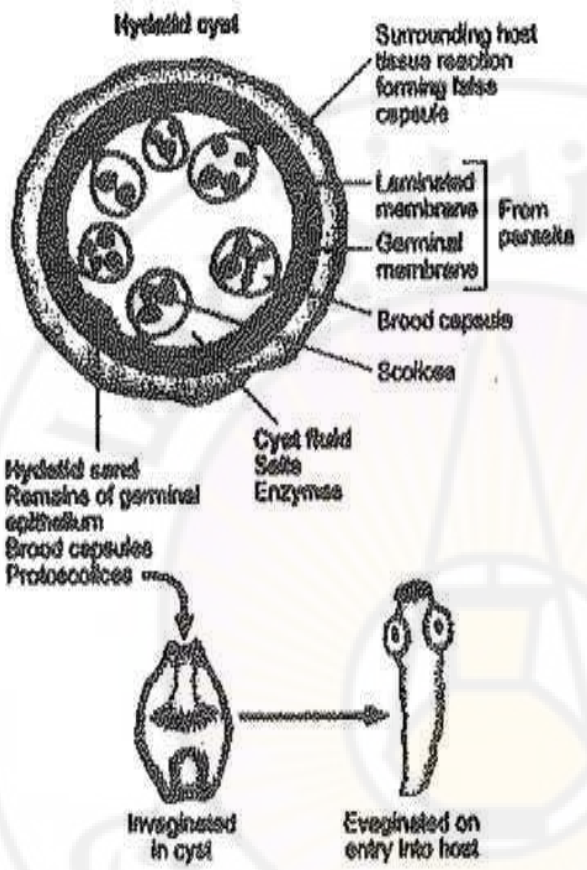
- الآلية الإمراضية:



طريقة العدوى ودورة حياة الدودة المشوكة الحبيبية

- تُطرَح البيوض في براز الثوي الأولي ويتم تناولها من قبل الثوي المتوسط أو البشر. ثم تخترق البيوض جدار الأمعاء الدقيقة وتدخل الكبد عبر الدوران البابي حيث تحدث 50- 70% من مجمل الإصابات.

- وتنتقل هذه الكيسات من هذا المكان إلى الرئتين والدماغ والعظام أو أية أنسجة أخرى (تشكل هذه الإصابات الـ 30- 50% المتبقية).



- تؤدي المشوكة الحبيبية في الكبد إلى تشكيل جدار فعال للكيسة يتألف من الداخل إلى الخارج من: طبقة منتشة ذات طبقة خلوية واحدة وطبقة هلامية صفيحية ثخينة.

- وتحاط الكيسة الفعالة بطبقة ليفية ارتكاسية من نسيج العضو الأصلي تدعى ما حول الكيسة. ويتكلس ما حول الكيسة في حوالي نصف المرضى.

- يدعى تبرعم الطبقة المنتشة داخل الكيسة بالكيسات البنات أو الرمل العداري.

- وفي حوالي ثلث المرضى قد تتمزق الكيسة إلى الشجرة الصفراوية أو إلى جوف البريتوان أو عبر الحجاب إلى جوف الجنب كما يمكن أن تصبح الكيسات الناضجة غير فعالة أولاعرضية وتحاط بستكلس واضح وتكون الاختبارات المصلية سلبية.

- تُصنَّف الكيسات المائية بوساطة الأمواج فوق الصوتية إلى خمسة أنماط هي:

النمط I: تمتلك الكيسات سائلاً صافياً مشابهاً للكيسات البسيطة.

النمط II: تحوي الكيسات سائلاً مع غشاء منشطر عن الجدار يطفو على سطح السائل.

النمط III: يوجد تجمع سائل مع حجب، كيسات بنات أو شكل عش النحل.

النمط IV: يشاهد نمط صدوي غير متجانس.

النمط V: تمتلك الكيسة جداراً ثخيناً.

- التظاهرات السريرية:

يتظاهر المرضى الذين لديهم كيسات كبدية عدارية عرضية إما بأفة غير مختلطة مثل الضخامة الكبدية،أو بالألم في الربع العلوي الأيمن من البطن الناجم عن تمدد الكيسة أو باختلاط حاد للكيسة.

- تشمل الاختلاطات الحادة للكيسة:

1- اليرقان الانسدادي.

2- التهاب الطرق الصفراوية الناجم عن تمزق الكيسة في قناة صفراوية.

3- الألم البطني أوالصدمة التأقية الناجمة عن تمزق الكيسة في جوف البريتوان.

4- السعال المنتج الناجم عن تمزق الكيسة في جوف الجنب والرئة.

5- و لكن معظم المرضى يراجعون قبل ظهور الأعراض حيث تُكتشف الكيسة بشكل عرضي بتصوير البطن.

- التشخيص:

- التحاليل المخبرية المستخدمة لوضع التشخيص:

- اختبارا Casoni وWeinberg الجلديين: قل استخدامهما نظراً لكون حساسيتهما منخفضة.

- تصل حساسية المقايسة المناعية المرتبطة بالإنزيم ELISA إلى90% في تحديد المستضدات النوعية والمعقدات المناعية وذلك حسب مستحضر المستضدات وتعتبر هذه الوسيلة مفيدة سريرياً نظراً للحصول على النتيجة خلال ساعات.

- تكون اختبارات تثبيت المتممة والتراص الدموي اللامباشر إيجابية في 85- 90% من الكيسات الفعالة.

- يشاهد ارتفاع الإيوزينيات في حوالي 40% من المرضى (تذكّر أن المشوكة الحبيبية عبارة عن دودة لا يستطيع الجسم محاربتها بالبالعات العادية ويهاجمها عن طريق الإيوزينيات) ولكنه لا يعتبر مشخصاً.

- يعتبر التصوير بالأمواج فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري أشيع الوسائل المستخدمة في التشخيص وفي الحالتين يظهر:

1- عدد الكيسات.

2- توضعها.

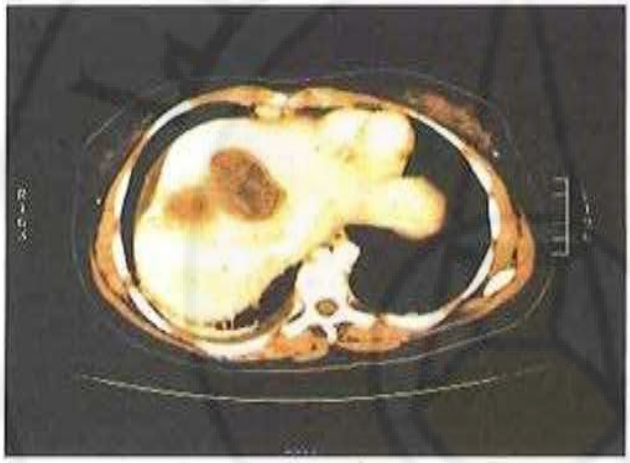
3- حجمها.

4- قربها من البنى الوعائية.

5- علامات الكيسات خارج الكبدية.

و تشمل الموجودات النموذجية: التكلسات والكيسات البنات.

- يعطي التصوير الطبقي المحوري معلومات أفضل حول توضع الكيسة وعمقها مقارنةً بالأمواج فوق الصوتية، ويُظهر الرنين المغناطيسي كذلك خصائص الكيسة بالطريق الراجع حينَ تُشاهد إحدى الاختلاطات مثل التهاب الطرق الصفراوية أو اليرقان حيث نكتشف الاتصال بين الكيسة والطرق الصفراوية ويمكن أن يُستخدم الرنين في تفجير الشجرة الصفراوية قبل الجراحة.



كيسات مائية كبدية في الفص الكبدي الأيمن

التشخيص التفريقي:

1- الكيسةالبسيطة: قد تكون وحيدة أومتعددة،الجدارمتجانس وتحتوي على سائل رائق.

2- الكيسة الزحارية: نميزها بأنها تحوي سائلا" شوكولاتيا" عديم الرائحة.

ورم غدي كيسي صفراوي: تحتوي الكيسةعلى تحجبات ولا تحوي تكلسات.

3- كارسينوما غدية كيسية: تحتوي الكيسة على تحجبات وسائل مخاطي قاتم.

4- الخراجة الكبدية: تتظاهر بحمى ولا يوجد تكلسات في الجدار ويكون السائل أكثر لزوجة وأقتم لوناً.

المعالجة: تعتمد المعالجة على القضاء على الطفيلي داخل الكيسة وحماية أنسجة المريض من تسرب الكيسات البنات وعلى تدبير الاختلاطات في حال حدوثها.

المعالجة الدوائية:

- تعتمد المعالجة الدوائية على مركبات البنزيميدازول (الألبندازول الذي يمتص بسرعة بالأمعاء ويستقلب في الكبد ليتحول إلى شكله الفعال، وهو الدواء المختار في المعالجة الطبية حيث إن الميبندازول ضعيف الامتصاص).

- تترافق المعالجة الدوائية وحدها في الكيسات العذارية بمعدل نجاح يقل عن 30%، كما أن تحضير المريض قبل العمل الجراحي بوساطة الألبندازول لمدة 3 أشهر على الأقل يؤدي إلى تراجع معدلات النكس حين يحدث التسريب من الكيسة أو حين لا تُزال الكيسات بشكل كامل أو حين يحدث التمزق الصفراوي.

المعالجة الجراحية:

1- المواد القاتلة للكيسات البنات (الذوانب):

- الفورمالين: تبين أن استخدامه يؤدي إلى التهاب الطرق الصفراوية المصلب حين يدخل الشجرة الصفراوية.

- المحلول الملحي مفرط التوتر وينبغي الحذر لتجنب حقنه في الطرق الصفراوية.

2- إفراغ الكيسة بالجراحة:

تعتبر الكيسات المتوضعة في محيط الكبد سهلة المعالجة بإفراغ الكيسة جراحياً حيث يعتبر التداخل الجراحي أكثر أماناً، يتم قتل الكيسات البنات بالمحلول الملحي مفرط التوتر ثم تنزل محتويات الكيسة وترتشف بوساطة الجهاز الماص ثم تفتح الكيسة بشكل كامل وتنظف البقايا من جوف الكيسة ويتم غسيلها بالمحلول القاتل للكيسات البنات.

- يجب البحث عن النواسير الصفراوية ومعالجتها بخياطتها إذا كان المحتوى بلون الصفراء ويتم ملء جوف الكيسة بالثرب وفي حال عدم إغلاق الناسور بشكل جيد يفضل تفجير القناة الجامعة بوساطة T- Tube أو أن يتم خزع معصرة أودي لتخفيف الضغط في الشجرة الصفراوية.

- يتم توخيف جدار الكيسة حيث يتم استئصال القسم السطحي منه وخياطة كامل الجدار المتبقي من الكيسة للحيلولة دون النزف. ومن الأفضل دوماً إجراء التفجير الخارجي للجوف الكيسي المتبقي للحيلولة دون تجمع السوائل فيه وبالتالي الحيلولة دون حدوث التقيحات اللاحقة.

- يمكن اللجوء إلى إفراغ الكيسة عبر التنظير وخاصةً للمرضى الذين لديهم كيسات عدارية محيطية وخاصةً الأمامية التي لا يكون جدارها ثخيناً ومتسمكاً ويوصي مؤيدو هذه الطريقة بإعطاء الألبندازول الفموي لمدة عشرة أيام قبل الجراحة والاستمرار به لمدة ثلاثة أشهر.

آفات الكبد السليمة
BENIGN LIVER DISEASE

- تكتشف معظم آفات الكبد السليمة مصادفة خلال تقويم المريض لسبب آخر، وقد تكون صلدة أو كيسية أو تحوي كلا المركبتين. و يمكن أن تحدث على حساب الخلايا الكبدية أو الظهارة الصفراوية أو الخلايا الميزانشيمية. وتضم:

1- فرط التصنع البؤري العقدي.

2- الورم الوعائي الكبدي.

3- الكيسات الكبدية وقد شرحت سابقا.

4- غدوم الخلية الكبدية (الورم الغدي الكبدي).

تحدث هذه الآفات عند النساء متوسطات العمر على الأغلب، وتتظاهر بـ: أعراض مبهمة أعلى البطن، انزعاج في الشرسوف، شبع مبكر، غثيان، إقياءات مترددة، وتبدل في عادات التغوط.

- في معظم الأحيان يجب البحث عن السبب الرئيسي المؤدي للأعراض السابقة.

- عندما تصبح هذه الآفات بأحجام كبيرة تؤدي إلى الضغاط في الأعضاء المجاورة، فقد يضغط الوريد الأجوف السفلي ويؤدي لحدوث الوذمات في الطرفين السفليين

أو قد تحدث متلازمة بود- كياري.

وقد يحدث الألم البطني الحاد عند حدوث النزف داخل الكيسات الكبدية.

التشخيص: يشمل: الأمواج فوق الصوتية. والتصوير الطبقي المحوري الحلزوني. والتصوير بالرنين المغناطيسي. بالاضافة لمعايرة αFP. ومعايرة CEA.

فرط التصنع البؤري العقيدي
FOCAL NODULAR HYPERPLASIA

أحد الأورام الكبدية السليمة التي تتصف بالتصلب العقيدي، وتكون مفرطة التوعية مع غزارة في الشعريات الكثيفة في الحالات النموذجية ويشاهد في الأفات الكبيرة فرع من الشريان الكبدي يدخل إلى مركز الأفة ثم يتشعع كأسلاك العجلة وهذا المظهر مشخص لها. وعندما يوضع التشخيص التفريقي لهذه الأفة مع الغدوم الكبدي أو سرطان الخلية الكبدية يجب التقويم النسيجي أو الجراحة.

- يُحتفظ بالمعالجة الجراحية للمرضى الذين يصبحون عرضيين أو حين ينمو الورم وعلى المريضة التي تتناول الإستروجينات أن تتوقف، وفي هذه الحالات يُلجأ للقطع الجراحي أو التصميم. ويؤخذ التصميم بعين الاعتبار عند كل المرضى الذين لديهم تشخيص مؤكد وذلك لأنه لا يترافق بحدوث نكس خبيث ولأن الاستجابة للتصميم جيدة حيث إن الورم يتروى بشريان نهائي دون مفاغرات جانبية.



فرط التصنع البؤري العقيدي شعاعيا"

الورم الوعائي الكبدي
HEMANGIOMA

- تشكل الأورام الوعائية الكبدية أشيع الكتل السليمة في الكبد، وثـاني أشيع الكتل الكبدية بعد النقائل الكبدية.

- يبلغ تواتر حدوث الأورام الوعائية 2- 7% مـن عامـة الـسكان وبالتالي تعتبر من الموجودات الشائعة على الدراسة الشعاعية أو خـلال تصوير الكبد بالأمواج فوق الصوتية خلال العمل الجراحي. وبالتالي فإن الأورام الوعائية الكبيرة والكتل الكبدية الأخرى التي تكتشف بالمصادفة قد أصبحت سبباً هاماً لتحويل المرضى للجراح العام.

- تكتشف الأورام الوعائية الكبدية في مرضى تبلغ أعمارهم 40- 60 عاماً.

- ويذكر أن نسبة النساء اللواتي يعانين من هذه الحالة هي أكبر مـن نسبة الرجال. ويعتبر ذلك صحيحاً بشكل خـاص عنـد التركيـز علـى المرضى العرضيين.

- ويمتلك حوالي 30- 35% من المرضى أوراماً وعائية متعددة.

- وبالتعريف: يدعى الورم الوعائي الأكبر من 4سم قطـراً بـالورم العرطل.

- تتميز الأورام الوعائية بوجود أشباه جيوب ممتلئة بالـدم ومبطنـة بالظهارة.

و تتضخم بالتمدد حيث تندفع حافتها الخارجية ضاغطةً النسيج الكبدي الطبيعي مما يؤدي إلى تشكل محفظة كاذبة حول الورم الوعائي.

التظاهرات السريرية:

جميع الأورام الوعائية الكبدية تقريباً لا عرضية تكتشف بالمصادفة خلال التصوير الشعاعي، وقد تكتشف سريرياً على شكل كتلة كبدية في مريض لديه قصة خباثة

أو مرض كبدي مزمن أو تكتشف خلال تقويم أعراض هضمية علوية.

و أهم التظاهرات السريرية للورم الوعائي الكبدي: الألم أو حس الانزعاج البطني، حس امتلاء البطن أو تطبله،ألم الظهر أو الخاصرة أو الكتف، حس وجود كتلة

شبع مبكر، غثيان وإقياء.

- يفسر تمطط محفظة غليسون الشعور بالألم وحس الانزعاج البطني كماينجم الألم الحادعن التمدد السريع للمحفظة بسبب النزف داخله أو الخثار داخل أشباه الجيوب.

التشخيص:

- تظهر الدراسة الشعاعية بالتصوير الطبقي المحوري آفة واضحة الحدود ناقصة الكثافة ويظهر مع الحقن الباكر المادة الظليلة في المحيط مع انتشارها نحو المركز ثم أخذ المادة بشكل متجانس،وتبدو بالأمواج فوق الصوتية على شكل آفة واضحة الحدود زائدة الصدى ودون وجود ظل خلفها. كما أن دور خزعة الكبد محدود في تشخيص الأورام الوعائية الكبدية، والفحوص المخبرية لا تفيد في تشخيصها.

- لقد أصبح الـ MRI في العديد من المراكز الدراسة الشعاعية المختارة في آفات الكبد البؤرية بما في ذلك الأورام الوعائية الكبدية. وإن دقة المرنان في تشخيصها مرتفعة وخاصةً الآفات التي يقل قطرها عن 2سم.

- يُلجأ إلى ومضان الكريات الحمراء بالتكنسيوم 99 في حال عدم توفر المرنان وعدم الوصول إلى تشخيص دقيق حيث يظهر الجريان الدموي الطبيعي الى الآفة عند الحقن فتكون باردة نسبيا في البداية ثم تصبح حارة في الصور المتأخرة.

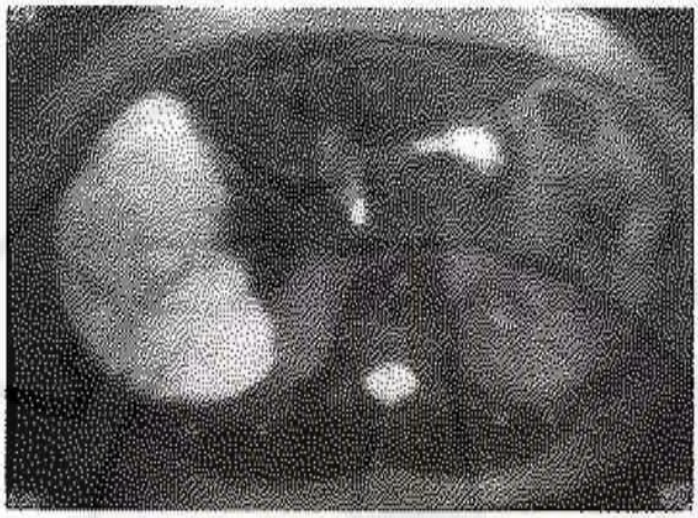
- كما يمكن استخدام التصوير الطبقي المحوري المصدر للبوزيترون الوحيد ويمكن اللجوء إلى تصوير الشرايين الكبدية لتشخيص الأورام الوعائية الكبدية حيث يُظهر وجود فراغات متوسعة ممتلئة بالمادة الظليلة ضمن الآفة مع احتباس المادة ضمن الفراغات خلال الطور الوريدي، واستخدامه محصور في استطبابات ضيقة. - وعندما يوجد شك تشخيصي تصبح الخزعة ضرورية سواءً عبر الجلد أو بتنظير البطن أو بالطريقة المفتوحة.

المعالجة: لاتستطب أي معالجة في 90% من الحالات وتستلخص الاستطبابات بالآتي:

1) الأعراض الشديدة مع غياب الأسباب الأخرى المفسرة للأعراض.
2) النزف داخل البرانشيم أو داخل البريتوان. 3- عدم موثوقية التشخيص.

- وتكون المعالجة غير مستطبة في الحالات الآتية: 1- حجم الورم الوعائي وحده.

2- نمو الورم الوعائي مع الزمن. 3- المعالجة الوقائية للوقاية من النزف،التمزق، الأذية.



ورم وعائي كبدي

الأورام الغدية الكبدية (الغدوم الكبدي)
HEPATIC ADENOMA

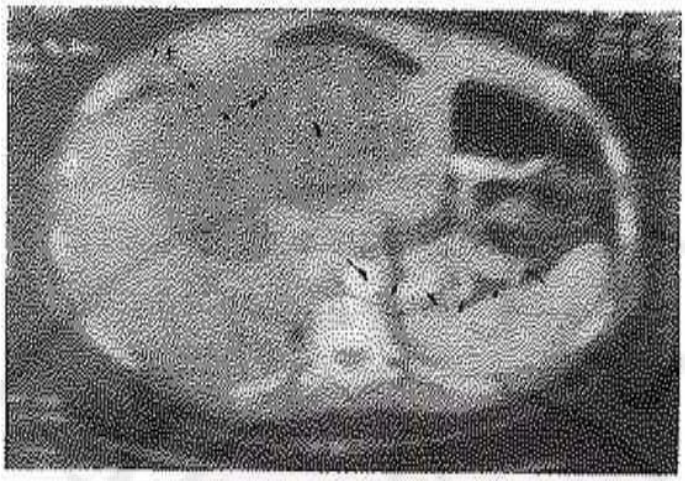
- تحدث على الأغلب في النساء اللواتي يتناولن مانعات الحمل الفموية، ويمكن أن تتطور خلال الحمل كما تشاهد عند المرضى الذين لديهم أدواء خزن الغليكوجين، الداء السكري، داء الصباغ الدموي أو ضخامة النهايات، وكذلك عند الذكور الذين يستخدمون الستيروئيدات،كما يمكن أن تصل إلى حجوم كبيرة وأن تتمزق وتنزف ضمن مادة الكبد مما يؤدي إلى ألم في الربع العلوي الأيمن للبطن وقد تؤدي إلى صدمة نزفية،وقد يتحول الورم الغدي إلى كارسينوما الخلية الكبدية لذلك يوصى عند وجود المظاهر السريرية والشعاعية المتوافقة مع الأورام الغدية

بوضع التشخيص النسيجي لنفي سرطان الخلية الكبدية أوالخباثات الأخرى وتعتبر الرشافة بالابرة الدقيقة عبر الجلد لتشخيصها غير موثوقة وتترافق بخطورة النزف.

الخيارات التدبيرية في الأورام الغدية الكبدية: يجب استئصال أي آفة يُثبت أويشتبه بأنها غدوم كبدي في حال تحمل المريض للتخدير العام وذلك بسبب خطورة النزف العفوي والتحول الخبيث. ويجب الاستئصال الجراحي عند الشك بكارسينوما الخلية الكبدية لأن الخزعة اللبية Tru- cut لا تميز الغدوم الكبدي عن الكارسينوما الكبدية.

كما أن التخريب بالترددات الراديوية فعال في الأورام الصغيرة (أقل من 4سم).

كمايمكن للأورام الغدية الكبدية أن تتراجع بعد إيقاف مانعات الحمل الفموية ولكن إيقافها لا يؤدي لتراجع نسبة التحول الخبيث. لذلك تجب المتابعة الشعاعية الدقيقة ومعايرة الـ αFP في المصل لأنه أكثر حساسية لتحري الخباثات. وعند حدوث النزف أو زيادة الحجم أو ارتفاع الـ αFP تستطب الخيارات العلاجية، سواءً التصميم أو التخريب بالترددات الراديوية أو اللجوء إلى قطع الكبد عند المرضى القادرين على تحمل الجراحة. كما يعتبر تشخيصه أثناء الحمل علامة سيئة الإنذار لأنه يترافق بنزف داخل البطن بسبب التمزق ونظرا لأن التمزق يترافق مع نسبة وفيات جنينية ووالدية عالية فان الغدوم المكتشف خلال الحمل يجب أن يستأصل كما أن الاستئصال في الثلث الثاني للحمل يؤدي الى الاقلال من الخطورة الجنينية.



ورم كبدي غدي كيسي

أورام الكبد الخبيثة
MALIGNANT LIVER TUMORS

تشمل أورام الكبد الخبيثة: الأورام البدئية والأورام الانتقالية، ويشكل الاستئصال الجراحي المعالجة الأكثر فعالية لها سواءا كانت بدئية أو ثانوية.

و ينبغي إجراء دراسة شاملة قبل العمل الجراحي تشمل:

1- تقويم الحالة الصحية العامة للمريض وقدرته على تحمل التخدير والجراحة.

2- امتداد الورم.

3- المحافظة على كمية كافية من البرانشيم الكبدي لتحقيق الشفاء التام.

4- تحديد بيولوجيا المرضى التي ستسمح بتحقيق البقيا على المدى الطويل.

سرطانات الكبد البدئية

تكثر مشاهدتها بين الـ 50- 60 سنة من العمر، ويعتبر سوء التغذية وتشمع الكبد من العوامل المساعدة لظهور هذه السرطانات.

هناك نوعان من سرطانات الكبد البدئية هما:

1- سرطانات الخلية الكبدية: تنشأ على حساب الخلية الكبدية، وتكثر مشاهدتها بين المرضى المصابين بالتشمع.

2- سرطانات الأقنية الصفراوية داخل الكبد: تنشأ على حساب الأقنية الصفراوية داخل الكبد. و تنمو بسرعة وتأخذ حجماً كبيراً وتنتشر في خلالها النسيج الكبدي وهي أقل مشاهدةً من النوع الأول كما أنها سيئة الإنذار.

الأسباب:

لا يوجد سبب معين لسرطان الخلية الكبدية، إلا أن هناك عدداً من عوامل الخطورة تؤهب لتشكل سرطان الخلية الكبدية في الأطفال والبالغين. وعموماً يشكل الكحول حوالي 50%. ويعتبر التهاب الكبد البائي السبب الأشيع لسرطان الخلية الكبدية في جميع أنحاء العالم، وقد ينجم عن دخول الفيروس في المورثات البشرية. ولكن التهاب الكبد C يعتبر أكثر عدوانية في هذا المجال، حيث يعاني حوالي 80% من المرضى المصابين بالالتهاب المزمن به من سرطان الخلية الكبدية. وقد أصبح أشيع أسباب سرطان الخلية الكبدية في اليابان وأوروبا. وتزداد الخطورة أكثر حين يكون هناك خمج مشترك بالفيروسين B وC. بشكل الأفلاتوكسين (Aflatoxin) أحد المنتجات الفطرية الناجمة عن تلوث

الأغذية بالفطور وخاصة في أفريقيا والفلبين، حيث تؤدي هذه المادة إلى أذية الـ DNA وطفرات المورثة p53.

الأعراض:

- نقص شهية للطعام، ضعف عام، خسارة وزن، الشعور بكتلة في البطن قد تكون مؤلمة أحياناً (ضخامة كبدية)، وقد تترافق بترفع حروري وبوجود سائل حبن في البطن في الحالات المتقدمة، ويكون هذا السائل مدمى عادةً ويترافق بأعراض فرط توتر وريد الباب إذا كان المريض ذا كبد متشمع وقد يحدث نزف دوالي المري أو يصاب المريض باليرقان أو بفقر الدم وقد تكتشف عنده ضخامة طحالية.

التشخيص:

تظهر الصورة الشعاعية للصدر ارتفاعاً في قبة الحجاب الحاجز كما تظهر الانتقالات الرئوية في الساحتين الرئويتين في الحالات المتقدمة. ومن الوسائل المهمة لتقويم الأورام الكبدية: التصوير بالأمواج فوق الصوتية والتصوير الطبقي المحوري والتصوير بالرنين المغناطيسي. وتفيد هذه الاستقصاءات في تحديد الورم وقربه من العناصر الوعائية.

- يجري الإثبات النسيجي للورم بوساطة الخزعة عبر الجلد سواءً كانت FNA أو خزعة لبية كما أن معايرة الفوسفاتاز القلوية مفيد لأنها ترتفع في هذه الإصابات.

وتفيد معايرة الـ Afp في التوجه لتشخيص سرطان الخلية الكبدية وخاصةً في أرقامه التي تتجاوز 500نانو غرام/دل لكن لا يمكن الاستغناء عن الخزعة التشخيصية.

تصنيف سرطان الخلية الكبدية حسب نظام TNM

الورم	T1	ورم وحيد قطره لا يتجاوز 2 سم - لا غزو وعائي
	T2	ورم وحيد قطره لا يتجاوز 2 سم مع غزو وعائي
		أورام متعددة في فص واحد قطرها لا يتجاوز 2 سم مع غياب الغزو الوعائي
	T3	ورم وحيد أكبر من 2 سم مع غياب الغزو الوعائي
		ورم وحيد أكبر من 2 سم مع غزو وعائي
		أورام متعددة في فص واحد مع غزو وعائي
	T4	أورام متعددة في أكثر من فص واحد
		إصابة فرع رئيسي لوريد الباب أو أحد الأوردة الكبدية
العقد اللمفية	N0	لا نقائل إلى العقد اللمفية
	N1	هناك نقائل إلى العقد اللمفية الناحية
النقائل	M0	لا نقائل بعيدة
	M1	هناك نقائل بعيدة

تصنيف مرحلة الورم:

المرحلة I	T1 N0 M0
المرحلة II	T2 N0 M0
المرحلة IIIa	T3 N0 M0
المرحلة IIIb	T1- 3 N1 M0
المرحلة IVa	T4 N0 M0
المرحلة IVb	T1- 4 N0- 1 M1

Damascus University

قبل إجراء قطع الكبد في سرطان الخلية الكبدية يجب التخطيط بشكل دقيق لمدى الاستئصال الجراحي، فالمريض يجب أن يتمتع بوظيفة كبدية كافية بعد العمل الجراحي تسمح له بالحياة ريثما يتجدد الكبد ويستعيد جزءاً من النسيج الكبدي المستأصل. ولذلك ينبغي قبل قطع الكبد الواسع تقويم الاحتياطي الوظيفي للكبد مع محاولة التنبؤ بالقدرة الوظيفية التي ستبقى بعد إجراء العمل الجراحي المخطط له. وفي حال عدم كفاية النسيج الكبدي المتبقي بعد العمل الجراحي يمكن اللجوء لتصميم وريد الباب الذي يؤدي إلى ربح كمية إضافية من النسيج الكبدي تكفي للمحافظة على الوظيفة الكبدية بعد العمل الجراحي. لقد تم تحسين معايير اختيار المرضى على مدى العقود الثلاثة الماضية للسماح باختيار المرضى الذين سوف يتحملون القطع ويستفيدون منه. ينبغي أن تكون الدراسة قبل العمل الجراحي شاملة وتشمل (1) تقويم الحالة الصحية العامة للمريض وقدرته على تحمل التخدير والجراحة، (2) امتداد المرض المحدود بالكبد، (3) دراسة الاستئصال الذي يحافظ على كمية كافية من البرانشيم لتحقيق الشفاء التام، و(4) تحديد بيولوجيا المرض التي سوف تسمح بتحقيق البقيا على المدى الطويل.

تصنيف تشايلد المعدل لدرجة التشمع السريري

	التصنيف		
	A	B	C
الحالة الغذائية	ممتازة	جيدة	سيئة
الحبن	غائب	قليل ومسيطر عليه	معتدل إلى شديد
اعتلال الدماغ	غائب	قليل ومسيطر عليه	معتدل إلى شديد
بيليروبين المصل (ملغ/دل)	< 2	2 -3	> 3
ألبومين المصل (غ/دل)	> 3.5	3.5 -2.8	< 2.8
زمن البروترومبين (% من الشاهد)	> 70	70 -40	< 40

المعالجة:

- يعتبر الاستئصال الجراحي الخيار العلاجي الأول عند الامكان، وطبعاً يستطب الاستئصال الجراحي في الخباثات الكبدية البدئية إذا كان الورم موضعاً في فص واحد، وإذا لم تكن هنالك انتقالات بعيدة. وعلى مدى العقود الماضية تطور قطع الكبد من عملية ذات نسبة وفيات تصل إلى 20% في المرضى الذين خضعوا للتداخل الجراحي قبل عام 1980 إلى نسبة تقل عن 5% في المرضى الذين خضعوا لهذه العملية بعد ذلك. ويعتبر هذا التحسن في نسبة المراضة والوفيات متعدد العوامل، حيث ينجم عن تحسن اختيار المرضى تحسن المراقبة التخديرية، فهم التشريح

الكبدي بشكل أفضل، التطورات التي طرأت على التكنيك الجراحي،وتحسن العناية المركزة بالمرضى حول العمل الجراحي. بالإضافة إلى ذلك فإن ظهور الجراحة الكبدية الصفراوية باعتبارها اختصاصا" منفصلا"، بالإضافة إلى زيادة عدد حالات استئصال الكبد التي تجرى في المراكز المختصة قد ساهمت جميعها في تحسن النتائج. وبالرغم من الأمان المتزايد لعمليات الكبد، إلا أن قطع الكبد لا يزال يشكل عملية جراحية معقدة تترافق بنسبة مراضة مرتفعة.

تهدف المعالجة الكيماوية الرادفة إلى إنقاص مرحلة الورم في المرضى الذين يعانون من أورام كبدية بدئية أو انتقالية في محاولة لتحويل الحالات غير القابلة للاستئصال إلى حالات قابلة للاستئصال وتشير النتائج إلى أن 10- % فقط من هؤلاء المرضى سيخضعون في النهاية للعمل الجراحي. وسيكون المرض منتشرا" في معظم المرضى بحيث لا يستجيب بشكل كافٍ للمعالجة المطبقة قبل العمل الجراحي. وبالرغم من ذلك فإن معدلات البقيا في المرضى الذين يتراجع حجم الورم لديهم بشكل كبير هو مشابه لمعدلات البقيا على المدى الطويل في المرضى الذين لديهم آفات قابلة للاستئصال عند التشخيص الأولي لأورام الكبد الخبيثة. ولا تزال الأبحاث التي تدور حول المعالجة الرادفة الحديثة متعددة الوسائل تجرى كمحاولة لزيادة نسبة المرضى الذين يصبح الورم لديهم قابلاً للاستئصال ولتحسين النتائج الإجمالية. كما هنالك فائدة من إعطاء المعالجة الكيماوية عبر الشريان الكبدي. ويعتبر تخريب الورم بوساطة الترددات الراديوية أو بوساطة الأزوت السائل من العلاجات التلطيفية التي أعطت بعض النتائج المشجعة. كما أن حقن الكحول في الورم وفي محيطه وخاصةً سرطان الخلية الكبدية ذو فائدة لابأس بها.

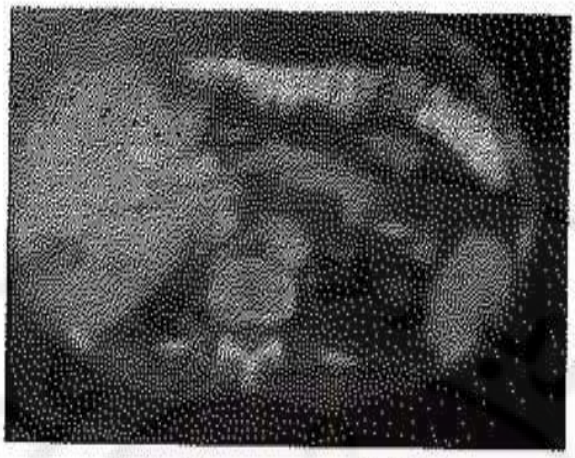
سرطانات الكبد الثانوية
METASTASIS HEPATIC

نظراً لتروية الكبد الغزيرة يعتبر من أكثر الأحشاء إصابةً بالسرطانات الانتقالية، فيمكن لجميع سرطانات الجسم أن تنتقل إليه كسرطانات الأنبوب الهضمي والمبيض

والرئة، حيث تتشكل فيه مستعمرات ورمية متعددة. و تمتاز هذه الأورام بانطباع مقعر يظهر على سطحها يشبه بالسرة وينجم عن حدوث استحالة في داخلها تؤدي إلى انخفاض النسيج المحيطي للورم.

الأعراض: تتسبب هذه الأورام بسبب عددها الوافر بحدوث ضخامة كبدية يشعر بها المريض أو يكتشفها الطبيب أثناء جس البطن حيث يكتشف بالفحص ضخامة كبدية معقدة وقاسية. كما يشكو المريض من نحول وتعب واضطرابات هضمية إضافة لأعراض السرطان البدئي. وتعتبر الانتقالات من سرطان الكولون والمستقيم والمتوضعة في فص كبدي وحيد استطبابا" للاستئصال الجراحي الشافي الذي يتبع التقنيات الحديثة.

المعالجة: إذا كان عدد الانتقالات قليلا" والحجم صغيرا"و بغياب وجود الإصابات العقدية في سرة الكبد وحول فروع الجذع الزلاقي والشريان الكبدي تبقى الجراحة الحل الأفضل باعتبارها علاجا" شافيا" بشرط أن تكون السيطرة على الورم البدئي مؤكدة تنظيرياً ونسيجياً.



انتقال كبدي من سرطان كولون

تعتبر معايرة CEA مهمة جداً في تقويم الاستجابة للمعالجة الجراحية، وإن النكس الورمي سواءً في مكان الورم البدئي أو النكس الكبدي سيترافق بارتفاع مقادير الـ CEA قبل اكتشاف هذا النكس شعاعياً أو سريريا. ويمكن اللجوء إلى المعالجات التلطيفية عند وجود انتقالات خارج كبدية أو عقدية، وكذلك في حال وجود الحبن لأن الجراحة تصبح غير مستطبة في هذه الحالات، والتي تتلخص بالأتي:

1- تخريب الورم بالترددات الراديوية Radio Frequency.

2- تخريب الورم بتجميده بالأزوت السائل (الجراحة القرّية) Cryo Surgery.

3- حقن الكحول أو الإيتانول في الانتقال الورمي.

4- إعطاء المعالجة الكيميائية عبر قثطرة في الشريان الكبدي.

5- تصميم الشريان الكبدي المغذي.

6- ربط الشريان الكبدي

إن المعرفة الجيدة بتشريح الكبد وتطور التقانات الجراحية ساعد على تطور جراحة الكبد وأعاد الاختلاطات التي قد تنجم عن العمل الجراحي إلى حدودها الدنيا والتي يمكن أن تلخيصها بـ:

1- النزف الدموي.

2- الانصباب الجنبي والتهاب الرئة.

3- التسريب الصفراوي.

4- الانتان.

5- القصور الكبدي.

6- تشكل الخراجات.

7- الصمات الرئوية.

8- اليرقان.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

النزف الهضمي الحاد

التدبير ماقبل العمل الجراحي

العناية مابعد العمل الجراحي

تناذر الهرس

الكتل خلف البيرتوان

لمفوما انبوب الهضم

الصادات الحيوية

Damascus University


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

النزف الهضمي الحاد

هو عبارة عن خروج الدم عن طريق الفم، قد يكون هذا النزف شديداً وصريحاً ويدعى بالشكل الحاد، أو أن يكون الدم قليلاً وأحياناً مجهرياً ويدعى بالشكل المزمن. يخرج الدم عبر الفم ويدعى بالقيء الدموي، أو يخرج عن طريق الشرج فيدعى الثغوط الدموي. هناك بعض الاصطلاحات الهامة التي لا بد من التنويه بها:

قيء الدم Haematemesis: هو خروج الدم الصريح من الفم بشكل مادة متقيئة من جهاز الهضم.

نفث الدم Haemoptysis: وهو خروج الدم عبر الفم من مصدر تنفسي كالحنجرة والقصبات.

التغوط الدموي Melina: وهو خروج الدم المتغير الأسود اللزج ذي الرائحة الكريهة عبر الشرج.

نفث الدم	قيء الدم
1- يخرج الدم مع السعال.	1- يخرج الدم مع الأقياء دون سعال.
2- يكون الدم عادة أحمر قانياً، قلوي التفاعل.	2- يكون الدم غالباً أسود داكناً، حامضي التفاعل.
3- يبدو قسم من الدم رغوي الشكل.	3- لا يبدو الدم أبداً رغوياً.
4- غالباً ما يكون الدم ممتزجاً مع القشع.	4- يمتزج الدم عادة بجزيئات الطعام.
5- كثيراً ما يوجد قشع ممزوج بالدم لعدة أيام بعد الأزمة الحادة، ويكون الدم داكناً ومتجلطاً.	5- لا يوجد قشع أبداً.
6- وجود قصة مرض صدري سابق.	6- وجود قصة عسر هضم سابق، ألم بطني، تشمع.
7- لا يوجد عادة دم مع البراز.	7- غالباً مايصبح البراز زفتي الشكل.
8- تستمر النوب غالباً لفترة طويلة.	8- تكون النوبة عادة قصيرة.

التقييم الأولي ومعالجة المريض النازف: تتضمن أهداف تدبير المريض النازف من الجهاز الهضمي بشكل حاد الأمور التالية:

أ- تقييم شامل للمريض: مع الانتباه للحالة الدموية الحركية والأمراض المشاركة.

ب-البدء بوسائل الإنعاش والمراقبة.

ت-تمييز السبب الرئيسي للنزف الهضمي الحاد.

ث-البدء بالمعالجات النوعية لوقف النزف والسيطرة عليه.

ج- التعامل مع المريض وأهله ومرافقيه.

1) **التقييم الشامل للمريض:** يتم عادة في قسم الإسعاف. يبدأ بأخذ القصة المرضية، والفحص السريري الشامل، محاولين فهم خواص النزف: بدايته، مدته، الأعراض المرافقة، استخدام الأدوية، والحالة الطبية السابقة ذات العلاقة.

خواص النزف: قد يكون بشكل قيء أو تغوط دموبين، أو نزف مختلط مع البراز. يجب أن يسأل عن مكان خروج الدم وكميته، وعن النزف من الطرق التنفسية والأمراض المرافقة المسببة، يشير البراز الزفتي إلى نزف هضمي علوي مر عبر السبيل الهضمي متعرضاً إلى حموضة المعدة، مستحلاً إلى هيما تين وهذا بدوره يتعرض إلى الخمائر الهاضمة والجراثيم المعوية مؤدياً إلى التغوط الزفتي بصفاته المعروفة.

الأعراض المرافقة: مثل وجود قصة قرحية سابقة، عسر هضم سابق، آلام بطنية ماغصة، نقص وزن، إقياء شديد قد يشير إلى تمزق مري أو معدة، وإن حدوث الدوار والغشي قد يشير إلى نقص دم غزير وسريع.

الأدوية: تزداد خطورة التقرحات وحدوث النزف منها بتناول الساليسيلات والأدوية المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية الأخرى.

يؤدي استخدام هذه الأدوية إلى التهابات وتقرحات في المعدة والعفج وبدرجة أقل في القولون. تعطل بعض هذه الأدوية وظيفة الصفيحات أيضاً، كما أن استخدام الأدوية المضادة للتخثر كالهيبارين والورفارين قد يكون سبباً مهيئاً للنزف.

القصة الطبية السابقة: يجب معرفة وجود نزف سابق أو حالات عسر هضم أو التهاب مري قلسي أو قصة قرحية سابقة مع أقياء هضمية، أو آفات كبدية كحولية، آفات أمعاء التهابية، داء رتوج، خباثات معوية. كما يجب الانتباه إلى الأمراض الطبية المرافقة مثل المشاكل الكلوية، التصلب الشرياني، قصور القلب الاحتقاني، حالات تنفسية مزمنة. . . . . .

الفحص الفيزيائي أو البدني: يهدف أولاً إلى تقدير حجم النزف، فالمريض المصدوم يهبط ضغطه (الضغط أقل من 90 مم زئبقي مستلقياً) مع تسرع نبض وأطراف باردة ويشير هذا إلى فقد أكثر من 40% من حجم الدم، أما فقد 20- 40% من الحجم فيتظاهر بشكوى المريض من هبوط ضغط انتصابي. إن كل نقص أكبر من 20% من حجم الدم يحتاج إلى انعاش فوري وفعال. يلصح بفحص الأنف والحنجرة، وقد يبدو لون المريض يرقانياً مشيراً إلى مشكلة كبدية، مع انتفاخ بطن وحبن ورائحة كبدية. إن المس الشرجي الإصبعي في غاية الأهمية لأنه يظهر شكل البراز والدم المرافق له بالإضافة إلى ما قد يكشفه من آفات في المسافة التي يصل إليها.

التقييم المخبري الأولي: لا بد من إجراء الاختبارات الأساسية عند كل مريض نازف ومثالها الخضاب والرسابة (الهيماتوكريت) واختبارات التخثر

واختبارات وظائف الكبد والكلى وشوارد الدم. . . . . قد لا تعكس الرسابة في أول الأمر درجة النزف الحقيقية، كما أن وجود خضاب دم أقل من 10 غ\100مل يترافق عادة بزيادة في نسب المراضة والوفيات. كما يجب فحص الزمرة الدموية والتحضير لنقل الدم.

2) الإنعاش: تستطب استعادة حجم الدم بعد تقدير الخسارة ويتم ذلك بفتح وريدين واسعين على الأقل لإعطاء محلول Ringer Lactat أو محلول ملحي ويعطى المرضى المصدومون نقلاً دموياً مباشراً من الزمرة الموافقة في حال توفرها، ويستحسن وضع خط ورید مركزي CVP في حالات النزف الشديد وعند المسنين وعند المصابين بأمراض مشاركة هامة قلبية أو رئوية أ وكبدية أو كلوية. أو وضع قثطرة شريان رئوي مع قثطرة بولية لمراقبة الناتج البولي.

نبدأ في قسم الإسعاف إعطاء السوائل المتوفرة بانتظار توفر الدم لنقله، مع تصحيح عيوب التخثر بالمعالجات المناسبة، وفي الحالات الأشد ينصح بنقل المريض فوراً إلى العناية المشددة. على الرغم من التطور الذي طرأ على تدبير المرضى ظلت نسبة الوفيات في النزف الهضمي العلوي القرحي غير متغيرة حوالي 5- 12% وقد تصل إلى 60% في المرضى الحرجين المصابين بآفات هامة مرافقة، نادراً ما يكون النزف عندهم سبباً للوفاة ولكن غالباً ما يكون السبب ناجماً عن قصور أعضاء متعددة محرضاً بحدوث صدمة نزفية.

3) تحديد سبب النزف:

تتطلب المعالجة الناجعة للمريض النازف معرفة مكان النزف وسببه، فبالإضافة للاختبارات السابقة، يحتاج المريض إلى تنظير هضمي علوي أو سفلي وفق الحاجة، من قبل منظر كفء قادر على إجراء التداخلات العلاجية المطلوبة أحياناً لوقف النزف، ويسبق ذلك غسل المعدة بوضع أنبوب واسع في المعدة. قد نحتاج إلى تنبيب المريض غير الواعي وقاية للطرق الهوائية عنده مع استمرار خطوات الإنعاش السابقة. يمكن تأخير التنظير في المريض المستقر عند توقف النزف إلى أقرب فرصة ممكنة للتنظير. أما في المرضى ذوي الحالات الدورانية غير المستقرة فإنه لا بد من إجراء تنظير هضمي فوري لسرعة التدبير والإنعاش. يمكن أحياناً اللجوء إلى تصوير الشرايين المساريقية أو ومضان الكريات الحمر الموسومة التي سيأتي ذكرها لاحقاً.

4) تقديم المعالجة النوعية:

بعد استكمال الإنعاش وتحديد سبب ومكان النزف نبدأ فوراً بتقديم المعالجة النوعية حسب السبب. يجب أن نذكر أنه لا ينصح بتأخير هذه الخطوة كثيراً، ومن حسن الحظ فإن النزف غالباً ما يتوقف عفوياً مما يعطينا فرصة للوصول إلى سبب النزف ومعالجته نوعياً بحرية.

5)التعامل مع المريض وأهله ومرافقيه:

غالباً ما يحضر المريض إلى الإسعاف مصحوباً بعدد كبير من المرافقين، ويكون الخوف والقلق مسيطراً عليهم جميعاً خوفاً على حياة

مريضهم لأن منظر الدم يشكل مصدراً مرعباً لهم، ينعكس ذلك بالتوتر والقلق وأحياناً الهياج الشديد المتظاهر بتصرفاتهم، لذا لا بد - بعد الاستفسار من المريض ومنهم عن كمية النزف والمواصفات الخاصة بالنزف المذكورة سابقاً- من طمأنة المريض وتهدئته تهدئه مناسبة نفسية ودوائية والتعامل مع أهل المريض ومرافقيه برفق وسعة صدر بحيث نشرح لهم حقيقة الموقف بشكل يضعهم في الصورة ويسيطر على الخوف والرعب البادي عليهم. إن إهمالهم في زحمة الإجراءات الإسعافية قد يؤدي إلى مشاكل جمة الكل في غنى عنها.

أسباب الأقياء الدموية:

1.دم مبتلع: رعاف، نزف من الفم أو البلعوم أو الحنجرة، نفث دم.

2.أمراض المري:

a. التهاب مري قلسي مترافق مع فتق حجابي عادة.

b. قرحة بسيطة.

c. دوالي مري نازفة.

d. متلازمة تمزق الغشاء المخاطي للفؤاد Mallory- Weiss synd.

e. خباثات المري الداخلية والغازية.

3.أمراض المعدة:

1- التهاب معدة حاد.

2- التهاب معدة مزمن.

3- قرحة معدية.

4- أورام المعدة الخبيثة والسليمة.

5- الأدوية المضادة للالتهاب غير الستروئيدية مسببة سحجات

6- تمزق جدار المعدة (مالوري ويس).

4.أمراض العفج: 1- قرحة عفجية. 2- أورام العفج.

5.آفات دموية: فرفرية، نقص فتامين (ث)، ابيضاض دم، نقص صفيحات.

6.آفات مختلفة:

1- اعتلال كلوي مزمن وارتفاع البولة الدموي

2- المعالجة بمضادات التخثر.

3- بعد العمليات البطنية والرضوض والحروق وقرحة Curling

وخلاصة القول يشكل النزف من القرحة الهضمية ودوالي المري والسحجات المعدية وتمزق المري والمعدة حوالي 90% من حالات النزف. نقصد بالنزف العلوي كل آفة نازفة أنسي رباط ترايتز Treitz، وهو مسؤول عن حوالي 85% من حالات النزف، ونعني بالنزف السفلي كل آفة نازفة بعد أوحشي ذلك الرباط وهو مسؤول عن 10- 15% من حالات النزف. ويظل (1- 5%) تمثل نزف الأمعاء الدقيقة، وهي صعبة التشخيص ويشار إليها بالنزف غامض المنشأ. إن التعاون الناجح والمثمر بين الطبيب الداخلي والجراح هو مفتاح التدبير الأفضل لهذه الحالات. النزف العلوي حالة شائعة، ذات إمكانية قاتلة تشكل حوالي 85% من حالات النزف المقبولة في المشافي، تظل القرحة الهضمية على الرغم من كل التطورات في العلاج وفهم للإمراضية السبب الأكثر شيوعا، وهي مسئولة عن حوالي نصف حالات النزف الهضمي العلوي. يتلو ذلك النزف من دوالي المري والمعدة الذي يشاهد بنسبة 10- 20%، بينما تشكل آفات المعدة المخاطية السطحية نسبة 15- 30%.

القرحة الهضمية النازفة:



ما زالت القرحة الهضمية المعدية والعفجية السبب الأكثر للنزف الهضمي العلوي الحاد، تسبب كل منهما حوالي 25% من الحالات، وكما أسلفنا فإنه على الرغم من التحسن في فهم الإمراضية والمعالجة المتطورة

ظلت نسبة الوفيات ثابتة تقريباً حول 5%، ويظل نزف القرحة القاتل الأكبر في اختلاطات القرحة حيث يشكل 80% من وفيات المسنين ولاسيما عند تكرره.

الإمراضية: إن سبب النزف القرحي هو تآكل المخاطية وما تحتها وصولاً إلى الأوعية خارج اللمعة وحدوث تآكل فيها أيضاً، ويختلف حجم هذه الأوعية متراوحةأقطارها من (0. 1- 1. 8)ملم في غالبيتها قرحة هضمية نازفة

على الرغم من وجود شرايين أكبر يكون نزفها شديداً وصاعقاً، وغالباً ما تكون معندة على المعالجة عبر المنظار. تظل القرحة الخلفية أكثر القرحات تعرضاً لحدوث النزف فيها، نظراً لوجود أوعية هامة خلفها مثل الشريان المعدي العفجي، أو العفجي البنكرياسي أو أحد فروعهما. لقد تغير مفهومنا كثيراً خلال العقد الماضي،حيث تبين أن السبب الأشيع لحدوثها هو الإنتان بجراثيم H. Pylori، والقسم القليل المتبقي غالباً ما ينجم عن استخدام الأدوية المضادة للالتهاب غير الستروئيدية والتي تكون أشد عند المسنين، مسببة أذية مخاطية بإحدى الطرق التالية:

- أذية موضعية: هي عبارة عن حموض ضعيفة متواجدة في لمعة المعدة، وهذا الشكل غير المؤين يخترق مخاطية المعدة إلى الخلايا البشروية السطحية الذي يتحول إلى شكل مؤين (مشرد) مسبباً حموضة بشروية مؤذية.
- تسبب هذه الأدوية أيضاً نقصاً بالوذع بالماء في مخاطية المعدة Hydrophobicity.
- أما الدور الأكثر سمية لها فهو تثبيط تركيب البروستاغلاندين في المخاطية بسبب تثبيط فعالية Cox- 1، حيث إن البروستاغلاندين

أساسي لإفراز البيكربونات والمخاط وهما عاملان هامان في وقاية المخاطية.

- تؤخر هذه الأدوية شفاء القرحة أيضاً بنهي تركيب الأوعية الجديدة Angiogenesis
- تسبب هذه الأدوية أيضاً عسرة في وظيفة الصفيحات الدموية قد يكون لها دور في حدوث النزف أو استمراره.

لقد كانت غالبية الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية مثبطة لـ Cox- 1, Cox- 2 وكانت معظم فعالية هذه الأدوية عبر تثبيط Cox- 1 إلا أنه إدخال أدوية أكثر نوعية مثبطة للـ Cox- 2 عام 1999 التي يعتقد أن تأثيرها على مخاطية المعدة أقل.

التدبير الأولي: تتحدد الصورة السريرية للقرحة النازفة بكمية النزف ومكان حدوثه، حيث يشكو 30% من أقياء دموية، و50% من أقياء وتغوط دموي، بينما 20% فقط قد تتظاهر دون تغوط دموي، ويرى النزف الشرجي في حوالي 5- 10% من الحالات.

إن وجود حالة من عدم الاستقرار الدموي الحركي يعتبر علامة على وجود نزف شديد يستدعي إنعاشا فورياً وفق الخطوط السابقة، حيث يحول المريض إلى غرفة العناية المشددة لتقديم أفضل وسائل الدعم والتشخيص في بيئة مساعدة ومهيأة، يجب أن لا يكون هذا التحويل على حساب التشخيص السريع لمنشأ النزف. أما الشباب الذين يحضرون بنزف وحيد مع حالة مستقرة دموياً ومخبرياً فيمكن قبولهم في أقسام المشفى العادية دون خطورة حيث يجرى لهم لاحقاً تنظير هضمي علوي في أقرب فرصة ممكنة.

مظاهر إنذار سريرية: لقد تم تمييز مظاهر سريرية تترافق بسوء الإنذار وبمحصلة سيئة مثل: النزف الشديد، استمرار النزف أو نكسه بكميات كبيرة

أثناء الإقامة بالمشفى، السن المتقدم ولاسيما فوق الستين سنة من العمر، ووجود حالات طبية مشاركة.

وسائل تقييم خطورة النزف: من العلامات التي تشير إلى خطورة النزف الأمور الخمس التالية: النزف المستمر، الضغط الانقباضي المنخفض (أقل من 10ملم زئبق)، ارتفاع زمن البرثرومبين (أكثر من 1. 2 من الزمن الطبيعي)، تغير الحالة العقلية، وأخيراً وجود مرض مشارك غير مستقر ويقصد به أي مرض مستمر يحتاج إلى عناية مشددة مثل الاحتشاء القلبي أو سوء الوظيفة الكبدية وسواها. إن وجود أي عنصر من هذه العوامل يضع المريض تقريباً على زيادة خطورة ثلاثة أضعاف لحدوث النكس في النزف الهضمي والحاجة لإجراء عمل جراحي إسعافي أو الوفاة.

التداخلات العلاجية:

أ- **التدبير الطبي:** يمكن في المرضى المستقرين المصابين بنزف بسيط وقرحة نظيفة على التنظير، أن يتخرجوا على معالجة قرحية نوعية مثل مستقبلات H2، أو مثبطات مضخة البروتون، مع إيقاف الأدوية المؤذية، ومعالجة الإنتان الموجب بال H. Pylori. أما المرضى المسنون أو غير المستقرين أسابيع لمراقبة الشفاء، واستثناء الخباثة في القرحة المعدية. على الرغم من العديد من التجارب السريرية المتضاربة فإنه لا توجد معلومات واضحة تدعم قدرة المعالجة المضادة للإفراز على إنقاص نسبة نكس النزف، كما أن مواداً أخرى مثل السوماتوستاتين والغازوبرسين والبروستاغلاندين وسواها التي تنهى الانحلال الليفي لم تظهر أيضاً فعالية في منع عودة النزف عند مرضى المشافي، وتظل

المواد المثبطة للإفراز مستطبة لتشجيع شفاء القرحة والتقليل من الأذيسة المخاطية.

ب- **المعالجة التنظيرية:** ونقصد بها تلك المعالجة التي يمكن تطبيقهسا على مكان النزف باستخدام منظار المعدة، التي نقصد من استخدامها محاولة إيقاف النزف الفعال، ومنع عودة النزف في المرضى المؤهبين لذلك. إن للعديد من أجهزة التنظير القدرة على إيصال الطاقة الحراريسة المطلوبة لتخثير مكان النزف ومثالها: Transendoscopic bipolar electro coagulation, heater probe therapy. يمكنها منع نكس النزف والحاجة للتداخل الجراحي بنسبة قد تصل إلى 50%. كما أن استخدام الليزر لتخثير المنطقة النازفة يعطي نتائج مماثلة مع التنبيه إلى أن نسبة احتمال حدوث الانثقاب أعلى.

المعالجة بالحقن: وهي فعالة بشكل مكافئ، وتشمل العوامل المصلبة أو المقبضة الوعائية المتوفرة وتشمل الكحول المطلق والابنفرين وصمغ الليفين Fibrin Glue, Polidocanol، يتوقف اختيار الطريقة والعامل على المنظر والأجهزة المتوفرة. تحقن المواد المصلبة حول القرحة أو الوعساء النازف ملقصة خطورة عودة النزف إلى النصف أيضاً. تخفق المعالجة التنظيرية في حوالي 20% من المرضى ويتظاهر ذلك بإخفاق السيطرة على النزف، أو النكس الباكر للنزف، وإن إعادة التنظير والمحاولة قد يساعد على شفاء نصف هذه الحالات قبل اللجوء إلى الخيار الجراحي. وفي دراسة محلية على (210) مرضى نزف هضمي علوي تمت السيطرة على النزف بحقن الأدرينالين عبر التنظير بنسبة نجاح 92% من المرضى الذين طبقت عليهم هذه الطريقة، التي لم يزد عدد المرضى فيها عن ثلث عدد المرضى السابقين، وذلك بسبب

حضور معظم المرضى خارج أوقات الدوام الرسمي، وعدم توفر هذه الخدمات في هذه الأوقات، وكذلك عدم توفر المعالجات التنظيرية بأشكالها الأخرى.

المعالجة الجراحية: تصبح الجراحة خياراً ضرورياً أخيراً في حوالي 10% من القرحات النازفة، وتختصر استطباباتها بالتالي:

1- عند المصابين بنزف فعال غير مستجيب على المعالجات الطبية والتنظيرية.

2- وجود نز هام ناكس بعد المعالجة التنظيرية.

3- الحاجة إلى نقل دم مستمر أو نقل دم يزيد عن 6 وحدات خلال 24 ساعة.

4- وجود وعاء واضح: كان ذلك استطباباً للجراحة قبل تطور المعالجة التنظيرية. والقرار الآن متوازن بين المهارة التنظيرية المتوفرة، وخصائص المريض، والحاجة لنقل الدم، وفي حال قصور إحداها تصبح الجراحة معالجة هامة باكراً في سير المرض.

وفي المرحلة السابقة للمعالجة التنظيرية كان دور الجراحة أكبر وكان يشمل: نقل دم أكثر من (4)وحدات دم، وجود صدمة، قصة نزف سابق، مظهر تنظيري يوحي بخطورة عودة النزف (F1- F11a)، المسنون فوق 65 سنة. ويلعب القرار السريري دوراً أساسياً في تقرير من سيستجيب للتداخل الجراحي وفي أي وقت.

الخيار الجراحي: بما أن الهدف الأخير هو السيطرة على النزف، فإنه يمكن الوصول لهذا الهدف بربط المكان النازف مباشرة أو خياطته، كما يمكن

استئصال القرحة النازفة وخياطتها، أما في القرحات المعدية المتعددة فتستأصل المعدة كلياً أو جزئياً حسب أماكن النزف المشاهدة. كما ينصح عند المسنين بإجراء قطع مبهمين جذعي مع وسيلة تصريف للبواب بعد الإرقاء الموضعي نظراً لسعة انجازها.

نفتح في القرحة العفجية شقاً مباشراً لكشف مكان النزف، وبما أنها غالباً ما تتوضع على الجدار الخلفي مقابل الشق مباشرة، لذا فإننا نقوم بخياطة مكان النزف خياطة مباشرة بخيوط غير ممتصة، وغالباً ما يكون ذلك كافياً، وفي حالة فشل ذلك يصبح من الضروري ربط الشريان المعدي العفجي. وإذا كانت حالة المريض مستقرة يمكن عندئذ إجراء قطع مبهمين جذعي، وهذا ينجح عادة في وقف نزف عند (90%) من المرضى، وينكس النزف عند (10%) الباقين.

يختلف الأمر في القرحة المعدية النازفة، حيث قد تكون الأخيرة خبيثة في (10%) من الحالات،ومن الملاحظ أن عودة النزف بعد الخياطة المباشرة لمكان النزف قد يصل إلى 30%، من هنا يفضل استئصال القرحة النازفة. وينصح بمعالجة قرحة الغار والجسم بقطع المعدة مع إعادة الوصل بطريقة بلروث(1أو11) مع قطع مبهمين جذعي، وفي أقل من 10% من قرحات المعدة تتوضع على الانحناء الصغير،وهنا يفضل إجراء استئصال معدة تام أو شبه تام، أو استئصال القرحة موضعياً مع قطع معدة وحشي.



النزف الناجم عن فرط توتر وريد الباب:

يشكل النزف الحاصل من دوالي المري

ثلث حالات الوفاة عند المرضى المتشمعين، الذين تحصل عندهم السدوالي بنسبة 90%، ومن هؤلاء يمكن أن يحصل النزف في حوالي 25- 30%.

يصل خطر الوفيات في كل نوبة نزف إلى 25%، وإذا تكرر النزف قد تصل نسبة الوفيات دوالي مري نازفة

إلى حوالي 70%. يؤدي التليف الكبدي إلى زيادة المقاومة أمام الجريان البابي، بالإضافة إلى زيادة الحركية النموية الدورانية التي يتصف

بها التشمع أيضاً، كما يحصل توسع وزيادة حجم المصورة (البلازما).

عندما يتجاوز مخطط الضغط الوريدي المركزي الكبدي (الفرق بين الضغط في وريد الباب والأوردة الكبدية والأجوف السفلي)، (12ملم زئبق) تبدأ دوالي المعدة والمري بالتطور. إن دوالي المري عبارة عن توسعات وريدية تحت المخاطية، يتراوح حجمها بين صغير (1- 2) ملم إلى كبير (1- 2)سم، تتبارز ضمن لمعة المري، ومعظمها محدود بتوضعه في المري البعيد وبداية المعدة والانحناء الصغير. تزداد خطورة النزف منها بازدياد حجمها، ويبدو أن نزفها يعود إلى انفجارها بسبب زيادة الضغط داخل الأوعية، لأن التسحجات داخل اللمعة والتهاب المري لا يتماشيان مع نزف الدوالي.

الوقاية الأولية من النزف: إن المعالجة الوحيدة المقبولة حالياً هي استخدام حاصر بيتا غير نوعي ونخص بالذكر البروبرانولولPropranolol، يؤثر هذا الدواء بإنقاص الجريان الدموي الحشوي وبالتالي ينقص ضغط وريد الباب. تنقص المعالجة به خطورة النزف لأول مرة إلى 22%خلال السنتين الأوليتين من المعالجة مقارنة مع 35% في المجموعة غير المعالجة، كما أن إضافة Isosorbide mononitrate قد يحسن فعالية حاصر بيتا في مرضى السدوالي

الكبيرة. توجد دراسات على الاستخدام الوقائي للمواد المصلبة أو الربط بالحلقات المطاطية وقاية من النزف الأولي للدوالي،إلا أنها لم تظهر أفضلية على المعالجة بحاصرات بيتا وحدها.

معالجة نزف الدوالي الحاد: لا شك أن نزف دوالي المري في مريض مصاب بالتشمع حادثة عالية الخطورة وقاتلة في معظم الحالات. يشكو المريض عادة من أقياء دموية غزيرة،مع تغوط دموي وعلامات النزف الحيوية المعروفة. تبدأ أولى خطوات المعالجة بالإنعاش الفوري للمريض بهدف تعويض نقص حجم الدم، وتصحيح عوامل التخثر مع حماية الطرق الهوائية، ومن هنا فإن معظم المرضى يحتاجون لعناية مشددة فورية.

على الرغم من الاشتباه بوجود الدوالي سريرياً، لا بد من تنظير هضمي علوي إسعافي لتحديد مكان النزف، لأنه قد ينتج عن التهاب معدة أو قرحة هضمية. . . . وهكذا فإن هذا الإجراء ضروري لتأكيد التشخيص والمساهمة في المعالجة التنظيرية بالمواد المصلبة أو الربط بالحلقات، والتي لها نفس نسبة النجاح، يتم التصليب حقناً داخل الدوالي أو حولها، يجب الحذر من حقن المادة في المنصف مؤدياً إلى التهاب منصف ورئة. ليس لهذه المعالجة نفس نسبة النجاح في دوالي المعدة كما هي في دوالي المري، آخذين ذلك بعين الاعتبار عند التفكير بالجراحة في حال تكرر النزف.

تستطب أيضاً المعالجة المشتركة بالأدوية الفعالة وعائياً Vasoactive فمثلاً يقدم شبيه السوماتوستاتين Octereotide حقناً وريدياً متواصلاً فعالية جيدة، ويقوم بإنقاص الدوران الحشوي مؤدياً إلى نقص توتر وريد البساب دون إحداث تشنج في الدوران الإكليلي، كما أن الفازوبرسين وحده أو مع النتروغليسرين بالطريق الوريدي المستمر ط مؤثر في خفض نزف الدوالي،

يفضل دوماً البدء بإعطاء أحد هذه الأدوية فور تشخيص نزف الدوالي، كما تعطى الأدوية فور وصول المريض إلى الإسعاف شاكياً من قيء دموي ومعلوم إصابته بدوالي المري سابقاً. يمكن للتصليب والسوماتوستاتين أن يكونا فعالين في إيقاف النزف في (80- 90%) من الحالات، كما يمكن إعادة الحقن لمرتين خلال (48) ساعة الأولى،وعند فشل المحاولة ينصح بوضع أنبوب Sengstaken- Blakemore الذي يحتوي على بالون معدي كبير وآخر مريئي أصغر، ويمرر الأنبوب عبر الأنف إلى المعدة مع التأكد من وصوله إليها حتى لا يتمزق المري،ينفخ بالون المعدة ثم يسحب للأعلى لتطبيق الضغط على شبكة الأوردة في الوصل المريئي المعدي، يتوقف النزف في معظم الحالات، أما في الحالات التي يستمر النزف فيها فنقوم عندئذ بنفخ بالون المري.

ينصح بعض الجراحين بمعالجة جراحية جذرية باكرة لتدبير نزف الدوالي بدلاً من الإجراءات التنظيرية، يصف Orloffنسبة نجاح تصل إلى 99% حيث نحصل على وقف فوري للنزف إلا أن مراكز كثيرة أخرى لم تحصل على مثل هذه النسبة المرتفعة من النجاح، وتنصح بتقديم الإجراءات التنظيرية على المعالجة الجراحية.

يمكن اللجوء عند القسم المتبقي من المرضى الذين لم يتوقف عندهم النزف إلى إجراء التحويلة داخل الكبدية عبر الوريد الوداجي Intrahepatic shunt Transjugular(TIPS). أو تخفيف الضغط البابي الجراحي الإسعافي، الذي يحمل نسبة وفيات عالية. والأمر الذي يحكم خطورة الوفيات بعد نزف الدوالي هو عادة وظيفة الكبد عند المريض النازف.

المعالجة الدائمة بعد نزف الدوالي الأولي: تصل نسبة عودة النزف إلى 70%. هناك خيار من أربعة لمنع النزف والموت وهي:

1- المعالجة الطبية بالبروبرانولول.

2- تكرار المعالجة بالتصليب لإغلاق الدوالي المتبقية، أو الربط بالحلقات المطاطية.

3- المعالجة الجراحية لدوالي المري بإجراء تحويله بابيه جهازيه (PC shunt).

4- ازدراع الكبد.



ربط دوالي المري بحلقات مطاطية تطبيق كليبسات مرقنة بالتنظير

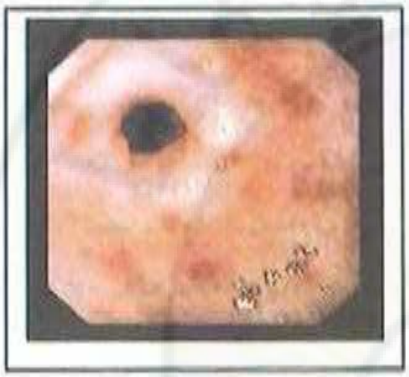
السحجات المخاطية المعدية الحادة Acute Gastric Mucosal Lesions:

تشمل مجموعة واسعة من الحالات التآكلية المخاطية التي تصيب المرضى الحرجين، ولها أسماء متعددة مثل التهاب المعدة بالشدة stress ulceration وإقفار المخاطية الحاد acute mucosal ischaemia والتهاب المعدة السحجي Erosive gastritis وتقرح الشدة. Stress ulceration تشترك هذه الحالات بوبائيتها ومظاهرها السريرية، وتبدو بشكل أذية مخاطية تظهر بشكل شحوب في المخاطية، نزف نقطي، وسحجات، ويمكنها أن تصيب كامل المعدة ولكن

غالباً ما تشاهد في جسم المعدة. يعتبر النزف العلامة السريرية الأبـرز عنـد المرضى الحرجين الذي قد يكون شديداً مهدداً للحياة. يعتبر تصحيح العوامـل المؤذية الأولوية الأهم للتدبير.

تشاهد آفات مشابهة عند المرضى المعالجين بالأدوية المـضادة للالتهـاب غير الستروئيدية.

إن حوالي 40% من متناولي هذه الأدوية لفترات طويلة يـشاهد عنـدهم منظر نظيري



سحجات أدوية

بشكل التهاب معدة، ولكن قلـيلاً مـا يتطور ذلك إلى هذه الحالة، كما يـشاهد النزف الهام عند أقل من 1% من متناولي هذه الأدوية. يشمل المرضى المهـددون كل مرضـى العنايـة الطبيـة مـضادة للالتهاب

والجراحية، مع عوامل خطورة خاصة مثل الإنتان، القصور التنفسي، عدم الاستقرار الدموي الحركي، السبات بعد الرضوض الرأسية أو العمليات داخل الجمجمة، الحروق التي تغطي أكثر من 35% من سطح الجسم، الرضـوض المتعددة، المجازة القلبية الرئوية، والاعتلال التخثري.

تكون الحالة قاتلة خاصة بعد الجراحة القلبية الوعائية، وفي الإنتان الـشديد، وقصور الأعضاء المتعدد. تعود أسباب هذه الأذية إلى أذية حمض- ببسين على مخاطية المعدة، وتتفـاقم بـنقص تروية مخاطيـة تـالي لـنقص الامـتلاء Hypoperfusion وقد قاد هذا المفهوم إلى تطبيقات واسعة للوقاية من قرحات

الشدة في ممارسات العناية المشددة، وحقيقة فقد أنقصت هذه الوقاية إلى حد كبير نسبة النزف الشديد في هذه الحالات، وبهذا أصبح التداخل الجراحي أكثر أماناً.

الوقاية: يمكن الوقاية من الآفات المخاطية المعدية الحادة بعدة طرق:

تشمل الطريقة الأكثر تطبيقاً تعديل محتوى البحيرة المعدية، بإعطاء مضادات الحموضة لإبقاء PHالمعدة فوق(4)، وللوصول إلى ذلك لا بد من إعطاء هذه الأدوية بشكل متكرر وملائم للوصول إلى PH المطلوب، كما أن إعطاء الأدوية المضادة للإفراز فعال أيضاً، وتعطى بشكل تسريب وريدي متواصل أو دفعية Bolus،وهنا أيضاً تظل مراقبة Phأمراً ضرورياً. إن تعديل الوسط المعدي قد يؤدي إلى فرط نمو جرثومي بالمعدة واستعمار الرغامى والقصبات مؤدياً إلى ذات رئة جرثومية Nosocomical pneumonia، وقد أثار الإهتمام باستخدام العامل الواقي للخلايا Sucralfate، الذي لا يرفع Ph للوقاية من الداء المخاطي الحاد. وتفيد بعض الدراسات أن السكر لفات قد ينقص نسبة النزف إلى 3. 5%، كما تفيد الدراسات الحديثة أن رانيتيدين أكثر فعالية من سكر لفات في إنقاص النزف (1. 7% مقارنة مع 3. 5%)، والتوصية الحالية فيما يتعلق بقرحات الشدة هي التعديل المعدي باستخدام مضادات إفراز مستقبلاتH2.

التشخيص والمعالجة: تتظاهر هذه الآفة الحادة بنزف هضمي علوي بشكل أقياء دموية، مع خروج الدم بأنبوب المعدة بشكل طحل القهوة، أو بشكل نقص غير مفسر بالرسابة (هيماتوكريت). قد يكون النزف قليلاً أوغزيراً، وكلا النموذجين يميل للتوقف عفوياً بالتدبير المناسب والذي يشمل الإنعاش ونقل الدم وتصحيح عوامل التخثر مع إجراء تنظير هضمي علوي إسعافي.

تبدو الآفة على التنظير بشكل حبر Petechiaمنتشر، تآكلات سطحية وشحوب مخاطية، وعند وجود منطقة نازفة وحيدة يتم التعامل معها عبر

المنظار بالمعالجات الحرارية والتخثير ثنائي القطب، أو بوضع صمغ ليفيني Fibrin glue أو المعالجة بالحقن،ولكن غالباً ما يكون النزف واسعاً جداً لا يسمح بتطبيق هذه المعالجات السابقة، فنعود لنلجأ إلى التدبير الطبي المحافظ الآنف الذكر. يمكن لتصوير الأوعية أن يفيد في الشكل المنتشر أو في النزف المستمر غير المتوقف، حيث نلجأ إلى قثطرة الجذع الزلاقي الذي يسمح بكشف الشريان النازف، وعندئذ يمكن تصميمه بمواد مختلفة مثل النوابض Coils، أو هلام الكولاجين، كما أن حقن الفازوبرسين عبر الشريان يمكن أن يؤدي إلى وقف النزف في 80% من الحالات شريطة تمييز الوعاء النازف. تعتبر عودة النزف أو نكسه أمراً شائعاً وتقدر نسبة الوفيات عندئذ أكثر من 50%، ويتلو الموت عادة قصور الأعضاء المتعدد التالي للصدمة النزفية.

الجراحة: نادراً ما تكون ضرورية في معالجة هذه الحالات، والمرشح لها فقط المرضى الذين فشلت عندهم التدابير الطبية المكثفة، والمعالجات التنظيرية، وغالباً ما يكون هؤلاء مرضى حرجين مع قصور أعضاء متعدد وسابق، أو مع إنتان أو حالات أخرى قاتلة مرافقة، كما أن حالات اعتلال التخثر غالباً ما تكون موجودة وغير قابلة للتصحيح ولا سيما بعد الإنتان والقصور الكبدي.

بعد فتح البطن نفتح المعدة فتحاً واسعاً لكشف أماكن النزف، فإذا وجدت منطقة نازفة وحيدة أو مناطق قليلة ومحددة، يكفي عادة خياطة المكان مع قطع مبهمين جذعي وتعسنيع بوابي. أما في الحالات الواسعة فنقوم بقطع معدة حسب الأماكن النازفة متراوحاً بين التام أو شبه التام مع مفاغرة Roux- en- y مع الصائم على أنه خيار وحيد معقول. تكون نسبة الوفيات كما أسلفنا عالية

بعد هذه الجراحة حيث قد تزيد عن 50% وغالباً ما تتلو قصور أعضاء متعدد.

تمزق مالوري ويس Mallory- Weiss Tears: :

يشكل 10% من أسباب النزوف الهضمية العلوية، ويتصف بتمزق في المخاطية المعدية الأنسية قرب الوصل المعدي المريئي. يعطي المريض قصة سابقة من الأقياءات الشديدة والتهوع (محاولة التقيؤ Retching)، أو سعال يتبعه قيء دموي. العمر المتوسط للمرضى المصابين فوق (60)سنة، و80% منهم ذكور،وكثيراً ما يكون المصاب كحولياً أوعنده أمراض لها علاقة بالميل للنزف، فتق حجابي، أو استخدام الأدوية المضادة للالتهاب غير الستروئيدية. يكون النزف شديداً في حوالي 10% من هذه الحالات لدرجة يتظاهر بنزف عبر الشرج مع هبوط الضغط باعتباره علامة أولية. إن حوالي 90% من هذه الحالات يتوقف نزفها عفوياً دون تدخل نوعي. وتكون نسبة الوفيات مرتفعة نسبياً عند مرضى التشمع وارتفاع توتر وريد الباب واعتلال التخثر والتي قد تصل إلى 30%. يجب أن يشمل التقييم الأولي القصة المرضية والفحص البدني والإنعاش والتقييم التنظيري الهضمي العلوي. يقع التمزق نموذجياً على الانحناء الصغير ويقيس (15- 20ملم) طولاً و(2- 3ملم) عرضاً. يكشف التنظير نزفاً فعالاً أو نزاً دموياً، أو علامات نزف هضمي حديث، أو تمزق ذا قاعدة نظيفة. يمكننا اللجوء



تمزق مالوري وايس

إلى المعالجة التنظيرية أو المعالجة الحرارية وهي فعالة في النزف الفعال. يحتاج 40- 70% إلى نقل دم، وإن حوالي 30% قد ينزفون ثانية خلال إل(24) ساعة الأولى من النزف الأول.

المعالجة الطبية: تشمل إنقاص الحمض وتعديله، العوامل المضادة للإفراز، على الرغم من أن هذه ليست آفة متعلقة بحموضة المعدة إلا أن عدداً كبيراً منهم لديهم التهاب معدة مرافق.

عند فشل التدابير الطبية والمعالجة التنظيرية نلجأ إلى المعالجة الجراحية وهذا أمر نادر. بعد فتح تمزق نازف في المخاطية البطن والمعدة ورؤية مكان التمزق نقوم بخياطته.

أسباب نادرة للنزف الهضمي العلوي:

أسباب مريئية: يكون المري مكان نزف شديد في حوالي 3% من حالات النزف العلوي، وأكثر الأسباب شيوعاً هي: التهاب مري إنتاني، داء معدي مريئي قلسي، ظهارة باريت Barrett، الخباثات بأشكالها المختلفة، السحجات الدوائية، داء كرون والإشعاع. يشاهد التهاب المري الإنتاني عند المرضى المصابين بانتانات فيروسية مع نقص مناعة بشرية بأشكاله المختلفة بما فيها التهاب مري تقرحي ناجم عن المبيضات البيض وغيرها من الحمات والفطور. يكون النزف غالباً معقولاً، إلا أن النزف الغزير الصاعق قد يشاهد أحياناً. تبقى المعالجة وفق الخطوط السابقة مع الصادات المناسبة في الحالات الانتانية.



التهاب أسفل مري إنتاني نازف



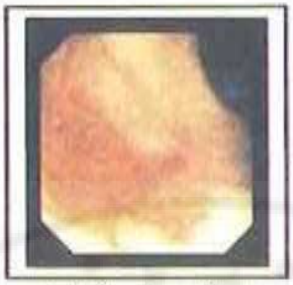
مري باريت نازف

مرض ديولافوي Dieulafoy lesion:

هو عبارة عن تشوهات وعائية، وتعتبر من الأسباب النادرة للنزف الهضمي العلوي الحاد. وهو عبارة عن أوعية متوسعة بشكل غير طبيعي في أوعية المخاطية وما تحت المخاطية، وغالبا ما تشاهد على طول الانحناء الصغير في منتصف المعدة، وتكثر في منتصف الحياة، ولا تترافق بعوامل معروفة لإصابة المخاطية أو داء وعائي أو حالات طبية مرافقة. يحصل النزف عند حصول تآكل سطحي في الأوعية المتوسعة مؤدياً إلى نزف حاد وغزير الذي غالباً ما يتوقف عفوياً. نادراً ما تترافق هذه الآفة بآفة تقرحية صريحة لذا فإن التنظير الهضمي أمر صعب، ويتوقف التشخيص الأكيد على التنظير في الوقت المناسب أثناء النزف. يفضل عند تحديد الآفة تعليمها بالمنظار بوساطة الحبر الهندي حقناً للسماح بالاستئصال الجراحي الدقيق لاحقاً. إن عودة النزف أمر شائع وغالباً ما تحدث عدة نوب نزفية قبل الوصول إلى التشخيص الأكيد. لم تثبت المعالجات التنظيرية فعالية في هذه الآفة، ويظل التدبير المناسب هو استئصال إسفين Wedge من الجدار المعدي جراحياً. إن التحديد الدقيق لمكان النزف يسمح بإجراء استئصال محدود بدلاً من استئصال معدة واسع أعمى مع مشاكله المختلفة. وبما أن الحالة لا تترافق بأذية مخاطية هضمية فإن قطع المبهمين غير مستطب.



ديولافوي في المعدة



ديولافوي في الكولون



Watermelon Stomach

النزف الهضمي السفلي الحاد:

التعريف والحدوث: (هو كل نزف هضمي سفلي حاد ينشأ من وحشي أو أسفل رباط ترايتز Treitz) يكون الكولون مصدر النزف في 95- 97% من الحالات أما في 3- 5% الباقية فتنشأ من مكان ما في الأمعاء الدقيقة. يشكل النزف الهضمي السفلي حوالي 15% من النزوف الهضمية عامة، وهكذا فإنه أقل بكثير من النزف العلوي. تزداد نسبته مع تقدم العمر مما يعكس الازدياد الموازي للآفات المكتسبة المسؤولة عن النزف القولوني كداء الرتوج والداء الحثلي الوعائي (سوء التصنع الوعائي) ويبين الجدول التالي التشخيص التفريقي للنزف الهضمي السفلي.

1- داء الرتوج Diverticulosis.

2- الداء الحثلي الوعائي Angiodysplasia.

3- الخباثات Neoplasias.

4- المرجلات Polyps.

5- داء رتج ميكل Meckel's Diverticulum.

6- الآفات الالتهابية Inflammatory Lesions: مثل الكولون القرحي- داء كرون- التهاب كولون إنتاني- التهاب كولون شعاعي- ومحرضة بالأدوية.

7- البواسير والشقوق الشرجية.

8- الدوالي Varices.

9- داء ديولافوي Dieulafoy's Disease.

المظهر السريري: إن العلامة المميزة هي مرور براز صريح، أو خثرات دموية من الشرج، ويشكل هؤلاء 15% من مرضى النزف الهضمي عامة. يتظاهر نصف هؤلاء بمظاهر نقص الخضاب والرسابة وحالة من عدم الاستقرار الدموي الحركي، و30% بتغيرات وضعية، و10% بشكل غشي، و19% بشكل صدمة. مع أن النزف الهضمي السفلي كثيراً ما يمثل إسعافاً حقيقياً إلا أنه عامة أقل تهديداً للحياة من النزف العلوي، ونسبة حدوث الصدمة أقل، ويتوقف النزف عفوياً غالباً، كما أن الحاجة لنقل الدم أقل عادة.

الأسباب: يمكن للتنظير في النزف العلوي أن يحدد بدقة الآفات المخاطية المسؤولة عن النزف الحاد، أما في النزف السفلي فالأمر ليس بهذه السهولة والوضوح، ويبقى التثبت من منشأ نوبة النزف القولونية أكثر إشكالية لأنه أولاً: يتصف النزف السفلي بنوب نزفية متقطعة، حيث يكون النزف قد توقف تماماً وقت إجراء الفحوصات التشخيصية. وثانياً: إن حوالي 42% من المرضى لديهم مناطق نزفية متعددة محتملة عند إجراء التقييم.

ويتأكد لنا ضرورة الفهم الواضح لأهمية الموجودات على التقييم التشخيصي، وأن هذه الموجودات قد تترافق بآفة نازفة، أو تشير إلى تشخيص قاطع، وكذلك من أجل متابعة التدابير العلاجية لاحقاً.

داء الرتوج Diverticulosis

يمثل داء الرتوج القولوني السبب الأكثر شيوعاً للنزف الهضمي السفلي في العالم الغربي، وهو مسؤول عن 40- 50% من الحالات في معظم

الدراسات. والرتوج القولونية هي آفات شائعة مكتسبة مع أن 40 % من المرضى في العقد الخامس من حياتهم لديهم رتوج وترتفع هذه النسبة إلى 80% في العقد التاسع. يختلط النزف حوالي 3- 5% من مرضى داء الرتوج، والقاعدة التشريحية للنزف يعتقد أنها تمزق غير متماثل للفروع الدموية داخل اللمعة Vasa recta للشريان الهامشي Marginal A. ، عند قبة الرتج أو عند حافته غير المساريقية. يعتقد بوجود عوامل رضية في اللمعة مثل الكتل البرازية المحشورة مع سحج الأوعية مؤدياً إلى النزف ونادراً ما يترافق النزف مع الالتهاب في التهاب الرتوج السريري.

يتوقف النزف في داء الرتوج عفوياً في حوالي 90% من الحالات، ونادراً ما نحتاج لنقل دم أكثر من 4 وحدات. على الرغم من أن الرتوج هي أشيع في الكولون الأيسر إلا أن النزف غالباً ما ينتج عن رتوج الكولون الأيمن ويكون النزف الأيمن عادة بنسبة وحجم أكبر من النزف الأيسر، كما أن نسبة نكس النزف قد تصل إلى نسبة 10% في السنة الأولى وتزداد هذه النسبة لتصل إلى 25% بعد أربع سنوات.



داء الرتوج القولوني



نزف من داء الرتوج

عسرة التصنع الوعائية (الداء الحثلي الوعائي):

تعتبر مسئولة عن 3- 20% من حالات النزف الهضمي السفلي، وتدعى أيضاً بالتشوهات الشريانية الوريدية وهي أوعية دموية صغيرة متوسعة تحت مخاطية السبيل الهضمي، وغالباً ما تكون المخاطية المغطية رقيقة مع سحجات سطحية عند المنطقة المصابة ويشاهد هذا غالباً على الفحص النسيجي للخزعة المستأصلة. تصادف هذه الآفة في 1- 2% من الجثث المشرحة. وتزداد نسبتها مع تقدم العمر ويمكن أن تحدث في كل السبيل الهضمي، وتشكل السبب الأكثر شيوعاً للنزف من الأمعاء الدقيقة فوق سن الخمسين. تبدو هذه الآفة على تنظير القولون بشكل آفة مسطحة حمراء يتراوح قطرها بين 2- 10 ملم، قد تبدو الآفات نجمية الشكل، بيضاوية، حادة، أو مبهمة. يعتبر تنظير القولون الطريقة الأكثر حساسية لتمييز هذه الآفة، كما أن تصوير الشرايين أيضاً قادر على تمييزها. إن استخدام Meperidine أثناء التنظير يمكن أن ينقص القدرة على تمييز عسرة التصنع بسبب نقص الجريان الدموي في المخاطية، وبعكس ذلك تظهربعض الأبحاث أن استخدام مضادات المخدرات Narcotic Antagonists قد يزيد حجم عسرة التصنع ويحسن من نسبة كشفها. تبدو عسرة التصنع على التصوير الوعائي بشكل أوردة متوسعة بطيئة الإفراغ،أو بشكل تشوهات شريانية وعائية مع امتلاء وريدي باكر وسريع. تتوضع أكثر من نصف حالات عسرة التصنع في الكولون الأيمن ويترافق نزفها مع هذا التوزع. قد تترافق عسرة التصنع مع العديد من الحالات الطبية مثل المرحلة الانتهائية للمرض الكلوي،تضيق الأبهر، داء فون ويلبراند وغيرها. ليس من الواضح إذا كان هذا الترافق

يعكس ميلاً أكبر لعسرة التصنع نحو النزف في هذه الحالات، أو إن عسرة التصنع في الحقيقة أكثر شيوعاً منها.



داء حثلي وعائي في القولون الأيمن



داء حثلي وعائي في المعدة

الخباثات Neoplasia:

تتظاهر الخباثات القولونية بما فيها المرجلات الغدية والمرجلات الشبابية والسرطانات بأشكال مختلفة. يكون النزف النموذجي لهذه الآفات بطيئاً وربما خفياً مع فقر دم ثانوي، ولكن يمكن لها أن تنزف بشدة أحياناً ويشاهد هذا النزف الحاد في حوالي 20% من حالات هذه النزوف. إن المرجلات الشبابية هي السبب الثاني الأكثر شيوعاً للنزف الهضمي عند المرضى الشباب تحت سن العشرين.

الحالات الالتهابية Inflammatory Conditions:

توجد أنواع متعددة من الحالات الالتهابية التي قد تسبب نزفاً هضمياً سفلياً حاداً، وعادة لا يكون النزف العرض الذي يحضر المريض للطبيب ولكنه يتطور خلال فترة المرض، ومما يدعو للشك بها قصة المريض المرضية. تشكل هذه الآفات حوالي 20% من حالات النزف الهضمي السفلي الحاد، يتوقف نزفها عادة بشكل عفوي أو مع المعالجة النوعية الموجهة للسبب.

يختلط فيها النزف بداء التهاب الكولون القرحي في حوالي 15% من الحالات بينما لا تزيد عن 1% في داء كرون.

تشمل الأسباب الانتانية الجراثيم الاشرشية القولونية E. Coli، والتيفية، Cytomegalovirus، وClostridium Difficile. كما أن الأذية الشعاعية أكثر ما تشاهد في المستقيم بعد تشعيع الحوض في معالجة الخباثات النسائية والموثية، ويحدث النزف عادة بعد سنة من المعالجة الشعاعية وقد يتأخر حتى 4 سنوات منها.

يعتبر المرضى المصابون بنقص مناعة ولادي أو مكتسب على خطورة من حدوث نزف هضمي سفلي حاد من مجموعة فريدة من الأسباب ويعتبر Cytomegalovirus الأكثر شيوعاً ومنها غرن كابوزي Kaposi's Sarcoma، وHistoplasmosis، والنواسير حول الشرج والشقوق الشرجية هي أيضًا مشكلات أخرى قد تسبب نزفاً في مرضى الايدز المثبط للصفيحات.



داء كرون في الأمعاء التهاب أمعاء شعاعي التهاب كولون غشائي كاذب

الأسباب الوعائية Vascular Causes:

تشمل هذه الأسباب حالات التهاب الأوعية مثل Polyarteritis Nodosa، Wagner Granulomatosis، Rheumatoid Arthritis الداء الرثواني وسواها.

تترافق هذه الآفات عادة بتقرحات نقطية في الأمعاء الدقيقة والغليظة. قد يسبب الإقفار القولوني تقرحات مخاطية وهشاشة تسبب نزفاً حاداً وغالباً ما يحدث هذا في سياق ألم بطني حاد وإنتان، قد يكون الإقفار المساريقي الحاد مسبوقاً بنوبة من النزف عبر الشرج متشاركة مع ألم بطني شديد، على الرغم من أن النزف هو عنصر في التدبير السريري لهؤلاء المرضى إلا أنه نادراً ما تشكل السيطرة عليه الهم الأكبر في العلاج وتظل استعادة التروية الحشوية هي الهدف الأول للعلاج.

البواسير: تشاهد البواسير على الفحص الفيزيائي عند أكثر من نصف مرضى النزف الهضمي السفلي، وفي أقل من 2% يمكن أن يعزى النزف لهذه المشكلة، ولكن دوماً يجب البحث عن سبب آخر للنزف في السبيل الهضمي قبل أن نعزو حدوثه أخيراً للبواسير. يمكن لمرضى فرط توتر وريد الباب أن يصابوا بنزف شديد من الدوالي الباسورية، كذلك مرضى نقص المناعة البشرية المصابون بنقص الصفيحات الناجم عن الفيروسات. كما قد تكون البواسير الإشارة الأولى إلى خباثات الأمعاء الغليظة.

أسباب غير شائعة: تشمل القرحة المستقيمية الوحيدة، آفة ديولافوي Deulafoy في القولون، اعتلال قولوني بابي، استخدام الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيرونيدية، والانغلاف.



ورم وعائي في المستقيم



دوالي في المستقيم

التقييم الأولي للنزف Initial Assessment:

تهدف القصة المرضية والفحص البدني إلى تحديد السبب الممكن للنزف وتقدير شدته، إن من أسباب النزف الأكثر شيوعاً في العالم الغربي وعند المسنين الداء الحثلي الوعائي وداء الرتوج وكلاهما قد لا يكون مسبوقاً بأعراض قبل نوبة النزف، وعلى الرغم من ذلك فإن القصة الأولية تهدف إلى استثناء الأسباب الأخرى الأقل شيوعاً للنزف، ويجب علينا دوماً الاستفسار عن استخدام الأدوية المضادة للالتهاب غير الستيروئيدية. إن وجود قصة ألم بطني أو إسهال حديث مع حمى قد يشير إلى التهاب قولون إنتاني أو إقفاري. كما نشك دوماً عند المرضى المجرى لهم جراحات أبهرية باحتمال إصابتهم بنا سور أبهري معوي حتى يثبت العكس. إن وجود قصة معالجة شعاعيه سابقة على خباثات حوضية قد تكون السبب في إحداث التهاب مستقيم شعاعي الذي قد يكون سبباً للنزف. كما أن قصة تنظير قولون حديث قد تشير إلى نزف من مكان خزعة استئصاليه لمرجل، ولا بد أيضاً من استيضاح أسباب النزوف السابقة مثل وجود آفات معوية التهابية أو قصة عائلية لداء بوليبات أو خباثات قولونية، قد يحدث النزف أيضاً عند الشباب من رتج ميكل أو من مرجلات معوية.

يجب أن يشمل الفحص البدني قياس العلامات الحيوية، وملاحظة وجود ندبات جراحية سابقة على البطن، أو وجود كتل بطنية، أو أقسات جلدية وفموية قد تشير إلى متلازمة مرجلات. كما أن علامات تشمع الكبد قد تشير إلى أن سبب النزف قد يكون من البواسير أو الدوالي الثانوية لفرط توتر وريد الباب. وهكذا فإن المس الشرجي خطوة أساسية وهامة في كشف أية آفة شرجية مستقيمية بما فيها الأورام والقرحات أو المرجلات ويكون عادة متبوعاً بإجراء تنظير شرج ومستقيم كفحص بدئي. نلاحظ لون محتوى المستقيم ووجود خثرات دموية أو براز متشكل. إن إدخال أنبوب أنفي معدي والبحث عن وجود دم يشبه طحل القهوة يشير إلى أن النزف هو من منشأ هضمي علوي.

التشخيص: يندر أن يكون التداخل الجراحي الإسعافي ضرورياً للنزف الشديد المستمر قبل محاولات تحديد المكان الدقيق لمنشأ النزف. وعادة ما تبدأ الاختبارات التشخيصية بعد انعاش. المريض واستقرار حالته. إن اختيار الاستقصاء الأولي يظل موضع خلاف، ويتوقف إلى حد ما على الإمكانات المحلية المتوفرة للإجراءات والخبرة. والخيارات الثلاثة المتوفرة هي تنظير القولون، التصوير الحشوي الشرياني، وومضان الكريات الحمر الموسومة بالتكنيسيوم. يوضح المخطط التالي الطرق الواجب إتباعها لتشخيص النزف الهضمي السفلي الحاد.

تنظير الكولون: تقودنا معرفة أن غالبية الهجمات النزفية تتوقف عفوياً، وأن مميزات النزف أنه رقيق، إلى محاولة إجراء تنظير القولون بأسرع وقت ممكن في طور التقييم. إن تنظير القولون الإسعافي مفيد في حالات النزف قليل الشدة، ويتم إجراؤه عادة خلال (12) ساعة من القبول، ويستطب كما

أسلفنا في المرضى الذين توقف عندهم النزف، والذين نجح الإنعاش في الوصول إلى ثبات دموي حركي. تقوم الموجودات الإيجابية للتنظير على رؤية نقاط نزفية فعالة، أو مشاهدة وعاء دموي مرتي غير نازف، أو خثرة ملتصقة عند فوهة رتج، أو عند نقطة معينة من المخاطية، أو دم حديث فقط في الدقاق الإنتهائي بعد تنظير قولون سلبي، حيث يشير ذلك إلى أن مصدر النزف من الأمعاء الدقيقة. يعتبر مرضى النزف السفلي الشديد مرشحون سيئون للتنظير الإسعافي بسبب صعوبة وعدم القدرة على تنظيف السطوح المخاطية من النزف. كما أن رؤية وعاء محدد نازف بشكل فعال في مريض غير محضر أمر صعب حتى عند أكثر المنظرين خبرة. يشكو مرضى النزف الشديد الصاعق من عدم استقرار دموي حيوي، والذي غالباً ما يمنع استخدام التهدئة، ويزيد خطورة نقص الأكسجة الدموية والإختلاطات، كما أنه لا يمكن تواصل إجراءات الإنعاش أثناء هذا الإجراء، وهكذا فإن وقت تنظير القولون المفضل هو عند توقف النزف الحاد، أو عند وجود نزف متوسط الشدة مع استقرار الحالة الدموية، كما أنه يعتبر الإجراء الأفضل في مرضى ينزفون من مكان استئصال أحد المرجلات بالتنظير.

تصوير الأوعية الحشوي الانتقائي(SVA):

تستخدم هذه الطريقة بشكل واسع في تقييم مرضى النزف الهضمي السفلي ومعالجتهم، ويتم الحقن في الأوعية المساريقية العلوية أو السفلية، ويمكن تمييز النزف حتى (0. 5)ملم/د أو أكثر. يمكن لهذه الدراسة تمييز النزف الشرياني بدقة في (45- 75%) من المرضى فقط في حالات النزف الفعال وقت حقن المادة. وقد اقترح البعض في حالات النزف المتوقف اللجوء إلى

أمور تحريضية باستخدام موسعات وعائية والهيبارين والعوامل الحالة لليفين في محاولة لتمييز مكان النزف بدقة وتحديده، ولاسيما في النوب النزفية المتكررة المستعصية حيث إن أكثر من 90% من حالات النزف تتوقف عفوياً، و10% فقط ينكس النزف فيها، وهكذا فإن مثل هذه الاختبارات المحرضة لا تعتبر ملائمة لمعظم المرضى.

تحدث اختلاطات تصوير الشرايين في حوالي 10%من الحالات وتشمل: النشبة الدماغية، القصور الكلوي، خثرة الشريان الفخذي، صمة الأطراف السفلية، وتشكل ورم دموي. وبما أن مرضى النزف مسنين غالباً (فوق الستين من العمر) مع أمراض عديدة مشاركة مما يضعهم في دائرة خطر أكبر عند إجراء هذا الاختبار، ومن هنا يحتفظ بتصوير الشرايين للمرضى الذين لديهم نزف هضمي سفلي هام مستمر غير مشخص على التنظير.

ومضان الكريات الحمراء الموسومة بالتكنيسيوم:

لاقت هذه الطريقة نجاحاً مختلطاً في تشخيص النزف السفلي، يتم في هذا الفحص النووي غير الغازي وسم الكريات الحمر بنظائر التكنيسيوم وتحقن في الدوران، يحدث النزف في لمعة القولون مع كل نوبة نزف، محدثاً بؤرة نظائرية يمكن رؤيتها في صورة عامة للبطن، ويمكن اكتشاف النزف الأقل من(0. 1)مل/د، وتؤخذ الصور على فترات معلومة بعد الحقن خلال الساعتين الاثنتين الأوليتين، وبعد ذلك بفاصل (4- 6) ساعات. يتحرك الدم عبر اللمعة من الأيمن إلى الأيسر، وقد يحدث أحياناً بشكل رجعي بسبب التقلصات القولونية المضادة.

إذا كان النزف فعالاً وقت الحقن يمكن تمييز منشأ النزف في حوالي (85%) من الحالات. أما إذا كان متوقفاً وقت الدراسة، أو حدث نزف متأخر، فإن الصور المتلاحقة تكشف العامل المشع في لمعة الأمعاء،وقد لاتكون هذه دقيقة في تحديد المكان بسبب الحركات المعوية الحوية، وتبلغ دقة الدراسة هنا حوالي (40- 60%) من المرضى، والهدف هو الوصول إلى دراسة لاحقة مؤكدة.

التنظير بواسطة الكبسولة Capsule Endoscopy:

طريقة جديدة يقوم المريض بابتلاع هذه الكبسولة الخاصة التي تقوم بإرسال صور على فترات زمنية قصيرة جداً ومعلومة نقوم بعد ذلك بتحليلها ومعرفة المنطقة المصابة في المكان المعلوم. كان الهدف من هذه الطريقة كشف آفات الأمعاء الدقيقة التي يصعب كشفها إلا بوساطة فحوصات غازية عديدة، بينما هذه الطريقة سهلة التطبيق وغير غازية، ويعتقد أنه سيكون لها شأن كبير ليس فقط في كشف آفات الأمعاء الدقيقة بل في استقصاء وكشف جميع آفات جهاز الهضم.

المعالجة:

آ- المعالجة التنظيريةEndoscopic treatment: تشمل استخدام الوسائل ذاتها المستخدمة لمعالجة النزف العلوي السابقة الذكر مثل:

- مسابر المعالجة الحرارية Thermal heater probes.
- التخثير الكهربائي Electro coagulation.
- المعالجة المصلبة Sclerotherapy.
- حقن المواد المقبضة للأوعية.

يمكن السيطرة على 80 % من حالات النزف في مرضى عسرة التصنع الوعائية، كما أنها ملائمة في حالات النزف بعد استئصال أحد المرجلات الذي يحصل بنسبة 1- 2 % من المرضى المستأصل لهم مرجلات ويحدث عادة بعد فترة قد تصل إلى الأسبوعين بعد الاستئصال. أما في داء الرتوج فهذه الطرق غير مستخدمة بشكل واسع وربما أحياناً تؤدي إلى نزف أكثر أهمية.

ب - المعالجة بواسطة تصوير الشرايين:

يمكن عند كشف النزف أثناء التصوير الوعائي اللجوء إلى معالجات وعائية مؤقتة أو دائمة عند مرضى الخطورة الجراحية العالية. يمكن حقن المواد المقبضة للأوعية مثل الفازوبريسين، حيث نحصل على إيقاف مؤقت للنزف في حوالي 80 %، إلا عودة النزف تظل مرتفعة بعد وقف المعالجة بالإضافة إلى أن اختلاطاتها كثيرة وخطيرة وتشمل: الإقفار القلبي، وذمة رئوية، نقص صوديوم الدم. يجب عدم حقن الفازوبريسين شريانياً عند مرضى الشرايين الإكليلية أو أي بومضان ميكل. يمكن للتضاعف الولادي للسبيل المعوي أن يحتوي على مغاطية معدية هاجرة حيث يمكن إظهاره بهذه

الطريقة أيضاً. يستطب أن يكون هذا الفحص التقييم الأولي عند المرضى الشباب لأن رتج ميكل عندهم هو السبب الأكثر شيوعاً لنزف الأمعاء الدقيقة.

السببية والمعالجة:

- **الداء الحثلي الوعائي:** أو عسرة التصنع الوعائية، وهو مسؤول عن (50- 75%) من حالات النزف من الأمعاء الدقيقة في المرضى فوق سن الخمسين، و(30- 40%) في المرضى الأقل سناً. تكثر هذه الآفات المكتسبة في القولون الأيمن، على الرغم من إمكانية تواجدها في كامل السبيل الهضمي. يكون نزفها نوبياً نموذجياً مما يجعل تشخيصه صعباً. يمكن تمييز هذه الآفة بالتصوير الوعائي أو عبر تنظير الأمعاء، وفي حالة كشفها تنظيرياً يستطب إجراء المعالجة التصليبية أو التخثير عبر المنظار، وعند فشل هذه المحاولات يلجأ إلى استئصال القطعة المعوية المصابة جراحياً. وبما أن عسرة التصنع مكتسبة مع تقدم العمر فإن حوالي 25% من المرضى سيحدث عندهم نزف جديد من آفة ثانية في المستقبل، لذا فإن المتابعة طويلة الأمد أمر ضروري. ومن الأشكال الخاصة لهذه الآفة متلازمة Osler- weber- rendu و Talengiectasia. معظم المرضى المصابين بهذه الآفة الوراثية لديهم أيضاً آفات جلدية وفموية ولاسيما الشباب منهم، كما يمكن أن يصابوا أيضاً بآفات مخاطية هضمية منها مع النزف، منها في العقد الرابع من الحياة أو بعده. تكون هذه الآفات منتشرة ولا يعتبر التداخل الجراحي عليها أمراً مرغوباً أو ملائماً. وقد لوحظ بعض النجاح في إنقاص نسبة ودرجة النزف بالمعالجة بالإستروجين في بعض الدراسات الحديثة.
- **الأورام Neoplasia:** تعتبر الأورام السبب الثاني لنزف الأمعاء الدقيقة، معظم هذه الأورام سليمة يشمل: الأورام العضلية الملساء والشوانوما

والأورام الشحمية، كما أن الأورام الخبيثة قد تنزف أيضاً ومثالهما: الأورام العضلية العفلية الملساء والسرطانة الغدية المعوية والأورام البلغمية والأورام السرطانية Carcinoids وسواها. إن النخر المركزي هو سبب النزف في هذه الأورام. يتم تشخيصها بتصوير الأمعاء الظليل الشعاعي أو الطبقي المحوري، معالجتها جراحية.

- رتج ميكل Meckle's diverticulum:

وهو عبارة عن بقية من القناة المحيه Vitelline duct ويشاهد في الـ 100 سم الأخيرة من الدقاق في حوالي 2% من السكان، وهو السبب الأكثر شيوعاً للنزف من الأمعاء الدقيقة في المرضى الأصغر من 30 سنة من العمر. يكون ومضان ميكل إيجابياً في 60% من المرضى. علاجه بالاستئصال الجراحي في حالة التأكد من أنه مصدر النزف.

المراجع:

Sabiston, Text book of surgery: C. M. Townsend Jr, 16th edition, W. B. Saunders.

Damascus University


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

التدبير ما قبل العمل الجراحي

تحضير المريض للجراحة:

اعتمد التطور في تحضير المريض للجراحة على تطبيق إعتبارات الوقاية والعلاج الإنتانية إضافة إلى التطور الكبير في علم التخدير الحديث.

يحضر معظم المرضى للعمل الجراحي حالياً في سياق تدبير المرضى الخارجيين، الأمر الذي وضع الجراحين في حالة تحد خلال تدريبهم السريري وذلك بسبب التماس المحدود للجراح مع المريض في الفترة ما قبل الجراحة.

تقييم خطورة العمل الجراحي:

يعتبر تحديد التوازن ما بين المخاطر والفوائد المترافقة مع تدبير مرض ما أمراً أساسياً في تقييم خطورة أي عمل جراحي. ويعتبر الجراحيون محظوظون بسبب الطبيعة الدراماتيكية لإجراءاتهم العلاجية الأمر الذي يضخم النتائج السلبية لها وبالتالي إمكانية أوضح لفهم فكرة المعدل العلاجي Therapeutic Ratio ، وكتعريف بسيط للمعدل العلاجي بأنه الرابط النسبي ما بين الأذية (الخطورة) والتحسن (الفائدة) المتوقع لها أن تلي إجراء جراحي ما لمرض محدد عند مريض ما. وتلعب بعض العوامل دوراً أساسياً وأكثر أهمية من الحدثية المرضية الأساسية(المسيرة المرضية والنتيجة النهائية في حال لم تجر الجراحة). ومن الأمثلة الخاصة الجيدة: التطور الطبيعي لأمهات دم الأبهر البطني ومجرى تطور سرطان الثدي غير المعالج. كما يجب التيقن دوماً من كون المراحل المرضية المعتبرة هي أمر يخضع للمقارنة السريرية، فالإختلافات المزعومة ما بين العلاجات المختلفة يمكن لها أن تنسب للإختلاف في التصنيف المرحلي للمرض ضمن مجموعات المرضى المدروسين، وليس لإختلاف نتائج العلاجات المفترضة.

ترتبط النتائج السيئة للعلاج بالتخدير أو الجراحة وهي: الموت أو العجز، أما النتائج الإيجابية فتتضمن العناية الجراحية بسرطانات الثدي والكولون والبروستات إضافة إلى الفولنجات الصفراوية الناجمة عن التحصي الصفراوي. يعد التقييم المناسب للخطورة والفائدة العلاجية ناجماً عن المحاكمة الجراحية الجيدة والعديد من الدراسات الموثقة لنتائج العمل الجراحي. وبالتالي فيجب على الطبيب المعاصر أن يهتم بشكل خاص بالنتائج النهائية وخاصة فيما يتعلق بالأمراض المعالجة جراحياً. فعلى سبيل المثال ، يجب أن يتم الربط ما بين الخسائر المادية والفيزيائية (لدى المريض) عند استخدام العلاج الجراحي من جهة وما بين التطبيق طويل الأمد للأدوية المكلفة و/أو الخطيرة من جهة أخرى.

تدخل إسعافية الجراحة على أنها جزء من التوازن ما بين الفوائد والمخاطر ، فلدى مريض يشك بإصابته بالتهاب زائدة دودية تتضمن الفوائد العلاجية: السيطرة التامة والسريعة على بؤرة التهابية وعلى حالة جهازية قد تكون قاتلة في حال لم تعالج. وهنا تشير المقارنة ما بين الفائدة المرجوة من الجراحة من جهة وما بين العلاج غير الجراحي أو تأخير التشخيص من جهة أخرى إلى ضرورة وضع الإستطباب الجراحي السريع. وبالرغم من كون إسعافية التدبير ستحد من إمكانية التحضير التام للمريض فإن التحضيرات الأساسية يجب أن تتم باعتبارها أولوية أساسية.

سيحتاج المرضى المتقدمون بالسن إلى التدبير المتزامن لآفات تنكسية في أكثر من عضو. وعندما تكون الحالة المرضية ممكنة التدبير بالجراحة فيجب التركيز بشكل خاص على التغيرات الحاصلة في الأجهزة الهامة للحياة والتي يمكن أن تكون مخاتلة بالرغم من أهميتها الأساسية للحياة ، كما أن الحالة

التغذوية للمريض قبل الجراحة تحمل أهمية خاصة ويجب أن تقيم بدقة. تأثير العمر على خطورة العمل الجراحي أمر هام جداً فالمرضى المتقدمون بالسن يتحملون الجراحة بشكل جيد عادة إلا أنهم يعانون من الإختلاطات بشكل سيء، ولكن عمر المريض بحد ذاته يجب ألا يوضع على أنه مضاد إستطباب للجراحة إلا أنه يجب أن يوضع بالحسبان ضمن المعدل العلاجي النهائي overall therapeutic ratio.

تمثل المحاكمة السريرية المنطقية المحصلة النهائية للطبيب المتمكن. يصعب تعريف المعايير المساهمة باتخاذ القرار الجراحي بشكل كامل إلا أن تحديد هذه العوامل ذا أهمية خاصة في تثبيت المحاكمة الإختصاصية الأولية للطبيب وبالتالي لتزود الأطباءالأصغر سناً بوسائل التعلم لهذه الصفة الهامة والأساسية للممارسة السريرية الجيدة. يؤثر تواجد الحالة المرضية الجهازية والموضعية بشكل تراكمي على إمكانية الوفاة خلال الإستشفاء وتؤثر بشكل كبير على قرار الجراحة، وقد تفيد الخوارزميات في وصف الاعتبارات الهامة (و المهملة عادة) والمذكورة في الجدول التالي.

العوامل الأساسية المؤثرة على خطورة العمل الجراحي:
العمر>70 سنة
الحالة الجسدية العامة
نمط الجراحة(إسعافية- انتقائية)
الحدود الفيزيولوجية للإجراء
عدد الأمراض المرافقة

لتحديد الخطورة الجراحية والعوامل اللازم إصلاحها قبل الجراحة، لا بد من إدخال قائمة بسيطة على أنها جزء من الفحص الفيزيائي للمريض. يجب أن تتضمن هذه القائمة كل مما يلي: القصة الشخصية والعائلية لأي ميل للنزف، مع تحديد مخبري لمدى أهميته، استجابة تحسسيه للأدوية أو قبل تطبيق المعالجة، العلاجات الحالية، مع التنبيه لأن المرضى عادة ما ينسون ذكر بعض الأدوية أو تمييز كون الأدوية التي تباع دون وصفات طبية قد تحتوي على عناصر دوائية فعالة.

العلاقات الشخصية:

عندما نكون بصدد عمل جراحي ما فإن العلاقة التي ستتكون بين الطبيب والمريض يجب ان تقوم على التواصل المتين والواضح والمسؤولية الشخصية تجاه المريض من قبل الطبيب، حيث تعتمد ثقة المريض على الفهم الحقيقي مما يسمح له بالمشاركة (بالشكل المناسب لهذه المشاركة) في الحكم على عوامل الخطورة ولنمط الحياة المستقبلي إضافة إلى مجرى الأمور في أثناء النقاهة خلال فترة ما بعد العمل الجراحي. حتى إن مخاطر الموقف القانوني

الذي يمكن للمريض أن يتخذه ضد الطبيب تتراجع عندما يسعى الطبيب إلى هذه السوية من فهم المريض لوضعه في الفترة ما قبل الجراحة ، تعتمد الحصيلة النهائية لهذا الفهم على النقل الدقيق والصحيح للمخاطر النسبية والفوائد المرجوة من الجراحة. فالعديد من المرضى حالياً يمتلكون الإدراك الكافي والمتطور لهذه الأمور ويجب أن يسمح لهم بالمشاركة في إتخاذ القرارات المتعلقة بالإجراءات العلاجية. يجب على الطبيب ألا يعطي انطباعاً بضرورة الإسراع في القرار أو بعدم توفر الوقت الكافي للشرح مهما كان نمط الإجراء بسيطاً. وأخيراً ففي بعض المواقع التي لا يمكن إعطاء إجابة محددة يكون الوضوح والصدق الحل الأمثل. في حال طالب المريض بتحديد فيما إذا كانت الجراحة مستطبة أو لا فيجب على الجراح أن يحصل على تأكيد الإجابة للمريض من قبل جراح آخر (وذلك بعرض وجهة نظره المستقلة). عندما يحمل القرار بإجراء الجراحة درجة من الصعوبة، فعلى المريض وعائلته أن يأخذوا الوقت الكافي للوصول إلى قرار مريح ومتوازن. الأمر الذي يتطلب عادة عدة زيارات للطبيب وبالتالي منح الجراح فرصة لتطوير تصوره الخاص حول التركيب النفسي للمريض وعائلته.

يعاني الجراح المبتدئ من نقص الفهم الصحيح لأهمية العلاقة مع الأطباء الذين يحولون المرضى إليه، ففي معظم الأحيان يتم تحويل المرضى للجراح من قبل مختصين من اختصاصات أخرى ، الأمر الذي يجب أن يقرن باحترام وجهات نظر هؤلاء الأطباء حتى ولو اختلفت مع وجهة نظر الجراح، وهذا ما يجب اسقاطه على أرض الواقع بمناقشة وجهات النظر هذه مع الطبيب الذي حول المريض من جهة ومناقشتها مع المريض نفسه في بعض الأحيان من جهة أخرى. هذا الموقف أكثر تواتراً ضمن أجهزة الرعاية الطبية

المتكاملة والمتينة الروابط(المستشفيات مثلاً). وأكثر من ذلك يجب على الجراح أن يفهم بشكل واضح المجرى العلاجي والدور الذي سيلعبه الطبيب المحول خلال الفترة التالية للجراحة لتجنب التضاعف أو حتى التناقض في التعليمات وخطط العمل.

تطرح نقطة الموافقة الجراحية على أنها نقطة محورية في نقاش النواحي الطبية ، القانونية والإجتماعية. وتتحدد عادة أيّ هذه النواحي هي الأهم حسب العرف المحلي والممارسات القانونية الأحدث ضمن كل مؤسسة،و يجب بكل الأحوال التأكيد على أهمية الموافقة الموثّقة والمحددة ضمن جملة من النقاش الصريح والواضح مع المريض وبوجود قريب من أسرته (ذو قرابة بدرجة قريبة) وشاهد مؤهل من الناحية الإختصاصية(الطبية). ويجب على الجراح أن يسجل ملخصاً لهذه المقابلة على ملف المريض في المشفى. وإضافة لذلك يجب أن يذكر ضمن ملاحظاته طبيعة الحاجة للجراحة وعوامل الخطر الخاصة بالجراحة إضافة إلى ذكر الملاحظات الخاصة بتوقع التحسن السريري والمشاكل المرتبطة بالفترة ما حول الجراحة. تمتلك بعض الإجراءات الجراحية مخاطر ضخمة وقابلة للتقييم ويجب أن تخضع احتمالية الوفاة والعجز للنقاش متعدد الأطراف لاتخاذ القرار. عادة ما يكفي إخبار المريض بوجود مخاطر الإختلاطات والوفيات بغض النظر عن طبيعة الإتقان أو الحرص أثناء الجراحة. يجب على الجراح دائماً أن يوازن ما بين احترامه الحقيقي لرأي المريض وما بين الحذر من إثارة فزع المريض من الجراحة.

التحضير العام للمريض

ذكرت المبادئ الأساسية لتحضير المريض لعمل الجراحي كبير ضمن التقديم السابق، إلا أن تحديد مدى السرعة التي يجب أن يتم بها تحضير

المريض يعتبر أمراً ذا صعوبة خاصة، فعادة ما يتحدد توقيت الجراحة بناءاً على الحدثية المرضية، لذا فإن إمكانية تحديد إسعافية العمل ستحدد سرعة تحضير المريض.

التحضير النفسي للمريض:

يجب أن يناقش المريض الذي سيخضع لجراحة كبيرة بشكل صريح ومتقابل في آن واحد. يجب تعداد خطوات التحضير للجراحة وسبب كل منها وشرحه بالتفصيل الممكن. فحتى المفجرات والنابيب المستخدمة جراحياً يتم تحملها نفسياً وفيزيولوجياً بشكل أفضل عندما تكون وظيفتها والحاجة لها قد تم شرحها مسبقاً. ففي هذه الحالة سيتمكن المريض من توقع وفهم فوائدها وكون الإنزعاج الناجم عنها يساهم في واقع الأمر بخدمة هدف محدد. كما يجب على الجرح ألا يراوغ في مناقشة احتمالات تشويه المظهر الخارجي خلال الجراحة خاصة فيما يتعلق بعمليات الرأس والعنق والثدي والأعضاء التناسلية خاصة فيما يتعلق بطرق تغيير مسار البول والبراز.

عندما يكون نمط المرض المعالج سيحتاج إلى متابعة طويلة الأمد بعد التخريج من المشفى، فإن توضيح الجراح لالتزامه مع المريض سيعطي انطباعاً مطمئناً هاماً ، خاصة لدى مرضى الأورام الخبيثة. فهذا الأسلوب للتطمين سيحل تساؤلين هامين لدى المريض فيما يخص إمكانية بقائه على قيد الحياة من جهة وكون الطبيب المعالج سيلعب دوره في متابعة المريض والمشاكل التي قد يتعرض لها من جهة أخرى. عادة ما يحاول الأهل والأصدقاء المقربون (و بنية حسن) حجب الحقائق السيئة عن المريض وهو أمر يفتقر إلى الحكمة، فبطبيعة الحال علاقة الطبيب الأساسية ستقوم مع المريض، ففي حال كانت الحقائق حول وضع المريض سيئة يجب أن يترك

للمريض فرصة تجاوز المرحلة الحادة للجراحة ،كما يجب أن يتأكد الجراح من وعي مريضه قبل أن يعرضه لهذا النمط من المعلومات. وفي خلال عدة أيام يجب أن يأخذ الطبيب بزمام المبادرة ويستعرض الموجودات الجراحية والإنذار المستقبلي للمريض. وعند عرض فكرة الإنذار ففي حال كان سيئاً يجب ألا يطرح بصيغة ميئوس منها. فطرح مثل هذا هو أمر غير مسوغ وسيلغي أي بصيص أمل أو تفاؤل الذي يمكن له أن يساهم في تحسن وضع المريض في حال كان ذلك مقدراً له.

تزداد الدلائل الحالية حول العلاقة ما بين حالة الضغط النفسي والقلق من جهة ونتائج العمل الجراحي من جهة أخرى. فهكذا تأثيرات والتي غالباً ما تدعى حالياً بالمقاييس الحيوية Biological measurements تتضمن في سياقها التأثير الضار للألم بعد الجراحة، مدة الإستشفاء، الإنتان الجراحي،و العودة للعمل. فعلى سبيل المثال ظهر أن استخدام التخدير ما فوق الجافية قبل الجراحة قد أدى إلى تحسين فترة النقاهة والشفاء بعد استئصال البروستات التام. يجب أن يتم التركيز على هذه الناحية ضمن الدراسات المستقبلية.

التحضير الفيزيولوجي للمريض:

حجم الدم: تترافق العديد من الحدثيات المرضية المزمنة مع فقر الدم، ومع ذلك يمكن لهؤلاء المرضى أن يمتلكوا حجم دم ضمن الطبيعي. حيث يعاوض المرضى لنقص حجم الكريات الحمراء بزيادة حجم البلازما إلى أكثر من حجمها الطبيعي. النقص الحاد في حجم الدم يتظاهر بتسرع النبض وتناقص الضغط الشرياني الأمر الذي يتحسن مع الزمن بسبب تمدد الحجم داخل الأوعية على حساب الحيز خارج الخلوي لمعاوضة النقص أو عدم القدرة على تصنيع الكريات الحمراء.

يتطلب إصلاح مثل هذا نقص في تراكيز الدم إدراكاً واسعاً لكون النقص المزمن حتى ولو كان ضخماً فإنه قابل للتحمل بشكل جيد، فتركيز بقيمة 10غ/دل سيعد كافياً للتخدير العام فهذا التركيز كاف لتحقيق أكسجة كافية على المستوى الخلوي. ولتعزيز الأكسجة على المستوى الخلوي فلا بد من زيادة نتاج القلب ، تركيز الخضاب و/أو إمكانية استخلاص الأكسجين وهو أمر صعب التحقيق فيما سيحتاج رفع نتاج القلب إلى زيادة حجم الضربة أو معدل النبض وهذا بدوره سيؤدي إلى وضع جهد إضافي على القلب الذي غالباً ما يكون مريضاً في الدرجة الأولى عند هذه الفئة من المرضى، وبالطبع فإنه وفي حال أمكن التأكيد على عدم حدوث ضياع دموي خلال الجراحة أو حدوث نقص أكسجة فإن المريض سيتمكن من الخضوع للجراحة بتراكيز خضاب منخفضة دون أي مشكلة تذكر. وبالطبع فإن حجم الخطر الناجم عن حدوث أحد هذه المشاكل سيتجاوز مخاطر نقل الدم. لذا فإنه وباستثناء المرضى في المراحل النهائية للقصور الكلوي المزمن يجب تحضير أي مريض فقر دم مزمن وذلك برفع كتلة الكريات الحمر لديه إلى 10 غ/دل على الأقل. والقاعدة المفيدة ألا ينقل لمرضى فقر الدم المزمن أكثر من وحدة دم واحدة يومياً وذلك لتمكين الجسم من طرح البلازما الزائدة.

أدى التأكيد المتزايد على تكاليف نقل الدم والبديل الباهظ التكلفة (الأريثروبيوتين) إلى نمط جديد من مقاييس تجنب نقل الدم، فمحاولات تجنب نقل الدم قد لا تكون فعالة وتكون خطيرة بالنسبة للمرضى المتقدمين بالعمر والذين لا يمكنهم رفع النتاج القلبي عندما يواجهون حالة من تردي وضع فقر الدم لديهم.

نقص السوائل الأخرى: على خلاف النقص في حجم الدم الذي يعد نقصاً في التركيز فإن نقص حجم البلازما والسوائل خارج الخلوية عموماً يعد نقصاً في التركيز والحجم معاً وذلك بالنسبة لمعايير تحضير المريض للعمل الجراحي. وتظهر المشاكل خاصة في حال النقص مسبق الوجود أو غير الظاهر. ومثالاً على ذلك نذكر الإسهالات أو الإقياءات التي قد تسبق الإستشفاء بعدة أيام. وبالرغم من ظهور الضياع أحياناً بشكل واضح كما في حالات كسور الفخذ أو الحروق الواسعة المترافقة مع تورم واضح ومنتشر فإن غالب الحالات تكون غير واضحة وخفية ويتم تقديرها بشكل غير دقيق.

تبقى حالة الضياع الخفي للسوائل أمراً صعب التقييم. تحدث الضياعات ضمن الحيز الثالث بسبب ضياع السوائل من الدم والبلازما والسوائل خارج الخلوية ومغادرتها للجهاز الدوراني وذلك غالباً بسبب الحروق الواسعة والكسور والتهاب البريتوان المعمم. وبالتالي فيجب تقييم الاضياع السابق والتغيرات الحادثة بشكل موضوعي Objective ومن الوسائل الأكثر دقة لتحقيق ذلك المراقبة الحثيثة للصادر البولي وهو الأمر الذي يمكن اجراؤه باستخدام القثاطر البولية مما يعكس كفاية تعويض السوائل. كما يفيد التقييم المتكرر للضغط الوريدي المركزي وضغوط نهاية الانبساط ونتاج القلب (باستخدام قثطرة الشريان الرئوي) وخاصة في الحالات المضطربة بالذات بوجود داء قلبي رئوي سابق. التعويض الكلي في مثل هذه الظروف يقارب 3 ليتر يومياً أو 125 مل/ساعة عند البالغين. لذا وكمعدل فإن معدل الإنعاش البدئي في حالات النقص يجب أن تبدأ بضعف هذا الرقم. الصادر البولي يجب أن يقيم بدقة لعدة ساعات لتحديد ضياع السوائل وفيما إذا كان معدل التعويض كافياً أو لا. ومن الأخطاء الشائعة حول تقييم حجم الضياع في

النمط ناقص التركيز concentrational الإفتراض القائم على أن وجود تركيز طبيعي لبعض شوارد الجسم سيعكس عدم وجود أي ضياع. ولكن الضياع أسوي التوتر والذي يحدث فيه ضياع متساو للماء والشوارد المقاسة عادة سيسبب نقصاً شديداً في حجم السوائل مع تراكيز طبيعية لهذه الشوارد في البلازما. وبما أن الكلية الطبيعية ستحافظ على الصوديوم والكلور المطبقين ، لذا فإن التعويض الصحيح سيكون بسوائل مساوية لتلك الضائعة (أي أسوية التوتر).

المعايير الزمنية: لا يفترض أن يتم التعويض للسوائل المفقودة بشكل كامل قبل الجراحة، بل فقط تعويض جزء مميز منها بما يسمح بمباشرة التخدير والجراحة بشكل آمن. وبغياب نقص الضغط يمكن بدء الإنعاش بالتعويض بمحلول رينغر لاكتات بمعدل 500 مل في الساعة الأولى. وفي حال اقتصرت استجابة الإدرار البولي على 10 مل فقط فعندها يجب تطبيق 500 مل أخرى خلال الساعة التالية. وفي حال ازداد النتاج البولي إلى 20 مل /ساعة فعندها يمكن البدء بالجراحة. وبالنسبة للمريض المتجفف والذي يعاني من انسداد أمعاء دقيقة أو التهاب بريتوان فإن مدة 3- 4 ساعات تكون كافية عادة لتحقيق انعاش مقبول وإصلاح المشاكل الأخرى المرافقة إن وجدت (مثل نقص البوتاسيوم). ويجب اصلاح الحماض (إن وجد) خلال هذه الفترة أيضاً. وبما أن الإصلاح النهائي لهذه الإضطرابات قد يحتاج إلى التخلص من بسورة نسيجية ما (متنخرة أو متموتة. . .) وذلك سواء بالبتر أو التضبير أو الاستئصال. . . لذا فإن العمل الجراحي يمكن أن يعد بدوره المرحلة الأخيرة للإنعاش. . وبشكل عام كلما تأخر بدء الإنعاش كلما احتاج لفترة أطول لتحقيق الإصلاح. وبالمقابل يمكن للتعويض السريع للسوائل أن يسبب ونمة

رئة، خاصة لدى المتقدمين بالعمر بوظيفة قلبية معاوضة على الحد. مثل هذه الخطورة يمكن تحملها من قبل شاب وظيفته القلبية الوعائية طبيعية ويعاني من حالة مرضية حادة.

الحالة التغذوية: بالرغم من الإنتشار الواسع لأساليب التعويض الغذائية(المكلفة جداً) في الأقسام الجراحية فإن هذه الوسائل ما زالت تتحدى الدراسات وطرق التحليل التي تقارن الفائدة مع التكلفة، فهذه الوسائل تطبق بطبيعة الحال عند المرضى المخطط إجراء جراحة انتقائية لديهم. وقد أظهرت إحدى الدراسات أن التطبيق التغذوي الوريدي Parenteral nutrition لمدة 9 أيام قبل الجراحة لم تكن مفيدة إلا عند المرضى المدنفين بشدة(معدل ألبومين الدم <2غ/دل أو نقص وزن >10%)، وعادة ما تكون طبيعة المرض هي التي تحدد إمكانية إصلاح الحالة التغذوية أو لا، كما هو الحال في الأمراض الخبيثة. وعلى كل فإن مرضى انسداد مخرج المعدة المزمن، التهاب البنكرياس، والكحوليين يستفيدون عادة من الدعم التغذوي قبل الجراحة الذي يطبق عادة ضمن المشفى.

الوقاية من الإنتان: ما زال يعتبر الإنتان مسبباً أساسياً للإمراضية عند المرضى الجراحيين، كما أنه يعتبر مصدراً أساسياً ومستقلاً للوفيات لديهم. كذلك يعد المريض الذي خضع لعمل جراحي واسع (أو المصاب بأذيات ضخمة) والذي كتبت له النجاة بالرغم من تعرضه للصدمة واضطراب الشوارد، يعد معرضاً لخطورة الإنتان الشديد. خلال الفترة ما قبل الجراحة يجب وقاية المريض من الإنتانات عندغيره من المرضى سواء بالمشفى (كإنتان مشفى) أو المكتسبة خارجياً. كما يجب أن يغسل المكان المفترض للجراحة من جسم المريض عدة مرات وبمحلول مضاد إنتاني، الحلاقة إما أن

تجرى بوقت قريب جداً للجراحة أو لا تجرى أبداً، ويستعاض عنها إما باستخدام مزيلات الشعر البديلة أو استخدام لاقط للشعر clipping.

العمليات التي تفيد فيها الوقاية الإنتانية الجهازية:
• الرأس والعنق ، التي سيتم فيها فتح السبيل التنفسي الهضمي العلوي.
• المري مع استثناء إصلاح الفتق الحجابي.
• المعدة والعفج، باستثناء عمليات إصلاح فرط الحموضة.
• الطرق الصفراوية: بأعمار >70 سنة مع التهاب مرارة حاد وفتح القناة الجامعة.
• استئصالات الأمعاء الدقيقة والغليظة.
• استئصال الزائدة الدودية المتموتة أو المنثقبة.
• استئصال الرحم.
• عمليات إعادة التروية ضمن البطن أو الأطراف متضمنة استخدام الوصلات الصنعية.
• العمليات التظيفة التي سيتم فيها زرع بدائل صنعية (ورك- ركبة- صمام أبهري).

يجب أن يؤخذ تحضير المرضى بالصادات الوقائية على أنها عنصر أساسي في التحضير. فقد أظهرت الدراسات أن ذروة التأثير لهذه الصادات تكون مباشرة قبل، أثناء، ومباشرة بعد الجراحة. وبكل الأحوال يجب الحفاظ على التوازن ما بين التأثيرات الضارة للصادات وما بين فائدتها المرجوة. فالعمليات التي تكون فيها فائدة الصادات قاطعة هي تلك التي تحمل ضمنها

خطراً مؤكداً للإنتان، أما باقي الحالات فتختلف حسب الوضع (الجدول). يجب أن يحقق الصاد المستخدم التأثير المستمر المضاد للجراثيم على مستوى الجرح. والتراجع في مستوى فعالية الصاد تدفع لإعطاء جرعات تاليـة أو للبحث عن صاد آخر يحقق هذا الشرط. الأمر الآخر الهام هو التأخير غير المتوقع للعمل الجراحي الإنتقائي. وبالنظر لتأمين الوقاية الإنتانية للجرح بحد ذاته فإن التطبيق الجهازي أو الموضعي للصاد الحيوي يمكن أن تؤخذ بعين الإعتبار. وما زالت الدلائل تدعم الطرق المستخدمة لتحضير الأمعاء للعمل الجراحي وذلك باستخدام صادات سيئة الإمتصاص عبر الأنبوب الهضمي.

دراسة أعضاء محددة وتحضيرها:

الجهاز القلبي الوعائي Cardiovascular System: تعد قدرة المرضى على المعاوضة وزيادة النتاج القلبي إستجابة للتحديات أثناء الجراحة وبعدها من العوامل الهامة جداً للنجاة بعد العمليات المعقدة. وفي المرضى الذين خضعوا لعمليات على الأوعية المحيطية فإن التدابير القلبية التقليدية لم تخفف من الإمراضية والوفيات الناجمة عن الإختلاطات القلبية عند المرضى الذين كانوا غير عرضيين وكان تخطيط القلب لديهم طبيعياً. وفي حال وجدت قصة لقصور قلب احتقاني أو خناق صدر غير مستقر أو احتشاء حديث فإن الدراسة القلبية يجب أن تكون كاملة قبل أي إجراء انتقائي يحتاج إلى التخدير الناحي أو العام. ومعظم هؤلاء المرضى سيحتاجون إلى دراسة صدوية للقلب مع اختبارات الجهد الدوائية(ثاليوم – دوبيوتامين) لتحديد فيما إذا كان نقص التروية عكوساً، ويتبع ذلك بدراسة ظليلة للشرايين الإكليلية الأمر الذي يحدد إمكانية إعادة التروية عبر إعادة التوعية revascularization (توسيع أو مجازات).

تم تحديد العديد من عوامل الخطورة باعتبارها مشعرات مفيدة لإحتمالية حدوث الإختلاطات القلبية المنشأ بعد الجراحات غير القلبية. من الدراسة الواسعة لحالات المرضى يمكن تلخيص هذه العوامل ضمن الجدول التالي.

كما أن هناك عوامل يجب ألا تهمل إلا أنها كما تبين حديثاً أقل أهمية مما كان يظن سابقاً(DM- التدخين- ↑BP فرط الشحوم- الخناق المستقر- الاحتشاءات القديمة- BBB- التغيرات التخطيطية على ST و T- آفات الصمام التاجي- ضخامة القلب). أما معايير غولدمان فقد استخدمت قبل التطبيق الواسع للدراسة الشعاعية للأوعية الإكليلية، ومن الهام ذكره أن مجموع النقاط السابقة وحتى مستوى 53/28 نقطة ستبقى قابلة للعلاج وفي حال كانت الجراحة قابلة للتأجيل ريثما يتحسن الوضع القلبي للمريض(بما في ذلك إعادة التوعية) فإن ذلك سيحسن الإنذار بشكل ملحوظ.

عوامل الخطورة القلبية:	
المعايير	النقاط
القصة المرضية:	
العمر>70سنة	5
إحتشاء منذ 6 أشهر أو أقل	10
الفحص السريري:	
إصغاء S3أو احتقان وداجي	11
تضيق واضح في الأبهري	3
ECG:	
نظم غير جيبي	7
>5خوارج إنقباض بطينية / دقيقة	7
الحالة العامة:	3(بالمجموع)
ABGs غير طبيعية	
إضطرابات بوتاسيوم/بيكاربونات	
وظيفة كلوية غير طبيعية	
آفة كبدية أو مريض طريح الفراش	
الجراحة:	
إسعافية	4
بطنية – صدرية – أبهريه	3
المجموع النهائي الممكن	53

كما أنه ومن المفيد في دراسة المرضى عاليي الخطورة استخدام قياس الضغط الإسفيني الرئوي، مع معاكسة الحجوم وبدونها، ومن الهام لهذه الطرق أنها حددت الخطورة القلبية للمرضى مما وضع مضاد الإستطباب لدى البعض وحسن الإنذار لدى آخرين. وكما هو متوقع فإن إعادة التروية ستحسن إنذار مرضى نقص التروية بشكل ملحوظ.

يعتبر المرضى الذين يحملون خطورة خاصة لتشكل الصمات الخثرية بموقع خطر كبير جداً ومهدد للحياة (بالرغم من ندرتها)، وتشمل هذه الفئة من المرضى: المرضى الذين لديهم قصة واضحة لخثار سابق، المرضى الذين يتوقع لعملياتهم أن تكون طويلة (مع تأكيد خاص على الحالات التي سيتم فيها التأثير على الجريان الدموي في الأطراف السفلية (مثل الوضعيات الخاصة للجراحة)، عمليات تصنيع الورك. اعتماداً على هذه التوقعات (للخثار) وغيرها يمكن للطبيب أن يستخدم بعض الوسائل لتخفيف إحتمالية الصمات الخثرية مثل: الجوارب الضاغطة (الهوائية) ، التمارين ، والتحريك الباكر. وعادة ما يبدأ جراحو العظمية باستخدام الوارفارين (Coumadin) بعد الجراحة بيوم واحد (استبدال مفصل الورك أو الركبة) دون جرعة تحميلية ، مع الإستمرار باستخدامه حتى العودة التامة للحركة الطبيعية. ومن الناحية النظرية فإن كل الحالات المعالجة بمضادات التخثر الجهازية ستتعرض لمشاكل نزفية على مستوى الجرح. أما التمويع الجهازي بجرعات منخفضة من الهيبارين فيجب أن تستخدم عند المرضى مع قصة سابقة لصمات رئوية، أو سمنة مرضية، أو DVT. كما تتوفر حالياً مركبات الهيبارين منخفض الوزن الجزيئي (LMWH) على أنه استخدام وقائي وعلاجي للصمات الخثرية .Enoxaparin sodium(Lovenox- Clexan) – Dalteparin sodium(Fragmin)

لقد أظهرت هذه المركبات فوائد تفوق الهيبارين التقليدي في مرضى الخطورة العالية الذين تعرضوا للرضوض والذين يخضعون لجراحات استبدال المفاصل الورك والركبة.

الجهاز التنفسي Respiratory System:

تحدث الاختلاطات التنفسية عند مجموعتين من المرضى: أولئك الذين تتطور لديهم المشكلات التنفسية بشكل تال للجراحة والتخدير (مع وظيفة تنفسية طبيعية قبل الجراحة)، وأولئك الذين يعانون من آفات تنفسية مزمنة وتتراكم لديهم المشاكل الناجمة عن التخدير(أو الجراحة) مع الآفة الأساسية لديهم ، ويظهر الجدول التالي بعض عوامل الخطورة.

عوامل الخطورة للإختلاطات التنفسية بعد الجراحة
• جراحات الصدر وأعلى البطن
• قصة مرضية لداء تنفسي انسدادي مزمن COPD.
• سعال منتج لقشع قيحي قبل الجراحة
• مدة تخدير > 3 ساعات
• تدخين
• عمر >60 سنة
• سمنة
• حالة تغذوية سيئة قبل العملية
• أعراض داء تنفسي
• موجودات غير طبيعية بالفحص الفيزيائي
• موجودات غير طبيعية على CXR.

يتطلب تشخيص الضعف في الوظيفة التنفسية محاولة تحديد فيما إذا كانت العملية قابلة للتحمل من قبل المريض وما هي التحضيرات المناسبة التي يجب أن تجرى في حال تقرر إجراء التداخل الجراحي. يمكن التمييز بين الأنماط الإنسدادية وغير الإنسدادية من النفاخ الرئوي باستخدام فحوص وظائف الرئة التقليدية. وتظهر أهمية هذه الفحوص خاصة عندما تتضمن الخطة استئصالاً رئوياً، حيث يجب تحديد سعة القسم المتبقي ما بعد الإستئصال والتأكد من كفايته دون الحاجة للدعم التنفسي ، وهو أمر يجب أن يتم بالتشاور ما بين الجراح واختصاصي الصدرية للوصول إلى تقييم دقيق للوظيفة التنفسية وتغيراتها. ومن الفحوص البسيطة والمفيدة أن يطلب من المريض أن يصعد عدة درجات بشكل سريع ومراقبة قدرته على التحمل. ومن ناحية الوظائف الرئوية فلا بد من الحفاظ على قيمة FEV1 (Forced Expiratory Volume in the 1st second) حوالي 800 مل بعد الإستئصال المخطط لإجرائه للحفاظ على وظيفة تنفسية مقبولة للمبادلات الغازية. وإضافة لذلك يمكن للدراسة الرئوية بمسح التهوية والتروية split pulmonary ventilation- perfusion scan لتحديد الأقسام الرئوية الأكثر فعالية في المبادلات الغازية مما يسمح بالتنبؤ بالوظيفة الرئوية بعد الجراحة. كما يجب إجراء دراسة لغازات الدم الشريانية ABGs على أنها قياس أساسي عند المرضى المرضيين الذين سيخضعون لعمليات كبيرة (خصوصاً الصدرية طبعاً).

تتضمن المناورات التحضيرية ما قبل الجراحة لتخفيف الإختلاطات التنفسية كلاً مما يلي: إيقاف التدخين، استخدام الموسعات القصبية، العلاج الفيزيائي للصدر، واستخدام الصادات في حال وجود قشع قيحي. تظهر أهمية هذه المناورات خاصة عند مرضى COPD. في الفترة ما بعد الجراحة لا

يمكن الإستغناء عن العلاج الفيزيائي للصدر (بما في ذلك مص المفرزات القصبية- تنظير قصبات للحفاظ على السلوكية وبالتالي تخفيف حدوث الإنخماص الرئوي وذات الرئة).

الجهاز الكلوي Renal System:

ارتبط التحسن الملحوظ في نسب الإختلاطات الكلوية بعد الجراحة بالتطبيق الدقيق للإماهة في الفترة ما حول العمل الجراحي. وبسبب الإمكانية المتوفرة للمراقبة الحثيثة للكريناتينين وتحليل البول، فقد أصبح من الممكن المباشرة بالتداخلات الجراحية وذلك بالإعتماد على السيطرة الكاملة على التوازن السائلي الشاردي في الجسم. أما المرضى الذين يحتاجون إلى غسل دم متكرر فعلى الرغم من أنهم مرضى فقر دم مزمن ولديهم إضطراب في وظيفة الصفيحات فإنهم غالباً ما يتحملون التداخل الجراحي تحت التخدير العام بشكل مقبول. ويبقى التوقيت المناسب للغسل الأخير قبل الجراحة ونقل الدم اللازم إضافة إلى استخدام الهيبارين (إن لزم الأمر) أموراً هامة في التحضير لهذه الفئة من المرضى. وهناك نمط خاص من الأفات الكلوية يترافق مع الإنسداد على مستوى الجهاز البولي السفلي ، ويتمثل عادة بضخامة البروستات عند المتقدمين بالسن، الأمر الذي يجب أن يتم السيطرة عليه بالتصريف عبر استخدام القثاطر والقضاء على الإنتان قبل إجراء أي تداخل جراحي إنتقائي وذلك بهدف تأمين الظرف المناسب للعودة إلى الوظيفة الطبيعية ما بعد الجراحة.

الجهاز الكبدي Hepatic System:

يمكن للأذيات الكبدية أن تستقصى بالوسائل السريرية والمخبرية الشائعة. بالنسبة لمرضى التشمع فيجب التركيز قبل الجراحة على الحالة التغذوية

وتجنب السموم الكبدية وذلك بهدف تحسين الوظيفة الكبدية قدر الإمكان. تتعلق خطورة العمل الراحي بشكل مباشر بتصنيف Child للمرضى الذي يمكن تحسينه قبل الجراحة باستخدام الدعم التغذوي ومحاولة القضاء على الحبن والإعتلال الكبدي الدماغي أو التخفيف منهم. تبقى السيطرة لخطورة التشمع على العمليات غير التحويلية nonshunting بمحولة منع تشكل الحبن ما بعد الجراحة، إضافة لذلك تظهر بعض العوامل أهمية في خطورة العمل الجراحي وتتضمن: فئة C حسب Child تلوث جرثومي (غالباً انتان بريتوان بدئي) ، فرط بيليروبين الدم >3 مغ/ دل ، مستوى ألبومين الدم < 3 غ / دل ، إضافة إلى سوء التغذية. كما أنه ومن الأمور التي تحمل أهمية: وجود التهاب كبد كحولي، والذي يجب أن يسمح بتحسنه قبل إجراء أي عمل إنتقائي، وهو الأمر الذي قد يستهلك عدة أسابيع بعد إيقاف الكحول قبل تراجع أمكانية تطور الرعاش الذهانيdelirium tremens والتوقيت يقيم بناءاً على عودة الtransaminases إلى الطبيعي ،الحالة السريرية أو حتى لو اضطر الأمر لإعادة خزعة الكبد.

الجهاز العصبي Neurologic System:

تحمل المحافظة على التروية الدموية والأكسجة الدماغية أهمية خاصة للجراح والمخدر، والأمر الذي يجب أن يبقى في البال هو احتمالية وجود داء وعائي دماغي خفي وهو الأمر الذي يشيع عند المرضى المحتاجين لرعاية جراحية. تظهر العديد من الدلائل أن آفات السباتي غير العرضية الخفية هي أمر نادر ولا تسوغ في هذه الحالات إتخاذ اجراءات إصلاحية لمثل هذه الآفات قبل الجراحة الأساسية. فتضيق السباتي غير العرضي نادراً ما يسبب أي مشاكل. ولا يتعرض هؤلاء المرضى لخطورة تطور النشبة Stroke بنفس

احتمالية مرضى نقص التروية العابر Transient Ischemic Attacks(TIA). وتبقى القصة المرضية الدقيقة هي الحكم الفاصل مل بين كون هؤلاء المرضى يمتلكون خطورة حقيقة بسبب الحالة الوعائية الدماغية أو لا. ، أما مرضى الخطورة العالية والذين لديهم هرير سباتي carotid bruits أو داء قابي وعائي فيجب أن يخضعوا للمسح بال Duplex Ultrasound Scan لتحري وجود تضيق سباتي هام (أي>70%). و هي الأفات التي ستكون بطبيعة الحال عرضية. و ستحتاج بدورها إلى استئصال بطانة الشريان السباتي قبل الجراحة الأساسية. أما في حال كان المريض غير عرضي بما يتناسب مع التضيق الذي يعاني منه فعندها يجب أن تستخدم المحاكمة السريرية لتقرير أي اجراء جراحي هو الأولى.

مشاكل خاصة:

توجد العديد من المشاكل الخاصة التي تحتاج إلى إصلاح قبل الجراحة ومن ضمنها الإفراغ الكامل والتحضير المناسب للسبيل الهضمي، الإستنشاق وهو اختلاط سيء جداً مهما بلغت الجهود فغالباً ما سيبقى العلاج غير كاف وبالمقابل فإن الوقاية سهلة جداً، فبساطة يجب ألا يباشر بالجراحة إلا بعد التأكد من خلو معدة المريض وهو الأمر الذي يتحقق بمرور فترة صيام تتجاوز ال8 ساعات. فالإستنشاق ما زال يعتبر اختلاطا جراحياً ذا أهمية في الوفيات. و بالنسبة للمرضى الذين سيخضعون لعمليات على السبطن دون الحاجة لتحضير أمعاء خاص(أي تداخل خاص على الأمعاء) فيكتفى عادة باستخدام المليانات قبل يوم الجراحة بيوم.

المراجع:

1- Essential Surgical Practice: A. Cuschieri, R. J. C. Steele, A. R. Moossa, Fourth edition, Arnold.

2- Baily And Love's, Short Practice of Surgery: Russel, Williams, Bulstrode, 24th edition, Arnold.

3- Clinical Surgery: M. Henry, J. N. Thompson, 2nd edition, Elsevier Saunders.

Damascus University


وقل رب زدني علما
Damascus University

العناية بعد العمل الجراحي

تبدأ هذه العناية مباشرة بعد سحب الأنبوب الرغامي، وعكس التخدير وتحويل المريض إلى غرفة الإنعاش التي توجد عادة داخل غرفة العمليات أو بالقرب منها، ومنها يتحول المريض إما إلى سريره في القسم، أو إلى وحدة العناية المشددة في الحالات الحرجة.

قبل مغادرة المريض لغرفة العمليات لابد من ملاحظة حالة المريض العامة من زرقة وزلة تنفسية، صوت المريض في عمليات الدرق، كمية البول في كيس جمع البول، وكمية السوائل في المفجرات. كما لابد من كتابة تقرير العمل الجراحي بشكل واضح ومفصل، مع كتابة الأوامر من أدوية ومراقبات في مكان ظاهر وبارز من صفحة المعالجة.

ميزات وجود غرفة إنعاش:

- تسمح بإجراء مراقبة دقيقة للمريض خلال وجوده فيها من قبل ممرضات مؤهلات تحت إشراف المخدرين.
- يجب أن تكون الغرفة مجهزة تجهيزا كاملا للتعامل مع الاحتمالات المختلفة مثل القلبية والتنفسية. .
- يسمح قربها من العمليات بإعادة المريض بسرعة إليها في الحالات الاسعافية التي تقتضي إعادة الفتح الجراحي مثل النزف وسواه...

عناصر العناية بعد العمل الجراحي:

1. تخفيف الألم.
2. العناية التمريضية الأساسية.
3. تدبير المشاكل الشائعة المتوقعة بعد العمل الجراحي.
4. تدبير السوائل والشوارد.

5. انتانات الجروح.
6. معالجة الاختلاطات.
7. النقاهة والتأهيل العقلي والجسدي والنفسي.

تسكين الألم: تكمن أهمية تسكين الألم في أنه يسمح بالتبادل التنفسي الملائم، يسهل عملية السعال الضروري، ويساعد على القيام بالحركة المبكرة للمريض.

العناية التمريضية الأساسية:

يسمح تصميم أقسام الجراحة في المشافي الحديثة بالقيام بمراقبة تمريضية فاعلة، حيث يتم تجميع المرضى في مجموعات لتوفير الرعاية والاهتمام اللازمين من قبل جهاز التمريض. يقوم جهاز التمريض بتطبيق التعليمات المكتوبة من مراقبات ومعالجات، مع العناية بالمريض من جميع النواحي الأخرى،وتلبية رغباته الأساسية. كما يتعامل هذا الجهاز مع الشكاوى البسيطة مثل الغثيان والقيء والانتفاخ البسيط بالإجراءات البسيطة، ولكن عند استمراريتها التي قد تشير إلى بداية اختلاط جدي، يستدعى عندئذ الطبيب للعناية بالحالة النفسية للمريض وذويه.

Electrolyte Concentration	Plasma	Interstitial fluid	Intracellular fluid
Na^+	142	144	10
K^+	4	4	150
Ca^{+2}	2. 5	1. 5	2
MG^{+2}	1. 5	0. 5	20
^-CL	103	114	10
$(HCO_3)^-$	27	30	10
$(SO_4)^{-2}$	1. 5	1. 5	70
$(PO_4)^{-3}$	1	1	45

Electrolyte Concentration of Body Fluids (m mol/l).

تحدث هذه الاضطرابات غالبا في المريض الحرج، ولاسيما بعد العمليات الاسعافية،ولكن قد تحدث بعد العمليات المبرمجة، معالجة هذه الاضطرابات يستدعي معرفة الآليات الطبيعية لتوازن السوائل والشوارد، والتوازن الحمضي القلوي، اخذين بعين الاعتبار التغيرات التي تتلو الرض كالجراحة.

الماء والشوارد: يشكل الماء 67- 79% من Lean body mass، ففي مريض وزنه 70 كغ يوجد (42)ل ماء، وتختلف الكمية وفق كمية النسيج الشحمي عند المريض الذي يحتوي كمية أقل من الماء. يتواجد الماء داخل الخلايا بشكل 2\3 من مجموع الماء بالجسم (28) ل، وخارج الخلايا في البلاسما 4 ل، أو خلالي Interstitial space (10- 12) ل.

توجد حركة مستمرة ثنائية الاتجاه بين البلاسما والخلال عبر السرير الشعري Across Capillary Bed،هذا الدفق ضروري للتزود بالأكسيجين والعناصر المغذية، والتخلص من نواتج الاستقلاب الخلوي. يوجد حوالي (3-

4ل) من السائل الزائد ترشح بشكل طبيعي خارج الحيز داخل الأوعية (IVC) وتعود إلى الدوران بوساطة الجهاز البلغمي للحفاظ على التوازن الطبيعي.

الحلولية Osmolality: هي مجموع تركيز الجزيئات Total Particle Concentration، وهي ثابتة في حيزات السوائل المختلفة وهي (285- 290) mosmol/kg/water. تعود الحلولية الطبيعية في الحيز خارج الخلوي إلى((Na^+, CL^-, $(HCO_3)^-$) مع مساهمة قليلة من الشوارد العضوية Organic Solutes ، وهكذا قد تحدث تغيرات حلولية من تراكم مرضي لبعض العناصر العضوية مثل السكر والبولة الدموية في السائل خارج الخلوي. **الاستجابة الاستقلابية للرض**: تهدف بشكل رئيسي للمحافظة على حجم السائل خارج الخلوي وبذلك تحافظ على الفعالية القلبية الوعائية وتتم بزيادة إفراز (ADH) خلال دقائق من الرض ولمدة 72 ساعة وزيادة الألدروستيرون وفعالية الرينين وفشل مضخة Na^+ يرتفع سكر الدم بعد دقائق بسبب تحرر الغليكوجين والأدرينالين الذي يحرر غليكوجين الكبد وينخفض مستوى أنسولين الدم.

معالجة السوائل بعد الجراحة: الكمية المطلوبة عادة (20- 30) مل/ماء/كغ من دكستروز 5%، (70- 90) مل مول محلول هارتمان، (1500 مل دكستروز + 500 – 700 هارتمان أو محلول ملحي نظامي).

K^+: يبدأ تعويض K^+ في اليوم الثالث بعد الجراحة عندما تعود الوظيفة الخلوية للوضع الطبيعي، تزداد الحاجة للسوائل والشوارد عند وجود الحرارة (250مل/يوم) من المحلول الملحي أو محلول هارتمان لكل درجة مئوية مرتفعة.

تدبير لختلاطات الشائعة المتوقعة بعد الجراحة:

تتوقف نسبة حدوث هذه الاختلاطات عادة على الحالة العامة للمريض قبل الجراحة وشدة العمل الجراحي وبشكل عكسي على مدى العناية والتحضير السابق للعمل الجراحي. تتلو الاختلاطات العامة الجراحة المدروسة بسبب وجود مرض مشارك ويمكن عادة توقعها. الاختلاطات النوعية الطبيعية العملية هي انعكاس للخبرة الجراحية (أو نقصها) وطبيعة المرض البدئي الذي أجريت الجراحة من أجله. يكثر حدوث الاختلاطات في الجراحة الاسعافية وتكون متوسطة الحدوث في العمليات المستعجلة وأقلها في العمليات المخططة والانتخابية.

أهم الاختلاطات العامة التي تتلو العمل الجراحي هي:

1. **الاختلاطات التنفسية:** وهي انخماص رئوي وإنتان، وقصور رئوي.

الإنتانات الرئوية التالية للجراحة: يعتبر انخماص الرئة بعد الجراحة مع أو بدون إنتان أكثر هذه الاختلاطات حدوثاً ويشاهد في 50 – 70 % من المرضى في الممارسة الجراحية العامة. يصعب التمييز عادة بين الانخماص والإنتان ولاسيما عند عدم الحصول على عينات من القشع للدراسة بسبب صعوبة السعال. ويفسر حدوث ذلك آليتان هما إفراز مخاط لزج من القصبات ونقص السعة الحيوية.

الثر القصبي Bronchorrhea: وهو زيادة إفراز القصبات وينتج عن التخريش المستمر لغازات التخدير الطيارة، ويكون غزيراً عند المصابين بالتهاب قصبات مزمن وعند المدخنين. إن تعطل الفعالية الهدبية المرافقة عند هؤلاء المرضى يفاقم المشكلة ، ويزيد الميل نحو الانسداد القصبي بسدادات

مخاطية لزجة مسبباً انخماصاً مختلف الشدة والاتساع. أما نقص السعة الحيوية فغالباً ما يكون سببه نقص أكسجة، ويؤهب لحدوث انخماص حويصلي.

عوامل الخطورة العالية: التهاب قصبات مزمن، التدخين، وضع أنبوب أنفي معدي، العمليات البطنية.

الصورة السريرية: مختلفة إلى حد كبير، فقد يشعر المريض بانزعاج بسيط،مع حرارة بسيطة، وسعال منتج، وفي هذه الحالة لا ضرورة لمعالجات إضافية ما عدا معالجة فيزيائية. يبدو المريض في حالات أخرى منزعجاً بشكل واضح وصريح، مع زلة تنفسية وزرقة، مع نقص دخول الهواء في المنطقة المصابة، مع تنفس قصبي وخراخر رطبة، ولاسيما عند المسنين، وتشاهد غالباً مع وذمة رئوية وقصور قلب اللذين يحتاجان لمعالجات نوعية.

العوامل الممرضة: أكثر العوامل الممرضة إحداثاً للالتهاب بعد الجراحة هما:

Haemophilus Influenza -- Streptococcus Pneumonia

المعالجة: تتألف المعالجة النظامية للإنتان الصدري من: الترطيب Humidification، إعطاء الأكسجين، الصادات، المعالجة الفيزيائية. إذا أظهرت صورة الصدر انخماصاً واسعاً قصبياً أو رئوياً يستطب عندئذ إجراء تنظير قصبي مرن لتنظيف المفرزات القصبية والمريض بحالة الوعي. تهدف المعالجة الفيزيائية الشديدة لمنع الانخماص الإضافي، وتتم مراقبة وضع الصدر بإجراء صورة صدر أمامية خلفية يومية، وفي حالات الإنتان الخطيرة نحتاج لتحليل غازات الدم الشرياني يومياً.

1- **الاضطرابات التخثرية:** تشمل DVT& PE.

تشمل آليات التخثر الوريدي الثلاثي الشهير التالي:

- تغيرات في جدار الأوعية: مثل الرض الخارجي، والتغيرات العصبية.
- تغيرات في آلية تشكل الخثرات بالدم.
- الركودة الدموية وتشمل العناصر التالية: الجلوس المديد، شلل عضلي، انسداد العود الوريدي، التهوية الإيجابية في التخدير Positive ventilation، الضغط الخارجي على جدار الوريد (عقد بلغمية، ورم، حمل).

السرطان الذي يؤهب لحدوث تخثر وريدي، ربما بسبب عيب في الدم، أو الجدار الوريدي. الأدوية مثل مانعات الحمل عالية الأستروجين، تترافق بزيادة تخثر الدم. العمليات الجراحية مثل عمليات الورك والحوض، التي تترافق بنسبة 30% بتخثر وريد عميق.

المظهر السريري: تصبح الساق متورمة، دافئة، ومؤلمة. تكون الخثرة إما سادة أو غير سادة، والأخيرة أكثر خطورة لأنها تشاهد عند مريض متحرك، مما قد يؤدي لتحرر بعضها لمكان آخر. وتختلف شدة الأعراض من مضض بسيط فوق الوريد، إلى أعراض صمامة رئوية صريحة.

خثرة الوريد الحرقفي: يكون الطرف السفلي متوتراً والأوردة ظاهرة وممتلئة، وبما أن التروبة الشريانية سليمة، يكون الطرف دافئاً ومزرقاً، وقد يؤدي التورم الشديد إلى صعوبة جس النبض مسبباً مظاهر انسداد شرياني ومؤدياً إلى موات وريدي Venous Gangrene، يكون هذا الموات سطحياً

غالباً، يتحسن عند عودة الدوران الوريدي بالمعالجة، أو بعد تحسن الدوران الجانبي.

طرق الاستقصاء: Venography، Doppler، Isotope Scanning Radioactive Fibrinogen I- labeled

المعالجة:

1- الهيبارين: يستخدم وقائياً وعلاجياً. يعطى علاجياً بمقدار (10,000) وحدة وريدياً كل (6) ساعات،بالتسريب المستمر أو بدفعات ملفردة.

2- مضادات التخثر عن طريق الفم: مثل icoumarol- Coumarene اللذان يمنعان تحول البروثرومبين إلى ثرومبين، لذا تتم مراقبتهما بوساطة زمن البروثرومبين PT.

المعالجة الحلة للخثرات: التي تفعل الجملة الحلة لليفين. ومثالها:

Strepokinase: وهي ناتج استقلابي للعقديات الحالة B،يعطى بمقدار (100,000) وحدة/ساعة لمدة (12- 72)ساعة حسب شدة الخثرة وسرعة التحلل. قد ينتج عنه ارتكاسات تحسسية تشبه الأنفلونزا ونادراً ما يحدث التأق، كما قد يحدث النزف لذا لا يعطى في القرحة الهضمية وفي الحمل.

Urokinase: وهي مركب طبيعي مشتق من البول البشري.

إن نتائج المعالجتين السابقتين مماثلة لنتائج المعالجة بالهيبارين.

العناية بالجرح Wound Care:

نادراً ما يحدث إنتان الجرح قبل اليوم الثالث أو الرابع بعد الجراحة، وتشير الأعمال الحديثة في إنتان الجروح في الجراحة العامة إلى أن المصدر الرئيسي لتلوث الجرح بالعضويات غالباً ما يكون داخلياً من نسيج المريض نفسه، ومصادر التلوث هي داخلية Endogenous مسؤولة عن معظم حالات

الإنتان، أو محمولة بالهواء Airborne مسؤولة عن حوالي 5% فقط من الإنتانات، أو تلوث خارجي يحصل من محتويات الأمعاء أو النقيح ...

أنواع الجروح: جرح نظيف Clean Wound ونسبة الإنتان فيه 1- 4%، أو جرح نظيف ملوث Clean Contaminated وتشاهد عند اشتراك الجهاز الهضمي أو التنفسي في العملية، دون تلوث هام، ونسبة الإنتان فيه 5-15%، أو جرح ملوث Contaminated ويحدث فيه تلوث شديد من الجهاز الهضمي أو البولي أو الصفراوي، مع وجود إنتان واضح مرافق. نسبة الإنتان هنا 15- 25% مع استخدام الصادات الوقائية، أو بعد جرحاً قذراً Dirty Wound ويكون سطح الجرح ملوثاً مباشرة بمواد قيحية، أو مفرزات من حشا أجوف، ونسبة الإنتان غير متوقعة، ولكن عادة أكثر من 25%، كلما زادت نسبة عدد الجراثيم الملوثة للجرح تكون نسبة حدوث الإنتان أعلى، كما تتوقف أيضاً على فوعة الجرثوم الملوث.

أسباب الإنتان: الرض الموضعي وسببه التبعيد الشديد لحواف الجرح، أو التخثير الشديد داخل الجرح، أو استخدام الربط الكثير بخيوط الحرير. أمور عامة أهمها نقص حجم الدم، ولزوجة الدم، ونقص تروية الجرح الذي يؤدي إلى نقص أكسجة الجرح، مما ينتج عنه نقص أو تعطيل لعمل البلغمة في سطح الجرح.

ملاحظة: لم يعد هناك شك في فائدة استخدام الصادات الوقائية. ولا تفيد هذه المعالجة إذا أعطيت بعد (3) ساعات من التلوث الجرثومي Bacterial Inoculation ولا تفيد هذه المعالجة في الجروح الملوثة تلوثاً شديداً في إنقاص عدد الجراثيم الملوثة بشكل هام. وأهم استطباب لها هو في الجروح متوسطة

التلوث، ويعتقد بأن مقداراً ثوانياً واحداً قبيل أو أثناء العمل الجراحي كافياً، كما أنه يقلل من نسبة عصيان الجراثيم على الأدوية.

معالجة الاختلاطات Treatment Of Complications:

ذكرنا سابقاً التنفسية التخثرية والتانات الجروح ونتابع الآن:

الاضطرابات الهضمية: وأهمها الخذل المعوي الوظيفي، وتوسع المعدة الحاد.

الخذل المعوي الحاد (العلوص) Paralytic Ileus الذي يحدث عادة نقصاً في الحركات الحوية للأمعاء بعد الجراحة للأسباب التالية:

- نهي انعكاسي للحركية المعوية: Reflex Inhibition of Intestinal Motility.
- اضطرابات استقلابية: Metabolic Abnormalities.
- انتن داخل الصفاق: Intraperitoneal Sepsis.
- مرض وعائي مساريقي: Mesenteric Vascular Disease.
- بعض الأدوية: مثل Tricyclic Antidepressant Agents.
- **النهي الانعكاسي:** يبدو أنه ناتج عن زيادة الفعالية الودية Increased Sympathetic Discharge، مع زيادة استقطاب لخلايا العضلات الملساء Hyperpolarization التي تصبح غير مستجيبة للتنبيهات:
- Ephatic Control.
- فعل الهرمونات المنبهة المحرضة Action Of Stimulating Hormones: يشاهد في كل من عمليات البطن، ذات الرئة، الأذيات الهارسة، كسور العمود الفقري، النزف خلف البريتوان، فرط بسط العمود الفقري: جاكيت بلاستر.

الأسباب الاستقلابية: يشاهد في نقص بوتاسيوم الدم – نقص الصوديوم الشديد – ارتفاع البولة الدموية Uremia – والحماض السكري Diabetic Ketoacidosis.

انتان الصفاق: يكون السبب كلاً من منعكس ناه للحركية المعوية بالإضافة إلى تأثير مباشر للذيفانات الجرثومية على العقد العصبية.

الداء المسار يقي: إن أخطر أشكال العلوص هو الذي ينتج عن قصور مساريقي حاد بسبب صمامة شريانية أو تخثر وريدي، أو ركودة جريان دموي تالية لقصور قلب أو تقلص وعائي مساريقي انعكاسي (قصور وعائي غير ساد).

المظهر السريري: يشكو المريض من تطبل مترقي متزايد الشدة،مع أقياء غير جهدية. القولنج المعوي غائب مع وجود ألم منتشر نادراً ما يكون شديداً، يوجد بالإصغاء غياب الأصوات المعوية بدلاً من اشتدادها كما في الانسداد الميكانيكي.

توسع المعدة الحاد: سببه الحقيقي غير معروف، إلا أنه قد يتلو أية عملية جراحية، ولا سيما عمليات البطن مثل استئصال الطحال، وعمليات الحوض، بينما يقل في عمليات المعدة نظراً لوجود أنبوب أنفي معدي. تغلب مشاهدته عند المدنفين وناقصي التغذية، وقد يتلو مرض مزمن دون إجراء جراحة، أو عند بعض المرضى غير المتحركين كمرضى العظام الموضوعين في الجبس لفترات طويلة. هناك عوامل مؤهبة أخرى مثل أكل الهواء Aerophagia وعند المرضى الخائفين المتوترين، وبعد التهوية Ventilation، أو إعطاء الأكسيجين عن طريق الأنف، والتنظير مع نفخ الهواء الشديد قبيل الجراحة، كما أن إعطاء المخدرات المورفينية قد يبطئ إفراغ المعدة.

المعالجة: تكون بوضع أنبوب أنفي معدي حتى تعود المعدة إلى وظيفتها، مع ترك الأنبوب مفتوحا لتصريف الهواء، ومعالجة الأسباب المؤهبة الأخرى بما يلزم.

النزف بعد الجراحة: ويكون النزف إما ظاهراً عبر المفجرات التي تصل إلى مكان العمل الجراحي،أو من الفوهات الطبيعية كالفم والأنف والشرج والإحليل. أو يكون خفياً محبوساً داخل أحد الأجواف مثل البطن أو الصدر، أو حول مكان أحد العظام المكسورة، وتكون الأعراض هي أعراض صدمة نقص الحجم المعروفة. نبدأ أولاً بمراقبة المريض مراقبة شديدة، مع تقدير الكمية الضائعة وتعويضها في حالات النزف الغزير، قبل اللجوء إلى إعادة فتح الجرح واستقصائه.

اليرقان التالي للجراحة: ويأخذ أحد شكلين: إما ركودة بسيطة سليمة، أو ركودة صفراوية شديدة.

الركودة الصفراوية البسيطة Benign post operative Cholestasis إن زيادة بيلروبين الدم قليلاً بعد الجراحة أمر شائع، ولا يحتاج في البداية لأكثر من مراقبة، مع تكرار تقييم المريض سريرياً ومخبرياً،لأن الغالبية الساحقة تختفي وتتراجع خلال (3- 4) أسابيع،ويعتقد أن العوامل المسببة تشمل التالية: نقص جريان الدم الكبدي، نقص الأكسجة، تحطم الكريات الحمر المنقولة، زيادة CO_2 في الدم Hypercarbia، سوء وظيفة الخلية الكبدية، الإنتان لأن وجود أي إنتان يساهم في حدوث هذه المتلازمة. إذا استمر اليرقان أكثر من (4) أسابيع لابد من استقصاء أسبابه بإجراء الاستقصاءات المختلفة.

الركودة الصفراوية الشديدة Severe Post operative Cholestasis: لا شك أن استمرار اليرقان الشديد والمترقي بعد الجراحة يعد أمراً مشؤوماً Sinister، ويشير عادة إلى مشكلة بدئية في الطرق الصفراوية، أو مرض مسا في مكان آخر مثل انتان دم شديد من مفاغرة فاشلة مندحقة، أو من التهاب كبد مصلي وقد أصبح هذا الأخير نادراً بسبب الاختبارات التي تجرى على الدم حالياً.

أسباب اليرقان بعد الجراحة: مرض كبدي معروف أو غير مشتبه به قبل الجراحة. الأدوية مثل السلفا- تتراسيكلين- كلورمفينيكول)، مسكنات (أسبرين- باراسيتامول)، الستيروئيدات، هالوثان، مضادات التدرن، والأدوية الكيميائية السامة. الإنتان مثل تشكل خراج، أو تسمم دم، أو ذات رئة. . كلها قد تؤدي إلى التهاب كبد ارتكاسي ويرقان.

نقل دم كبير Massive Blood Transfusion: لأن كل وحدة دم منقولة تمنح حمل بيلروبين يعادل 250ملغ/100مل من الدم الطازج. انحلال دم Haemolysis: بأشكاله المرضية المختلفة. ورم دموي متبقي Residual Haematoma. آفة صفراوية بدئية، حصيات متبقية، رض، أو ورم منسي بالطرق الصفراوية. عوامل تخديرية كالهالوثان وغاز الأزوت. التهاب كبد فيروسي.

القصور الكلوي بعد الجراحة: Postoperative Renal Failure: يأخذ عادة الشكل الحاد للقصور. الفشل الكلوي الحاد Acute Renal Failure يوجد نقص مفاجئ وهام في نسبة الرشح الكلوي GFR ناجم عن نقص الجريان الدموي الكلوي (لأقل من 30- 40 %من الطبيعي). ويتظاهر سريرياً بالشح البولي (400- 700)مل/يوم، أو أقل من (20)مل/ساعة، وينلو أي نوع من الصدمة

مثل تسمم الدم بسلبيات الغرام Endotoxaemia (-) Gram، بيلة الميوغلوبين Myoglobinurea، بيلة الخضاب Haemoglobinurea، السموم الكلوية Nephrotoxins، وجود اليرقان حيث تترسب الأملاح الصفراوية في الأنابيب الكلوية مؤدية إلى تنخر أنبوبي حاد Acute Tubular Necrosis.

وصنف إلى ما قبل الكلوي وسببه نقص جريان الدم الكلوي، الناتج عادة عن صدمة نقص الحجم. الكلوي وشوهد هذا النوع عادة في الأمراض الداخلية للكلية. ما بعد الكلوي وسببه انسداد المجاري البولية.

الاختلاطات القلبية الوعائية: مثل احتشاء العضلة القلبية، أو خناق الصدر، أو قصور قلبي سابق أو حديث، أو ارتفاع التوتر الشرياني.

اختلاطات استقلابية وغدية: الداء السكري واختلاطاته المختلفة، مرضى الدرق غير المحضرين جيداً، مرضى مصابين بأورام الكظر المختلفة مثل الفيوكروموسيتوما وسواه ...

تسمم الدم والصدمة سلبية الغرام: وسببها تأثير للذيفانات الجرثومية المختلفة على الوظيفة القلبية الوعائية، وتتلو هذه عادة العمليات على الطرق الصفراوية والهضمية والبولية. والجراثيم المسببة هي: E coli، Aeroginosa Pseudomonas، Proteus، Enterobacter، Bacteroides، Klebsella pneumonia، Fungi. تكثر مصادفة الأنواع (2+3+7) بعد استخدام الصادات الواسعة الطيف، أو عند من يتناولون مثبطات المناعة.

تبدأ هذه الصدمة بمرحلة عابرة فيها نتاج قلبي عالي مع انخفاض المقاومة المحيطية Warm Hypotension، وبعد ذلك تتحول للصدمة الوصفية من نقص نتاج قلب وزيادة مقاومة وعائية.

نقل الدم ومشـــاكله: يتم نقل الدم بعد العمليات الجراحية بكميات مختلفـــة حسب الحاجة.

استطباباته:

1- نقص حجم الدم: بسبب النزوف الشديدة، الحروق الواســـعة، فقر دم شديد قبل الجراحة.

2- نقص حجم الكريات الحمر: انحلال دم شديد ...

3- نقص نوعي لبعض مكونات الدم: مثـــل العامـــل الثـــامن أو الصفيحات ....

اختلاطات نقل الدم:

1- ارتكاسات حرورية.

2- تلوث جرثومي.

3- ارتكاسات مناعية.

4- اختلاطات جسدية: مثل زيادة الحمل الوعائي، صمة رئويـــة، صمة هوائية، تخثر أوردة.

5- اختلاطات استقلابية: مثل زيـــادة بوتاســـيوم الـــدم، انـــسمام بالسترات ونقص كلس الدم، تحرر ببتيدات وعائية فعالة.

6- نقل بعض الأمراض: مثـــل التهـــاب الكبـــد B، الزهـــري، المالطية، داء المقوسات toxoplasmosis، الملاريا ولإيدز.

7- ارتكاسات نزفية: بعد نقل دم واسع من دم قديم مخزون مثـــل DIC التخثر المنتشر داخل الأوعية.

8- فرط حديد الدم Haemosiderosis: بعد نقل دم متكرر عند مرضى مصابين بانحلال الدم.

النقاهة وإعادة التأهيل: لا شك أن كل من جرب منا الرضوض الكبيرة، أو العمليات الجراحية، قد شعر بشعور الانزعاج الجسدي، والألم، واضطرابات الحالة العقلية والنفسية، ليس بعد الجراحة فقط، ولكن لعدة أسابيع بعد خروجه من المشفى، كما قد يحدث التفكك في شخصية المريض، ذلك الإنسان الذي كان يبدو متماسكاً، واثقاً من نفسه. حيث يصبح غير قادر على المحافظة وإعادة جمع الحقائق، وغير قادر على بذل الجهد الواعي للمحافظة على محادثة مع الأهل والأصدقاء. ويزيد الحالة سوءاً اضطراب النوم، لأن المشفى مكان غير هادئ، مليء بالضجة والإزعاج مما يزيد توتر وقلق المريض، بالإضافة إلى إزعاجات الأطباء والممرضات وأنابيبهم المختلفة مثل الأنبوب الأنفي المعدي، ناهيك عن الأنبوب الشرجي. كل هذه الأمور لا تصدق ولا يحس بها الإنسان حتى يجربها.

المراجع:

4- Essential Surgical Practice: A. Cuschieri, R. J. C. Steele, A. R. Moossa, Fourth edition, Arnold.

5- Baily And Love's, Short Practice of Surgery: Russel, Williams, Bulstrode, 24th edition, Arnold.

6- Clinical Surgery: M. Henry, J. N. Thompson, 2nd edition, Elsevier Saunders.

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الأذيات الهارسة Crush Injuries

تعتبر الأذيات الهارسة نوعاً من أنواع الرضوض الكليلة blunt، وهي قديمة قدم الكوارث الطبيعية، مثل الزلازل والبراكين وانهيار المناجم المختلفة على عمالها، وحديثاً يكون نتيجة لتطور آلة الحرب الحديثة التي تؤدي إلى انهيار المباني المختلفة على سكانها. لم يوجه الانتباه إليها إلا خلال وبعدها الحرب العالمية الثانية ولاسيما أثناء القصف الجوي الألماني على مدينة لندن، وانحباس المصابين تحت الأبنية المنهارة لعدة أيام. كما تشاهد أحياناً بعد التمارين المجهدة، وبقاء طرف في وضعية غير طبيعية لفترات طويلة كما يحدث أثناء التخدير العام أو السبات المديد الناجم عن الكحول والأدوية.

أشكال الأذية: تأخذ الأذية الهارسة أحد الأشكال التالية:

1- متلازمة الجوبة أو الحيز المحدود Compartment's syndrome.

2- Degloving's syndrome.

3- تناذر الهرس Crush's syndrome.

متلازمة الجوبة أو الحيز المحدود

Compartment's syndrome:

و تعرف على أنها زيادة الضغط داخل حيز محدود، غير قابل للتمدد، مسبباً أذية للدوران الدقيق ومن ثم موت خلوي ناجم عن نقص الأكسجة الشديد. قد يكون لها نتائج وخيمة مثل الشلل أو فقد العضو أو فقد الحياة.

تكون كل مجموعة عضلية بما فيها أعصابها وأوعيتها الدموية التي تسير معها أو خلالها. تغلف بصفاق غشائي متين غير قابل للتمدد أو التوسع بسهولة. وهذه المنطقة تدعى بالجوبة أو الحيز المحدود compartment.

الفيزيولوجيا الإمراضية: ينجم عن أذية المجموعات العضلية ما يسببه الرض عامة مثل الانتفاخ مع نزف أو بدونه، ويسبب نقص مرونة الصفاق العضلي المغلف لها. يحدث الانتباج إلى الداخل مسبباً قوة ضاغطة مع انضغاط الأوعية الدموية والأعصاب والخلايا العضلية أو بدونها، مع نقص أكسجة ومواد مغذية مختلف الشدة باختلاف شدة الانضغاط ومدته.

السببيات epidemiology: تشاهد هذه الإصابات في:

- الرضوض، الورم الدموي، عضة الحيوان أو الحشرات والأذيات الهارسة.
- الوذمة: مثل تلك الناجمة عن أذيات البرد (الشرث أو عضة الصقيع frostbite)، الحروق، أو الأذيات بسبب الاستخدام المفرط.
- اضطرابات التخثر: الوراثية والطبيعية من منشأ علاجي أو المكتسبة.
- أخرى: مثل الضغط الخارجي كالأربطة الضاغطة، كما يشاهد أيضاً في سبات غياب الوعي الطويل.

المظاهر السريرية: تتظاهر الأعراض السريرية بشكل نموذجي في (5- Ps):

1- الألم pain: وهو العلامة الأكثر شيوعاً وثباتاً، ويبدو وكأنه غير متناسب مع السير السريري المشاهد، الألم منتشر وشديد، ويتفاقم بالحركة واللمس والضغط والشد.

2- الخدر أو انعدام الحس anesthesia or parasthesia: يحدث نقص الحس تحت مكان الأذية وينشر محيطياً أو بعيداً عن مكان الإصابة.

3- الشد السلبي passive stretch: يحدث ألم شديد عند تمطيط العضلات المصابة الموجودة في الحيز المصاب.

4- الضغط pressure: يلاحظ وجود إيلام أو مضض مجسوس في الحيز المصاب، الذي يشعر به على أنه قاس جداً very tight ويكون أحياناً دافئاً، (لا ينصح بالجس من أجل التشخيص).

5- انعدام النبض pulselessness: وهي العلاقة الأقل موثوقية وتلاحظ غالباً في المراحل الأخيرة، وتؤثر أولاً في الأوعية الدقيقة، وبشكل وصفي فإن الأوعية الكبيرة تظل غير متأثرة.

و هكذا يمكن القول أن متلازمة الحيز المحدود هي آلية هارسة موضعة.

التدبير:

في مكان الإصابة:

- يعطى الأكسجين بكميات كبيرة واقية.
- لا يوضع الثلج على الطرف المصاب: لأنه يزيد من تشنج الأوعية.
- لا يرفع الطرف: ترك المنطقة المصابة بالوضعية الأكثر راحة.
- ضع جبيرة للراحة والوقاية فقط عند الضرورة (مثل النقل البعيد).
- ينقل المريض إلى المكان المناسب لتلقي المعالجة الطبية المتخصصة.

المعالجات المتخصصة:

- بالإضافة إلى ماسبق.

- تعطى السوائل الوريدية وفتح الأوردة.
- مسكنات مثل كبريتات المورفين أو الفنتانيل (و يفضل الأخير لأنه لا يحدث توسعاً وعائياً مع تسكين جيد).
- الإسعاف مكان الإصابة: مثل خزع الصفاق في مكان الإصابة field fasciotomy، حيث تنزع الملابس ويغسل مكان العملية ويشق الجلد والصفاق وتفتح الألياف العضلية دون قطعها.

النتائج المترتبة بعد الأنية: إن حدوث الأذية النسيجية والموت النسيجي النهائي غير العكوس والذي يحدث بعد (4- 12) ساعة، يتوقف على نوع الأنسجة ودرجة الضغط في المكان. قد يؤدي عدم التفكير بهذه الإصابة والعجز عن تشخيصها إلى حدوث عجز دائم مثل:

- البتر: وذلك عند وجود أنسجة تالفة لا يمكن إصلاحها، فإن الأسلوب الوحيد لمنع الموات والموت هو البتر.
- القصور الكلوي ± الموت: يحدث بسبب انعدام التوازن الكيميائي، والأذية الإنتانية. أو من خلال الاختلاطات القلبية (أذية غير نموذجية أو غير مستقلة). يمكن عندئذ لمتلازمة الحيز المحدود أن تتحول من شكلها المعروف إلى تناذر الهرس.

متلازمة الهرس Crush's syndrome:

يعود تمييز المشاكل الطبية لهذه المشكلة إلى الحرب العالمية الثانية، كما بدأت تظهر تقارير حول مدى هذه المشكلة وتدبيرها إثر الكوارث المختلفة ومنها:

- زلزال الصين عام 1976 بقوة 7,8 بمقياس ريختر. حيث توفي 242,769 شخص منهم 164,841 توفوا بتناذر الهرس، كما حدث تناذر الهرس في (2- 5%) من المرضى الآخرين المجروحين.
- زلزال أرمينيا عام 1988 بقوة 6,9 حيث أصيب أكثر من 100,000 شخص واستخرج 15,254 من تحت الركام. كانت الأذية الهارسة السبب الثالث للوفاة. لوحظ حدوث الوفيات بعد تخفيف الضغط عن الأطراف المهروسة، وقضت الحاجة إلى تحويل عدد كبير إلى غسيل الكلى للمصابين بالقصور الكلوي.
- حدث في مدينة صور عام 1982 أن انهار أحد المباني من 8 طوابق ودفن تحته أكثر من 100 شخص. استخرج 20 منهم خلال 24 ساعة التالية، منهم 8 كانوا مصابين بمتلازمة الهرس. تلقى منهم 7 علاجاً مكثفاً ولم يحتج أيهم إلى غسيل كلوي. كلهم عاشوا باستثناء أحدهم. يبين هذا الأمر أهمية المعالجة المكثفة المقدمة في موقع الحدث.

التعريف: ما هي متلازمة الهرس؟

"متلازمة الهرس هي أذية إعاقة تروية ناجمة عن انحلال عضلي مخطط رضي" "It is a reperfusion injury due to traumatic rhabdomyelysis".

السببيات: تشمل الحروب، الأنقاض، الهزات الأرضية وانهيار المناجم، أذيات السيارات أحياناً، وحديثاً تشاهد في الأعمال الإرهابية المختلفة كما في انهيار مبنى أوكلاهوما في أمريكا.

الفيزيولوجيا الإمراضية: تبدأ المشكلة بأذية عضلية ومن ثم موت الخلية العضلية وبداية هناك ثلاث آليات مسئولة عن هذا الموت:

1- تمزق الخلايا المباشر الفوري immediate cell disruption: تسبب القوة الموضعية تمزقاً آنياً، والنتائج مباشرة إلا أنها أقل أهمية.

2- ضغط مباشر على الخلايا العضلية direct pressure on cells: تصبح الخلايا مقفرة تحت الضغط المباشر وتبدأ بالتسريب وعادة ما يحدث ذلك خلال الساعة الأولى.

3- الأذية الوعائية vascular compromise: وذلك عند وجود قوة ضاغطة على الأوعية الكبيرة، مما يؤدي إلى حدوث نقص في التروية الدموية للنسيج العضلي، ويتحمل هذا النسيج بشكل طبيعي نقص التروية لمدة 4 ساعات تقريباً قبل حدوث الموات الخلوي، وبعد هذا الوقت تبدأ الخلايا العضلية بالتموت.

تبدأ السموم بالتسرب إلى الجسم لمدة قد تزيد عن 60 ساعة بعد تحرير الأذية الهارسة. إن المشكلة الأكثر خطورة هي عدم تمييز خطورتها ووجودها عند محاولة إزالة القوة الضاغطة قبل وصول المساعدة الطبية.

السموم وتأثيراتها: الحموض الأمينية: اضطرابات النظم، مشعر CPK (كرياتين فوسفوكيناز)، بينما تؤدي الجذور الحرة free radicals إلى أذية إضافية، الهستامين: توسع وعائي وتشنج قصبي، خمائر هاضمة وحالة للخلايا lysosomes- cell- digesting، ميوغلوبين: قصور كلوي، أما فوسفات وزيادة بوتاسيوم الدم تسبب اضطرابات النظم، ويؤدي البيورين purine (حمض البول) إلى أذية كلوية إضافية.

لا توجد علاقة أو ترابط مباشر بين مستوى سمية هذه المواد مع شدة الزمن أو طوله الذي كان المصاب محتبساً خلاله.

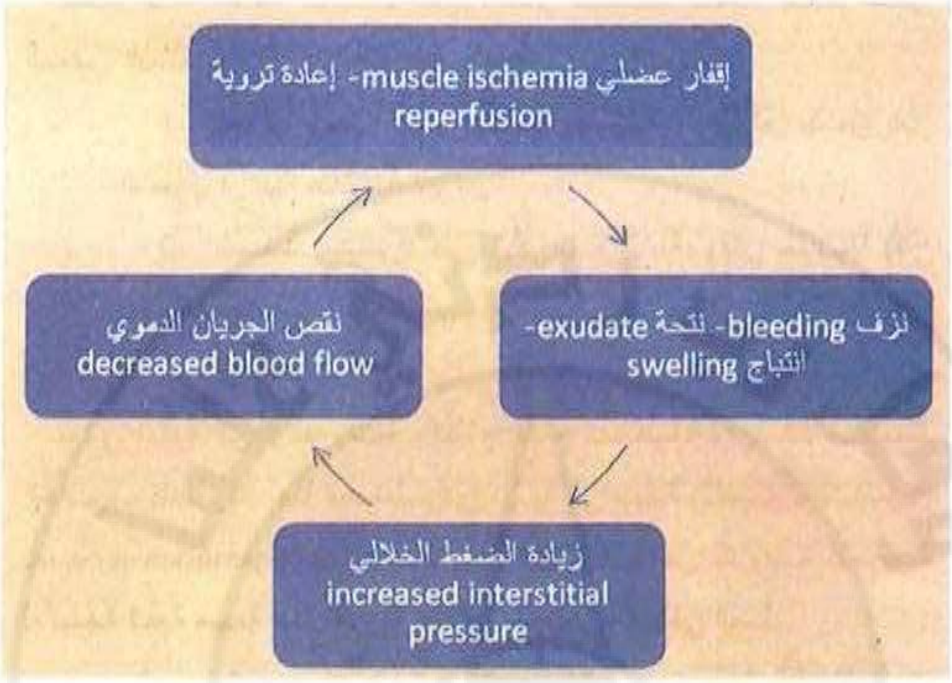
معايير بداية المشكلة onset criteria: تعتبر المشكلة قائمة بناء على المعايير الثلاثة التالية:

1. شمولية ومدى الكتلة العضلية المصابة – احتباس يد من غير المعقول أن تبدأ متلازمة الهرس.
2. الضغط المستمر: على الأقل لمدة ساعة، ولكن نموذجياً (4-6) ساعات.
3. أذية الدوران الدموي.

تؤدي الأذية إلى نزف ونتحة وانتباج النسج المصابة وزيادة الضغط الخلالي، وكلما ازداد هذا الضغط تؤدي الأذية إلى ضغط الامتلاء الشعري capillary perfusion pressure، مما يؤدي إلى تناقص التروية الدموية للأنسجة الحية مسببة أذية إقفارية إضافية مع انتباج إضافي أيضاً.

يسبب الهرس المديد موت الخلايا العضلية مع تحرر الميوغلوبين والوسائط الموسعة للأوعية إلى الدوران vasoactive mediators. تحتجز العضلات المصابة عدة ليترات من السوائل مؤدية إلى نقص الحجم الفعال داخل الأوعية والذي يؤدي إلى تشنج وعائي وإقفار دموي إضافي.

يتركز الميوغلوبين ويترسب في الأنابيب الكلوية ساداً لها. لذا فإن إعطاء حجم كبير من السوائل قبل الاستخراج يعتبر العلاج الأفضل. يسؤدي تفاقم الضغط الخلالي إلى تنخر العضلات والجلد وفقد الطرف، وتنخر العضلات قد يؤدي إلى قصور كلوي بسبب بيلة الميوغلوبين وترسب هذه المادة في الكبب والأنابيب الكلوية – بالإضافة إلى هبوط الضغط بسبب احتباس السوائل الشديد الذي يزيد المشكلة الكلوية سوءاً.



دورة الحدثيات في متلازمة الحيز المحدود والهرس المتطورة

المظاهر السريرية: وتشمل مدة ضغط يتجاوز 60 دقيقة، إصابة كتلة عضلية كبيرة، الألم ويزداد سوءاً بتمطيط العضلات المصابة، غياب النبض والامتلاء الشعري للقسم الوحشي من الطرف وغالباً ما يشير إلى أذية وعائية كبرى، شحوب وتعرق وجلد بارد، نبض سريع وضعيف في حال وجود صدمة بأسبابها المختلفة، بداية حدوث صدمة: ألمية، إنتانية، نقص حجم مع الأسباب الأخرى. أهم عنصر في الموضوع هو المحافظة على مشعر عال من الشك بوجود المشكلة. من الأهمية المطلقة أن يحصل التقويم قبل بداية فعالية استخراج المحتبسين، وأن تبدأ المعالجة قبل عملية الاستخراج.

التدبير:

- تنسيق وقت الاستخراج مع أفراد فريق الإنقاذ والفريق الطبي.
- تأمين الطرق التنفسية وحمايتها مع أكسجة مناسبة.
- المحافظة على حرارة الجسم خلال فترة العمليات.
- سرعة نقل المصابين إلى مركز الرضوض المتخصص.
- دعم الدوران ومعالجة الصدمة بكل الوسائل المختلفة والمتوفرة.
  - وضعية ترانديلنبورغ.
  - أكسدة مناسبة أثناء النقل.
  - إبقاء المريض دافئاً: حيث يكون المصاب غالباً مدفوناً تحت الأنقاض والتراب لفترة طويلة.
- نقل المريض جواً كلما أمكن ذلك.
- فتح وريد محيطي أو أكثر مع إعطاء السوائل المناسبة.
  - تعطى السوائل مباشرة قبل استخراج المصاب مع الاستثناءين التاليين:
    - عند الاحتباس المديد: يعطى (1500 مل/ساعة).
    - مريض دون 12 سنة والمسنين والمصابين بأمراض مزمنة: يعطى (500 مل) دفعة واحدة مع الانتباه إلى حالة الرئتين بإصغائهما بشكل مستمر.
- إعطاء أمبولتين من بيكربونات الصوديوم قبل الاستخراج. وفي الإصابة المديدة تعطى حقنة بيكربونات كل ساعة.
- مراقبة وظيفة القلب وتغيراتها.

- السيطرة على الألم عند اللزوم بإعطاء كبريتات المورفين أو الفنتانيل وهو الأفضل لعدم إحداثه توسعاً وعائياً يسيء إلى نقص الحجم.
- الاستخراج extricate من موقع الإصابة.
- مراقبة علامات زيادة البوتاسيوم في الدم مثل تقبب T وزيادة QRS.
- إعطاء أمبولة من كلور الكالسيوم إذا استمرت اضطرابات النظم.
- مقدار قياسي من albuterol استنشاقاً إذا استمرت اضطرابات النظم.
- تبقي بيكربونات الصوديوم الميوغلوبين عائماً في السدوران، مؤخرة حدوث الأذية الكلوية وحدوث زيادة بوتاسيوم الدم.
- إعطاء 10 وحدات أنسولين الذي ينقل الدكستروز عبر غشاء الخلية ويسحب البوتاسيوم معه.
- مراقبة الأصوات التنفسية كلما أمكن ذلك.
- Albuterol: يخفض بوتاسيوم الدم بإعادته إلى الخلايا. تأثيره قصير الأمد لكنه فعال حتى تعطي الوسائل الأخرى تأثيرها.

الخلاصة:

- كثيراً ما لا يتم الانتباه لهذه المشكلة، وهي دوماً أسوأ بكثير مما تبدو عليه، وقد لا تعالج المعالجة الطبية المناسبة.
- تبدأ المعالجة فوراً في سياق الإنقاذ، والمعالجة المكثفة ضرورية لمنع الوفيات.
- الجلد المصاب: يزال منه الشحم ويستخدم على أنه طعم كامل الثخانة.
- الأذية الهارسة المديدة تحتاج إلى تدابير هادفة لمنع حدوث القصور الكلوي.

- يجب تثقيف الفريق الطبي والعاملين في فرق الإنقاذ على هذا النوع من الأذيات وعلاجاتها المختلفة.
- يجب الاتفاق على العلاجات المختلفة وو ضع برامج علاجية ثابتة قبل حدوث الكوارث وليس أثناء محاولات الإنقاذ.

المراجع:

7- Essential Surgical Practice: A. Cuschieri, R. J. C. Steele, A. R. Moossa, Fourth edition, Arnold.

8- Baily And Love's, Short Practice of Surgery: Russel, Williams, Bulstrode, 24th edition, Arnold.

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الكتل خلف البريتوان Retroperitoneal Swellings

وهي نوعان كيسية وصلبة:

1) **الكتل الكيسية:** في منطقة خلف البريتوان عادة ما تكون سليمة، وتكتشف بغالبيتها عرضياً وتشمل:

- آفات كيسية تنشأ من بقايا قناة وولف المكورة للطرق البولية والتناسلية وتتوضع عادة أقرب إلى إحدى الكليتين.
- كيسات مساريقية (داخل وخلف البريتوان).
- كيسات عجائبية ونظيرة جلدية dermoid, teratomatous.
- أورام بطنيه بلغميه كيسية (كيسات بلغميه المنشأ lymphogenous cysts) abdominal cystic lymphangiomas.
- كيسات طفيلية.

الأورام البطنية البلغمية الكيسية

Abdominal cystic lymphangiomas:

نادرة الحدوث، تتظاهر عادة عند الأطفال بعمر متوسطه 5 سنوات (يتراوح بين 3 أشهر و8 سنوات)، ويمكن تشخيص البعض بالأمواج فوق الصوتية عند الجنين قبل الولادة؛ ومع ذلك قد تشاهد أيضاً عند الكهول. تشاهد غالبية الحالات (90% من الآفات) عند الأطفال، وتكون عادة داخل البريتوان (مساريقية وفي السبيل الهضمي)، إلا أن 10% منها تتوضع خلف البريتوان.

الأعراض التي تسببها مختلفة، إلا أن العرض الأكثر شيوعاً هو الألم البطني، كما يمكن جس الورم في حوالي 30% من المرضى. قد تتظاهر هذه الأورام عند الأطفال باختلاطاتها مثل انسداد الأمعاء (بما فيها انفتال الأمعاء)، الإنتان، والنزف المفاجئ داخل الكيسة الذي يتظاهر بشكل ألم متزايد فجائي

مع انتباج. يتم التشخيص بوساطة الأمواج فوق الصوتية للبطن، وتكون المعالجة بالاستئصال الجراحي الذي يجب أن يكون تاماً لمنع النكس. تكون أعراض هذه الأورام موجودة لأشهر عديدة أو سنوات، والأماكن المذكور حدوثها فيها هي البنكرياس، الطحال وخلف البريتوان. وبالمقارنة مع الأطفال فإن نسبة حدوثها خلف البريتوان أعلى عند الكهول كما أن تظاهراتها الحادة نادرة.

2) الأورام الصلبة Solid Tumors:

إن غالبية الأورام الصلبة خلف البريتوان أورام خبيثة، وتشكل الأورام السليمة منها نسبة 20% فقط وتشمل:

1- الأورام الشحمية lipoma.

2- الأورام الليفية العصبية وأورام غمد الليف العصبي neurofibromas, neurilemmomas.

3- الأورام العضلية الملساء leiomyomas.

4- أورام القواتم خارج الكظر (Pheochromocytoma) extra- adrenal chromofibromas والذي قد يكون خبيثاً.

5- الورم الغدي الكيسي المخاطي خلف البريتوان retroperitoneal mucinous cystadenoma.

6- الأورام الدموية الحوطية Hemangiopericytoma.

متلازمة كوستيللو The Costello's Syndrome:

تتميز بوجود تخلف عقلي مع حدوث أورام سليمة (عادة حليمية). كما ذكرت حالات عند أطفال مصابين بهذه المتلازمة طوروا حدوث غرن عضلي مخطط جنيني. الأورام خلف البريتوان عند الكهول من منشأ عصبي

تشكل 20% من أورام خلف البريتوان، غالبية هؤلاء المرضى من الذكور (3: 10) (ذكور: إناث). العرض الرئيسي لديهم هو الألم البطني في 84,6% من كل الحالات. تصل كل الأورام عادة إلى حجم كبير عند اكتشافها.

الأورام السليمة الصلبة مثل أورام الغمد العصبي خلف البريتوان تتظاهر بشكل كتل مدورة بيضاوية واضحة الحدود على الطبقي المحوري مبدية زيادة في التباين المغاير بينما عند ظهور زيادة التباين يشير إلى الشكل الكيسي أو الورم المتكلس.

الأورام المستقتمة paraganglionomas: أورام ذات منشأ جنيني، تنشأ من العرف العصبي neural crest، ويمكن أن تتواجد في أي مكان على مسير الأبهر مترافقة مع السلسلة الودية. وهي نوعان مفرز وغير مفرز. يفرز النوع المفرز الكتيكولامين (و عادة النور أدرينالين)، ولا شك في أن الحالة الإفرازية تؤثر في المظاهر السريرية.

تعد الأورام الغدية العصبية المفرزة مسئولة عن (0,1- 0,5%) من حالات فرط التوتر الشرياني. وفقط حوالي 20% من هذه الأورام العقدية الموازية مفرز للكاتيكولامين مسببة بذلك متلازمة شبيهة لتلك التي نراها في داء القوائم.

الأورام المستقتمة قد تكون متعددة وخبيثة، وتنكس الأورام الخبيثة موضعياً بعد استئصالها، كما تنتشر بالأوعية الدموية بشكل رئيس إلى العظام والرئتين. يظهر التلوين المناعي النسيجي لهذه الأورام نموذجين:

- خلايا نموذج I: chromogramin A and neurone- specific enolose وليس لها قيمة إنذاريه.
- خلايا نموذج II: (S100 protein) التي تترافق بإنذار جيد.

بعض هذه الأورام عائلي وراثي familial hereditary paragangliomas

الورم الغدي الكيسي المخاطي السليم والورم المخاطي الكيسي السرطاني الخبيث، يمكن أن يحدثا باعتبارهم أوراماً بدئية خلف البريتوان. وتشير التكوينات المناعية وصفياً إلى الآفات الخبيثة لهذه الأورام التي تشبه نماذجها أورام المبيض الغدية. إن هذا التشابه بين النموذج الجنيني مع الورم المبيضي المخاطي قد يشير إلى تشابه آليات نشأتها النسيجية.

ورم الخلايا الحوطية الدموي Haemangiopericytoma:

أورام وعائية سليمة نادرة الحدوث، مشتقة من الخلايا الحوطية pericyte. يمكنها أن تنشأ في الفراغ خلف البريتوان، حيث تتظاهر عادة بشكل كتلة ورمية كبيرة، صامتة سريرياً من جهة أخرى، وقد ذكرت أورام يصل قطرها إلى 30سم. علاجها جراحي.

الورم الشحمي العضلي الوعائي Angiomyolipoma:

هو ورم لحمة متوسطة (mesenchymal)، وهو ليس ورماً بدئياً لمنطقة خلف البريتوان، ينشأ دوماً من الكلية ويذكر هنا لعدد من الأسباب:

الأول: له مظهر متعدد الأشكال، مع إصابة العقد اللمفية المنطقية والتي قد توحي بالخباثة، على الرغم من أن الآفة سليمة.

ثانياً: هذه الأورام شائعة جداً (حوالي 40%) من المرضى المصابين بالتصلب المعَجَّر tuberous sclerosis. وهي عندئذ صغيرة وثنائية الجانب وغير عرضية.

المظهر السريري لهذه الأورام هو الانفجار العفوي والنزف خلف البريتوان، ويحدث ذلك عادة في الأورام الكبيرة. على الرغم من أن هذه الأورام تمتلك مظهراً صدوياً وطبقياً محورياً نوعياً، فإن الفحص النسيجي

أمر بالغ الأهمية للوصول إلى التشخيص. يختلف التدبير باختلاف حجم الورم، فمثلاً يمكن متابعة الأورام الصغيرة غير العرضية بإجراء طبقي محوري على فترات متتابعة. العلاج بالفصع الجراحي enucleation، أو استئصال كلية جزئي إذا وصل الورم إلى حجم أكبر من 4 سم. أما الجراحة الإسعافية فتبقى لمرضى النزف الشديد حيث قد يصبح من الصعب المحافظة على الكلية.

الأورام الخبيثة خلف البريتوان ذات منشأ مختلف وهي:

- أورام بلغمية lymphoma.
- أورام الأرومات العصبية الولادية congenital neuroblastoma.
- أغران الأنسجة الرخوة soft tissue sarcomas:
  - غرن ليفي fibro sarcoma.
  - غرن شحمي lip sarcoma.
  - غرن عضلي مخطط rhabdomyosarcoma.
  - غرن ليفي عصبي neurofibrosarcoma.
  - أورام خلايا عصبية خبيثة malignant nerve cells tumours.
- أورام ناشئة من العرف ridge البولي التناسلي.

ورم الأرومات العصبية الولادي Congenital neuroblastoma:

أكثر الأورام الصلبة الخبيثة شيوعاً في الطفولة، يتظاهر بشكل كتلة كيسية أو صلبة خلف البريتوان، ويمكن تشخيصه بسهولة بوساطة الأمواج الصوتية. يمكن الآن تشخيص هذه الأورام قبل الولادة في الثلث الأخير من الحمل

بوساطة الإيكو نموذج B- mode B، حيث يظهر تشكل كتل كيسية فوق الكلية. إن تشخيص هذه الأورام في هذه المرحلة من الحمل يقتضي أن تتم الولادة في مراكز متخصصة حيث يمكن إجراء الجراحة عند الولادة neo-natal surgery، وبشكل عام فإن هذه الأورام خبيثة جداً على الرغم من أن نسبة شفاء معقولة قد تم تسجيلها.

الأورام العفلية خلف البريتوان Retroperitoneal Sarcoma:

الأورام العفلية خلف البريتوانية (ليفية، شحمية، عضلية ملساء ومخططة) نادرة لحسن الحظ وتحدث بنسبة 1- 2\1,000,000 كل سنة. قد تكون ذات تمايز غير جيد (درجة منخفضة low grade) أو عديمة التمايز (درجة عالية high grade) حيث لا يمكن تمييز الورم الأولي حتى على الكيمياء النسيجية. على الرغم من أن التطور الحاصل في علم الأمراض الجزيئي molecular oncology، فإن السبب في معظم الأورام العفلية في الأنسجة الرخوة يظل محيراً elusive. تصل هذه الأورام إلى أحجام كبيرة عند تشخيصها، بسبب نموها البطيء نسبياً وغير العرضي على مدى شهور عديدة. يظل النكس الموضعي شائعاً جداً (33- 86%) بعد الاستئصال الجراحي، ويبقى أيضاً الفشل الموضعي دوماً السبب الرئيس في الوفيات؛ لأن الانتقالات البعيدة نادرة (حتى 30%) في بعض الحالات.

تبدي بعض الأورام العفلية الشحمية (الأغران الشحمية) مظاهر نسيجية خاصة تشبه الأورام السحائية الظهارية، وهي تعبر عن تكاثر لحمة متوسطية الذي قد يتعرض إلى تمييز ورم أرومي ليفي عضلي أو ورم عظمي في الغرن الشحمي العضلي ويعتبر مظهر الأورام السحائية الظهارية علامة

باكرة من إزالة التميز في الأغران الشحمية، وعامة فإن الإنذار سيء في هذه الأورام.

المظاهر السريرية: يختلف عمر الإصابة، فبعض الأورام مثل أورام الأرومات العصبية أورام ولادية، وتتظاهر عند معظم المرضى بداية بأعراض مبهمة تشمل الحرارة، وحس الانزعاج البطني، وألم الظهر، قمه، أقياء، تعب ونقص وزن، وفي غالبية الحالات تكون الكتلة مجسوسة زمن الشكوى. إذا كانت الكتلة حوضية والمريضة أنثى، فقد يختلط التشخيص بالأمور النسائية وخاصة الخباثات المبيضية، مما قد يقود إلى فتح البطن وخزعة غير ملائمة عبر البريتوان بدلاً من تحويلها إلى مركز متخصص. والسبب الرئيس في هذا الخطأ هو سوء تفسير العلامات السريرية، والاعتماد المفرط على الأمواج الصوتية من قبل اختصاصي الأمراض النسائية، بينما ينصح بالإكثار من استخدام الطبقي المحوري في كل المرضى المصابين بأورام حوضية.

قد تشاهد في بعض الحالات المتقدمة دلائل على انضغاط الأجسوف مع وذمة في الطرفين السفليين، دوالي حبل منوي، حبن، توسع أوردة جدار البطن. إن أفضل الوسائل التشخيصية لدى هؤلاء المرضى هي المرنان والطبقي المحوري الحلزوني مع الحقن بالمواد الظليلة، وعند توفر التصوير المقطعي البوزيتروني PET فإن ذلك خيار متميز. كما يمكن إجراء الخزعة اللبية core needle biopsy من منطقة خلف البريتوان بمساعدة الإيكو أو الطبقي المحوري. لقد استبدلت هذه الاستقصاءات كلها الاستقصاءات السابقة. ينصح أحياناً بإجراء تصوير ظليل للطرق البولية IVU لنفي الإصابة الحالبية، ولتقويم وظيفة الكليتين، كما تجرى صورة الصدر دوماً في الحالات الخبيثة.

لقد أمكن حديثاً استخدام تنظير الجوف خلف البريتوان لتشخيص الضخامات العقدية المرتشحة خلف البريتوان، أو الكتل الأخرى عندما يفشل أخذ الخزعات من هذا المكان بمساعدة الإيكو أو الطبقي المحوري في الوصول إلى تشخيص أكيد. إلا أن هذه التقنية لم تصبح بعد في الاستخدام الروتيني. على الرغم من أن النتائج المتوفرة حتى الآن جيدة على كل حال، وقد تم الوصول إلى تشخيص أكيد في إحدى الدراسات في 108 مريض من أصل 118 مريض.

تصل حساسية التنظير خلف البريتوان إلى 84% للأورام البلغمية الخبيثة، و94% لداء هودجكين، و95% للانتقالات السرطانية للعقد البلغمية، و100% في أورام خلف البريتوان البدئية. إذا أمكن الحصول على نفس النتائج بالدراسات الأخرى فإن تنظير خلف البريتوان، الذي يسمح بأخذ الخزعات تحت الرؤية المباشرة سوف يستبدل الخزعات المأخوذة بمساعدة الطبقي المحوري.

المعالجة: تتوقف معالجة أورام منطقة خلف البريتوان على طبيعتها التشريحية المرضية، وهي بشكل أساسي جراحية. يفضل معالجة المرضى المصابين بأورام خبيثة في هذه المنطقة في مراكز متخصصة تملك الخبرة الجراحية الضرورية للتعامل مع أغران النسج الرخوة. إن التخطيط للمعالجة الجراحية يتوقف على وسائل التشخيص المتطورة مثل الطبقي المحوري مع إعطاء المواد الظليلة بالفم والحقن الوريدي. كما أن المرنان يشكل بديلاً يعطي معلومات مثيلة. إن وجود انتقالات وارتشاحات غير قابلة للاستئصال، لعناصر وعائية أو عصبية يعيق الاستئصال ويجعله غير ذي فائدة. إن الاستئصال التام الجذري en block في فتح السبطن الأول يشكل المعالجة

الأفضل في كل أورام منطقة خلف البريتوان، كما أن الاستئصال الجذري مع استئصال أعضاء مجاورة يتطلب خبرة كبيرة وإمكانات هائلة وغالباً ما يكون متطلباً من الناحية التقنية، ويبدو مستحيلاً حتى مع الأيدي الأكثر خبرة الوصول إلى استئصال ذي حواف سليمة.

يشكل الانتقال إلى عضلات خلف البريتوان مشاكل كبيرة حتى في الأيدي الخبيرة والمراكز المتخصصة. وهكذا فإن الاستئصال الجذري ممكن فقط في حوالي 30% من الحالات. تتراوح نسبة قابلية الاستئصال في المجموعات المختلفة من 38% إلى 100%. إلا أن نسبة الاستئصال الجذري التام تظل أخفض من ذلك. يتعلق الإنذار بعاملين:

- الدرجة النسيجية.
- استكمال الاستئصال الجراحي Ro = no residual disease.

تختلف البقيا لمدة 5 سنوات بعد الاستئصال الجذري من 62% إلى 92% في الأورام جيدة التمايز و(16- 48%) في الأغران غير المتمايزة.

لا توجد دلائل قوية على أن المعالجات الكيميائية المكملة، وكذلك المعالجات الشعاعية، على أنها تمنح فوائد هامة في مرضى أغران النسج خلف البريتوان؛ وبعكس ذلك الموجودة في الأطراف، حيث تبدو المعالجة الشعاعية المكملة فعالة في خفض نسبة النكس الموضعي في الأورام التي يزيد حجمها عن 5 سم (T ≥ 5cm). وقد أظهرت الدراسات الحديثة انخفاضاً بسيطاً في النكس الموضعي والبعيد، وفي الوصول إلى تحسن البقيا على المدى الطويل.

توجد حالياً معالجات مكملة جديدة أثناء المعالجة الجراحية neo- adjuvant تجريبها EORTI على الأورام غير القابلة للاستئصال.

أورام خلف البريتوان من أعضاء نوعية:

1. العقد اللمفية: أورام بدئية أو انتقالية.
2. أورام الكظر.
3. أورام الكلية والحالب.
4. أورام النسيج العصبي.
5. أورام البنكرياس.

المراجع:

9- Essential Surgical Practice: A. Cuschieri, R. J. C. Steele, A. R. Moossa, Fourth edition, Arnold.

10- Baily And Love's, Short Practice of Surgery: Russel, Williams, Bulstrode, 24th edition, Arnold.

Damascus University

لمفوما جهاز الهضم GIT Lymphoma

التشريح المرضي: من المهم التمييز بين الأورام البلغمية المعوية البدئية، وبين الأورام الأكثر شيوعاً في الإصابة الثانوية للسبيل الهضمي بالداء الجهازي العقدي أو المرض خارج العقدي. توجد معايير متفق عليها حالياً لتشخيص اللمفوما البدئية:

- عدم وجود ضخامات عقدية بلغمية سطحية مجسوسة.
- عدم وجود ضخامات عقدية منصفية على صورة الصدر أو الطبقي المحوري.
- تعداد بيض طبيعي، فحص نقي عظام طبيعي.
- أن يتظاهر المريض بأمراض معدية معوية.
- أن تغلب الإصابة المعوية عند فتح البطن، والعقد البلغمية الناحية هي فقط المصابة.
- عدم إصابة الكبد والطحال.

يعتقد أن الأورام البلغمية المعوية البدئية تشكل أقل من 30% من كل المرضى المصابين بلمفوما معوية. يعتبر داء هودجكن نادر جداً في الأمعاء ويشكل حوالي 1% من هذه الأورام فقط. وهكذا فإن غالبية الأورام في الأمعاء هي لمفوما غير داء هودجكن Non- Hodgkin Lymphoma ويمكن تصنيفها على أنها **لمفوما خلايا B** أو **لمفوما خلايا T** والتي بدورها يمكن تقسيم كل منها إلى أورام درجة منخفضة Low Grade وأورام عالية الدرجة High Grade.

إن الغالبية هي لمفوما خلايا B تنشأ من خلايا شبه مركزية في المخاطية المترافقة بنسيج بلغمي Centrocytes- Like Cells Of The Mucosa Associated Lymphoid Tissue ويشار إليها اختصاراً بلمفوما (MALT).

التصنيف: لم يعد تصنيف Kiel ملائما حالياً واستبدل بالتصنيف الموضوع من قبل (Levison). إن أكثر أنواع اللمفوما المعوية شيوعاً هي MALT Lymphoma- Centrocytic Lymphoma- لمفوما البحر المتوسط - لمفوما نموذج Burkett- لمفوما ذو الخلايا متعددة الأشكال خلايا T.

1. MALT Lymphoma:

و يعرف أيضاً بلمفوما خلايا β متعددة الأشكال، غالبيتها من النموذج المنخفض Low Grade. يميل الورم لبقائه موضعاً لفترة طويلة مع انتقال متأخر وغالبية خلاياه من النوع الصغير. تحوي بعض الأورام خلايا كبيرة بشكل مسيطر وهذه هي الأورام عالية الدرجة High Grade وتحمل إنذاراً أسوأ وتشمل عادة قطعاً كبيرة من الأمعاء مع تشكيل آفات مضيقة واسعة مع ميل للتقرح، بينما الأورام منخفضة الدرجة Low Grade تشكل نمواً محدداً موضعاً بشكل جيد، مع غزو لجدار الأمعاء وغالباً ما تكون وحيدة.

GIT Lymphoma				
Non- Hodgkin: غالبية الحالات				Hodgkin ≤ 1%
T- Cell Lymphomas		B- Cell Lymphomas		
High Grade	Low Grade	High Grade	Low Grade	
Large cell Polymorphic	Small cell Pleomorphic	Polymorphic B- Cell (Maltomas)	Polymorphic B- Cell (Known as Maltomas)	
Pure Immunoblastic	Epithelioropic	Burkill-Type Lymphoma	Mediterranean Lymphoma	
Large Cell Anaplastic		Pure Centroblastic	Centrocytic Lymphoma (MLP) يعرف باسم داء البوليبات البلغمي العائلي	
Unclassified		Pure Immunoblastic	Plasmocytoma	
		Unclassified	Centroblastic-Centrocytic	

2. اللمفوما مركزية الخلايا Centrocystic Lymphoma:

تدعى أيضاً داء البوليبات اللمفاوية الخبيث Malignant Lymphomatous Polyposis. تشكل حوالي 15% من اللمفوما المعوية البدئية، وتشكل آفات سطحية منتشرة لا تغزو عمق جدار الأمعاء، ويؤدي هذا إلى مظهر ملتف وملتو للمخاطية مما قد يظهر مظهر بوليبات متعددة (و من هنا يأتي الاسم

البديل). بالمقارنة مع أورام خلايا β الأخرى فإن الاستئصال الجراحي غير ملائم والمعالجة هي المعالجة الكيماوية. مما يميز هذا الورم أيضاً تطور حدوث ابيضاض دم مركزي الخلايا Centrocytic Leukaemia مع ضخامات عقدية في معظم المرضى.

3. لمفوما البحر المتوسط Mediterranean Lymphoma:

لها علاقة بداء الأمعاء الدقيقة المناعي الضخامي Immunoproliferative Small Bowel Disease (IPSID) والمعروف بداء سلسلة ألفا α- Chain Disease، يشاهد بشكل رئيسي في الشرق الأوسط وحوض البحر المتوسط وجنوب أفريقيا. تظهر المخاطية المصابة مصابة بارتشاح شديد بخلايا البلاسما (Plasma Cells) والخلايا البلغمية β (β- Lymphocytes). تفرز خلايا البلاسما الشاذة قطعاً من IgA (سلسلة α أو ثقيلة alpha or heavy chains والتي يمكن كشفها في البلاسما والعصارة العفجية للمصابين) قد يصاب بعض مرضى الـ (IPSID) بلمفوما خلايا β الخبيثة ليس من الواضح فيما إذا كان المرض مرضاً سليماً يتعرض فيما بعد لتغيرات خبيثة أو فيما إذا كانت اللمفوما تنشأ على أنها كيان منفصل تماماً، وتشير الدراسات الحديثة إلى أن هذا المرض بالحقيقة حالة ورمية Neoplastic Condition.

تتنوع المظاهر المجهرية للأورام البلغمية المتوسطية كثيراً، وتتراوح من ثخانة منتشرة في الأمعاء الدقيقة العلوية، مع ضخامة العقد المساريقية الموافقة، إلى أورام موضعية متعددة غالباً كما تختلف المظاهر النسيجية وفق مرحلة المرض:

- Stage A: ارتشاح منتشر في الصفيحة المخصوصة للمخاطية Lamina Propria بخلايا بلا سما خبيثة.
- Stage B: يتلو ما سبق تجمعات خلوية Centrocytes- like B Cells.
- Stage C: يحصل تجمع خلايا Immunoblasts وتصبح الصورة متعددة الأشكال.

على الرغم من أن الإصابة بلمفوما المتوسط قد تكون واسعة إلا أنها تظل محدودة ومتوضعة إلى مراحل متأخرة من المرض.

4. لمفوما نموذج بوركيت Burkett- Type Lymphoma:

ورم بلغمي بدئي عالي الدرجة High Grade، يصيب المنطقة الدقاقية الأعورية ولاسيما عند الأطفال على الرغم من أنه قد يصيب مناطق أخرى. هذا النموذج ورم خبيث Aggressive يغزو ويرتشح خلال جدار الأمعاء في مراحل باكرة، وعادة ما يكون في مرحلة متقدمة عند كشفه، كما يوجد ميل للنكس بعد الاستئصال الجراحي ولهذا فإنه يفضل أن يتلو الاستئصال الجراحي معالجة كيماوية متممة.

5. لمفوما خلايا T المتنوعة:

يعرف سابقاً باسم Malignant Histocytosis Of The Small Bowels يعزى هذا الورم من الناحية السببية للداء الزلاقي رغم أنه يمكن أن ينشأ في غيابه. مظاهره المجهرية مختلفة، يعتبر الصائم أكثر المناطق التي تصاب به، على الرغم من أنه يمكن أن يصيب أي جزء من الأمعاء الدقيقة. تكون الإصابة غالباً بشكل بؤر متعددة Multi- focal وقد تتشكل تقرحات وتضيقات ولويحات وعقيدات أو ثخانة منتشرة، وبشكل عام فإن الإنذار سيء ويميل المرض للانتشار في مراحل باكرة.

تصنيف لمفوما الأمعاء الدقيقة Staging Of Small Bowel Lymphoma

يعتبر تصنيف Ann Arbor المعدل وهو تصنيف سريري، التصنيف الأكثر استخداماً في لمفوما الأمعاء الدقيقة وهو كالتالي:

- Stage I: يكون المرض محدداً بعضو وحيد خارج البلغمي، single extra lymphatic organ.
- Stage 2: إصابة متوضعة في عضو واحد أو ناحية مع إصابة مجموعة عقد بلغمية أو أكثر في نفس الجهة من الحجاب الحاجز:
  - 2a: إصابة عقد بلغمية مجاورة.
  - 2b: منطقي ولكن إصابة مجموعة عقد بلغمية مجاورة.
- Stage 3: إصابة موضعية لعضو أو ناحية مع إصابة مجموعات عقد بلغمية على كلا جهتي الحجاب الحاجز.
- Stage 4: مرض منتشر مع إصابة أكثر من عضو واحد مع ضخامات عقد بلغمية.

الأسباب: السبب غير معروف في معظم الحالات، ومع ذلك يوجد عدد من الاضطرابات المهيأة المعروفة منها: الداء الزلاقي، ipsid، التهاب القولون القرحي، داء كرون، داء نقص المناعة المكتسب (الإيدز)، حالات نقص المناعة المكتسبة الأخرى مثل: مرضى الزرع، وابيضاض الدم البلغمي المزمن، والمعالجة المديدة بال cyclophosphamide في الأورام الأخرى مثل الثدي. . . .

المظاهر السريرية: يعتبر العقد السادس العمر الأكثر إصابة، مع ذروة صغيرة تصادف بين العقدين الأول والثالث، يغلب المرض عند الذكور بنسبة

I/2، وتكون البداية حادة أو خفية، يتظاهر المرض في الشرق الأوسط والغرب بشكل إسعاف جراحي بانسداد أو انثقاب معوي مؤدياً إلى التهاب بريتوان، ويحصل الانسداد عادة بسبب ألفة دائرية سادة أو انغلاف، ويكثر الأخير عند الأطفال.

المظاهر المزمنة الخفية: وتشمل التعب والألم البطني ونقص الوزن والإسهال وفقر الدم الذي قد يكون طبيعي الصباغ (مرض مزمن)، أو ناقص الصباغ صغير الخلايا (نزف خفي مزمن)، وربما عودة أعراض الداء الزلاقي المسيطر عليه سابقاً للظهور مجدداً.

يترافق آل ipsid بتأخر نمو وسوء امتصاص، وزيادة نمو جرثومية، ونقص بروتينات الدم، مع وذمة وحبن وانتانات طفيلية وخاصة الجيارديا، كما توجد حالات من النزف الشديد. تعتبر الكتلة البطنية المتحركة الموجود الفيزيائي الأكثر مصادفة عند هؤلاء المرضى.

التشخيص: يوضع التشخيص غالباً بوساطة رحضة الأمعاء الدقيقة الظليلة، كما يفيد اللجوء إلى الأمواج فوق الصوتية والطبقي المحوري، كما أن تنظير البطن قد يعطي الجواب النهائي، كشف السلاسل الشاذة بوساطة الفحوص المناعية الخلوية الكيماوية، والرحلان المناعي باستخدام أضداد IgA، النوعية الوحيدة في المصل والعصارة المعوية.

المعالجة: المعالجة مختلفة بسبب الندرة النسبية للمرض، يعالج البطن الجراحي الحاد بالتداخل الجراحي واستئصال المرض كلما أمكن ذلك، أما المعالجات الإضافية فتعطى بعد تعافي المريض من الجراحة، وتشمل المعالجات الدوائية الكيماوية الشائعة في داء هودجكن (chop, chopp. . .) ،

أو المعالجة الشعاعية التي خف استخدامها كثيراً لأنها تحمل إمراضية كبيرة وليست فعالة مثل المعالجة الكيماوية.

اللمفوما غير المختلطة: نلجأ هنا إلى الجراحة متبوعة بالمعالجة الكيماوية أو الشعاعية في المرحلة الأولى والثانية من المرض، وتستخدم المعالجة الكيماوية وحدها في المرض المتقدم، على الرغم من أن الإنذار في هذه الحالات يظل سيئاً إلى حد كبير.

Tetracycline: لوحظت حالات من الشفاء التام في المرضى المصابين بال ipsid، الذين أظهرت الخزعة عندهم ارتشاحاً بخلايا البلاسما.

المراجع:

11- Essential Surgical Practice: A. Cuschieri, R. J. C. Steele, A. R. Moossa, Fourth edition, Arnold.

12- Baily And Love's, Short Practice of Surgery: Russel, Williams, Bulstrode, 24th edition, Arnold.

Damascus University

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الصادات الحيوية أو المعالجة الكيميائية للإنتان

لمحة تاريخية:

استخدمت الشعوب القديمة عناصر مختلفة نباتية وغيرها على الجروح، إلا أن التاريخ الحديث للمعالجة الكيماوية بدأ عام 1906 عندما تبين أن لصبغة الأنيلين تأثيراً قاتلاً للجراثيم تحت المجهر. كما استخدمت مركبات السلفا متحدة مع صبغة في الإنتان النفاسي وذات الرئة والتهاب السحايا بنتائج رائعة. اكتشف فلمنغ عام 1928 مصادفة قدرة فطور البنسلين المعروفة طويلاً في تثبيط نمو الجراثيم المزروعة، وتم تحضير البنسلين دوائياً عام 1939 مع التأكيد على فعاليته الكبيرة وندرة سميته، وكان أول من أعطي العلاج رجل شرطة مصاب بانسمام دموي بالعنقوديات والعقديات بنتائج مذهلة.

تصنيف الأدوية إلى مضادة للجراثيم، مضادة للفيروسات، مضادة للفطور، مضادة للأوالي، مضادة للطفيليات. كما تقسم الأدوية المضادة للجراثيم إلى موقفة لنمو الجراثيم bacteriostatic (السلفا والتتراسيكلين والكلورامفينكول) أو قاتلة للجراثيم bacteriocidal (البنسلينات والسيفالوسبورين والأمينوغليكوزيدات).

تقوم الأدوية القاتلة للجراثيم بقتلها أثناء انقسامها، وهكذا يبدو أن تثبيط تكاثر الجراثيم في النوع الأول يثبط تأثير الأدوية القاتلة للجراثيم من النوع الثاني.

كيفية تأثير الصادات:

تعمل الصادات متعاضدة مع مناعة العضوية للتخلص من الجراثيم المختلفة، وتؤثر هذه الأدوية على أماكن مختلفة مثل:

1. **جدار الخلية:** مؤدية إلى تغير الظروف المتعلقة بالضغط الحلولي مما يؤدي إلى انفجار الخلية ومنها البنسلينات والسفالوسبورينات.

2. **الغشاء السيتوبلاسمي:** تقوم معظم الأدوية بالتأثير في هذا المكان وأهمها: مركبات البولين، مركبات الأزول، البوليمكسين.

3. **تركيب البروتين:** تتداخل في نقاط مختلفة على طريق بناء سلاسل الببتيدات على الريبوزومات ومثالها: كلورامفينكول، اريثروماسين، تتراسيكلين،. . . . . .

4. **استقلاب الحمض النووي:** وتتداخل هذه الأدوية بشكل مباشر مع DNA الجرثومي، تضاعفه أو ترميمه ومثالها: الكينولون، مترونيدازول، ومع RNA ومثالها ريفامبيسين. أو غير مباشر على تركيب الحمض النووي ومثالها: مركبات السلفا وTrimethoprim.

مبادئ المعالجة: تعتبر المبادئ التالية ضرورية في المعالجات الدوائية عموماً وهي دليل جيد على الممارسة في العناصر المضادة للجراثيم:

1. وضع التشخيص: لتحديد مكان الإنتان بدقة، والعناصر المسئولة عن الإنتان وحساسيته للدواء وذلك بأخذ العينات المختلفة.

2. إزالة عوائق الشفاء: مثل نقص التفجير الجيد للخراجات، والانسداد في الطرق البولية والتنفسية، والقثاطر الوريدية المصابة بالإنتان.

3. تقرير ضرورة المعالجة: غالباً ما تكون المعالجة ضرورية في الإنتانات الحادة، لكن الأمر ليس كذلك في كثير من الإنتانات

المزمنة كوجود خراجات مزمنة أو نقيح جنب، فإن المعالجة الدوائية غير كافية بمفردها.

4. اختيار الدواء الأفضل: ويشمل ذلك الاعتبارات التالية:

- نوعية الدواء specificity: يجب أن يكون نوعياً للجرثوم المسئول، أما الاستخدام العشوائي فغالباً ما يشجع على حدوث المقاومة ضد هذه العضويات وينشط حدوث الإنتانات الانتهازية.
- عوامل الدواء الحرائكية pharmacokinetic factors: حتى نضمن وصول الدواء المنتخب إلى مكان الإنتان بالمقدار اللازم، مثل عبور الحاجز الدموي الدماغي.
- المريض patient: مثل حدوث تحسس سابق للدواء، أو تعطل طرق التخلص من الدواء مثل القصور الكلوي.

5. إعطاء الدواء: بالمقدار الأفضل والتكرار اللازم وبأفضل الطرق الملائمة، لأن المقدار القليل يشجع على حدوث المقاومة للدواء.

6. الاستمرار بالمعالجة: حتى الوصول إلى الشفاء الظاهر، حيث تحتاج معظم الإنتانات الحادة إلى (5- 10) أيام باستثناء بعضها مثل التدرن والمالطية والتهاب الشغاف وما سواها، وقد يحدث النكس بعد مرحلة شفاء ظاهر.

7. الاختبار من أجل الشفاء: نحتاج أحياناً إلى برهان عملي على اختفاء الإنتان كما في الإنتانات البولية بإجراء زرع بول بعد انتهاء فترة المعالجة.

8. المعالجة الكيميائية الوقائية: كما في المعالجات السنية بإعطاء جرعة فموية وحيدة كبيرة، أو بإعطاء الصادات قبل الجراحة.

9. حامل العضويات الممرضة أو العضويات المعندة: يجب كشفهم ومعالجتهم للتخلص من هذه الجراثيم الممرضة والعودة إلى عضويات طبيعية.

استخدام الصادات: **الاختيار choice:** تقول القاعدة العامة إن اختيار الدواء يجب أن يكون مبنياً على تمييز العامل الممرض واختبارات التحسس، وبانتظار نتائج الزرع يعطى المريض العلاج الأكثر ملاءمة للمتوقع empirical best guess ويمكن تصنيف الإنتان كالتالي:

1- تتبع المعالجة والتشخيص السريري: لأن العوامل المسببة عادة ما تكون ذاتها وهي أيضاً حساسة لنفس الأدوية.

2- تمييز العامل الممرض بوساطة التشخيص السريري، ولكن لا يمكن التنبؤ بحساسيتها لأي دواء مثل التدرن.

3- العوامل الممرضة غير محددة بالتشخيص السريري: مثل التهاب الطرق البولية، وإنتان الجروح البطنية.

4- معرفة العامل الممرض المحتمل: السيفالكسين هو الدواء الأفضل للعصيات القولونية في التهاب الطرق البولية، والبنسلين للمكورات السحائية.

5- الاختبارات التشخيصية السريعة: نحدد أولاً فيما إذا كانت إيجابية أو سلبية الغرام، إجراء زروعات جرثومية عامة وخاصة (تسيل- نلسون للتدرن)، وحديثاً يعتبر تمييز PCR (polymerase chain reaction) أمراً هاماً في اكتشاف تتابعات إل DNA النوعية لكل زمرة جرثومية. وقد

بدأ استخدامها لتشخيص السحائيات والرنويات والمستدميات النزلية وعصيات التدرن)؛ كما يمكنها كشف مقاومة الأدوية عند حدوثها.

طريقة الإعطاء: إعطاء الدواء حقناً في العضل أو الوريد هي المعالجة الأفضل في الإنتانات الشديدة، بسبب الوصول إلى تركيز علاجي عالي وسريع وموثوق، ثم تتحول المعالجة إلى الطريق الفموي بعد تحسن حالة المريض. توجد طرق إعطاء أخرى مثل الاستنشاق، طريق الشرج، طريق العين، وحقناً بالسائل الدماغي الشوكي، أو الحقن المباشر بتشريب الأنسجة المصابة بالإنتان بالدواء.

المشاركات الدوائية: تكون المعالجة الفردية بدواء واحد كافية في معظم الإنتانات، أما استطباب استخدام أكثر من دواء فيشمل:

- تجنب تطور حدوث مقاومة للدواء: ولاسيما في الإنتانات المزمنة، حيث يتواجد العديد من الجراثيم، وإمكانية حدوث المقاومة للدواء عالية كالسل.
- توسيع طيف الفعالية الدوائية:
  - في إنتان مختلط معروف مثال: التهاب بريتوان بعد انثقاب حشوي.
  - عندما لا يمكن التنبؤ بالعوامل الممرضة، وتكون المعالجة ضرورية مثل وضع تشخيص مثل إنتان دم غير معروف السبب.
- للحصول على تآزر دوائي: حين لا يمكن الوصول إلى الفعالية الدوائية بكلا الدوائين وحدهما مثال: البنسلين والجنتامايسين في التهاب الشغاف بالمكورات المعوية.

- لإنقاص المقدار الدوائي لأحد الأدوية مما يقلل حدوث التأثيرات الجانبية الناجمة عن استخدامه.

اختيار العامل الدوائي: يستحسن عند اختيار مشاركة دوائية استخدام دوائين مثبطين لنمو الجراثيم، أو دوائين قاتلين للجراثيم، لأنه عند استخدام دواء مثبط للنمو والذي ينقص تكاثر الجرثوم، قد يؤدي إلى حماية الجراثيم من الفعل القاتل للأدوية القاتلة للجراثيم.

المعالجة الكيميائية الوقائية والمعالجة المثبطة المجهضة

نقصد بالمعالجة الوقائية استخدام دواء عند شخص سليم لمنع إنتان بأحد العضويات، كاستخدام البنسلين ضد مجموعة من العقديات، وقد يتوسع هذا المفهوم ليشمل تثبيط إنتان موجود. للوصول إلى معالجة وقائية فعالة من المهم معرفة الجراثيم المسببة للإنتان، وطرق مقاومتها الموضعية، والفترة الزمنية التي يكون فيها المريض معرضاً للخطر، ويمكن تلخيص المعالجات الوقائية بالتالي:

- الوقاية الحقيقية للإنتان الأولي: كما في الحمى الرثوية، والتهاب المجاري البولية المعاود.
- الوقاية من الإنتانات الانتهازية opportunistic: مثل حدوث التهاب الشغاف الجرثومي بعد عملية سنية، أو التهاب بريتوان بعد جراحة معوية.
- تثبيط إنتان موجود: وذلك قبل إحداثه مرضاً صريحاً مثل التدرن والملاريا وعضة الحيوان والرضوض.

- الوقاية من الانتشار بين المتماسين مع المرضى: كما في حال الأوبئة و/أو الحالات الفردية، مثالها الوقاية من الأنفلونزا A جزئياً باستخدام Amantadine، وأيضاً في جائحات السحايا بالسحائيات، أو عند وجود حالة مرضية منه ضمن أسرة حيث يمكن استخدام Rifampicine.

الوقاية الكيميائية في الجراحة
Chemoprophylaxis in Surgery

يسوغ استخدام المعالجة الكيميائية الوقائية في المجالات التالية:

- عندما تكون خطورة الإنتان عالية، بسبب وجود أعداد كبيرة من الجراثيم في الحشى المبضوع، مثل الأمعاء الغليظة.
- عندما تكون خطورة الإنتان قليلة، ولكن نتائج حدوث الإنتان مأساوية مثل الإنتان في المفاصل الصناعية وصمامات القلب واللدائن الوعائية.
- عندما تكون مخاطر الإنتان قليلة، ولكن التجارب العشوائية عند عدد كبير من المرضى أظهرت أن الوقاية تفوق المخاطر ومثال ذلك إعطاء مقدار دوائي وحيد وقائي ضد العنقوديات المذهبة في عمليات الفتوق الإربية غير المختلطة، وفي جراحة الثدي. هذه الاستطبابات مثار جدل ونقاش.

متى يجب اختيار الصاد؟ عند معرفة العوامل الممرضة المحتملة في مكان الجراحة، وقدرة هذه الأدوية ضد الجراثيم المتوقعة.

متى يجب إعطاء الصادات؟ تعطى الصادات وريدياً أو عضلياً وأحياناً عن طريق الشرج عند بداية التخدير ولفترة لا تزيد عن 48 ساعة. لقد تبين أن إعطاء مقدار وحيد عند تحريض التخدير يعطي غطاء واقياً جيداً للجراحات اللاحقة. وفيما يلي بعض الحالات الخاصة:

- جراحة الكولون: من المعلوم أن العديد من الجراثيم تستوطن الكولون مثل: الايشرشية الكولونية، والمطثيات، والعقديات والعصوانيات، حيث ينصح باستخدام السيفالوسبورين مع الميترونيدازول، أو بنزيل بنسلين مع الجنتاميسين مع الميترونيدازول.
- جراحة المعدة والعفج: تتكاثر الجراثيم في المعدة عندما تنقص الحموضة، كما في الخباثات المعدية، أو بعد إعطاء الأدوية الخافضة للحموضة المختلفة التأثير، أو بعد عمليات جراحية سابقة. وتعتبر السفالوسبوريدات خياراً ملائماً.
- الجراحة النسائية: يحتوي المهبل على العصوانيات وبعض اللاهوائيات والعقديات والكولونيات. نستخدم هنا السفالوسبوريدات مع الميترونيدازول.
- بتر الساق: بسبب خطورة حدوث الموات الغازي في طرف ناقص التروية، وارتفاع نسبة الوفيات. يعطى البنزيل بنسلين أو الميترونيدازول للمتحسسين على الأول.
- جراحة المفاصل الصناعية: المعالجة الوقائية ضرورية هنا لأن الإنتان (العنقوديات المذهبة، العنقوديات سلبية الكوأغيولاز والكولونيات) هي الأكثر شيوعاً. ينصح هنا بإعطاء الفانكومايسين، كما يعطى مقدار وحيد قبل الجراحة من الصادات الموافقة والتي تستمر في المصورة بتركيزات علاجية لساعات عديدة مثل السيفوتاكسيم. أما إذا كان نصف عمر الدواء قصيراً فيتوجب إعطاؤه بمقادير متعددة.

مشاكل الصادات Problems With Antimicrobial Drugs

1. **المقاومة resistance**: إن حدوث المقاومة للصادات أمر بالغ الأهمية، حيث يصبح الدواء عديم الفعالية. تكون بعض العنقوديات مقاومة

بشكل طبيعي، أو تكتسب المقاومة لاحقاً بعد حدوث طفرة. تصبح المقاومة أكثر شيوعاً في مجموعة بشرية عند انتشار العضويات المقاومة الحاوية على جينات مقاومة، أو بانتشار جينات المقاومة بين مختلف الزمر الجرثومية. ازدادت المقاومة خلال العقد الماضي في معظم بلاد العالم. كما أن بعض الجراثيم المقاومة حالياً محدودة عند مرض المشافي، آلية حدوث المقاومة:

- الزمر المقاومة طبيعياً naturally resistant strains: تملك بعض الأنواع مناعة بدئية لبعض الأدوية مثال ذلك الكولونيات والعديد من سلبيات الغرام فهي تمتلك غشاء خلوياً يحميها من فعل بعض البنسلينات والسفالوسبورينات، كما أن الايشرشيا الكولونية ليس لها القدرة على إنقاص مجموعة النيترو للميترونيدازول، والتي بذلك تظل بالشكل غير الفعال.
- الطفرة العفوية spontaneous mutation: تؤدي إلى إظهار عضويات ذات آلية مقاومة جديدة، بحيث يظهر تكاثر الجراثيم في مزارع هذه الأدوية.
- انتقال بعض الجينات من عضويات أخرى: وهي الأكثر شيوعاً والأكثر أهمية من بين الآليات، حيث يمكن نقل المواد الجينية كما هو واضح في شكل بلاسميدات plasmids والتي هي ألياف دائرية من DNA، تتوضع مع الصبغيات وتحتوي على جينات قادرة على السيطرة على مختلف التطورات الاستقلابية بما فيها تشكيل بيتالاكتاماز والتي تقوم بتخريب البنسلينات والسفالوسبورينات،

وخمائر تعطل الأميلوغليكوزيدات. يتم توسط المقاومة غالباً بوساطة إنتاج خمائر تؤثر في الدواء.

- تنقص بعض الآليات دخول الدواء إلى الخلية الجرثومية أو تزيد خروجه.
- تبديل أو تغيير مواقع الهدف بحيث يكون الاتحاد أقل فعالية مثل حدوث مقاومة العنقوديات لـ methicillin.
- تجاوز الطرق الاستقلابية الناهية كمقاومة Trimethoprim للعديد من الجراثيم.
- **تحديد المقاومة للجراثيم:** يمكن التوصل لها بوساطة:
- تجنب الاستخدام العشوائي بالتأكد من أن المقدار ووحدة العلاج مناسبتان.
- استخدام مشاركات دوائية: في حالات ملائمة مثل التدرن.
- المراقبة المستمرة لنماذج المقاومة في المشافي أو المجتمع، مع السيطرة الملائمة على الإنتان بالمشافي.
- تحديد استخدام الأدوية: وذلك بالاتفاق بين السريري واختصاصي الجراثيم، مثل تأخير ظهور المقاومة بالحد من استخدام الأدوية الجرثومية الجديدة، ما دامت الأدوية القديمة ما زالت فعالة.

2. **الخمج الإضافي super infection:** عند استخدام أي صاد جرثومي، يحصل تثبيط لجزء من الزمرة الجرثومية الطبيعية للمريض والتي قد تكون حساسة للدواء، غالباً ما لا يكون لذلك أي تأثير سيء، ولكن أحياناً تتحرر العضويات المقاومة للدواء من المنافسة وتتكاثر لدرجة تسمح بحدوث الإنتان. تشمل العضويات المسئولة المبيضات

البيض والعصيات الزرقاء، ويظل التقويم السريري الخاص للمريض أمراً سريرياً، لأن مجرد وجود هذه العضويات في عينات التشخيص المأخوذة من أمكنة تعتبر مواقع طبيعية لا يعني بالضرورة أنها المسئولة عن إحداث المرض.

3. التهاب الكولون الدوائي **antibiotic- associated colitis** ومثاله ما يحدث عند استخدام الصادات حيث يصاب الكولون بالتهاب عشائي كاذب شديد سببه المطثيات الصعبة cl. difficile، وهذا مثال واضح عن الإنتان المضاف، ويحدث ذلك بسبب تغيير جراثيم الأمعاء الطبيعية (flora) الذي يسمح بتكاثر المطثيات الصعبة، والتي تفرز سموماً تخرب الغشاء المخاطي للأمعاء وتسهل طرح السوائل. إن أي صاد يمكن أن يسبب هذه المضاعفة، حيث يشكو المريض من ألم بطني وإسهالات مدماة ومخاطية وارتفاع الكريات البيض مع حدوث درجات مختلفة من التجفاف، مع وجود قصة تناول صاد واسع الطيف خلال 3 أسابيع، حتى ولو كانت المعالجة قد توقفت.

4. الخمج الانتهازي **opportunistic infection**: تشاهد في المرضى ناقصي المناعة، أو في حالة نقص دفاعات البلغمة الخلوية وذلك يشاهد مرضياً (كما في الإيدز، ونقص غاما غلوبولينات الدم وابيضاض الدم)، أو دوائياً (الستيروئيدات، والأدوية الكيميائية السامة للخلايا cytotoxics). تشمل هذه الإنتانات جراثيم نادراً ما تسبب أمراضاً سريرية في المضيف الطبيعي. يجب أن تعالج مثل هذه الإنتانات فوراً وقبل ظهور نتائج الفحوصات المخبرية وتشمل عادة مشاركة للأدوية القاتلة للجراثيم حقاً وأمثلتها:

a. ذات الرئـــة بالمتكيـــسة الرئويـــة pneumocystic carinii pneumonia.

b. انسمام دم بدئي بجـــراثيم معويـــة primary septicemia with gut organisms (e. coli, klebsella)، والتي تخترق الغشاء المخاطي للأمعاء وتجتاح الدوران مباشرة.

c. إنتان القناطر الوريدية بإنتان العنقوديـــات البشروية staph. epidermidis وسبب ذلك ضعف المقاومة الموضعية بإحـــداث الإنتان.

الصادات – المضادات الجرثومية Antibacterial Drugs

التصنيف: تصنف هذه الأدوية وفق تأثيرها على الجراثيم كالتالي:

1. **تثبـــيط تركيـــب الجـــدار الخلـــوي** Inhibition of cell wall synthesis:

بيتالاكتام β- lactam: يحتوي تركيبها على حلقة بيتالاكتـــام ولهـــا قـــسمان رئيسيان:

a. البنسلينات: ويبدأ عادة اسمها أو ينتهي بـــ cillin.

b. سيفالوسبوريدات: سيفامايسين تتميز بإضافة Cef- أو Ceph- إلى اسمها.

c. زمـــر أصـــغر أخـــرى: تـــشمل carbapenems ومثالهـــا Meropenem، monobactams ومثالها azetronam، ومثبطات بيتالاكتام ومثالها clavulanic acid.

تشمل أيضاً مثبطات تركيب الجـــدار الخلـــوي كـــلاً مـــن فانكومايـــسين وتيكوبلانين.

2. تثبيط تركيب البـــروتين inhibition of protein synthesis

وتشمل:

a. Aminoglucosides: مثالهـــا الجنتاميـــسين والتوبرامايـــسين والأميكاسين.

b. Tetracyclins: وهي مركبات رباعية الحلقة ينتهي اسمها بـــــ cycline.

c. Macrolides: مثل الأريترومايسين والكليندامايسين.

d. أدوية أخرى: مثـــل – sodium fucidate – chloremphenicol – linezlid – quinupristin.

3. لها تركيب الحمض النووي وتشمل التالي:

a. مركبات السلفا: تثبط هذه المركبات تركيب طلائع الحمـــض النووي.

b. مركبات الكينولون: تعود بتركيبها إلى nalidixic acid ومثالها سيبروفلوكساسين، وتقوم بمنع تضاعف DNA.

c. مركبات الأزول: ومثالها الميترونيـــدازول وتعمـــل بإنتـــاج مركبات متوسطة قصيرة الأجل سامة للـــ DNA في الجراثيم الحساسة.

Damascus University

I- مثبطات تركيب الجدار الخلوي

بيتالاكتام: البنسلين: اكتشف من الفطور عام 1942 وتم تركيبه صناعياً 1957. تختلف زمره في اختلاف طيفها القاتل للجراثيم.

طريقة تأثيره: يثبط الخمائر البروتينية المرتبطة بالبنسلين والتي تدخل في عملية بناء الجدار الخلوي وتحميه من محيطه، حيث يضطرب الضغط الحلولي فتنتفخ الخلية وتنفجر. وهكذا فهو قاتل للجراثيم، وهو فعال ضد الجراثيم المتكاثرة لأن الجراثيم الهادئة لا تشكل جداراً خلوياً جديداً. تدافع الجراثيم عن نفسها ضده بإفراز خميرة بيتالاكتاماز التي تفتح حلقة بيتالاكتام وتنهي فعاليتها.

الحرائك الدوائية: يتخرب البنسلين في حموضة المعدة وبذا فهو غير مستقر للاستخدام عن طريق الفم. بينما فينوكسي ميتيل بنسلين مقاوم للحموضة ويمتص من الأمعاء الدقيقة العلوية. كما يتوزع في سوائل الجسم ويدخل إلى السائل الدماغي الشوكي بشكل جيد في حالة التهاب السحايا. يطرح البنسلين عن طريق الكلية، ويمكن تأخير هذا الإطراح بإعطاء probencid الذي يتنافس بنجاح مع آليات النقل. لذا ينقص المقدار في الأفات الكلوية.

تأثيراته الجانبية:

- الارتكاس التأقي: وهو الأهم ويشمل الحكة والطفح الجلدي مع الحرارة والوذمة الوعائية ونادراً صدمة تأقية قد تكون قاتلة.
- التحسس المتصالب cross allergy: بين جميع أنواع البنسلينات بسبب بنيتها المتشابهة وحساسية جزئية من

السفالوسبورينات (حوالي 10%). لذلك في حالة الاشتباه بقصة تحسسيه يستحسن تجنب إعطاء البنسلين.

- التأثيرات عدا التحسسية: الإسهالات بسبب تغير فلورا الأمعاء، نقص الكريات البيض بالمقادير العالية ولفترات طويلة (أكثر من 10 أيام)، فقر دم يكون أحياناً انحلالياً، نقص صفيحات والتهاب كلية خلالي.

توجد مركباته بشكل أملاح صوديوم وبوتاسيوم التي يجب أخذها بالحسبان عند إعطاء كميات كبيرة من الدواء. قد تسبب المستويات العظمى من البنسلين في الدم حالات اختلاج، كما يسبب الفلوكساسيلين بمقادير عالية تسمماً كبدياً عند المسنين.

1. **البنسلينات ذات الطيف الضيق:**

بنسلين G: Benzyl Penicillin: يعطى عندما نحتاج إلى تركيز عال في البلازما. يطرح بشكل رئيسي (80%) من الكلية، يفرز بشكل فاعل من الأنابيب الكلوية حيث يمكن معاكسته باستخدام probenecid، وذلك للإقلال من تكرار إعطاء الدواء عند الأطفال، وفي حالات إعطاء جرعة وحيدة كما في السيلان.

استخداماته: حساس جداً ضد الجراثيم التالية: العقديات الرئوية – العقديات الحالة للدم β – العقديات الخضراء – المكورات المعوية البرازية. بينما الجراثيم التالية التي كانت حساسة للبنسلين إلا أنه حالياً أكثر من 90% منها معند على الدواء وتشمل: المكورات السحائية البنية – عصيات الجمرة الخبيثة – المطثيات الحاطمة – عصيات الكزاز – الدفتريا – واللولبية الشاحبة

للزهري – البريميات – فطور داء الشعيات والبوريليات في داء Lyme عند الأطفال (هنا الدواء الأفضل).

المستحضرات وطرق الحقن: يعطى حقناً وريدياً أو عضلياً، إما بشكل حقنة مباشرة bolus أو بشكل تسريب وريدي مستمر. يعطى الدواء في الإنتانات ذات الحساسية الجيدة بمقدار (600ملغ/6ساعات) وهذا يعتبر كافياً. بينما في الإنتانات الأقل تحسساً كالتهاب الشغاف الإنتاني، يعطى بمقدار (7,2 غ يومياً) في الوريد وبدفعات مجزأة، وعند حدوث السيطرة على الإنتان يستبدل بالطريق الفموي.

بروكائين بنسلين Procaine Penicillin: يعطى عضلياً فقط، وهو ملح ثابت يحرر البنزيل بنسلين خلال 12– 24 ساعة حسب المقدار المعطى وهذا عادة (360 ملغ \ 12– 24 ساعة). ولم يعد هذا الدواء موجوداً في العديد من بلاد العالم حالياً، حيث يفضل استخدام البنزيل بنسلين في الإنتانات الشديدة لأن بروكائين بنسلين لا يعطي التركيز الدموي العالي الذي يتناسب مع شدة الإنتان.

مستحضرات البنسلين الفموية: (فينوكسي ميتيل بنسلين). مقاوم لحموضة المعدة، ويمتص بشكل معتدل من الأمعاء الدقيقة، وهو أقل فعالية من مركب البنزيل بنسلين ضد المكورات السحائية، لذا فهو غير ملائم في السيلان والتهاب السحايا بالسحائيات، بينما يعتبر بديلاً جيداً له ضد المكورات العقدية الرئوية، والعقدية المقيمة ولاسيما بعد السيطرة على الإنتان الحاد بالمعالجة الوريدية. المقدار هو (50 ملغ كل 6 ساعات). ينصح بإعطاء كافة البنسلينات الفموية على معدة فارغة لتجنب تأخير الامتصاص بوساطة الطعام.

البنسلينات المضادة للعقديات: تفرز بعض الجراثيم خميرة بيتالاكتاماز التي تفتح حلقة بيتالاكتام الشائعة في كل البنسلينات منهية فعاليتها ضد الجراثيم. عند وجود إنتان مختلط يفضل إعطاء البنزيل بنسلين مع الأدوية المقاومة للبيتالاكتاماز في الحالات الشديدة أمثلتها تشمل: flucloxacillin المقاوم لحموضة المعدة، يمتص في الأمعاء، ويتداخل الطعام كثيراً في امتصاصه. تم سحبه حالياً من العديد من الأسواق. ميتيسيلين وأوكسا سيلين methicillin and oxacillin وتستخدم حالياً بشكل محدود في اختبارات التحسس المخبري. وإن اكتشاف عناصر جرثومية معندة على الميتيسيلين (MRSA) يشير إلى أن هذه الزمرة معندة على معظم الأدوية الحاوية على بيتالاكتام وتحتاج إلى معالجات أخرى.

2. البنسلينات واسعة الطيف Broad Spectrum Penicillin:

هي مركبات نصف تركيبية تمتد فعاليتها للمكورات الإيجابية الحساسة للبنزيل بنسلين وتشمل أيضاً العديد من العصيات سلبية الغرام، ولا تقاوم خميرة بيتالاكتاماز، وقد قلت فائدتها كثيراً في السنوات الأخيرة بسبب ازدياد الزمر الجرثومية المعندة المفرزة لتلك الخميرة. تعتبر هذه المجموعة أقل فعالية من البنزيل بنسلين ضد المكورات إيجابية الغرام، ولكن أكثر فعالية ضد المكورات المعوية البرازية والعديد من زمر المستدميات النزلية. إن الخلاف بين عناصر هذه المجموعات دوائي أكثر منه جرثومي.

أموكسيسيلين Amoxicillin: يشبه تركيبه الأمبيسيلين إلا أن امتصاصه من الأمعاء أفضل وخاصة بعد الطعام، ويعطي ضعف المستوى الدموي بنفس المقدار الدوائي، كما أن حدوث الإسهال أقل كثيراً منه لدى الأمبيسيلين. المقدار (250 ملغ كل 8 ساعات) حقناً أو بالفم.

Co- amoxiclav: يحتوي على clavulanic acid ذي حلقة بيتالاكتام وله فعالية ضئيلة مضادة للجراثيم، ولكنه يتحد بشكل غير قابل للعودة مع خميرة بيتالاكتاماز ويصبح فعالاً ضد الجراثيم التي تفرز هذه الخميرة ولاسيما في الطرق التنفسية والبولية وتشمل فعاليته الجراثيم التالية: العنقوديات المذهبة – زمر عديدة من الايشيرشيات الكولونية وأنواع متزايدة من المستدمية النزلية وفي العصوانيات bacteroids المفرزة للبيتالاكتاماز.

أمبيسيلين **Ampicillin**: ثابت في الوسط الحمضي ويمتص جيداً عن طريق الفم. مقداره (250 ملغ – 1 غ كل 6- 8 ساعات) فموياً، كما يمكن أن يعطى عضلياً أو وريدياً (500 ملغ كل 4- 6 ساعات). يظهر ثلث المقدار مع البول دون تغيير، كما يتركز أيضاً في الصفراء.

تأثيراته الجانبية: تشمل الإسهالات بسبب تغير الفلورا المعوية، والطفح الجلدي بما يشبه الحصبة غير مترافقة مع أعراض التحسس الأخرى، ويكثر حدوث هذا الطفح عند المرضى المصابين بأمراض الجهاز اللمفي مثل التهاب وحيدات النوى والابيضاض اللمفي، ولا يعتبر علامة على حدوث التحسس من الدواء، كما أن المرضى الذين يتناولون خافضات حمض البول allopurinol معرضون أكثر من سواهم لهذا الطفح. كما يعانون أيضاً من ركودة كبدية حتى بعد 6 أسابيع من إيقافه ولاسيما عند مشاركته مع clavulanic acid.

Mecillinam (pivmecillinam): دواء فموي يشبه جداً البنسلينات واسعة الطيف، ولكن مع فعالية مختلفة مضادة للجراثيم، حيث يؤثر بقدرته العالية على الارتباط مع البروتين المرتبط بالبنسلين. يؤثر في سلبيات الغرام بما فيها المفرزة لخميرة بيتالاكتاماز، إلا أنه غير فعال ضد العصيات الزرقاء

والعضويات إيجابية الغرام. يستخدم في الإنتانات البولية. قد يسبب إسهالاً وألماً بطنياً.

Monobactam (azetronam): فعال ضد العضويات سلبية الغرام بما فيها العصيات الزرقاء والمستدميات النزلية والمكورات السحائية والسيلان ويستخدم في معالجة الانسمام الدموي وإنتانات الطرق البولية والسيلان.

تأثيره الجانبي: ارتكاس مكان الحقن – طفح جلدي – اضطرابات هضمية – التهاب كبد – نقص كريات بيض.

3. البنسلينات المضادة للعصيات الزرقاء Antipseudomonal penicillin:

Carboxypencillins: لها نفس فعالية الأمبيسلين مع القدرة على تحطيم العصيات الزرقاء أو المتقلبات proteus sp. .

Ticarcillin يوجد بمشاركة مع clavulanic acid (Timentin) ليعطي فعالية أكبر ضد العضويات المفرزة للبيتالاكتاماز. يعطى عضلياً أو وريدياً ببطء أو بشكل تسريب وريدي سريع. يوجد بشكل ملح صوديوم ثنائي وكل (1غ) يحتوي على 5 ميلي مول من الصوديوم، والتي يجب أخذها بعين الاعتبار عند معالجة مريض قلبسي أو كلوي. يعطل هذا الدواء الأمينوغليكوزيدات إذا أعطيا معاً بنفس المحقنة أو بالتسريب الوريدي.

Ureidopenicillins: مشتق من الأميسيلين مع سلسلة جانبية مشتقة من البولة (urea) ويتميز عن السابق بفعاليته الأقوى ضد العصيات الزرقاء. وهو أيضاً مركب صوديوم أحادي بحيث يعطي (1 غ منه 2 ميلي مول صوديوم). يمكن تحطيمها من قبل العديد من البيتالاكتاماز. يعطى وريدياً ويتم التخلص منه بشكل رئيسي عن طريق البول وهنا خطورته عند مرضى الكلى. يفرز

25% منه مع الصفراء. عند معالجة السمام الدم بالعصيات الزرقاء تعتبر مشاركة الدواء بالأمينوغليكوزيدات ذات فائدة عظيمة ولكن لا ينصح بإعطائهما معاً في محقنة واحدة أو محلول وريدي واحد حتى لا يتعطل تأثر الأمينوغليكوزيد.

Azlocillins: فعال جداً ضد العصيات الزرقاء، ولكنه أقل تأثيراً من بقية أعضاء هذه الزمرة ضد العضويات سلبية الغرام الشائعة وقد سحب من أسواق العديد من البلدان حديثاً.

Piperacillin: له نفس الفعالية أو أكثر قليلاً من السابق ضد العصيات الزرقاء، مع فعالية أكبر ضد العضويات سلبية الغرام الشائعة، ويتوفر بالمشاركة مع مثبطات بيتالاكتاماز (tazobectam) بشكل (tazocin).

السفالوسبورينات Cephalosporins:

تم الحصول على هذه المركبات من فطر يدعى cephalosporium عام 1945 تشبه بتركيبها كثيراً البنسلين، وقد أدخلت مركبات نصف تركيبية عديدة.

طريقة التأثير: تعطل تركيب الجدار الخلوي، ولذا فهي قاتلة للجراثيم وتشبه أدوية البيتالاكتام. إن إضافة حلقات جانبية لها يمنحها خواص دوائية حركية وفعالية أفضل قاتلة للجراثيم ولاسيما ضد العضويات سلبية الغرام. تقاوم السفالوسبورينات الهجوم من قبل بيتالاكتاماز، إلا أن الجراثيم تكتسب مقاومة لها بطرق أخرى، وتعتبر جميع العنقوديات المذهبة المقاومة للميتسيلين MRSA مقاومة لجميع السفالوسبورينات.

الحرائك الدوائية: تطرح دون تبديل عن طريق البول، والعديد يفرز بشكل فعال من الأنابيب الكلوية، حيث يمكن حصار هذا التأثير بإعطاء probencid،

وبشكل عام ينصح بإنقاص المقدار الدوائي عند وجود وظيفة كلوية سيئة. إن التوزع الواسع في الجسم يسمح بمعالجة الإنتان في معظم الأماكن بما فيها العظام والأنسجة الرخوة والعضلات والسائل الدماغي الشوكي.

التصنيف والاستخدام: تصنف إلى أجيال، لها تأثيرات دوائية متشابهة وخصائص دوائية متقاربة، وإن الأدوية الحديثة قد جعلت هذا التصنيف أقل دقة.

التأثيرات الجانبية: جيدة التحمل بشكل عام، وأكثر التأثيرات غير المرغوبة هي الارتكاسات التحسسية من نموذج البنسلين. يوجد تحسس متصالب بينها وبين البنسلين في حوالي 7% من المرضى.

- الألم: مكان الحقن الوريدي أو العضلي.
- نقص الصفيحات والبيض وفقر الدم الانحلالي: التهاب الكلية الخلالي واضطراب وظائف الكبد ولاسيما بالمقادير العالية ولمدة طويلة (لأكثر من أسبوعين) وتتراجع هذه التأثيرات عن إيقاف الدواء.
- الإنتانات الانتهازية: بالجراثيم المعندة والمبيضات البيض أو الإسهال بوساطة المطثيات الصعبة. وفيما يلي جدول يبين الأجيال المختلفة لهذه الأدوية مع بعض خواصها:

الدواء	طريقة الإعطاء	طرح الدواء	التعليق
الجيل الأول:			
Cefazolin	حقناً	%90	يمكن استخدامه للإنتانات بالمنقوديات وقد استبدل بأجيال حديثة
Cefradine	حقناً	%86	
Cefaclor	وفم	%86	
Cefadroxil	فموياً	%88	كلها متشابهة وفعالة ضد عضويات الطرق التنفسية الممرضة الشائعة كالعقديات الرئوية الايشرشيا كولي، ولكنها أقل فعالية ضد المستدميات النزلية. تستخدم للإنتانات التنفسية العلوية والسفلية غير المختطة والتهاب الطرق البولية والأنسجة الرخوة.
Cefalexin	فموياً	%88	
	فموياً		
الجيل الثاني:			أكثر مقاومة للبيتالاكتاماز من السابقة وفعالة ضد أغلب الجراثيم (عنقودية مذهبة، عقدية مقيمة، عقدية رئوية، السحائيات، المستدميات النزلية، والعديد من المكورات المعوية)، لذا فهي فعالة في إنتانات البطن والحوض.
Cefoxitim	حقناً	%90	
Cefuroxime	حقناً	%80	
Cefamandole	وفم	%73	
	حقناً		
الجيل الثالث:			أكثر فعالية من الجيل الثاني ضد العضويات سلبية الغرام مع نفس فعاليتها ضد إيجابيات الغرام، تستخدم الأنواع (*) في الإنتانات الشديدة مثل إنتان الدم وذات الرئة والتهاب السحايا. كما يستخدم ceftriaxon في السيلان وداء لايم.
Cefodizime	حقناً	%80	
Cefotaxime*	حقناً	%60	
Ceftazidine	وفم	%88	
Ceftizoxime*	حقناً	%90	
Ceftreaxon*	حقناً	%56	
Cefexime	وفم	%23	
Ceftibuten	حقناً	%65	فعالة ضد العديد من سلبيات وإيجابيات الغرام المذكورة سابقاً. تستخدم في إنتانات الطرق البولية والطرق التنفسية العلوية والسفلية.
Cefodoxim-proxatil	وفم	%80	Ceftreaxon يطرح 44% في الصفراء و Cefexime 77%
	فموياً		
	فموياً		
	فموياً		

صادات بيتالاكتام أخرى:

Carbapenems: تملك هذه المجموعة أوسع طيف بين جميع الصادات المتوافرة حالياً، فهي قاتلة للجراثيم إيجابية وسلبية الغرام الهوائية واللاهوائية الممرضة، وهي معندة على التميه hydrolysis بوساطة بيتالاكتاماز، فقط بعض زمر العصيات الزرقاء تبدي مقاومة طبيعية.

Imipenem: تستقلبه الكلية إلى مركبات سامة للأنابيب الكلوية مما قد يحدث السماماً كلوياً. وإن مشكلة الدواء مع cilastatin بشكل primaxin وهو مثبط نوعي لخميرة ديهيدروببتيداز dihydropeptidase وهي الخميرة المسئولة عن استقلابه الكلوي، مما يمنع كلاً من تخريبه أو عدم فعاليته وسميته. يستخدم لمعالجة الانسمام الدموي ولاسيما من منشأ كلوي، والإنتانات البطنية وذات الرئة بمقدار (1- 2)غ تسريباً وريدياً (3- 4) مقادير يومياً. ينقص المقدار عند تأثر الوظيفة الكلوية. تشمل التأثيرات الجانبية: اضطرابات هضمية كالغثيان، اضطرابات دموية، ارتكاس تحسسي، خبل واختلاج.

Meropenem: شبيه بالسابق، يمكن إعطاؤه بدون cilastatin لأنه ثابت أمام خميرة ديهدروببتيداز الكلوية. يخترق السائل الدماغي الشوكي ولا يحدث غثياناً أو اختلاجاً.

الصادات المثبطة للجدار الخلوي الأخرى:

فانكومايسين Vancomycin: هو عبارة عن ببتيد سكري يؤثر في العضويات المتكاثرة بتثبيط الجدار الخلوي في مكان يختلف عن ذلك الذي تؤثر فيه زمرة بيتالاكتام. وهو قاتل للجراثيم وفعال ضد معظم المطثيات clostridium بما فيها difficile. وكل مجموعات المكورات العنقودية المذهبة، والعلقوديات سلبية الكوأغيولاز، والمكورات العقدية الخضراء والمكورات

المعوية (المسببة لالتهاب الشغاف). الدواء سيء الامتصاص في جهاز الهضم، لذا فهو يعطى وريدياً للإنتانات الجهازية، لأنه لا توجد مركبات للحقن العضلي. ينتشر بسهولة وفعالية في جميع أنحاء الجسم، ويتم التخلص منه عن طريق الكلية.

الاستخدام: يستخدم في التهاب الكولون الغشائي الكاذب الناجم عن المطثيات الصعبة cl. difficile. يعطى مع الأمينوغليكوزيدات وريدياً في التهاب الشغاف بالعقديات عند المرضى المتحسسين للبنسلين. يتم التحكم بالمقدار وفق مستوى الدواء في الدم.

التأثير الجانبي: أهم مساوئه الأذية السمية، الطنين والصمم، قد يتحسنان عند توقف الدواء. السمية الكلوية والارتكاسات التحسسية قد تشاهد أحياناً. قد يحدث طفح جلدي بعد التسريب الوريدي السريع بسبب إفراز الهيستامين. متلازمة الرجل الأحمر red- person syndrome.

Tefcoplanin: يتعلق تركيبه بالفانكومايسين، وهو فعال ضد الجراثيم إيجابية الغرام. يعطى مرة واحدة يومياً في الوريد أو العضل. يستخدم في الإنتانات إيجابية الغرام الشديدة كالتهاب الشغاف والتهاب البريتوان. أقل إحداثاً للأذية السمية والكلوية من بالفانكومايسين.

2- مثبطات تركيب البروتين

الأمينوغليكوزيدات Aminoglucosides: استخلصت من streptomyces griseus عام 1944، وهي متشابهة فيما بينها فيما يخص الحرائك الدوائية وخواصها العلاجية وسميتها.

آلية التأثير: تعمل هذه الأدوية داخل الخلية باتحادها مع الريبوزوم بطريقة تدخل فيها متواليات من الحموض الأمينية غير السليمة إلى السلاسل الببتيدية، والبروتين الشاذ الناتج قاتل للجراثيم. وهكذا فهي قاتلة للجراثيم bacteriocidal. وتبدي تأثيراً قاتلاً يتعلق بتركيزها.

الحرائك الدوائية: هي مركبات منحلة بالماء ولا تعبر الجدار الخلوي بسهولة. امتصاصها ضعيف من جهاز الهضم وهذا يفسر استخدامها جهازياً فقط. يتوزع الدواء بشكل رئيسي في السائل خارج الخلوي، وانتقالها إلى السائل الدماغي الشوكي ضعيف حتى في حالة التهاب السحايا. يتم التخلص منها دون تبديل بالرشح الكلوي وتبلغ مستويات عالية في البول، ولذا لا بد من إجراء معايرات دموية متكررة ولاسيما في المرضى المصابين بآفات كلوية، ومن المفضل معايرتها مرتين أسبوعياً حتى في حال وجود وظيفة كلوية طبيعية. وفي حالات الاستخدام المديد مثل التهاب الشغاف مثلاً فإن معايرة الدواء تكون قسرية هنا، وتنقص كمية الدواء، وتنقص كمية الدواء بما يتناسب مع الوظيفة الكلوية.

تدعو الممارسة الحالية إلى إعطاء الأمينوغليكوزيدات بشكل جرعة وحيدة يومياً بدلاً من جرعتين صباحاً ومساء، وتعطى الكمية بناء على وزن الجسم والوظيفة الكلوية. ربما يكون المقدار الوحيد يومياً أقل سمية على السمع والكلى من المقادير المتعددة، وتبدد بنفس الفعالية.

الفعالية المضادة للجراثيم: هذه الأدوية فعالة ضد المكورات العنقودية والهوائيات إيجابية الغرام بما فيها كل زمر المكورات المعوية. كما يشمل استخدامها:

- الإلتانات بالعصيات سلبية الغرام: ولاسيما الانسمام الدموي، والإلتهاب الكلوي والحوض والبطن. ويظل الجنتاميسين الدواء المفضل، ولكن ربما يكون التوبرامايسين الدواء الأفضل ضد العصيات الزرقاء. يظل الأميكاسين أوسع هذه المجموعة طيفاً، ويفضل الاحتفاظ به للإلتانات المعندة على الجنتاميسين. تشكل هذه الأدوية أفضل خيار دوائي في الانسمام الدموي قبل ظهور نتائج الزرع.
- التهاب الشغاف الجرثومي: يشكل الجنتامايسين جزءاً من المشاركة الدوائية ضد المكورات المعوية والعقدية والعنقودية لإلتانات الصمامات القلبية ولاسيما في حالة سلبية زرع الدم.
- إلتانات أخرى: مثل التدرن والتولاريميا والطاعون والحمى المالطية.
- الاستخدام الموضعي topical use: يعتبر كل من النيومايسين وفرامايسيتين شديد السمية الجهازية، ولكنهما فعالان موضعياً ضد إلتانات الملتحمة أو الأذن الخارجية. كما يستخدم أحياناً في تطهير الأمعاء قبل الجراحة ولاسيما عند الذين يتلقون أدوية مضادة للمناعة. يمكن استخدام التوبرامايسين استنشاقاً في معالجة النوبات الاشتدادية للداء الليفي الكيسي cystic fibrosis.

التأثيرات الجانبية: تشكل سمية هذه المجموعة خطورة حقيقية ولاسيما في المقادير العالية الطويلة الأمد. تزداد السمية بازدياد الوظيفة الكلوية سوءاً بسبب المرض أو العمر، ولاسيما عند مشاركتها ببعض الأدوية الأخرى مثل

بعض المدرات loop diuretics والأمفوتريسين β أو إذا كان المريض متجففاً. ويمكن أن تأخذ الأشكال التالية:

1- السمية السمعية ototoxicity: أذية سمعية أو دهليزية مثل نقص السمع والدوار والطنين وهذا الأخير يشكل إنذاراً باحتمال حدوث الأذية السمعية عند حدوثه وقد تكون الأذية دائمة. قد تحدث سمية شديدة بعد الاستخدام الموضعي بما فيها القطرات الأذنية.

2- السمية الكلوية nephrotoxicity: وهي تبدلات متعلقة بالمقدار الدوائي وهي عادة أذية عكوسة. تحدث في خلايا الأنابيب الكلوية حيث تتراكم هذه الأدوية، ومن عوامل الخطورة الإضافية هبوط الضغط الشرياني ومدرات العروة وتقدم العمر.

3- الحصار العصبي العضلي neuromuscular blockade: قد تعطل هذه الأدوية النقل العصبي العضلي وتفاقم (أو تظهر) الوهن العضلي، وقد تسبب متلازمة وهن عضلي مؤقتة في مريض طبيعي النقل العصبي العضلي.

4- ارتكاسات أخرى: تشمل الطفح الجلدي – اضطرابات دموية بما فيها نثبيط نقي العظام وفقر الدم الخلالي والنزف الناجم عن تأثيره المضاد للعامل الخامس factor V.

الأدوية الفردية:

الجنتامايسين Gentamicin: فعال ضد العصيات الهوائية سلبية الغرام بما فيها E. coli، والمكورات المعوية والكلبسيلا والمتقلبات proteus والعصيات الزرقاء. يعتبر الجنتامايسين العلاج المفترض في إنتانات الدم مجهولة السبب مشاركة مع صاد بيتالاكتام أو عاملاً مضاداً للاهوائيات مثل الميترونيدازول

أو كلاهما. كما أنه العلاج الأفضل للالتسمام الدموي بسلبيات الغرام مثل الإلتان البطني أو الحوضي. كما يشارك مع البنسلين في التهاب الشغاف الجرثومي بالعقديات والمعويات، ومع مضاد العنقوديات في التهاب الشغاف الناجم عنها، ومع الأمبيسيلين في المكورات المعوية.

المقدار: (3- 5 مغ/كغ يومياً) المقدار الأعلى للإنتانات الشديدة على أنه مقدار وحيد أو ثلاثة مقادير مجزأة. يجب ألا تتجاوز مدة المعالجة 7 أيام، والهدف من المقدار اليومي الوحيد هو الوصول إلى تركيز دموي عال (10- 14 ملغ/ل)، والمترافقة بمقدار الخطورة والسمية.

التوبرامايسين: يشبه الجنتامايسين لكنه أكثر فعالية ضد معظم زمر العصيات الزرقاء وربما هو أقل سمية كلوية. يمكن إعطاؤه استنشاقاً في معالجة هجمات الداء الليفي الكيسي المسببة بالعصيات الزرقاء والمكورات المعوية.

الأميكاسين Amikacine: أكثر مقاومة للجراثيم وأكثر كلفة منها أيضاً. يحتفظ به للجراثيم المعندة على الجنتاميسين. يجب المحافظة على مستوى دموي بين (20- 30 ملغ /ل) وبتركيز أدنى تحت 10 ملغ \ ل.

نتيلمايسين Netilmicin: مركب نصف تركيبي من هذه المجموعة، وهو فعال ضد العديد من الزمر الجرثومية المعندة على الجنتاميسين والتوبرامايسين ويعتقد بأنه أقل سمية سمعية وكلوية.

النيومايسين Neomycin: يستخدم موضعياً على الجلد والعين والأذن، وفي الأمعاء لخفض المحتوى الجرثومي فيها تحضيراً للعمل الجراحي، أو في القصور الكبدي، يحدث امتصاص كاف من الأمعاء والجلد ليحدث أذية العصب القحفي الثامن وخاصة وجود وظيفة كلوية ضعيفة.

فرامايسيتين Framycetin: يشبه النيومايسين في الاستخدام والسمية.

ستربتومايسين Streptomycin: كان الخط الأول في المعالجات الدرنية، ويمكن استخدامه لقتل الزمر المقاومة لهذا المرض.

سبكتينومايسين Spectinomycin: فعال ضد العضويات سلبية الغرام، ولكن استخدامه محدود في السيلان عند المرضى المتحسسين للبنسلين، أو للإنتان بالمكورات السيلانية المقاومة على أدوية بيتالاكتام وهي في تزايد مستمر.

التتراسيكلينات Tetracyclins:

صادات واسعة الطيف، ذات فعالية واسعة ضد الجراثيم، والفرق بين أعضاء هذه الزمرة عامة قليل.

طريقة التأثير: يتداخل في تركيب البروتين باتحاده مع الريبوزوم الجرثومي، وتأثيره الانتقائي ناجم عن زيادة أخذه من قبل الجراثيم أكثر منه من الخلايا البشرية. كما أنه مثبط لنمو الخلايا الجرثومية bacteriostatic.

الحركيك الدوائية: تمتص معظم زمره جزئياً من السبيل الهضمي، ويكفي الباقي لتغيير الزمرة الجرثومية للمعوية مسبباً إسهالاً. يتوزع الدواء في جميع أنحاء الجسم، كما يعبر المشيمة، ويطرح غير متبدل من الكلية. لذا فلا ينصح باستخدامه عند وجود وظيفة كلوية ضعيفة.

الاستخدام: الدواء فعال ضد كل الزمر إيجابية الغرام وسلبية الغرام، إلا أن زيادة المقاومة الجرثومية والفعالية الدوائية الضعيفة قللت من استخدامه. يستخدم أيضاً ضد الكلاميديا: ويعتبر الدواء الأفضل في معالجة الجراثيم التالية (تراخوما – الداء الحوضي الالتهابي – الداء الحبيبي البلغمي التناسلي). يستخدم أيضاً ضد ميكوبلاسما ولاسيما ذات الرئة الناجمة عنها،

الريكتسيا (حمى Q والتيفوس)، الكوليرا (عصيات الكوليرا)، بوربليا (الحمى الناكسة وداء لايم)، حب الشباب (العد) حيث يستخدم على أنه دواء خط ثان في الآفات الجلدية والأنسجة الرخوة البسيطة. كما يستخدم أيضاً في معالجة انخفاض الصوديوم المزمن والناجم عن الإفراز غير الملائم للهرمون المضاد للإدرار عندما يفشل تحديد الدخل المائي. يسبب demeclocycline حالة من عدم الاستجابة للهرمون المضاد للإدرار، وربما كان ذلك ناجماً عن تثبيط تشمل cyclic AMP في الأنابيب الكلوية.

المحاذير الجانبية:

- اضطرابات هضمية: حموضة، غثيان، أقياء وذلك بسبب التخريش المعدي للدواء، والإسهال بسبب التأثير الموضعي على الفلورا المعوية.
- تأثيراته على الأسنان: يؤخذ الدواء انتخابياً للأسنان والعظام النامية للجنين والأطفال، وبسبب قدرتها على نزع فوسفات الكالسيوم يحدث نقص تصنع ميناء الأسنان، وتتصبغ باللون الأصفر أو البني، مع زيادة قابلية النخر السني. للوقاية من هذه الاختلاطات ينصح بتجنب إعطاء التتراسيكلين من الشهر الجليني الثاني إلى نهاية السنة الرابعة، بل ويفضل إلى نهاية السنة 12 من العمر.
- الأظافر: قد يسبب الاستخدام المديد له تصبغات الأظافر في كل الأعمار.
- البولة الدموية: يسبب ارتفاعاً في urea بسبب تأثيره على تركيب البروتين وزيادة حمل الأزوت. قد يكون هاماً سريرياً في حالات القصور الكلوي ولدى المسنين.

- الحساسية للضوء: يزيد من الحساسية للضوء والطفح الجلدي، كما وقد يسبب أذية كبدية وبنكرياسية.

التداخلات الدوائية: تمنع مشتقات الحليب امتصاصه لدرجة ما، كما أن لمضادات الحموضة تأثيراً أكبر في هذا المجال.

التتراسيكلينات الفردية Individual Tetracyclins:

Tetracycline: يجب أن يكون المقدار الوريدي نصف المقدار الفموي، وذلك بسبب نقص امتصاصه من الأمعاء، حتى يعطي نفس التأثير. يطرح من الكلية والصفراء. جرعته (250- 500 ملغ كل 6 ساعات فمويا).

Doxycycline: يمتص جيداً من الأمعاء حتى بعد الطعام. يطرح عبر الصفراء والبراز حيث يمكن إعادة امتصاصه من الأمعاء. هذه التأثيرات هامة حيث يمكن إعطاؤه لمرضى الكلية دون الحاجة لإنقاص الجرعة. الجرعة (200 ملغ في اليوم الأول ومن ثم 100 ملغ يومياً).

Minocycline: يشمل تأثيره المكورات السحائية، لذا فهو يستخدم على أنه وقاية منها. يمتص جيداً من الأمعاء بعد الطعام. يستقلب جزئياً في الكبد ويطرح أيضاً جزئياً مع الصفراء والبول. ليس من الضرورة إنقاص الجرعة عند الكلويين. الجرعة (200 ملغ في اليوم الأول ومن ثم 100 ملغ يومياً). قد يسبب دون الزمر الأخرى اضطراباً دهليزياً ردوداً بشكل دوار وطنين واضطراب توازن ولاسيما عند النساء.

مركبات أخرى: مثل:

demeclocycline، lymecycline، oxytetracycline.

الماكروليدات Macrolides:

اريترومايسين Erythromycin: يتحد مع الريبوزوم الجرثومي متدخلاً في تركيب البروتين. يعد مثبطاً للنمو الجرثومي bacteriostatic، كما يبدي فعالية قاتلة للجراثيم تتعلق بالزمن. الدواء فعال ضد العضويات إيجابية الغرام، لأنها تراكم الدواء بشكل أكثر فعالية من سلبيات الغرام. يشبه بفعاليته البنسلينات. أفضل ما يكون امتصاصه وتناوله فموياً وهو بحالة E. estolate حتى بوجود الطعام. يمكن لهذه المادة تحرير المادة الفعالة للإريترومايسين التي تنتشر في معظم أنسجة الجسم. يطرح تقريباً بشكل تام عن طريق الصفراء والبراز.

استخداماته: يعتبر الدواء الأفضل في:

- Mycoplasma Pneumonia: عند الأطفال، ويفضل استخدام التتراسيكلين لدى الكبار.
- Legionuella SPP: بما فيها داء legionnaire مع أو بدون ريفامبيسين.
- الدفتيريا والسعال الديكي وبعض إنتانات الكلاميديا.
- يفيد أيضاً في التهاب المعدة والأمعاء المسببة بـ campylobacter jejunii.
- بديل فعال للمرضى المتحسسين للبنسلينات.

المقدار: 250 ملغ كل 6 ساعات، وضعف ذلك في الإنتانات الخطيرة.

التأثيرات الجانبية: دواء قليل السمية، إلا أن E. estolate قد تسبب ركودة كبدية، وألماً بطنياً وحرارة، مما يثير الشبهة بالتهاب الكبد أو التهاب المرارة أو التهاب البنكرياس. لذا لا ينصح بإعطائه لمرضى الكبد. تشاهد الاضطرابات الهضمية بنسبة شائعة (حتى 28%) وخاصة الإسهال والغثيان.

التداخلات الدوائية: تعتبر هذه الأدوية مثبطات خمائرية، وتتداخل بنزع الفعالية الاستقلابية لبعض الأدوية مثل (الورفارين – تيوفيللين – كاربومازوبين). إن نقص عدم تفعيل terfinadine قد يؤدي إلى عدم انتظام قلبي خطير وergot alkaloids مما قد يسبب ergotism.

Clarithromycin: يتصرف كالأريترومايسين وله نفس خواصه. يفيد في العضويات إيجابية الغرام مع أنه أكثر فعالية ضد المستدميات النزلية.

مقداره: 250 ملغ كل 12 ساعة، وضعف ذلك في الإنتانات الشديدة، يمتص بسرعة وكلية من جهاز الهضم. يستخدم في آفات الطرق التنفسية بما فيها ذات الرئة غير النموذجية، وإنتانات النسج الرخوة. يتركز داخل الخلية مؤدياً إلى تركيز يسمح بمعالجة فعالة بمشاركة ضد الإنتانات mycobacterial infections كالتي تحدث عادة في مرضى الإيدز وفي إنتانات التوكسوبلاسموز. يسبب اضطرابات هضمية بنسبة أقل من 7%.

Azitromycin: فعال ضد عدد مهم من العضويات سلبية الغرام بما فيها المستدميات النزلية، والمكورات البنية السحائية وضد الكلاميديا، ولكنه أقل فعالية بقليل ضد إيجابيات الغرام من الإريترومايسين. يصل تركيزه في الأنسجة إلى نسب مساوية لتلك في المصورة. يظل إلى حد كبير غير مستقلب ويطرح مع البول والبراز. يستخدم لعلاج الطرق التنفسية، إنتانات الأنسجة الرخوة والأمراض المنتقلة عن طريق الجنس ولاسيما أمراض الكلاميديا التناسلية. يسبب اضطرابات هضمية في 9% فقط. ينصح بتجنب استخدامه عند مرضى الكبد.

Clindamycin: تركيبي من زمرة lincosamide بدلاً من Macrolides. له نفس آلية التأثير ونفس طيف الإريترومايسين، مع فعالية إضافية ضد بعض

اللاهوائيات مثل العصوانيات الهشة bacteroides fragilis المرافقة لإنتان الأمعاء. يمتص جيداً من الأمعاء، وينتشر بسهولة إلى جميع الأنسجة بما فيها العظام. يستقلب في الكبد ويطرح بشكل رئيسي في الصفراء.

يستخدم في إنتانات المكورات العنقودية في العظام والمفاصل، والإنتانات السنية والخمج البطني الخطير، وغالباً ما تتم مشاركته بدواء فعال ضد العضويات سلبية الغرام كالجنتامايسين، كما أنه علاج بديل في إنتان التوكسوبلاسموز. له مركبات تستخدم موضعياً ضد العد الشبابي الشديد، والإنتان غير المنتقل جنسياً عند الإناث. يعتبر الدواء المفضل في التهاب الصفاق النخري بالعقديات streptococcal necrotizing fasciitis وإنتانات العقديات الخطرة.

الصادات الأخرى التي تثبط تركيب البروتين:

كلورامفينكول Chloremphenicol: مثبط للنمو الجراثيم bacteriostatic، وله طيف واسع قاتل للمستدميات النزلية H. influenza والمكورات البنية السحائية وذات الرئة بالعقديات.

الحرائك الدوائية: يوجد بشكل كبسولات فموية بسبب طعمه المر، كما يعطى حقناً وريدياً وعضلياً. تتم إزالة فعاليته باقترانه بـ glucoronic acid في الكبد، هذا الاقتران بطيء عند الولدان ويختلف التركيز كثيراً ولاسيما عند الخدج، لذا فإن معايرته بالدم أمر بالغ الأهمية عند استخدامه عند الخدج والولدان وعند المصابين بإنتانات خطيرة. ينتشر بسهولة إلى كل الأنسجة بما فيها السائل الدماغي الشوكي وحتى في غياب الالتهاب السحائي.

استخدامه: يتوقف استخدامه على تأثيراته الجانبية الخطيرة. يعتبر خطاً علاجياً ثانياً في التهابات السحايا والدماغ بعد السفالوسبورينات، والتهاب

epiglotitis بالمستضدات النزلية عند الأطفال. يمكن استخدامه ضد السالمونيلا ويفضل عليه الآن ciprofloxacin. يستخدم موضعياً في العين.

تأثيراته الجانبية:

1. اضطرابات هضمية: خفيفة عادة.
2. التهاب عصب بصري ومحيطي: تشاهد بعد الاستخدام المديد، وهي غير شائعة optic and peripheral necrotitis.
3. أذية نقي عظام خطيرة: نادرة وتحدث بنسبة 1\18,000- 100,000 وهي من نموذجين: الأول، نوع متعلق بالمقدار، يحصل تثبيط عكوس في تشكيل الكريات الحمراء والصفيحات الدموية والكريات البيض (و يحدث في بدء المعالجة) type A. والثاني، نوع تحسسي idiosyncratic (و ربما يتحدد صبغياً) ولا علاقة له بالمقدار الدوائي وهو فقر دم لاتصنعي type B: aplastic anemia. وهو قاتل عادة ويحصل أثناء أو بعد المعالجة لأسابيع عديدة وأحياناً بعد أخذ الدواء لمرة ثانية، لذا لا ينصح بتكرار المعالجات. لقد شوهد في إثر قطرات عينية.
4. تحدث متلازمة الطفل الشاحب gray baby syndrome عند الولدان بشكل هبوط دوراني، حيث يصبح الجلد شاحب اللون، وسببه ارتفاع مستويات الدواء بالدم بسبب عدم قدرة الكبد على فرن الدواء، وعدم قدرة الكلية على طرحه.

فوسيدات الصوديوم Sodium Fucidate: يستخدم بشكل خاص ضد المكورات العنقودية المفرزة للبيتالاكتاماز، وله فعالية ضئيلة ضد الجراثيم سلبية الغرام. بما أن العنقوديات قد تصبح مقاومة بسرعة عن طريق طفرة

جينية وحيدة المرحلة، لذا يجب مشاركة الدواء مع دواء آخر مضاد لهذه الجراثيم (مثل فلوكساسيلين). يمتص بسهولة من الأمعاء وينتشر بسهولة إلى أنسجة الجسم المختلفة بما فيها العظام. يستقلب الدواء ويطرح عن طريق البول.

الاستخدام: دواء مفيد جداً في معالجة العنقوديات الشديدة بما فيها ذات العظم والنقي. يتوفر وريدياً وفموياً، كما يطبق موضعياً على الجلد وفي الأنف والعين.

التأثيرات الجانبية: جيد التحمل، بعض الاضطرابات الهضمية شائعة الحدوث ولاسيما بعد المقادير العالية وريدياً لذا يجب مراقبة وظائف الكبد.

صادات أخرى: صادات حديثة تم تطويرها بسبب ظهور مقاومة للعضويات سلبية الغرام خلال تسعينيات القرن الماضي. لها تأثير سريري مفيد ضد الجراثيم المقاومة للميتسيلين MRSA بما فيها الجراثيم المقاومة للفانكومايسين. وينحصر استخدامها حالياً في معالجة الإلتانات الخطيرة التي تسببها مثل تلك العضويات، أو عند المرضى المتحسسين للأدوية المفيدة ضد تلك الجراثيم.

Quinupristin – Dalfopristin: وهي مشاركة من جزأين streptozamin، تسبب هذه المشاركة تثبيط تركيب البروتين والتأثير النهائي هو تأثير قاتل للجراثيم bacteriocidal. تحتوي معظم الجراثيم سلبية الغرام على غشاء خلوي كتيم لذلك فهي مقاومة له، وكذلك المكورات المعوية البرازية. يعطى فقط حقناً وريدياً ومقداره المعتاد 7,5 ملغ\كغ\8ساعات. وهذا الحقن الوريدي كثيراً ما يسبب التهاباً وريدياً. لذا فالحاجة هنا إلى وريد مركزي. تشاهد آلام مفصلية وعضلية في حوالي 10% من الحالات.

Linezolid: مركب تركيبي جديد، يشكل العضو الأول من زمرة جديدة كلياً، من المواد المضادة للجراثيم، يتم طرحه في الأسواق لمدة 25 سنة. له طريقة تأثير فريدة من نوعها فهو يتحد مع الريبوزوم 50S مثبطاً تكون البروتين. يعتبر الدواء مثبطاً لنمو معظم الجراثيم إيجابية الغرام. وهو قاتل جرثومي للرئويات. إن معظم سلبيات الغرام مقاومة بسبب الغشاء الخلوي الكتيم. يتم التخلص منه عن طريق الكلى والكبد (حيث يطرح 35- 55% مع البول بشكل دواء فعال). يعطى حقناً وبالفم. المقدار (400- 600 ملغ\12 ساعة). امتصاصه سريع عن طريق الفم، ولا يتأثر بالطعام. يمتص تقريباً بنسبة 100%. يستخدم لإلتهابات الجلد والأنسجة الرخوة والطرق التنفسية.

التأثير الجانبي: غثيان وأقياء وصداع، وتثبيط نقي العظم، لذا لا بد من تحاليل دموية عندما يستخدم طويلاً (أي أكثر من أسبوعين).

3- مثبطات تركيب الحمض النووي

السلفاميدات والمشاركات الدوائية معها: تعتبر مركبات السلفا من أوائل المعالجات الكيماوية، ونتيجة لمخاطر تأثيراتها الجانبية فقد انحصر استخدامها باستطبابات نوعية. قد سحبت العديد من مركبات السلفا من الأسواق وتبدأ مركباتها باسم "sulfa".

تقوم خميرة Di- hydrofolic acid بقلب P- aminobenzoic acid (PABA) إلى (DFH) التي تتحول فيما بعد إلى (TFH): DNA + purine + Tetrahydrofolic acid. تشبه مركبات السلفا بتركيبها PABA لذا تتنافس معه بنجاح في تركيب DHF وبالتالي تمنع تركيب DNA. كما يقوم

Trimethoprim لاحقاً بتثبيط DFH reductase التي تقلب DFH إلى THF. وكلاهما مثبط لنمو الجراثيم bacteriostatic.

الحرائك الدوائية: تمتص مركبات السلفا بسرعة من الأمعاء وطريق استقلابها هو طريق الأسئلة acetylation، وتطرح عن طريق البول.

التصنيف والاستخدام: تصنف السلفاميدات كالتالي:

1. **استخدام جهازي:**

sulfamide- trimethoprim: تتم المشاركة بنسبة 5: 1 بالتتالي. يمتص كلا الدوائين بسهولة في الأمعاء، ويطرح بالبول بنسبة 80%. لذا فإن المقدار يجب أن يخفض في الآفات الكلوية. حلت هذه المشاركة مكان السلفا الوحيدة، كما يستخدم trimethoprim وحده في العديد من استطبابات المشاركة للتقليل من المخاطر الجانبية لمركبات السلفا. وتظل المشاركة مستطبة في الوقاية ومعالجة ذات الرئة بـ pneumocytitis carnii وهي إنتانات مهددة للحياة في مرض نقص المناعة، والوقاية ومعالجة toxoplasmosis ومعالجة nocardiasis.

Sulfadiazine: sulfametapyrazine، sulfademidine، sulfamethazine. موجودة في العديد من البلدان وتستخدم للإنتانات البولية، والتهاب السحايا بالسحائيات. نسبة المقاومة مرتفعة ولا تشكل الخيار الأول في المعالجة.

2. **التطبيق الموضعي Silver sulfadiazine:** يستخدم للوقاية من الحروق الملتهبة ومعالجتها، وقرحات الساق والخشكريشة بسبب طيفها الواسع بما فيه العصيات الزرق.

3. مختلفة miscellaneous:

Sulfadiazine: تستخدم في آفات الأمعاء الالتهابية، ويعمل جذر السلفا حاملاً لإطلاق الجذر الفعال في الكولون 5- aminosalicylic acid.

التأثيرات الجانبية: تشمل السوهن والإسهال والتثبيط العقلي ونادراً الازرقاق، وينجم هذا الأخير عن methemoglobinemia وكلها عارضة ولا تحتاج لإيقاف المعالجة. كما تحدث نادراً بيلة crystalluria. تشمل الطفح الجلدي الحرارة والتهاب الكبد، والفرفرية، وفقر الدم غير المصنع، والتهاب الأعصاب المحيطي والتهاب الشرايين العقدي polyarteritis nodosa، ونادراً ارتكاس جلدي شديد يشمل احمرار الجلد المتعدد الأشكال الفقاعي erythema multiform bullae (تناذر ستيفن جونسون) وانحلال البشرة السام toxic epidermal necrolysis (lyell's synd). يحدث انحلال الدم أيضاً في نقص خميرة G6PD، كما قد يسبب فقر دم كبير الخلايا بسبب تعطيل تحويل DHF إلى THF. كما يترافق بارتكاسات جلدية كبيرة لدى مرضى الإيدز (حرارة وطفح). لا تستخدم هذه المشاركة في الحمل بسبب التأثير المشوه.

Trimethoprim: ظهر باعتباره مادة ذات طيف واسع مثبط للجراثيم بنفسه، بالإضافة إلى مشاركته مع مركبات السلفا. يؤثر في إيجابيات الغرام والهوائيات سلبيات الغرام ما عدا المكورات المعوية والعصيات الزرق. يمتص بسهولة من الأمعاء وبشكل تام ويطرح من الكلية دون تبديل ويستخدم علاجاً وحيداً في إنتانات الطرق التنفسية والبولية وللوقاية من الإنتانات البولية. محاذيره الدوائية أقل من المشاركة وتشمل قمه، غثيان، وأقياء وألم بطني وإسهال.

الكينولونات Quinolones (4- quinolones, fluoroquinolones): أول نماذجها nalidixic acid الذي كان فعالاً في التهاب المجاري البولية، بسبب تركيزه في البول، مع قليل من الفعالية الجهازية. وقد تم تطوير مركبات واسعة الطيف تعمل بتهي DNA الجرثومي مانعة مرحلة supercoiling of DNA الضرورية لتطبيق الكروموزومات إلى الخلية الجرثومية، لذا فهذه المركبات قاتلة للجراثيم bacteriocidal وهذا التأثير القاتل متعلق بالمقادير. هذه المركبات فعالة ضد سلبيات الغرام (المستدميات النزلية، المكورات البنية، عصيات الكوليرا، السالمونيلا، الايشرشيا القولونية) كما أن لها فعالية جيدة ضد العصيات الزرقاء، وفعالية أقل ضد إيجابيات الغرام، وغير فعالة ضد اللاهوائيات.

الحركة الدوائية: تمتص بشكل جيد من الأمعاء، وتتوزع في أنسجة الجسم، تطرح ويعاد امتصاصها من قبل المخاطية الكولونية، كما أن مرضى القصور الكلوي وسوء الوظيفة المعوية (ileus) مهيئين لتراكم الكينولون.

التأثيرات الجانبية:

- اضطرابات هضمية.
- ارتكاسات تحسسيه: طفح- حكة- ألم مفاصل- تحسس ضوئي- تأق.
- تأثيرات عصبية مركزية CNS: دوار- صداع- هذيان لدرجة تمنع المريض من قيادة السيارة. وقد تحصل الاختلاجات أحياناً (لذا يحذر من استخدامها في الصرع أو الاستخدام المرافق لمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs التي تقوي هذا التأثير).
- تمزق الأوتار: ولاسيما وتر أشيل أحياناً، وهو أشيع عند المسنين والمتناولين للستيروئيدات.

- تأثيرها على الكبد: لها تأثير قوي مثبط لخمائر الكبد، كما تعطل استقلاب بعض الأدوية مثل (الورفارين، التيوفيللين،. . . . .) من تأثيرها. كما أن المغنزيوم والألمنيوم وسلفات الحديد والسوكرالفات، تقلل من امتصاص هذه الأدوية بتكوين مركبات غير قابلة للامتصاص chelate complex.

Ciprofloxacin: فعال بشكل خاص ضد سلبيات الغرام، مع فعالية أقل ضد إيجابيات الغرام، والكلاميديا والميكوبلاسما حساستان أيضا إلا أن اللاهوائيات غير حساسة. يستخدم في الإنتانات البولية والهضمية والتنفسية والأنسجة الرخوة والسيلان وانسمام الدم بالجراثيم الحساسة. لقد ظهرت فائدته في الإنتانات المزمنة لسلبيات الغرام مثل ذات العظم والنقي والتهاب الطرق الصفراوية المعاود، وفي الهجمات الاشتدادية بالعصيات الزرقاء في الداء الليفي الكيسي. المقدار: (250- 750ملغ\12ساعة) فموياً أو (200-400ملغ\12 ساعة) وريدياً ويخفض المقدار إلى النصف عندما تكون التصفية الكلوية ≥ 25 مل\د.

Acrosoxacin: يعطى مقداراً وحيداً (300 ملغ يومياً فموياً) للسيلان. يحتفظ به للمتحسسين من البنسلين والمقاومين للأدوية الأخرى.

Cinoxacin: يستخدم في الإنتانات البولية، وليس بوجود وظيفة كلوية سيئة.

Norfloxacin: يستخدم في إنتانات الطرق البولية الحادة والمزمنة.

Ofloxacin: بالمقارنة مع سيبروفلوكساسين له تأثير إيجابي على إيجابيات الغرام وأقل ضد سلبيات الغرام. يستطب في الإنتانات البولية والتنفسية والسيلان.

Nalidixic acid: يستخدم بشكل رئيسي في الوقاية من الإنتانات البولية. قد يسبب انحلال دم في مرضى G6PD.

أخرى:

1- **Levofloxacin**: يستخدم في الإنتانات التنفسية والبولية.

2- **Moxifloxacin**: تأثيره قوي ضد إيجابيات الغرام وهو مفيد أيضاً في إنتانات الطرق التنفسية المختلفة.

مركبات الآزول Azoles:

و تشمل هذه المجموعة:

1- Metronidazole و tinidazole (مضاد جرثومي ومضاد طفيلي).

2- Fluconazole، intraconazole، clotrimazole مضادات فطرية.

3- Albendazole، mebendazole، thiabendazole مضادة للديدان.

الميترونيدازول Metronidazole: يتحول إلى شكله الفعال بإنقاص زمرة النايترو التابعة له، وتتحد هذه مع DNA وتمنع تشكل الحمض النووي، وهو مثبط لنمو الجراثيم bacteriostatic.

الحرائك الدوائية: يمتص جيداً عن طريق الفم والشرج، ويتوزع جيداً ليقاوم إنتانات الكبد والأمعاء الحوض. يطرح مع البول جزئياً دون تبدل، وجزئياً بشكل مستقلبات.

الاستخدام: فعال ضد طيف واسع من الجراثيم اللاهوائية ووحيدات الخلية protozoa واستطباباته السريرية هي:

1- إنتانات تشارك فيها اللاهوائيات: العصوانيات، والمكورات اللاهوائية، ولاسيما في الإنتانات بعد الجراحة وإنتانات داخل البطن وانسمام الدم وإنتانات الجروح.وذات العظم والنقي وخراجات الدماغ والرئة.

2- التهاب الكولون الغشائي الكاذب: الناجم عن الأدوية الذي تسببه المطثيات الصعبة clostridium difficile.

3- الإنتان بالتريكوموناس: في الطرق البولية والتناسلية لكلا الجنسين.

4- داء الجيارديا: Giardia Lamblia.

5- الداء الأميبي Entamoeba Histolytica: Amoebiasis: للإنتانات المعوية وخارج المعوية.

6- التهاب اللثة التقرحي الحاد ulcerative gingivitis والإنتانات السنية fusobacterium وغيرها من الزمر الفموية اللاهوائية.

7- التهابات المهبل اللاهوائية anaerobic vaginosis.

المقدار: الإنتان الهوائي: فموياً (400 ملغ\8 ساعات). بالشرج 1غ\8ساعات لمدة ثلاثة أيام ثم 1غ\12ساعة، أو وريدياً (500ملغ\8 ساعات). كما يوجد مستحضر موضعي يفيد في تقليل الرائحة المرافقة للإنتان اللاهوائي في الأقدام المتقيحة.

التأثيرات الجانبية: تشمل الغثيان والإقياء والإسهال واللسان الفروي والمذاق المعدني غير الجيد بالفم وأيضاً الصداع والدوار والطفح الجلدي والشرى والوذمة الوعائية. كما يشاهد في المعالجات المديدة التهاب أعصاب محيطي ونوب صرعيه في المقادير العالية. المقادير العالية مسرطنة عند القوارض، وموذ للطفرات عند الجراثيم. إلا أن الدراسات المديدة لم تظهر تأثيراً مسرطناً عند الإنسان، ولا ينصح بتناوله مع الكحول.

Tinidazole: يطرح مع البول دون تبدل، وله نفس استخدامات وتأثيرات الميترونيدازول الجانبية. له مدة تأثر أطول منه حيث يستفاد منها في الجيارديا

والتريكوموناس والتهاب اللثة الحاد التقرحي بإعطاء مقدار وحيد (2غ) بنفس فعالية الميترونيدازول.

الصادات متعددة الببتيدات Polypeptides Antiblotics:

Colistin: فعال ضد سلبيات الغرام وخاصة العصيات الزرقاء. يستخدم لتطهير الأمعاء في المرضى المصابين بنقص الكريات البيض، وموضعياً للجلد والأذن الخارجية، ويستخدم جهازياً للعصيات الزرقاء عند عدم وجود دواء آخر فعال. تأثيراته الجانبية: تشمل سمية كلوية، أعراضاً عصبية، حصار عصبي عضلي.

Polymymixin B: فعال أيضاً ضد سلبيات الغرام ولاسيما العصيات الزرقاء. يستخدم حالياً بشكل رئيسي بتطبيق موضعي على الجلد والعين والأذن الخارجية.

Gramicidin: يستخدم موضعياً في العين ونقط الأذن مشتركاً مع النيومايسين والغرامايسين.

المراجع:

Clinical pharmacology: P. N. Bennett, M. J. Brown, Ninth edition, Churchill's Livingstone.

- قسم المدرس الدكتور حسين عودة

- أمراض الأمعاء الدقيقة
- الأنتانات الجراحية
- توازن السوائل والشوارد
- التغذية
- الثرب والمساريقا

Damascus University


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

الفيزيولوجيا:

يقسم المعي الدقيق إلى قسمين تشريحيين: الصائم الذي يكوّن الخمسين الأولين، الدقاق الأرق جداراً الذي يشغل الحفرة الحرقفية اليمنى والحوض. تنطوي المخاطية المحيطة على شكل زغابات لزيادة مسامة السطح الامتصاصي، وتغطى الزغابات بخلايا عمودية امتصاصية طويلة (الخلايا المعوية) تملك زغابات مجهرية على الوجه اللمعي (حافة الفرشاة)، تفرز خلايا غوبلت المتواجدة بشكل متفرق بين الخلايا المعوية الغلكسوبروتين المخاطي والضروري للحفاظ على لزوجة السطح المخاطي (glycocalyx)!؟

تحاط الزغابات عند قاعدتها بخبايا معوية تحوي خلايا جذعية ومنها تتجدد البشرة السطحية بشكل مستمر تالية الانقسام والهجرة. إن الوظيفة الرئيسية للمعي الدقيق هي امتصاص المواد الغذائية ولكنها مسؤولة أيضاً عن الهضم عن طريق حافة الفرشاة والأنزيمات الموجودة بها والضرورية للمرحلة النهائية من حل البيتيدات والكاربوهيدرات. إن هضم وامتصاص السوائل والشوارد والحديد وحمض الفوليك والكاربوهيدرات والشحوم والبروتينات ينتهي عادة بالصائم ولكن امتصاص الحموض الصفراوية وVit B12 يحصل فقط بالدقاق النهائي الذي يحوي أماكن ناقلة نوعية. إن الطول اللازم للحفاظ على الوظيفة الامتصاصية للمعي الدقيق هو 155 (100سم) ويجب إعطاء التغذية الوريدية في حال نقص طول الأمعاء عن 100سم. الوظيفة الأخرى للمعي الدقيق هو تصنيع البيتيدات والهرمونات الأمينية المعوية التي توجد في خلايا الجهاز الغدي المعوي الداخلي بعصبونات الضفيرة العضلية المعوية.

تؤثر هذه البيتيدات بالوظيفة الإفرازية والنقل والنمو والانقسام والتمايز والحركية الدموية الحشوية وإفراز الأنسولين.

الفلورا المعوية:

تلعب الفلورا المعوية دوراً هاماً بالهضم داخل اللمعة للعديد من المواد. يزيد الانسداد المعوي والركودة من هذا البنيت بشكل كبير وحتى في غياب الانسداد المعوي هذه الزيادة في البنيت الجرثومي تؤدي إلى مضاعفات سلبية تتضمن سوء الامتصاص. تقادم المخاطية المعوية الطبيعية الغزو الجرثومي بعدة آليات دفاعية، والتي قد تتأثر بعدة آليات دفاعية، والتي قد تتأثر بعدة آليات إمراضية مؤدية إلى انتقال الجراثيم إلى الدم واللمف هذا التبادل للجراثيم عبر الدود اللمف يعتبر مسؤولاً عن متلازمة الاستجابة الالتهابية الجهازية.

استقصاءات الأمعاء الدقيقة:

الاستقصاءات الشعاعية:

تتضمن الصورة البسطية ودراسات الباريوم والصور عبر الناسور والطبقي المحوري وتصوير الأوعية الحشوية.

- الصور البسطية:

إنها مفيدة في تدبير مرض الجراحي الحاد. يتم تأكيد تشخيص الانسداد المعوي بالعرى المعوية المتوسعة والحادية على سويات سائلة غازية التي يتم تميزها عبر الأمعاء الغليظة بالتوزيع المركزي وبوجود اتصالات صمامية تأخذ توزعاً سلمياً. يشخص زيادة ثخن العرى المعوية عندما تكون هناك فجوة بين اللمعة الغازية للعرى المتجاورة.

هذه الصور البسيطة تحدد وجود غاز حر في جوف البرتوان ومعه وجود انثقاب حشى أجوف

- دراسات الباريوم:

تشخص معظم أمعاء المعي الدقيق بصورة الأمعاء الدقيقة الظليلة والتي تعتبر جزءاً من اللقمة الباريتية. ولكن رحضة الأمعاء الدقيقة والتي تقدم المادة الظليلة فيها من خلال أنبوب Bilbo - Dotter مباشرة إلى الصائم تعطي نتائج أفضل لتشخيص أورام المعي الدقيق. إن حقن المادة الظليلة ضمن مجرى الناسور هام جداً في داء الكرون وتشخيصه تقدم الصورة عبر الناسور معلومات تشخيصية هامة لوجود أجواف خراجات أو تضيقات وتقدم رسماً تشريحياً هاماً لأي تداخل جراحي.

- تصوير الشرايين الحشوية:

يستخدم لتشخيص آفات angiodysplasia والأورام الدموية الدقيقة التي قد تكون سبباً للنزف الهضمي الخفي أو الصرع. يمكن للطبيب الشعاعي أن يضع قثطاراً خاصاً ضمن الفرع المناسب للشريان المساريقي العلوي المغذي للآفة النازفة خلال إجراء تصوير الشرايين، وعندها يمكن للجراح خلال العمل الجراحي أن يحقن صباغاً ضمن هذا القثطرة وتحديد العروة المعوية المسؤولة عن النزف.

- الدراسات بالنظائر المشعة:

يمكن استخدام الدراسات بالنظائر المشعة لتشخيص النزف الهضمي الخفي. كما تكون مفيدة أيضاً في تحديد الأمعاء الملتهبة وتقدير زمن النقل عبر الأمعاء.

- النزف المعوي:

قد لا يمكن كشف بعض الآفات النازفة داخل الأمعاء الدقيقة ومنها رتج ميكل أو البوليبات أو الأوراق أو التشوهات الوعائية من خلال دراسات الباريوم وتصوير الشرايين. وهنا تلعب الدراسات بالنظائر المشعة دوراً هاماً. هناك طريقتان لهذه الدراسات:

• حقن التكنسيوم الموسوم وريدياً aamtcou الذي يتم قبطه من المخاطية المعدية الهاجرة وهو الوسيلة التشخيصية المختارة تحديد النزف من رتج ميكل بحساسية 90%.

• الحقن الوريدي للكريات الحمراء الموسوعة بالتكنسيوم التي يتم التخلص منها بشكل بطيء داخل الجهاز الوعائي مما يمكن من إجراء مسح ومضاني خارجي خلال 24 ساعة.

- تقدير زمن العبور المعوي:

يمكن تحقيق دراسات العبور المعوي بالمسح الومضاني الخارجي عن طريق تقديم وجبات سائلة وصلبة تحوي مادة:

(DTPA) gamtc – labelled diethy / enotriaminepntaacetic – aamtc – labelled sulphocolloid

إنها تفرز الإفراغ المعوي وزمن العبور بنفس الوقت لأن تقدير إشعاعية الأعور باعتبارها النقطة النهائية يحدد زمن العبور.

- كشف الأدواء الالتهابية:

إن الحقن الوريدي للكريات البيضاء الذاتية الموسومة بالمواد المشعة يكشف أماكن الخراجات والالتهاب يرتبط السكرلفات بشكل وثيق مع أماكن التقرحات المخاطية وهكذا فإن السكرلفات الموسوم يعد وسيلة تشخيصية هامة لكشف الأمراض الالتهابية لكل من المعي الدقيق والغليظ ، يقدم محلول السكرلفات الموسوم عن طريق الفم ويجري مسح ومضان بعد 2، 6، 20، 24 ساعة. وهي تحوي جرعة إشعاعية أقل من دراسات الباريوم ويعد اختباراً ماسحاً ومقدراً لتطور فعالية المرض.

- الوسائل التشخيصية لسوء الامتصاص:

يعرف سوء الامتصاص بعدم القدرة على امتصاص كمية كافية من الغذاء للمحافظة على الحياة الطبيعية وهي قد تكون نتيجة لاضطرابات في المعدة الأمعاء أو البنكرياس. إن العرض السريري الأهم هو الإسهال الدهني ذو الرائحة الكريهة.

الأعراض المرافقة لسوء امتصاص الكربوهيدرات والبروتينات أقل أهمية وشيوعاً وهي عبارة عن تطبل بطن.

تتخمر الكربوهيدرات غير الممتصة إلى حمض اللبن في الأمعاء الغليظة وعرض تحرض حدوث الإسهال فحوص أسواء الامتصاص تتضمن:

* عيار شحوم البراز * خزعة المخاطية * اختبار شيلنغ * الاختبارات المشعة لزيادة النمو الجرثومي * اختبارات عدم امتصاص الكربوهيدرات * اختبار الهيدروجين بالنفس

- عيار شحوم البراز:

هو الاختبار الأكثر حساسية لاضطرابات الهضم والامتصاص، ويتم حساب الصادر من الشحوم بالبراز عن طريق جمع البراز لـ3- 5أيام عندما يتناول المريض حمية عادية حاوية على 80- 100غ من الشحوم وتكون النسبة الطبيعية أقل من 6غ باليوم أو 80 محول شحوم ثلاثية. أما الاختبارات الأخرى كاختبار النفس بالكربون c14 الموسوم واختبار تحميل الأوكزالات أقل مصداقية.

- خزعة مخاطية الأمعاء الدقيقة:

تستخدم خزعة العفج القاصي والمأخوذة عن طريق التنظير الهضمي العلوي للبحث عن التغيرات المرضية من نبية الزغابات كالضمور غير التام للزغابات في داء كرون.

- اختبار شلنغ:

إن امتصاص vit B12 في الدقاق النهائي يتطلب وجود العامل الداخلي والبروتين R في العصارة المعدية فسي اختبار شلنغ يتم تقديم vit B12 الموسومة عن طريق الفم مباشرة بعد إعطاء جرعة وريدية من vit B12 غير موسوم (1000 4g) التي تضمن اشباع مخازن الجسم. يعزز الجسم الطبيعي 10% أو أكثر من vit B12 الموسوم عن طريق البول. أما إذا نقص معدل

الإفراز عن ذلك يقدم عندها vit B12 الموسومة مع العامل الداخلي، فإذا استمر انخفاض معدل الإفراز مع تقديم العامل الداخلي عندها تكون المشكلة في الدقاق. وعلى العكس بعد استئصال المعدة التام أو عند مرض فقر الدم الوبيل يزداد معدل الإفراز بعد تقديم العامل الداخلي ويصل للحدود الطبيعية. تتأثر كلا مرحلتي الاختبار بالتجفاف والأمراض الكلوية. قد ينقص زيادة النمو الجرثومي من امتصاص vit B12 مؤدياً إلى اختبار شلنغ غير طبيعي ولكنه قابل للعكس تماماً بإعطاء كورس من الصادات الحيوية.

- اختبار النفس بـ ^{14}C- Glycocholate - ^{14}C - D Xylose:

إن اختبار النفس بـ ^{14}C- Glycocholate يحدد زيادة النمو الجرثومي في الأمعاء الدقيقة إن glycocholate الموسوم يقدم عن طريق الفم وبذلك يختلط مع الأملاح الصفراوية الداخلية في الأمعاء. بشكل طبيعي يعاد امتصاص معظم الأملاح الصفراوية بالدقاق النهائي وبعدها تدخل الدوران المعوي الكبدي وتصل كمية قليلة فقط إلى المعي الغليظ.

و هنا يتم فصل الأملاح الصفراوية بالبكتريا الكولونية ويتم استقلاب الغليسين إلى Co2 الذي بدوره يُمتص ثم يطرح عن طريق الجهاز التنفسي. في حال وجود فرط تكاثر جرثومي يستغلب معظم الأملاح الصفراوية الموسومة وتطرح كمية أكبر من $^{14}Co2$ الموسومة عن طريق الجهاز التنفسي. يمكن حدوث إيجابية كاذبة في حال وجود مرض بالدقاق النهائي. وهنا يكون اختبار ^{14}C - D Xylose أكثر مصداقية.

- **اختبار النفس للكشف عن سوء امتصاص الكربوهيدرات:**

إن الكشف عن CO2 بعد تقديم اللاكتوز الموسومة بالكربون يعد اختباراً موثوقاً لعدم تحمل اللاكتوز الناتج عوز اللاكتاز. وهو بنفس مصداقية اختبار تحمل اللاكتوز في سوء امتصاص اللاكتوز تصل كمية كبيرة من السكر إلى الكولون وهناك يحدث تخمر لهذا السكر وجهاز التنفس، يتم قياس تركيز الهيدروجين في نهاية الزفير.

إن كلاً من اختبار النفس بالهيدروجين واختبار (CO2) يعطي نتائج إيجابية كاذبة في فرط النمو الجرثومي.

- **اختبار النفس بالهيدروجين لقياس زمن العبور المعوي وفرط النمو الجرثومي:**

يعد اختبار النفس بالهيدروجين طريقة موثوقة لتقدير زمن العبور المعوي.

حيث يتم قياس تركيز الهيدروجين في نهاية الزفير كل عدة دقائق بعد تقديم وجبة من البطاطا والفاصولياء

المحتوية على سكريات عديدة غير ممتصة. عندما تصل الوجبة إلى الأعور يؤدي التخمر الجرثومي إلى ارتفاع ثابت في تركيز الهيدروجين وهكذا يقيس الاختبار زمن العبور الفموي الأعوري. وعند تقديم وجبة موسومة شعاعياً يمكن تقدير كل زمن الإفراغ المعدي وزمن العبور المعوي.

تنظير الأمعاء الدقيقة:

يستخدم لإجراء تنظير الأمعاء الدقيقة منظار ذو بالون طويل أو مايسمى ب منظار () وهنا نفخ البالون العفج يحفز قبط المنظار مع الحركات الحوية إلى الأعور. وهنا يتم فحص الأمعاء مع سحب المنظار.

يستطب تنظير الأمعاء الدقيقة في النزون الخفية المتكررة. وإن المعيقات لاستخدام هذا الإجراء هو الزمن الطويل اللازم لإجرائه وعدم القدرة على أخذ فزعات. يمكن استخدام طريقة () لأخذ فزعات لقط من 60 سم بعد الوصل العفجي الصائمي.

أورام الأمعاء الدقيقة:

وهي نادرة عدة من الاضطرابات المعوية تترافق مع زيادة خطر حدوث وتتضمن:

- داء كرون (أدينوكارسينوما) - التهاب الجلد حلئي الشكل.

التهاب الأمعاء الشعاعي (لمفوما)/ - الداء الزلاقي (اللمفوما) - بيتز - حيينرز (كارسينوما).

الأورام السليمة:

معظم أورام الأمعاء الدقيقة هي أورام سليمة. وهي تتضمن أورام بشرة:

(أدينوما Tvbulov and villovs) ليبوما، هيما نجيوما، أورام عصبية. يمكن أن تحدث أدينون الأمعاء الدقيقة على أنها جزء من متلازمة داء البوابيات العائلي FAP. العديد من أورام المعي الدقيق غير عرضية ويكون العرض الأكثر شيوعاً هنا هوالانسداد المعوي بسبب الانغلاف. يمكن حدوث فقر دم بعوز الحديد ناتج عن النزف المزمن من هذه

الأوقات. ويتم التشخيص هنا عن طريق صفرة أمعاء دقيقة أو لقمة باريتية. ويكن تشخيص معظم الحالات خلال العمل الجراحي لانسداد الأمعاء.

- الأورام الخبيثة:

تتظاهر الأورام الخبيثة متأخرة عادة بعد انتشار أبعد من جدار الأمعاء (T3/T4) تتضمن الأورام الهامة: أدينوكارسينوما (40%) - كارسينوئيد (30%) - لمفوما (25%) _ أورام لحمة (5%)

التظاهر السريري عادة هو الانسداد المعوي الذي يتلو هجمات متعددة من ألم بطني قولنجي الصفات وهكذا يتم تشخيص معظم الحالات خلال العمل الجراحي الإسعافي. في حال وجود الشك السريري يمكن تشخيص هذه الأورام قبل حدوث الانسداد المعوي عن طريقه رحسنة الأمعاء الدقيقة وتنظير الأمعاء والتصوير الطبقي المحوري وتصوير الشرايين الحشوية.

- الكارسينوما الغدية:

وهي أورام مفرزة للمخاط تحدث عادة في العفج (دخول المجل والجزء الواصل العفجي الصائمي) والصائم وتشكل 80% من مواقع الورم بينما 20% من الأورام تحدث في الدقاق. تنتقل هذه الأورام بداية إلى العقد اللمفية الناحية والكبد وجوف البرتوان.

تبقى الآلية الامراضية مجهولة ولكن هناك زيادة معدل حدوث الأدينو كارسينوما في كل من FAP وبيتز جيفرز.

وهناك أيضاً زيادة خطر الحدوث في داء كرون والداء الزلاقي.

العمر الوسطي عند التشخيص هو 60عاماً والتوزع الجنسي متساوٍ. تتضمن الأعراض ألماً بطنياً عادة بعد الطعام قولنجي الصفات، وغثيان وإقياء وخاصة في أورام العفج مع نقص الوزن. قد يكون النزف الهضمي خفياً مؤدياً إلى فقر بعوز الحديد أو يكون ظاهراً على شكل تغوط زمني أو نزف سفلي صريح، بشير الانسداد المعوي إلى مرحلة متقدمة للمرض إلا أن بولياً صغير الحجم قد يؤدي إلى الانغلاف وبالتالي الانسداد المعوي.

يتظاهر الورم العفجي ببرقان انسدادي. تحدث الكارسينوما المرافقة لداء كرون باكراً عامة بعمر 40- 50 سنة وخاصة عند الذكور وتشغل الدقاق في 75% من الحالات.

يعد الاستئصال الجراحي العلاج الوحيد الشافي، يجري استئصال العفج والبنكرياس للأورام حول الحليمة، ومع أن الاستئصال القطعي ممكن لأورام القطعة الثالثة والرابعة.

تستأصل أورام الصائم والدقاق مع هامش أمان 5سم مع المساريقا والعقد الناحية. تتطلب أورام الدقاق النهائي في إجراء استئصال كولون أيمن إن البقيا لخمس سنوات للكارسينوما الغدية حوالي 15% بينما إنذار كارسينوما داء كرون سيئ.

- الكارسينويد: تنشأ أورام الكارسينوئيد على نخلنايا معوية خاصة محبة للصباغ تتلون بكرومات البوتاسيوم، في خبايا ليبركان.
- تحدث أورام الكارسينوئيد بالجهاز الهضمي ويمكن تصنيفها إلى ثلاث مجموعات:

- أورام المعي الأمامي: تنشأ بالمعدة والطرق الصفراوية والقصبات وتتألف من خلايا طبيعية الشكل وتوزغ تربيقي وحبيبات مدورة ذات تفاعل عن محب للفضة.
- أورام المعي الأوسط: تنشأ من الصائم والدقاق والكولون الأيمن وتتألف من خلايا متعددة الأشكال مرتبة بشكل أعشاش مفصولة بنسيج ضام وهي تظهر بمظهر تفاعل محب للفضة ومحب للحمض.
- أورام المعي الخفي: تنشأ من الكولون الأيسر والمستقيم وهذا الخلايا تنتظم بشكل تربيقي محتوية على حبيبات مدورة لكن لا تصطبغ بالفضة.

تفرز أورام المعي الأمامي:

5- Hydrxy tryptamine,(5- HTP) 5- Hydroxytryptophan أو سيروتونين وهستامين والمادة P، تفرز أورام المعي الأوسط SHT وكاليكرين والبروستاغلاندين وتفرز أورام المعي الخلفي عادة ببتيدات فعالة، يمكن لأورام المعي الأوسط والخلفي أيضاً أن تحوي وتفرز من الهرمونات ومنها الأنسولين والسوماتوستاتين وACTH والغاسترين وAPH وPTH والغلوكاكون وVTPو الكالسيتونين وB- MSH وCCKو هيرمون النمو لايفرق التشريح المرضي بين الأورام السليمة والخبيثة. ولكن نادراً ماتكون الأورام الأقل من 1 سم خبيثة. الأورام بين 1- 1. 9 سم يمكن أ، تكون خبيثة ولكن الأورام أكبر من 2 سم تكون عادة مرتشحة مع انتقالات مساريقية. تغزو هذه الأفات مساريقا جدار الأمعاء والبرتوان الجداري والأحشاء المجاورة.

يتضمن الغزو الحشوي الانتشار إلى العقد اللمفية الناحية والكبد بشكل خاص ولكن الأماكن الأخرى كالرئة والعظام يمكن أن يطالها الورم. أكثر أماكن الكارسينوئيد الهضمي شيوعاً هو الزائدة الدوديةوالمعي الدقيق

والمستقيم على الترتيب. معظم أورام المعي الدقيق خبيثة 40% منها متعددة و30% تكون مرافقة لخباثة أخرى عادة أدينوكارسينوما.

إن العمر الوسطي لتظاهر الكارنيوئيد المعوي هو 45- 55 سنة. يتظاهر كارسينوئيد العفج بإقياء ناتج عن الانسداد على شكل متلازمة غدية. كارسينوئيد الصائم أو الدقاق يتظاهر بإسهال أو انسداد معوي أو كتل بطن محسوسة وبشكل أقل بكثير نزف هضمي صاعق أو احتشاء مساريقي.

العلاج النوعي هو استئصال الورم هامش أمان مع استئصال المساريقا وتجريف العقد اللمفاوية يستخدم العلاج الشعاعي للأورام غير القابلة للاستئصال لكن النتائج مخيبة للآمال.

متلازمة الكارسينوئيد:

وهي متلازمة نادرة وتنتج عن أقل من 10% من أورام الكارسينوئيد، في معظم الحالات ينشأ الورم من الأمعاء الدقيقة. تتعلق المتلازمة بوجود نشارك كبدي ورمي وتنتج الأعراض السريرية عن الإفراز غير الملائم للهستامين و5HT و5HTP والكالكرين والبروستاغلاندين وACTH وتتضمن الأعراض السريرية:

- متلازمة احمرار الوجه ألم معوي قولنجي وإسهال وتشنج قصبي ونقص بروتين وذمات الاحمرار الجلدي Flvshing يصيب الجزء العلوي من الجسم ويترافق مع تعرق وحكة وذمة وخفقان وهبوط ضغط.
- الآفات القلبية (قصور مثلث شرف، أو تضيق رئوي).
- آفات جلدية مشابهة للبلاغرا (التهاب جلد مع حساسية ضوئية).
- آفات عصبية.
- داء هضمي فرحي مع آلام عصبية.

يتم التشخيص الكيمـاوي الحيـوي بتحـري وجـود (SHIAA)- 5 هيدروكسي اندواستيك أسيد بالبول وهو مستعلب ال SHT – SHTP.

يجب استئصال التوضعات الكبدية عند إمكانية ذلـك أو اللجـوء إلـى تصميم هذه الآفات وفي كلا الحالتين يجب إعطاء المريض علاجاً مضاداً للبروتونين يستخدم العلاج الكيماوي تلطيفاً. تحقق أحـسن النتـائج مـن العلاج الكيماوي عن طريق التسريب الوريدي المديد عبر الشريان الكبدي أو أحد رواندوريد الباب ويجب إعطاء علاج مضاد للسيروتونين لتجنـب حدوث أزمة كارسينوئيدية.

اللمفوما:

إن اللمفوما البدنية أقل شيوعاً من اللمفوما الانتقالية في المعي الـدقيق، ولذا فإن معظم اللمفومات البدنية هي لمفوما لاهـودجكن وتـصنف إلـى لمفوما خلايا B ولمفوما خلايا T وكل منها بدوره يقـسم إلـى عـالٍ أو منخفض الدرجة. معظم اللمفومات هي لمفومات خلايا B تنشأ عن الجهاز اللمفاوي المرافق للمخاطية MALT ويشار له بلمفوما مالت. أكثر أنـواع اللمفوما شيوعاً

المعدية هي:

- لمفوما مالات.
- لمفوما البحر الأبيض المتوسط.
- لمفوما بوركيت.
- لمفوما خلايا T متعددة الاستعمال

لمفوما MAIT:

وهي في معظم الحالات أورام منخفضة الدرجة مـع مـيلان للبقـاء موضعة لزمن طويل مع انتقالات متأخرة لأماكن MALT أخرى بعـض هذه الأورام عالي الدرجة ويملك إنـذاراً سـيئاً مجهريـاً تكـون الأورام

منخفضة الدرجة محددة بشكل جيد مع غزو عميق لجدار المعي بينما الأورام عالية الدرجة تشغل عدة قطع من الأمعاء وتشكل آفات مضيقة كبيرة ذات قابلية للتفرح.

اللمفوما المركزية: Centerocylt

وهي أقل شيوعاً وتشكل آفات سطحية منتشرة لا تغزو إلى العمق. وتشكل المخاطية المصابة أشكالاً مغزلية طولانية ومنه الاسم الآخر لهذه اللمفوما داء اللمفوما البوليب الخبيث

لمفوما البحر المتوسط Mediterranen:

وهي مرتبطة ب IPSID)) أو داء الأمعاء الدقيقة المنحي المناعي الذي يحدث بشكل خاص في الشرق الأوسط ودول حوض المتوسط وجنوب إفريقيا.

تبدي المخاطية المصابة كثافة شديدة بالخلايا البانية والبلاسمية. تفرز الخلايا البلازمية الشاذة جزءاً من IgA الذي يمكن اكتشافه بالبلازما أو عصارة العفج (الجزء أو السلسلة الثقيلة)، يمكن أن يتطور لمفوما بانية على خلفية داء IPSID.

لمفوما بوركت Burkitt:

تؤثر اللمفوما البدنية عالية الدرجة الوسط الدقاقي الأعوري وخاصة عند الأطفال مع أن أنماطاً أخرى من الإصابة قد تحدث عند الأطفال. وهو ورم خبيث يغزو ويتجاوز الأمعاء بمراحل مبكرة. ويملك قابلية النكس بعد الاستئصال الجراحي ولذا يجب دائماً أن يتبع العلاج الجراحي بالعلاج الكيماوي.

لمفوما الخلية الثانية عديدة الأشكال Pleomorphic:

تظل غالباً الداء الزلاقي ولكنها يمكن أن تنشأ حتى في غيابه. وقد تصيب أي جزء من الأمعاء الدقيقة ولكن الصائم أكثر الأماكن تعرضاً للإصابة. تكون الآفة عادة متعددة ويمكن لها أن تتقرح وأن تشكل تضيقات أو لوعيات أو عقيدات أو سماكة منتشرة. يكون الإنذار سيئاً عادة وينتشر المرض في مراحل مبكرة

الأعراض السريرية وتدبير لمفوما الأمعاء الدقيقة:

إن ذروة معدل حدوث اللمفوما هو60 عاماً ولكن يمكن أن تحدث في أي عمر. وهي أكثر شيوعاً لدى الذكور.

قد تكون التظاهرة البدنية حادة أوممائلة. التظاهر الحاد بانسداد معوي أو انثقاب مؤدي إلى التهاب براتون أما التظاهر المزمن يتضمن الوهن والألم البطني ونقص الوزن والإسهال وفقر الدم يرتفع ال ESR وينخفض معدل بروتينات الدم.

عند مرضى الداء الزلاقي يتظاهر الورم بعودة الأعراض والمضبوطة سابقاً بالحمية مع حدوث ألم بطني وإسهال ونقص وزن سريع. في الشرق الأوسط يصيب IPSID الأطفال مما يؤدي إلى تأخر تطور روحي حركي وسوء امتصاص فرط تكاثر جرثومي نقص بروتينات مع لين ووذمات مع إصابة بالجيارديا.

كما يمكن أن تتظاهر بانسداد معوي حاد أو انثقاب أو نزف صاعق.

فمعظم الحالات يكون العرض السريري الوحيد هو حس كتلة بطنية متحركة. ويوضع التشخيص عن طريق التصوير الشعاعي الظليل أو التصوير الطبقي المحوري أو تنظير البطن في حالات IPSID يمكن كشف السلسلة الشاذة

بالمناعيات الكيماوية الخلوية مع وجود IgA وحيد النسيلة نوعي في البلازما والعصارة العفجية تظهر مراحل اللمفوما في الجدول رقم 1:

الجدول – 1– تصنيف آن آربور المعدل لمراحل اللمفوما:

المرحلة Stage I: المرض محدد بعضو زاحد خارج لمفي.

المرحلة Stage II: آفة محددة في عضو واحد بالإضافة إلى إصابة مجموعة عقدية واحدة في نفس الجهة بالنسبة للحجاب الحاجز:

II1: إصابة عقد لمفية مجاورة محلية.

II2: إصابة عقد لمفية غير مجاورة.

المرحلة Stage III: آفة محددة في عضو واحد بالإضافة إلى إصابة مجموعات عقدية على جانبي الحجاب الحاجز.

المرحلة Stage IV: مرض منتشر مع إصابة عدة أعضاء وإصابة عقد لمفية.

عند التظاهر الحاد يعالج المرض بالاستئصال الجراحي مع إعطاء العلاج الكيماوي بعد النقاهة أو العلاج الشعاعي.

أما في اللمفوما غير المختلطة تجرى الجراحة الانتقائية متبعة بالعلاج الكيماوي أو الشعاعي للمرحلتين I و II.

يعطى العلاج الكيماوي وحده للحالات المتقدمة مع إنذار سيء للمرض. قد يحدث الهجوع التام للمرضى عند مرض IPSID في حال إعطاء النزاسيكلين ولكن يجب علاج مرض لمفوما IPSID كما هو مذكور أعلاه.

الأورام الميزانشيحية(أورام اللحمة المعدية):

وهي تتضمن أورام العضلات الملساء والأورام العصبية وأورام الخلايا الميزانشيحية غير المتخصصة التي تصنف عادة على أساس أورام عضلية

ملساء غير متمايزة. ومن الصعب التمييز بين الأورام السليمة والخبيثة حتى بالتشريح المرضي.

تكون الأورام الخبيثة عادة أكبر وأكثر تقرحاً وتبدي خلوية واضحة وتتخثر، ومع أنه يمكن اعتبار الورم سليماً عند بقاء المريض خالياً من الورم 3 سنوات بعد الاستئصال الجراحي تحدث أورام العضلية الملساء بشكل خاص في الصائم والدقاق.

إن تعبيراً لساركوما المعوية يغطي جميع الأورام ذات القابلية للخباثة عند إجراء التشريح المريض.

تظهر معظم أورام اللحمة المعدية بالأعمار المتوسطة وتكون الأعراض السريرية من النزف الهضمي والألم البطني والضعف العام وبشكل أقل شيوعاً نقص الوزن يمكن أن يتظاهر بشكل حاد أيضاً بالسداد معدي أوانثقاب يمكن جس كتلة بطنية عند ثلث المرض وعادة ما تكون متحركة.

يمكن كشف بعض الأورام مصادفة خلال الجراحة دون وجود أعراض تسبق المرض. تتظاهر نسبة مهمة من الساركومات بشكل حاد إما بانثقاب الورم أو بنزف حاد. وقد تظهر رحضة الأمعاء الدقيقة الورم.

لاتستجيب أورام اللحمة المعوية للعلاج الكيماوي أو الشعاعي ولذا يكون العلاج المختار هو الاستئصال الجراحي للورم مع هامش أمان كاف مع استئصال المساريقا والعقد الناحية.

لمحة سريعة عن أورام المعي الدقيق:

التعريف: آفات سليمة أو خبيثة تصيب العفج أو الصائم أو الدقاق وهي نادرة وسليمة غالباً.

العوامل الممرضة:

*داء كرون * الداء الزلاقي * الأشعة

* التهاب الجلد حلئي الشكل * بيتز جيفرز

الأورام السليمة: أنواعها

– أورام البشرة – الليبوما – الهيمايمفوما – الأورام العصبية

التظاهرات السريرية والعلاج:

– عادة غير مرضية – قد تتظاهر بالسداد أوفقر دم

– التشخيص رحضة الأمعاء الدقيقة – العلاج الجراحي

الأورام الخبيثة:

الأدينوكارسينوما 40%:

- 80% بالعفج.
- العوامل المهيئة لحدوتها:

أ – FAP ب– بيتزجيفرز ج– داء كرون د – الداء الزلاقي

– حدوث متساوٍ عند الجنسين، العمر الوسطي 60 سنة.

– ألم بطني، إقياء، غثيان، نقص وزن

– فقر دم.

– يرقان انسدادي.

– العلاج جراحي.

– البقياء 5 سنوات 15%.

الكارسينوئيد 30%:

- الخلايا الصائمية الداخلية لخبايا ليبركن.
- الموقع: الزائدة، المعي الدقيق، المستقيم.
- الحجم: أ- <1cm مستحيل الخباثة.

ب- 1- 1. 9cm قد يكون خبيثاً.

د - 2. cm عادة خبيث.

- عادة خبيثة، متعددة 40%، ومتوافقة مع خباثة 30%.
- العمر الوسطي 45- 55سنة.
- التظاهرات السريرية: الإسهال، الانسداد المعوي، كتلة بطنية.
- العلاج: جراحي.
- الإنذار: عادة جيد.

اللمفوما 25%:

- لمفوما لا هندجكن.
- بانية أوتانية الخلايا.
- عالية أو منخفضة الدرجة.

أنواعها:

- لمفوما MAIT.
- - لمفوما مركزية Cantrocytic.
- لمفوما البحر المتوسط Mediteramim.
- لمفوما بوركت Bor kiy.
- لمفوما خلية ثانية عديدة الأشكال Pleomorp.

التظاهرات السريرية:

- العمر > 60 سنة ذكور > إناث.
- أعراض حادة، انسداد أو انثقاب.
- تظاهر ممائل: أ – وهن، ألم بطني، نقص وزن، إسهال، فقر دم.

ب– ارتفاع ESR، نقص بروتين. /

- التشخيص: رخصة أمعاء دقيقة، CT، تنظير بطن.

العلاج:

- الاستئصال الجراحي في التظاهر الحاد.
- العلاج الكيماوي الشعاعي للمرحلتين I وII.

الأورام الميزانشيمية 5%:

- ساركوما الخلية المعوية تعبير يصف كل هذه الأورام ذات القابلية للخباثة.
- أورام خلايا عضلية حاد.
- أورام عصبية.
- أورام خلايا لحمية غير متخصصة.

التظاهرات السريرية: بالأعمار المتوسطة

- قصة طويلة، نزف هضمي، ألم بطني، وهن، نقص وزن.
- انسداد معوي أو انثقاب الورم. – نزف داخل البرتوان.
- كتلة بطنية مجسوسة.
- التشخيص: التنظير للآفات القريبة (الذاتية)، رخصة الأمعاء الدقيقة، تصوير الشرايين.

العلاج:

- جراحي حتماً لا يستجيب للعلاج الكيماوي الشعاعي. م

داء كرون:

وهو حالة التهابية مزمنة مجهولة السبب يمكن أن يصيب أي جزء من الجهاز الهضمي وترافق بتظاهرات جهازية.

يكون المرض محدداً إلى:

- الوصل الدقاقي الأعوري في 60% من المرض.
- الأمعاء الدقيقة وحدها في 20% من الحالات.
- الكولون وحده 20% من الحالات:

يرافق الداء حول الشرج المرض الدائي الأماكن الأخرى والفم "المريء" المعدة نادرة جداً يشيع المرض في أمريكا الشمالية وشمالي أوروبا.

الآلية الإمراضية:

يعد مرضاً قطعياً فيه قطع المعي المصابة عن القطع السليمة عيانياً. قد يكون هناك عدة إصابات بينهما مناطق سليمة

(الأفات القافزة) يبدأ المرض على شكل التهاب مخاطية مترافق بقرحات قلاعية صغيرة لكنه يتطور ليشمل كامل الطبقات، لذا في حالات المرض المتقدم يصل الالتهاب إلى المصلية التي تحاط بمساريقا متوذمة وقصيرة، يترافق الالتهاب عبر العضلية بتضيق لمعة المعي. تسبب وذمة المخاطية المظهر الوصفي للحجارة المرصوفة والذي يتبعه تقشر وقرحات خطية في المخاطية. قد تتشكل بوليبات كاذبة وجسور مخاطية كما قد تمتد القرحات عبر العضلية مؤدية إلى تشكل نواسير. تتضخم العقد اللمفية الناحية نتيجة لفرط التكاثر الارتكاسي.

إن التغيرات التشريحية المرضية الوصفية لداء كرون تتمثل بالالتهاب عبر اللحمة الذي يتكون من رشاحة التهابية تتألف من إيوزينيات وخراجات بالخبايا ووذمة وغرانيولومات بشرية بدون تجن تتكون من خلايا عملاقة (خلايا لانتهانس)، توسود تصلب الأوعية اللمفاوية المعوية وتجمعات لمفاوية مع مراكز منتشة أو بدونها. تتواجد هذه الغرانيلومات في 50- 60% من الحالات في جدار الأمعاء وبشكل أقل في العقد الناحية. وهي تشكل المركبة الأهم للتشخيص النسيجي

التظاهرات السريرية:

ذروة معدل الحدوث هو في العقد الثالث من العمر مع توزع متساوٍ بين الجنسين. إلا أن داء كرون قد يصيب الأطفال والكهول. تتنوع التظاهرات السريرية كثيراً وذلك تبعاً لموقع الآفة وامتداد المرض.

عادة يتظاهر المرض بمتلازمات مرضية أخرى:

- التهاب الزائدة الدودية الكاذب. - انسداد الأمعاء.
- تشكل الخراجات والنواسير. - الإسهال. - تأخر النمو.

يتظاهر بعض المرض وخاصة الأطفال منهم ببطن جراحي حاد مع ألم في الحفرة الحرقفية اليمنى مقلداً بذلك أعراض التهاب الزائدة الدودية الحاد. من الصعب التميز بين التهاب الدقاق الانتهائي الناتج عن داء كرون وذاك الناتج عن اليرسينا خلال العمل الجراي ولهذا يفضل عدم اجراء الاستئصال الجراحي.

والتظاهرة الاخرى للمرض الانسداد المعوي الحاد أو تحت الحاد. يطور المرض بعد عدة هجمات من الانسداد تحت الحاد فرط نمو جرثومي يؤدي الى حدوث سوء امتصاص ونقص بروتينات وسوء تغذية بتشكل خراجات

داخل البطن بسبب الانثقاب المعوي أو يتظاهر بفلمون التهابي يتكون من كتلة من العقد اللمفية الملتهبة بدون وجود انثقاب في الأمعاء. يؤدي تشكل الخراجات إلى حدوث الوهن والحمى والقمهه بجانبي الألم البطني والمضض أكثر الأماكن شيوعاً لتوضع الخراجات هي الحفرة الحرقفية اليمنى. إن تظاهر المرض بناسور حول الشرج مترافقاً مع خراج حول الشرج شائع جداً.

وتشكل المركبة الشرجية عرضاً هاماً لداء كرون قد يسبق حدوث الداء المعوي بأشهر إلى سنوات. قد تصبح بعض النواسير وخاصة المعوية الجلدية واضحة للعيان خاصة بعد تفجير خراجات البطن تتظاهر النواسير المعدية المثانية بأعراض بولية التهاب مثانة وبيلة غازية.

يكون الإسهال المرافق للداء الكولوني القرحي مخاطياً مدمي مشابهاً بذلك الإسهال المرافق لالتهاب الكولون القرحي.

يشيع حدوث تأخر النمو عند الأطفال ويستعيد الأطفال النمو الطبيعي بعد الاستئصال الجراحي دون حدوث نمو معاوض. لذا يجب علاج الأطفال بينما عظامهم لا تزال في طور النمو.

التشخيص:

يبنى تشخيص داء كرون على التظاهرات السريرية والموجودات الشعاعية والتنظارية والنسجية. بعض الفحوص هامة

جداً: التعداد وسرعة التثقل وشوارد المصل وبروتينات المصل. مشعرات فعالية المرض:

*سرعة التثقل ESR * إيجابية الخلايا اللمفاوية OKTq

يشخص الداء المعوي برحضة الأمعاء الدقيقة. يعد كلّ من تـضيق لمعـة الأمعاء والعقيدات المخاطية وتثخن الوصل الدقاقي الأعوري وعـدم تجـانس المخاطية والقرحات العميقة والنواسير مظاهر وصفية لداء كرون.

ينتج عن هذا المرض تضيقات طويلة وضيقة للمعة وتسمى علامة الخـيط لكانتو String Sign of kantor تقيم النواسير الجلدية والجيوب بالحقن المباشـر للحادة الظليلة أو عن طريق MPT

المضاعفات:

بالإضافة إلى المضاعفات الموضعية. قد يؤدي داء كرون إلى:

- التهاب طرق صفراوية مصلب. - آفات جلدية.
- التهاب مفاصل.
- التهاب عيني.
- اعتلال كلية السدادي.
- حصيات كلوية.

العلاج:

الدوائي: يجب عند المرضى الذين يعانون من مرض شديد تصحيح العوز الغذائي وتقديم حمية غذائية بسيطة عب الفم مما يقلل من البروتينات الغريبـة التي تصل إلى المخاطية.

تستطب التغذية الوريدية في:

- قصور المعي المترافق بعوز غذائي شديد ونقص ألبومين شديد.
- المرض المتفين قبل الجراحة.
- لتحقيق الهوادة عند المرضى المصابين بداء فعال.
- في حالات النواسير المعوية الجلدية.

وتحفظ التغذية الوريدية المنزلية المديدة لحالات المرض المعوي المنتشر أو استئصال الأمعاء أو قصور وفشل الأمعاء.

يحتاج بعض المرضى إلى تغذية وريدية داعمة فقط حيث يكتفى الوارد الغذائي الفموي لديهم بالحمية البسيطة أو المعدلة.

يحسن الغلوتامين المضاف إلى التغذية وريدية كانت أو فموية من شفاء الأمعاء واستقلاب النتروجين. توصف المعالجة بالفولات في الحالات الحسادة وخاصة عند تقديم التغذية الوريدية. يعد S أمينو حمض الصفصاف -5) (ASA العلاج الأول للحالات الخفيفة والمتوسطة من المرضى وللحفاظ على الهوادة السلفا سالازين وهو خليط من (ASA -5) والسلفابيريد لا يعطى لآفات الأمعاء الدقيقة بسبب الأعراض الجانبية الصداع، الغثيان، نقص النطاف، تستخدم الستيروئيدات في الحالات الشديدة والتي لا تستجيب على ASA -5. تستخدم في الحالات الشديدة والناكسة أو الحالات المعتدة على الستيروئيدات عدة معدلات للاستجابة المناعية الخلوية ومنها الازاثيوبيورين و6 ميركبتوبيورين. العلاج بأضداد العامل المنخر الورمي TNF الانفليكزيماب Infleximab مفيد جداً لحالات النواسير مع أعراض جانبية قليلة نسبياً.

تلعب الصادات الحيوية دوراً هاماً جداً وخاصة في حالات داء كرون حول الشرج حتى إن بعضها مثل Metronida2de,Ciprofloxaain)) يحقق هوادة للحرض في داء كرون الفعال.

العلاج الجراحي:

يحتفظ العلاج الجراحي للاختلاطات وللداء الفعال العند على العلاج الدوائي. ومن المحددات الأخرى للعلاج الجراحي ونوعه هو موقع المرض وكون الجراحة تجرى بالحالة الإسعافية أو بشكل انتقائي.

لاتعد التظاهرات خارج الهضمية لداء كرون استطباباً للعلاج الجراحي

يجب التأكيد في العلاج الجراحي على المحافظة على الأمعاء قدر الإمكان واستئصال القطع المعوية المصابة بالمرض فقط.

يستطب إجراء مفاغرات ومجازات معوية إذا لم يكن هناك أي خيار آخر الجراحة المحافظة بدون إجراء استئصال أمعاء يستطب عند المرض مع عدة جراحات سابقة استئصالية مع تضيقات عدة.

تترافق جرحات داء كرون مع حدوث معدل عال للمضاعفات بعد الجراحة مثل التسريب من المفاغرات وتشكل النواسير وتشكل الخراجات داخل البطن والنزف إحدى المشاكل العالقة بعد الاستئصال الجراحي حد النسبة العالية للنكس في 60% خلال 15 سنة.

انسداد الأمعاء:

انسداد الأمعاء التام هو إغلاق لمعة الأمعاء بشكل كامل بينما انسداد الأمعاء غير التام يكون بسبب انغلاقه غير تام.

يمكن أ، يكون الانسداد حاداً (ساعات) أو مزمناً (أسابيع) بسيط (ميكانيكي) أي التروية الدموية غير متأذمة، أو انسداد مختنق عندما تكون التروية متأنبة.

انسداد العروة المغلقة: عندما يكون مدخل ومخرج العروة مغلقاً.

الأسباب الشائعة:

- خارج اللمعة: التصاقات، لجم، انفتالات،فتوق (داخلية وخارجية)، انضغاط مورم.
- داخل الجدار: أدواء الأمعاء الالتهابية (داء كرون)، الأورام، السرطانات، اللمفومات.

التضيقات الطوص الخزلي، الانغلاف.

- داخل اللمعة: سدادة برازية، أجسام، البلزهر، الانسداد بحصاة.

- انسداد الأمعاء الدقيقة الذي يكون غالباً سريع البدء وغالباً ينجم عن الالتصاقات أو الفتوق.

- انسداد الأمعاء الغليظة قد يكون تدريجياً أو منقطعاً في بدايته وهو غالباً ناجم عن سرطانه أوتضيقات ونادراً ما يكون ناجم عن التصاقات.

الآلية المرضية:

- الجزء من الأمعاء بعد الانسداد يتقلص حجمه.
- الجزء من الأمعاء قبل الانسداد يتوسع ويصبح مفرط الفعالية الحركية. ينجم التوسع عن الهواء المبتلع وتجمع مفرزات الأمعاء.
- يصبح جدار الأمعاء متوذماً تتجمع السوائل السشوراد في الجدار واللمعة (ضياع الحبز الثالث).
- تتكاثر الجراثيم في الأمعاء المسدودة.
- مع تمدد الأمعاء تتضغط الأوعية في جدار الأمعاء فتنقص التروية المعوية مؤدية إلى الفار أو نخز.

التظاهرات السريرية:

- إقياء، ألم بطني ماعض، توتر البطن، إمساك تام (عدم طروح غائط أوغازات)
- جفاف، وفقدان حيوية الجلد.
- انخفاض ضغط ، تسرع قلب.
- توتر البطن وزيادة في أصوات الأمعاء
- مستقيم فارغ عند الفحص بالأصبع.
- المضض أو الأيلام المرتد هي بالتهاب بريتوان.

الاستقصاءات:

- يجب تحديد السبب كلما أمكن ذلك قبل الجراحة.
- الخضاب ، يرتفع نتيجة التمغاف.
- تعداد الكريات البيض: طبيعي أو مرتفع قليلا.
- البولة والشوارد: ارتفاع في البولة، وينخفض كل من الصوديوم والكلور.
- صورة الصدر: ارتفاع في قبة الحجاب نتيجة توتر البطن
- صورة البطن: بالاستلقاء:
  - /1/ انسداد الأمعاء الدقيقة: عرة مركزية سوبان سالة على كامل عرض اللمعة.
  - /2/ انسداد الأمعاء الغليظة: توزع محيطي لسويان لايتجاوران العرض داخل اللمعة.
  - /3/ للبحث عن آفة مسببة (حصيات، أنماط خاصة من الانتقال، فتوق).
- صورة قليلة ب الأمعاء الغليظة بالحقنة الشرجية وحيدة التباين. . ؟
- السداد أمعاء غليظة تفيد في تحديد السبب والموقع.
- C. T ؟ لانسداد أمعاء دقيقة (الموقع والسبب).
- تنظير سين. . . لتحديد موقع الأنسداد.

التدبير:

- تخفيف الضغط في الأمعاء المسدودة، وضع انبوب أنفي معدي.
- اعاظة السوائل والشوارد واعطاء محلول رينفر لاكتات أو محلول ملحي يضاف اليه البوتاسيوم.

- مراقبة المريض: توازن السوائل، قثطسرة بولية ان درجة الحرارة، فحوص دموية.
- اجراء استقصات المناسبة لتحديد السبب.
- ازالات السبب جراحيا في حال:
  - /1/ السبب الأساسي يحتاج الى جراحة مثل (فتوق وسرطانات كولون).
  - /2/ عدم تحسن المريض على العلاج الحافظ (الانسداد بالتصاقات).
  - /3/ وجود علامات اختناق الأمعاء أو التهاب بيرتوان.
- تسرع نبض مضض بطني يوحي بضرورة الجراحة ايا كان السبب.

ان المرضى ذوي الأعمار الشابة والذين لديهم اصابة دقاقية كولونية لديهم نسبة نكس أعلى وأبكر. وانذار نهائي أسوأ. لاتؤثر المعالجة الدوائية المحافظة على معدل النكس. ان أغلب حالات النكس تحدث عند أوقرب الفاغارات،وعند المرضى الذين لديهم مفاغرة دقاقية مستقيمة غالبا مايصيب المرض الدقاق لديهم. ان العديد من مرضى داء كرون يخضعون للاستئصالات متعددة في أمعائهم وهناك نسبة منهم تتطور لديهم.

متلازمة الأمعاء القصيرة، حاليا أغلب هؤلاء المرضى يتم بتدبير باعطاء تغية وريدية خلالية في المنزل.

اعتلال الأمعاء الشعاعي:

ان التأثير المباشر للأشعة على السبي المعدي المعوي هو وقف انقسام الخلوي في الخبايا المعوية.

وحدث التعرض للأشعة وذمة وتقرحاً في المخاطية وتصبح المخاطية ارفع مع زغابات مسطحة ممايؤدي الى سوء امتصاص بدرجات متنوعة.

يضاف الى ذلك أن الأمعاء المتأذية تصبح ليفية مع مظهر أورمات ليفية غير نموذجية في الضيقة تحت المخاطية وأقفارنا ناجم عن حدوث التهاب أوعية.

تفاقم التجمعات اللمفاوية مع توسع الأوعية اللمفاوية الصورة المرضية تكون الوذمة أكثر وضوحا في الطبقة تحت المخاطية وتصبح المصلية ثخينة ورمادية مع حدوث التصاصات كثيفة بين العرى المعوية المتقاربة. أن للداء المعوي المحرض والأشعة يكون شعاعا بشكل خاص عن اجراء تشخيص الحوض عادة لمعالجة سرطانات التناسلية.

ان الأعراض الأكثر شيوعا تعزى الى الأذية المزمنة في الأمعاء وهي حس انزعاج مبهم في البطن، اسهال نزف خفيف من المستقيم وخروج مخلط.

ان الفاصل الزمني بين وقت تشعيع وبداية الأعراض يتنوع بين شهرين الى سنتين يمكن أن يكون الانسداد الضلالي حادا أوتحت حاد أو ناكساً أحيانا يمكن أن يراجع المريض بأعراض حادة مع احتشاء مما يحمل خطورة عالية لحدوث انثقاب والوفاة. يمكن أن يوضع التشخيص باستخدام الصور الظليلية للأمعاء الدقيقة والغليظة كما أن التدبير محافظ بالدرجة الأولى مع تصحيح الحالة التغذوية واستخدام المسكنات المعوية (فوسفات الكودين – لاموتيل – دي فينوكسيلات – هيدركلوريد).

تؤمن الحقنة بلبرديتزلون تخففا للأعراض عند مرضى المستقيم الشعاعي.

إن بعض المرضى الذين لديهم حالة شديدة في الأمعاء الدقيقة ويعانون من سوء امتصاص شديد قد يحتاجون الى تغذية خلالية.

تستطب الجراحة الاسعافية في حالات الانثقاب أو انسداد الأمعاء الحاد الذي يفشل علاجه بالطريقة المحافظة. تستأصل الأجزاء من الأمعاء النخرة مع اجراء مفاغرات بدئية أو تفعيم النهايات المعوية في حالة وجود انعفار وخمج. يحتفظ بالجراحة الانتقائية في حالات الأعراض الشديدة الناجمة من التضيقات أو حالات تشكل النواسير المعوية.

تدرن الأمعاء:

يمكن أن يصنف تدرن الأمعاء الى أربعة أشكال: ضخامي، تقرصي، تليفي، وتقرصي تليفي، ويشكل نمطان أغلبية الحالات.

النمط الضخامي: يؤثر بشكل مسيطر على المنطقة الدقاقية الأعورية ويتميز بتثخن واضح في الطبقات تحت المخاطية وتحت المصلية.

يعتبر عموما خمجاً منخفض النوعة عند مرضى لديهم درجة مقاومة عالية.

النمط المتقرح:

يصيب بشكل كبير الدقاق النهائي حيث تحدث تقرحات عرضانية عميقة متعددة تمتد حتى الصليةوقد تحدث انثقابا يكون السطح المصلي ثخينا، يمكن أن ينجم عن تضيقات مع توسعات في العرى الدقاقية.

النمط التليفي:

يصيب بشكل رئيسي الدقاق النهائي والأعور والكولون الصاعد ويؤدي إلى إحداث قصر وتضيق وهم في مسافات طويلة من الأمعاء يمكن أن يترافق مع تدرن بيراتوان معمم.

لايبدي مرضى النمط الضخامي في حالة مرضية شديدة على الرغم من وجود بعض التظاهرات الجهازية للتدرن عندهم يمكن للأخماج المعوية ذاتها أن تحدث نوباً معاودة من انسداد أمعاء تحت الحاد مع ألم بطني ملخص واقياء ووجود كتلة في الحفرة الحرقفية. يتظاهر النمط التقرحي بشكل حاد أو انسداد معوي تحت الحاد.

يتظاهر النمط التليفي بانسداد أمعاء حاد أو تحت حاد.

يمكن أن يكون تشخيص التدرن البطني صعبا يمكن أن تكون محاولات زرع التفطرات من الفعالة المعدية والبراز والسائل البراتواني والخزاعات النسيجي سلبيا.

تظهر الدراسة بالباريوم ملامح تغير حركية ومظاهر شعاعية لوجود تضيقات والتي قد لاتستطيع تميزها عن داء كرون.

عند العديد من المرضى قد لاتستطيع وضع تشخيص الا عند فتح البطن.

في حال غياب انسداد الأمعاء أو انثقابها تكون المعالجة محافظة بشكل رئيسي باراحة المريض وارد تغذوي مناسب والمعالجة الكيماوية للتدرن باستخدام مشاركة بين الريفامبين والأيزونيازيد والأيتامبيتول لمدة 12 شهر.

تستطب المعالجة الجراحية في حالات الأنسداد أو الأنثقاب ويشكل استئصال الوصل الدقاقي الأعوري واجراء استئصال كولون أيمن المعالجة الأساسية في حالات الوصل وتكون النتائج جيدة.

اعتلال الأمعاء بفيروس نقص المناعة البشري:

إن المشاكل المعدية المعوية شائعة عند أغلبية المرضى نقص المناعة المكتسب (الإيدز) عند أغلبية المرضى فتحدث هذه المشاكل بسبب الأخماج النهازية بطفيليات وأنماط جرثومية متعددة وفيروسات والفطور عند ثلث

المرضى لايمكن عزل عامل ممرض محدد بفحص البراز لكنه يمكن عن طريق دراسة pna تحديد فيروس عوز المناعة البشري في الكرومافين الخلوي.

ان الأعراض المعوية شائعة عند مرضى الايدز وهي اسهال ونقص وزن وألم بطني. وتضمن المظاهر السريرية الأخرى الحمى اعتلال العقد اللمفية والألم مفصلية.

يحتاج جميع مرضى الأيدز الذين يشكون من أعراض هضمية الى تنظير هضمي وزرع براز.

اذا تم تحديد خمج معين توجه المعالجة الى القضاء على العامل المسبب.

يمكن تخفيف أعراض باستخدام معالجة مضادة للاسهال غير نوعي.

متلازمة الأمعاء القصيرة (القصور المعوي):

ان فقدان المعارضة المعوية الذي يتلو استئصال كتلة للأمعاء الدقيقة (الأمعاء المنبقة100اسم) ينجم عن انخفاض مفاجيء في سطح الأمتصاص ونقص كبير في زمن مرور الأغذية في الأمعاء الذي يعاقم بدوره سوء الامتصاص ويحد بشكل كبير من الهضم للأغذية.

إن سوء الامتصاص الدسم والبروتينات حتمي بينما يكون نقص امتصاص الكاربوهيدرات أقل شدة ويكون أول ما يعود إلى الطبيعي تطرح العصارة الصفراوية الأولية إلى الكولون حيث تقوم البكتريا هناك بتحويلها إلى مشتقات غير مقترنة ومسحوبة جذر الهيدروكسيل *oxylahion dyhyd وهو المسؤول عن الإسهالات الوصفية لمتلازمة الأمعاء القصيرة قد يكون حجم الإسهال شديداً عدة مرات في الأسابيع الأولى التالية للاستئصال. وقد يحدث عدم تحمل الإكتنز في بعض المرض بعد الاستئصال الواسع للأمعاء الدقيقة. وقد

يكون من الضروري استئصال جزء كبير من الأمعاء مؤدياً إلى متلازمة الأمعاء القصيرة وذلك في الحالات التالية:

- داء كرون.
- الاحتشاء المساريقي.
- التهاب الأمعاء الشعاعي.
- الفتل الأمعاء الوسطى.
- النواسير المتعددة.
- أورام الأمعاء الدقيقة.

يعد داء كرون السبب الأكثر شيوعاً حيث يتم إجراء جراحات استئصالية متعددة عبر عدة سنوات حيث تقل فعالية الأمعاء عند المرضى الذين ينقص طول الأمعاء لديهم عن مترين والذين ينقص لديهم طول الأمعاء عن 100سم يلزمهم تغذية وريدية كاملة في البيت حتى نهاية العمر يتحمل الأطفال استئصال الأمعاء أكثر من الكبار حيث إن طول 30سم يكون كافياً لكل من التغذية والنمو.

يتأثر الطول العرج اللازم للحيولة دون وقوع القصور المعوي بموقع الاستئصال والحفاظ أوعدم الحفاظ على الدسامة الدقاقي الأعوري. ولذا يعد استئصال الدقاق أقل تحملاً من استئصال الصائم بسبب موقع الناقل الفعال الملح vit 3 والأملاح الصفراوية المتوضع بالدقاق. ويبطئ الدسامة الدقاقي الأعوري السليم من زمن العبور ويحدد درجة فرط النمو الجرثومي في الأمعاء الدقيقة.

تكون الأعراض السريرية الرئيسية نقص الوزن والإسهال المائي المستمر. ويشيع حدوث التخريش حول الشرج بسبب الإسهال وانخفاض PH

البراز. تحدث تغيرات بنيوية وتطبيقية مع الزمن في الأمعاء المتبقية لخالية معاوضة وتتمثل بتوسع الأمعاء المتبقية وكبر حجم الزغابات. وتتوافق هذه التغيرات بتحسن تدريجي في امتصاص الماء والشوارد والكاربوهيدرات والبروتين وتكون زيادة الامتصاص نتيجة زيادة التكاثر الخلوي في الزغابات المعوية. وتنتج فرط التكاثر التكيفي هنا عن عوامل خليطة وعوامل لمعية. أما العوامل اللمعية تتضمن الإفرازات الهضمية والمغذيات المهضومة.

وإن الحفاظ على وارد غذائي فموي ضروري للاستجابة التكيفية ويعد الانتيروغلوكاكون الهرمون الأهم في هذه الاستجابة التكيفية. ويتعرض إفرازه بتعرض الأمعاء المتبقية إلى المواد المغذية داخل اللمعة. ومن العوامل التكيفية الأخرى تغيير نظام حيوية الأمعاء الذي يؤدي إلى بطء تدريجي في زمن العبور وزيادة في امتصاص المواد المنحلة بالماء من الكولون وتشمل المشاكل الناتجة عن متلازمة الأمعاء القصيرة:

- فرط الإفراز المعدي.
- حصيات الكوليسترول.
- المرض الكبدي.
- تحدد الوظيفة الكلوية وتشكل الحصيات.
- داء عظمي استقلابي.
- فشل نمو عند الأطفال.

العلاج:

يتركز علاج متلازمة الأمعاء القصير على دعم المريض خلال الفترة الأولى من عدم المعاوضة وخلال المرحلة الحرجة من التكيف التي تستمر حتى3 أشهر. ويدخل المريض في نهاية هذه المدة طور التوازن والمرحلة

النهائية من إعادة التأهيل قد تلزم التغذية الوريدية الدائمة في حالات الاستئصال الواسع وتقدم التغذية عندها عبر قثطرة سلكون ذات نقص وتعد الوسيلة الوحيدة للبقاء.

إنه لمن الضروري أن يتعلم المرضى طرق تدبير التغذية الوريدية والعناية بالخطوط الوريدية حتى يتمكنوا من أخذ التغذية الوريدية في منازلهم.

تعد التغذية الوريدية الكاملة ضرورية في المرحلة الأولى بعد العمل الجراحي ويجب حساب الصادر والوارد بشكل يومي للحفاظ على توازن سوائل صحيح الذي يجب أن يتضمن حساب جميع الخسارات يجب إعطاء مضادات الهستامين H2 أو PPI لتثبيط الإفراز المعدي تعطى بداية كميات قليلة من سوائل ناقصة التوتر أومن الماء للحيلولة دون جفاف الفم وعندما تستمر حالة المريض تبدأ التغذية الفموية في حال وجود طول كاف من الأمعاء. يبدأ بالتغذية بشكل تدريجي بكاربو هيدرات أسوية التوتر مركبات شاردية. وبعد ذلك تعطى الحمية الأولية بسرعة 25 مل /سا عن طريق أنبوب أنفي معدي. ويزداد التركيز وسرعة الحقن تدريجياً حتى الوصل إلى 100- 120مل /سا من الحمية الكاملة مع الانتباه لتجنب توسع المعدة والاستشاق تزداد حدةالإسهال مع إعطاء التغذية الوريدية ولكنها تتحسن مع إعطاء مثبطات الحركية المعدية (كالوبراميد، وهيدرات الكودئين) وقد يعطى السوماتدستاتين لحالات الإسهال الشديدة

في حالات استئصال الدقاق يعطى Vit B12 وريدياً كل 3 أشهر حتى نهاية العمر. وقد تكون التغذية الوريدة الكاملة حالياً الخيار الوحيد في معظم حالات الفشل المعوي.

الآفات الوعائية:

تتضمن الآفات الوعائية للأمعاء الدقيقة الأنجبدد يسبليميا angiodysplasia وتوسع الأوعية وتوسع الشعيرات (داء أوسلر – ويبر أو توسع الشعيرات النزفي الموروث) والهيمانجيوما.

Angiodysplasia: وهي الأكثر شيوعاً وتتشكل في الطبقة المخاطية أو تحت المخاطية للجهاز الهضمي وتتألف من عناقيد من الشرنيات والوريدات الشعرية وهي أقل شيوعاً في الأمعاء الدقيقة عنها في الكولون.

الآلية الإمراضية غير واضحة بشكل تام لكنها قد تكون نتيجة لنقص تروية المخاطية المزمن بسبب شتت شريان وريدي أو نقص ضغط التروية أو نقص تركيز الأوكسجين في الفروع النهائية للشرايين المساريقية العلوية.

توسع الأوعية: وهي الأكثر شيوعاً وتتشكل في الطبقة المخاطية أو تحت المخاطية للجهاز الهضمي وتتألف من عناقيد من الشرنيات والوريدات الشعرية وهي أقل شيوعاً في الأمعاء الدقيقة عنها في الكولون.

الآلية الإمراضية غير واضحة بشكل تام لكنها قد تكون نتيجة لنقص تروية المخاطية المزمن بسبب شتت شريان وريدي أو نقص ضغط التروية أو نقص تركيز الأوكسجين في الفروع النهائية للشرايين المساريقية العلوية.

توسع الأوعية Phlebectasia: تتألف هذه الأوعية من شبكات من أوردة متوسعة مع اندوثيليم طبيعي وتتوضع في الطبقة تحت المخاطية من الأمعاء.

توسع الشعيرات النزفي الموروث: هذا الداء الموروث النادر يتصف بتوسع شعيرات عديد في الشفتين والفم والبلعوم الأنفي والمعي وتتألف الآفات

من توسع شريانات بسبب ضعف خلقي في العضلية الشريانية وعوز الايلاستين في جدارها.

الهيمانجيوما: وهي آفات خلقية نادرة غير موروثة للأوعية الدموية وقد تحدث في المعي الدقيق أو الغليظ تكون التظاهرة السريرية لكل من angiodysplasia والهيمانجيوما الكهفية بنزف سفلي قد يكون صاعقاً مؤدياً إلى الوفاة. نادراً ما يكون النزف في توسع الشعريات النزفي المسوروث صاعقاً وبتظاهر المرض إما بفقر دم أو براز. وكذلك الأمر بالنسبة لتوسع الأوعية إلا النزف الصاعق ممكن الحدوث.

يتم تأكيد تشخيص الآفات الوعائية في الامعاء الدقيقة بتصوير الأوعية خلال النوبة النزفية ويكون العلاج باستئصال القطعة المصابة من الأمعاء.

داء بيتز جيفرز: وهو آفة موروثة ذو وراثة سائدة تتصف بوجود بوليبات في الصائم والدقاق وتصبغات جلدية مخاطية البوليبات هي من نوع الهامارتوما وتتألف من لحمة عضلية ليفية مغطاة ببشرة متمايزة.

نادراً ما تتوضع البوليبات في المعدة او العفج أو الأمعاء الغليظة يعاني المرض من تصبغات على الشفتين والمخاطية الفموية تبدأ هذه التصبغات بالرضاعة ولكن لا تظهر أعراض البوليبات حتى العقد الثاني من الحياة وهي عبارة عن نوبات من آلام قولنجية ناتجة عن انسداد معوي بسبب الانغلاف أو انسداد داخل اللمعة ببوليب كبير. قد يحدث النزف من البوليب والذي عادة مايكون مزمناً خفيفاً مؤدياً إلى فقر دم بعوز الحديد هناك خطر صغير جداً للخباثة ويستطب العلاج الجراحي أيضاً في حالات النزف والانسداد المعوي.


وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

يصنف الجراحون الأخماج بطريقتين:

- المرضى الذين يراجعون بقصة أخماج تتطلب معالجة جراحية (مثل الخراجات).
- الأخماج الحاصلة كاختلاط لمداخلات جراحية (مثل انتان الجرح).

الفيزيولوجيا المرضية للأخماج:

تتواجد العضويات المجهرية معنا (وبداخلنا) بشكل دائم ولكننا لمعظم الوقت نتعايش معها بسلام، تحدث الأخماج عندما تصل هذه الكائنات لمستوى كاف من حيث الفوعة والعدد (أي بقدرتها الفطرية على إحداث المرض إما بالغزو أو بإنتاج الذيفانات) وتخترق حواجز الجسم الدفاعية مسببة استجابة التهابية.

تقويم الأخماج:

بشكل عام هناك ثلاثة أمور هامة في الأخماج الجرثومية:

- كمية الجراثيم الداخلة إلى الجسم (التلقيح بالجرثوم):

إن عدد الجراثيم المطلوب لإحداث إنتان يعتمد على فوعة هذه الجراثيم وبالنتيجة فإن أعداداً قليلة من جرثوم ذي فوعة عالية مثل العنقوديات البشرية يمكن أن تسبب إنتاناً، على كل الأحوال في معظم الأحوال الجراحية المثبتة يوجد أكثر من مئة ألف جرثوم في 1/مل من المفرزات أو 1 /غرام من النسيج أو ملم من سطح المنطقة المخموجة.

إن عضواً ممرضاً وحده أو مجموعة من العضويات الممرضة يمكن أن تحدث إنتانا والاخماج المتآزرة (المحدثة بأكثر من عضو ممرض) يمكن أن

تكون شديدة مثل خناق فنسنت الذي يحدث بسبب جراثيم لاهوائية سلبية الغرام مغزلية النوع وأحد أنواع اللولبيات Borrelia Vincetii.

إن مبادئ الجراحة العقيمة (تعقيم الأدوات، تحضير الجلد بالمطهرات مثل البوفيدون والايودين، ارتداء ملابس خاصة في غرفة العمليات) يمكن أن تقلل من حجم أي غزو جرثومي كامل يدخل الجسم من خلال الشقوق المحدثة أثناء الجراحة.

يبدو أنه من المستحيل تقريباً خلق جو جراحي خالٍ من الجراثيم تماماً.

- **البيئة الملائمة للجراثيم:** نحن نعرف من خلال دراسة علم الجراثيم أنها تنمو بشكل أفضل ضمن درجة حرارة معتدلة في وسط يحوي ماء - شوارد - سكاكر بروتينات مهضومة ودم، بعضها يعيش في وسط هوائي (هوائيات) وبعضها في وسط غير هوائي (لاهوائيات). إن أي وضع يوفر هذه الشروط سوف يعزز النمو الجرثومي والخمج. إن المرضى السكريين الذين تحوي أنسجتهم على كميات مرتفعة من الغلوكوز معرضون بشكل أكبر من الأصحاء للإصابة بالأخماج كما أن تراكم الدم أو المصل (مثلاً في الجروح الجراحية أو بعد الرض) أو النسج المصابة بالاقفار والمتنخرة تعزز النمو الجرثومي والإنتان.

- **نقص مقاومة الثوي:** إن الأجهزة المعقدة التي تحمينا من العضويات الممرضة موصوفة في الجدول

وان أي شيء ينقص من مناعة المضيف سوف يسمح بحدوث الخمج حتى بكمية قليلة من الجراثيم تتمزق الحواجز الفيزيائية خلال العمل الجراحي ولكن خطر حدوث الخمج يكون بحده الأدنى، وإذا كان الثوي مثبطاً مناعيا كمرضى

الايدز أو سيئي التغذية أو المصابين بالخباثات أو الذين يتناولون السيتروئيدات أو عوامل أخرى مضعفة للمناعة هم أكثر عرضة للأخماج الجرثومية.

عناصر الجهاز المناعي:

حواجز فيزيائية	بيولوجية كيماوية	أجهزة الثوي المناعية
الجلد	بروتينات المرحلة الحاد	خلوية
الأغشية المخاطية	الانترفيرون	المعتدلات
المصلية		البالعات الكبيرة
حمض كلور المعدة		الخلايا القاتلة الطبيعية
الدمع		اللمفاويات القائية
البول		
العرق		

- **الإفرازات الجرثومية:**

تكون بعض الأعراض الناجمة عن الخمج بالجراثيم مسببة بإفراز مجموعة من العوامل:

1- الأنزيمات (هيموليزين- ستربتوكيناز - هيالورونيداز) تساعد الجراثيم لكي تصبح ممرضة.

2- الذيفانات الخارجية وهي بروتينات تتحرر من الجدار الخلوي السليم للجراثيم ايجابية الغرام وتنتشر هذه الذيفانات عبر مجرى الدم وفي بعض الحالات مثل الكزاز عبر الأعصاب، تسبب هذه الذيفانات أعراضا مرضية في موقع الخمج وفي أماكن بعيدة.

- في الكزاز كما سنرى لاحقا تبقى الجراثيم في الجرح ولكن الملامح السريرية للمرض تكون ناتجة عن الذيفانات الخارجية (تحصل الأعراض المرضية الناجمة عن الديفتيريا بهذه الطريقة)
- يمكن أن تخفف الذيفانات الخارجية بالفورم ألدهيد وهي بذلك تفقد سميتها ولكنها تحتفظ بقدرتها على توليد الأضداد. إن الذيفانات المضعفة تدعى ذوفالات وتستخدم لقاحات.

3- **الذيفانات الداخلية:** مؤلفة من عديدات السكاريد الشحمية في الجدار الخلوي للجراثيم سلبية الغرام وهي تتحرر فقط عند موت الجرثوم. تقوم هذه الذيفانات بتحريض البالعات والخلايا الظهارية لإفراز السيتوكينات التي تتواسط الاستجابة الالتهابية وتلعب دورا هاما في امراضية الصدمة الإنتانية.

السير الطبيعي للإنتان:

بالنظر إلى تطور الصادات فإن القليل فقط يمكن فعله لإيقاف تطور الأنتان، وحياة المريض تتوقف على قدرة جهازه المناعي على التعامل مع العضويات الممرضة.

إن التفاعلات الحاصلة في الجسم ضد الكائنات الممرضة الغازية التي تحدث الاستجابة الالتهابية الكلاسيكية تؤدي إلى حدوث المظاهر السريرية للإنتان.

- الاحمرار - التورم - الحرارة - المضض
- في الإنتان الحاد تكون هذه المظاهر السريرية مترافقة مع حمى متموجة، ارتفاع الكريات البيض،ارتفاع البروتين المفعل وإنتان الدم عند انتشار الإنتان.

ونتيجة للاستجابة الالتهابية الحادة قد تحصل عدة نتائج سريرية فإذا كانت أذية الأنسجة ضمن حدودها الدنيا فان الاستجابة الالتهابية تتراجع بشكل كامل وتعود النسج كما كانت عليه قبل الإنتان.

بالنسبة لانتشار الإنتان فانه قد ينتشر من الموقع البدئي بعدة طرق:

- بالانتشار المباشر عبر النسج المجاورة.
- بعض المسارات في الأنسجة مثل أغمدة الأوتار.
- عبر الأوعية اللمفية مسببا الخطوط الحمراء الوصفية للأوعية اللمفية وتضخم العقد اللمفاوية المؤلم (التهاب أوعية لمفاوية حادة).
- عبر مجرى الدم مسببا تجرثم الدم (وجود الجراثيم في الدم) أو إنتان الدم (تكاثر العضويات الممرضة في الدم).

تشكل الخراجات:

يعرف الخراج بأنه تجمع موضع للقيح يتألف من المعتدلات والسوائل النضحية والجراثيم.

إن أكثر العضويات المنتجة للقيح شيوعاً هي العنقوديات المذهبة العقديات المقيحة- الاشيريشيا كولي وأشباه الجراثيم. إن الخراجات التي لا تصرف جراحيا يمكن أن تتفرغ عفويا (مثلا عبر الجلد) وتتراجع أو إنها قد تتطور إلى مرحلة إنتان الدم والموات.

بعد حدوث الإنتان الحاد ومع أذية النسيج أو تقيح الخراجات فان إصلاح النسيج يتم من خلال إعادة التعضي وشكل نسيج حبيبي مع التليف.

الالتهاب المزمن:

إذا أدى العامل الممرض إلى حدوث إنتان مستمر في النسج (مثلا وجود جسم أجنبي) سوف تحدث استجابة التهابية مزمنة ومثل هذه الاستجابة تكسون مميزة نسيجيا بوجود بالعات كبيرة وخلايا عملاقة وغالبا حدوث أورام حبيبية.

تدبير الأخماج الجراحية:

الإجراءات الوقائية:

- عمليات جراحية قصيرة الأمد.
- تنظيف الجلد بالمطهرات الكيماوية والمنظفات (وهذا ينطبق على المرضى والجراحين).
- تنقية الهواء في غرفة العمليات.
- استخدام أقنعة وملابس مخصصة وجاهزة في غرفة العمليات.

معالجة الإنتان:

التشخيص:

يشتبه بوجود إنتان من خلال الصورة السريرية، وعلى كل حال إذا كان بالإمكان فانه يجب الحصول على عينة للزرع من النسيج المخموج قبل البدء بالعلاج بالصادات، يجب أن تؤخذ المسحات من الآفات الجلدية المصابة بالإنتان أو من الجروح المفرغة للقيح، يمكن الحصول على العينات من الأخماج العميقة بوساطة الرشافة بالإبرة (خراجات تحت الحجاب) ومن الممكن الاستعانة بالطبقي المحوري أو الأيكو لتوجيه الإبرة، يجب أن ترسل ذروة القثاطر الوريدية لإجراء الزرع الجرثومي،كما يجب زرع الدم لكل

مريض يعاني من حمى مجهولة السبب بالإضافة إجراء زرع للبول والقشع عند الإمكان.

لقد أحدث استخدام الصادات الحيوية ثورة في مجال معالجة الأخماج الجراحية، يجب المعالجة بالصادات حسب نتيجة زرع القيح، وعلى كل الأحوال حتى تظهر نتيجة الزرع يجب المعالجة بالصادات حسب أكثر العوامل الممرضة المتوقعة شيوعاً. إن تلوين الغرام للعينة المبعوثة للزرع سوف يعطي طبعة مميزة للعضويات الموجودة (مكورات ايجابية الغرام – سلبية الغرام) وبالتالي يجب أن تعطى المعالجة المناسبة.

التفجير:

جراحي أو موجه بالأشعة هو العلاج الأنجح للخراج. يصبح تفجير الخراج ضرورياً حالما يوضع التشخيص وبالتالي فإن الصادات تلعب دوراً ثانوياً بعدها في المعالجة وبشكل تقليدي فإن جميع الخراجات كانت تفجر بطريقة جراحية ولكن هذه الأيام تفجر الكثير من الخراجات داخل البطن عبر الجلد بوساطة التقنيات الموجهة بالأشعة (الطبقي المحوري، الإيكو) بغض النظر عن المتوفر سواء جراحياً أو شعاعياً فإن المبدأ نفسه هو أن القيح يجب أن يزال ويجب تأمين مخرج يؤمن تصريفه.

إنتانات جراحية نوعية:

التهاب الهلل: يعرف التهاب الهلل على أنه خمج في الأنسجة تحت الجلد ويميز فيه نوعان:

1- **التهاب النسيج الخلوي المقيح:** وهو الشكل الأكثر شيوعاً في التهاب الهلل يحدث بوساطة العقديات المقيحة، يتظاهر بشكل إنتان منتشر

(بتواسط الستربتوكيناز – والهايورويندار) في الجلد والأنسجة تحت الجلد.

يتميز بجلد محمر داكن – ترفع حروري ووذمة وغالباً يترافق مع التهاب الأوعية اللمفاوية مع اعتلال عقد لمفية (تشاهد باكراً). إن الشكل الأكثر فوعة من الإنتان بهذه المكورات يدعى بالجمرة، التي أكثر ما تظهر في الوجه والتي تتظاهر بشكل مميز باحمرار على شكل الفراشة. نادراً ما تشاهد الجمرة هذه الأيام. تعتمد المعالجة على الراحة وإعطاء الصادات الوريدية.

2- التهاب النسيج الخلوي باللاهوائيات:

هذا النوع من التهاب الهلل شديد السراية ولكن لحسن الحظ نادر، ويعرف باسم (آكل اللحم)، وسببه ليس نوعاً واحداً من المتعطيات ولكن بمجموعة من الهوائيات (عقديات مقيحة عنقوديات مذهبة – إيشرشياكولي – بروتيوس – كليبسلا) واللاهوائيات (أشباه الجراثيم والكلوستريديوم- المكورات اللاهوائية) وبالتالي فهي تعمل بشكل متآزر لإحداث تخريب شديد للنسج وبالتالي الموات.

لقد تم تميز متلازمتين سريريتين لهذا النوع من الخمج:

الموات المترقي: ناجم عن تآزر عدة جراثيم، والتي يصبح فيها الجلد أحمر مسوداً وأرجوانياً مع عدة مناطق متنخرة، يحدث هذا الخمج بشكل شائع حول الجروح المخموجة المغلقة (جروح البطن) أو مكان الفغر ولكنه قد يحدث على أنه اختلاط لسحجة صغيرة. إنه ينتشر بسرعة كبيرة ومن الممكن أن يصبح كامل الطرف محملا بالإنتان خلال بضع ساعات وعندما يصيب المنطقة القضيبية الصفنية يسمى موات فورنيه.

التهاب اللفافة النخري:

التهاب نسيج خلوي عميق يصيب اللفافات وبشكل بدئي يكون الجلد المغطي للمنطقة طبيعياً بينما عملية النخر تكون مستمرة في الأسفل. يصبح المريض بعدها بحالة سمية ويصبح الجلد محمراً ومؤلماً، ويصاب لاحقاً بالنخر نتيجة نقص التروية.

إن معالجة التهاب النسيج الخلوي باللاهوائيات يعتمد بشكل أساسي على الجراحة لإزالة النسج المتنخرة وإعطاء الصادات المناسبة بعد إجراء الزرع والتحسس الجرثومي.

تكون نسبة الوفيات من التهاب النسيج الخلوي باللا هوائيات مرتفعة.

الإنتان بالعنقوديات:

العنقوديات هي جراثيم إيجابية الغرام تسبب طيفاً واسعاً من انتانات الجلد (دمامل – التهاب جريبات الأشعار

الجمرة – خراجات – قوباء اللحية) وكذلك بالنسبة لذات العظم والنقي والخراجات العميقة مثل خراجات الثدي

فإن المتعضية النوعية هي العنقوديات المذهبة. إن العنقوديات هي عضويات متعايشة على الجلد بشكل طبيعي

حيث توجد العنقوديات البشرية على الجلد عند كل الناس ونادراً ما تسبب أمراضاً. (10 – 30 % من الناس لديهم العنقوديات في المنخرين أو العجان).

الجمرة: هي إنتان شديد يتميز بمنطقة من التنخر تحت الجلد مع خراجات صغيرة على شكل قرص العسل. تحدث بشكل خاص عند المرضى السكريين والمعالجة تكون بالصادات ونادراً الجراحة.

قوباء اللحية:

إنتان بالعنقوديات للمنطقة المحلوقة تحدث برض خفيف من شفرة الحلاقة وهي إحدى الحالات التي يجب أن تعالج بالصادات النموذجية.

إن معظم سلالات العنقوديات هي مقاومة الآن للبنسلين نتيجة لقدرتها على إفراز أنزيم Bلاكتاماز الذي يكسر حلقة بتالاكتام في جزئية البنسلين على كل حال تبقى الصادات المقاومة للبنسلناز مثل الفلوكلوكساسيللين فعالة ضد معظم الأنواع وهي الخط الأول لعلاج الإنتان بالعنقوديات وقد عرفت في السنوات الأخيرة سلالات من العنقوديات (غالباً في المشافي) مقاومة لمعظم الصادات.

التهاب الغدد العرقية:

التهاب الغدد العرقية المقيح هو إنتان الغدد المفترزة في الجلد وهو شائع في الإبط والمغبن، إن التخريش بمزيلات الروائح والتعرق الغزير كانت قد اتهمت باعتبارها عوامل مؤهبة لحدوثه، ويتظاهر المرض بتورمات مؤلمة متعددة في الإبط أو في المغبن مع نز قيحي وغالباً تستطب الجراحة لاستئصال الجلد المخموج. إن النكس شائع في هذا المرض.

الكزاز:

انتانات بالمطثيات يحدث بوساطة المطثيات الكزازية وهو نادراً ما يشاهد حالياً في الدول المتطورة نتيجة لاستخدام اللقاح ولكن. ه سبب هام للموت في الدول المتخلفة، يشتبه بالإنتان عندما يأتي المريض مع جرح ثاقب

وغالباً بأداة حادة صغيرة ملوثة بالتراب أو فضلات الحيوانات التي تحتوي على المطثيات الكزازية.

تنبت الأبواغ في الظروف اللا هوائية وتنتج الجراثيم التي تعزز الذيفان الخارجي وهي تبقى ضمن الجرح ولكنها تحدث الأعراض الناجمة عنها

بإفراز الذيفان الخارجي الذي يمتص عند نهاية الأعصاب المحركة وينتشر عبر الأعصاب إلى خلايا القرن الأمامي للنخاع الشوكي. الذيفان الخارجي يتكون من عنصرين:

ذيفان عصبي: يعمل على النهايات العصبية العضلية مسببة تقلصات تشنجية وتقلص عضلات الوجه

(ضحكة تشنجية) قساوة – اختلاجات معممة شديدة لدرجة أن رأس المريض وكاحليه يلامسان السرير

(تقوس ظهري) والموت عندما يحدث يكون نتيجة الاختناق بسبب تقلص العضلات التنفسية والاختلاطات الوعائية القلبية.

ذيفان حال للدم: يحل كريات الدم الحمراء.

التدبير:

الوقاية من الكزاز: إن الوقاية هي الأساس والتلقيح الفاعل بذوفان الكزاز يستطب عند كل الأطفال على أنه جزء من اللقاح الثلاثي خلال أول سنتين من العمر مع جرعة داعمة بعمر 5 سنوات وعند نهاية المرحلة الدراسية.

إذا أتى المريض إلى شعبة الإسعاف مع جرح ملوث وكان قد لقح سابقاً فإنه يستطب إعطاء جرعة داعمة

أخرى من ذوفان الكزاز. إذا لم يعط المريض أي لقاح سابقاً أو كان ذلك موضع شك فإنه يجب أن يعطى تمنيع مفعل بالغلوبولين الإنساني المضاد للكزاز ويجب أن يعطى جرعة كاملة من التمنيع الفاعل بذوفان الكزاز.

المعالجة:

يستطب إعطاء الصادات للحد من وجود الجراثيم في الجرح الملوث (بنسلينات) والحد من إفرازات ذيفانات أخرى من قبل الجراثيم وعند تشخيص

الإنتان تعطى التهوية الاصطناعية مع إرخاء العضلات، ويعطى الغلوبولين المضاد للكزاز بجرعات كبيرة.

الموات الغازي:

لقد كان الموات الغازي سابقاً بمثابة السوط الذي كان يطيح بالجلود المجروحين وهو نادراً ما يصادف في الممارسات الطبية حالياً.

يكون الموات الغازي أحياناً تالياً للعمليات الجراحية مثل بتر الطرف السفلي في سياق نقص التروية ويكون على شكل التشار للموات في العضلات مترافقاً مع وذمة واسوداد في النسج، فرقعة غازية (نتيجة إنتاج الغاز) بالإضافة إلى انسمام دم شديد وصدمة، يحدث بسبب جروح تخريبة ملوثة بالتراب أو فضلات الحيوانات التي تحتوي على بعض أبواغ المطثيات (مطثيات حاطمة) في 65% من الحالات، و30%في حالات المطثيات الثاقبة، 15 % النقانقية التي تفرز ذيفانات فعالة. تحدث الذيفانات تحطماً في النسج وتخلق ظروفاً لاهوائية. تعزز انتشار الإنتان وغالباً مع مفرزات كريهة الرائحة.

تعتمد المعالجة على الاستئصال الجراحي الواسع أو بتر كل النسج النخرية ناقصة التروية مع حواف قطع حرة وجرعة عالية من الصادات (بنسلين وميترونيدازول) إعطاء الأكسجين تحت ضغوط عالية قد يساعد في بعض الحالات ويكون مستطباً عند توفره. إعطاء مضادات الذيفان استخدمت في التطبيقات العسكرية ولكن مع فوائد قليلة ومع ذلك فإن مستقبل هؤلاء المرضى مازال سيئاً.

أخماج بعد العمليات الجراحية:

الحمى: تكون مظهراً شائعاً للالتهابات بعد العمليات الجراحية على الرغم من أنها قد تكون غائبة في المرضى

المنهكين مناعياً. المظاهر المهمة هي:

وقت الحدوث.

درجة الحمى ونمطها (دائمة ومتقطعة).

مرافقاتها وخاصة العرواءات والتغيرات الهيموديناميكية الوعائية.

إن معظم حالات ارتفاع الحرارة بعد العمل الجراحي تكون ناتجة عن أسباب غير انتانية وخاصة الانخماص الرئوي والعرواءات تكون نتيجة تجرثم الدم أو تفيرس الدم وتوجب إجراء زرع دم أو فحص فيزيائي (وجود منظر احمرار مع وهط دوراني يدل على وجود تجرثم دم وتميز عادة المرحلة الباكرة من الصدمة الانتانية).

الحمى المتقطعة دليل على وجود خراجات:

إذا طور المريض حمى في فترة ما بعد الجراحة فيتوجب إجراء:

فحص فيزيائي (للرئتين – الجروح – البول والمفرزات التناسلية)

بالإضافة إلى طلب صورة صدر وتحاليل مخبرية / CBC / وإجراء زرع للقشع – البول – الدم

وأخذ مسحات من الجرح عند المرضى المحمومين إذا:

1- استمرار الحمى إلى ما بعد أول 24 ساعة.

2- رجوع الحمى بعد فترة هوادة (متقطعة).

3- بدء الحمى بعد أول 24 ساعة.

4- ترافقها مع عرواءات – تغيرات وعائية هموديناميكية – علامات صدرية بطنيه.

تشاهد الأخماج بشكل متكرر من الجروح بعد العمليات الجراحية على جوف البطن،الصدر، السبيل البولي ومواقع القثاطر، قد يتظاهر الخماج بالتهاب نسيج خلوي أو تشكل خراجات.

الأعراض الموصفة والعلامات تكون (ألم – مضض – تورم – حرارة) والعلامات الجهازية هي عرواءات– دعث – إذا لم نستطع السيطرة على الإنتان قد ينتشر إلى الدم ويحدث تجرثم دم وصدمة التالية.

انتانات الجروح:

إن نسبة حدوث انتانات في الجروح يعتمد فيما إذا كان الجرح بشكل بدئي:

نظيف – نظيف ملوث – أو ملوث وسخ – قد تتظاهر الانتانات الخفيفة فقط بالتهاب تحت الجلد مع ألم – مضض – تورم – واحمرار ويعالج بالراحة والصادات. إن معظم انتانات الجروح تتطور إلى خراجات تتطلب إحداث الشق والتفجير، يجب أن يترك الجرح مفتوحاً ومن ثم يخاط الجلد لاحقاً عندما يخمد الإنتان.

أخماج داخل البطن:

تتظاهر أخماج داخل البطن بعد العمليات الجراحية بنمطين:

1- إنتان بريتوان معمم: غالباً حدثية تحصل قبل العمل الجراحي ولكن قد يحصل بعده (ثقزر خط الخياطة في الجراحات المعدية المعوية) يحدث التهاب البريتوان بعد الجراحة بتأزر عدة جراثيم (ايشرشياكولي – كلوبسيلا – بروبتوس – العقديات البرازية وأشباه الجراثيم). إن سرعة انتشار الخمج خارج جوف البريتوان.

يعتمد على فوعة الجراثيم – نقص مقاومة الثوي – فشل تشكل جدار موضعي حول الإنتان بالثرب أو العرى المعوية أو الغيرين. تتضمن العلامات السريرية: الألم – القساوة – غياب أصوات الأمعاء –ارتفاع الكريات البيض والحمى وتظهر الصدمة الانتانية بسرعة.

تعتمد المعالجة على السوائل الوريدية والإنعاش. إيقاف مصدر الإنتان (إصلاح انثقاب حشا أجوف) إزالة المواد النخرية والمعالجة الداعمة.

خراجات داخل البطن:

تحدث خراجات داخل البطن عند مجموعات المرضى التالية:

– المرضى الذين خضعوا لعمليات جراحية كبيرة على الأنبوب الهضمي وهي تحدث على أنها اختلاط أثناء الجراحة أو نتيجة التسريب من خيوط المفاغرات.

– المرضى ذوو الأمراض المنهكة: تحدث الخراجات نتيجة إخفاق وظيفة البريتوان ووظيفة الحاجز المعوي وبالتالي انتقال الجراثيم داخل لمعة الأمعاء إلى البرايتوان وحدوث الالتهاب.

– المرضى ذوو الحالات الجراحية البطنية الحادة التي تتطلب تداخلاً إسعافياً (الرض – انثقاب حشا أجوف– موات حاد– زائدة منقوبة)هؤلاء المرضى لديهم خطر 6 – 10 % لتطوير خراجات داخل البطن. إن العلامات والأعراض السريرية الناجمة عن خراجات داخل البطن تنشأ عادة بعد 5 – 10 أيام من الجراحة وتتضمن حمى متقطعة مضنياً معمماً وغياب الحركات الحوية للأمعاء. في بعض الحالات يكون الخراج مجسوساً عن طريق البطن أو بالمس الشرجي

(تجمع حوضي). إن التصريف المستمر من جروح البطن المخموجة والتي فتحت لاحقاً قد تكون من خراج داخل البطن. قد يطور المرضى مع خراجات داخل البطن علامات انتانية مثل هبوط الضغط – وهبط وعائي – مشاكل تنفسية ومظاهر أخرى لإخفاق الأعضاء العديد (متلازمة الاستجابة الجهازية للإنتان).

يعتمد التشخيص حالياً على التصوير بالأمواج فوق الصوتية وأيضاً على الطبقي المحوري بشكل خاص.

يقدم الطبقي المحوري معلومات أكثر تفصيلاً حول الموقع الدقيق للخراج وتشريح جوف الخراج.

إن التفجير الموجه بالطبقي حالياً يستخدم على أنه خط أول للمعالجة في مثل هؤلاء المرضى حيث يحتفظ بالجراحة للحالات التي تكون فيها الخراجات كبيرة ومتعددة وتحوي كميات كبيرة من النسيج النخرية.

إن التداخل الجراحي يكون ضرورياً في الكثير من الحالات للتعامل مع السبب المرضي للخراج مثل إنثقاب حشا أجوف أو لتحويل مجرى البراز ((إجراء فغر)).

تستخدم الصادات الجهازية لإيقاف الآثار الجانبية الناجمة عن تجرثم الدم التي قد تحدث قبل أو بعد تفجير الخراجات.

في الماضي كان يستطب فتح البطن الاستقصائي في جميع المرضى مع حالة خمجية حتى عندما كانت تخفق

الوسائل الشعاعية في إظهار أي تجمع موضع داخل البطن وكانت النتيجة تحسن حالة المرضى بعد كشف

الخراج وتفجيره. ولكن هذه الإجراءات ليست مقبولة بشكل عام حالياً لأن معظم المرضى مع وجود متلازمة استجابة جهازية للإنتان لا يكون لديهم إنتان مركز داخل البطن.

يدور الإجماع الحالي على أن فتح البطن يكون انتقائياً عند المرضى في مرحلة مبكرة من المرض وخاصة عند أولئك المرضى الذين حصل لديهم إخفاق في وظائف الأعضاء الجهازية بسبب حدوث إنتان داخل البطن منذ البداية (لايستطب فتح البطن الاستقصائي في المرضى مع مرحلة متقدمة من الوهط الوعائي الميكانيكي للمرضى مالم يكن هناك علامات نوعية لوجود إنتان داخل البطن).

الانتانات التنفسية:

تكون الانتانات الرئوية شائعة بعد الجراحة. تتضمن العوامل التي تؤهب لحدوث إنتان رئوي بعد الجراحة:

1- وجود مرض رئوي مسبقاً: أمراض الرئة الانسدادية.

2- التدخين: بسبب منتجات مخاطية سميكة وبالتالي يؤثر على وظيفة الأهداب.

3- الانخماض وانحباس السوائل الناجم عن الجراحة الذي يقود لحدوث التجفاف.

4- التحذير: شلل الأهداب التنفسية وفقدان وظيفتها.

5- الألم التالي للجراحة الذي يعيق التنفس العميق والسعال وبالتالي يقود لحدوث الانخماص.

تتضمن الإجراءات الوقائية تمارين تنفسية نشيطة واستخدام البيروفسر – إيقاف التدخين وتأجيل الجراحة في حال وجود انتان حاد. تشكل المعالجة الفيزيائية والعلاج بالصادات حجر الزاوية في علاج الانتان النثبت مع إجراء تنظير القصبات ومص المفرزات القصبية لعلاج الانخماص

قد يصبح فغر الرغامى مستطباً عندما تكون هناك حاجة مستمرة لمص المفرزات الرغامية

الانتانات البولية:

يرتبط حدوث الانتانات البولية بعد الجراحة إلى حد بعيد بوجود القثاطر البولية0 إن تركيب القثاطر البولية يجب أن يستخدم فقط عند الضرورة ويجب إزالتها بأقصى سرعة ممكنة يجب أن تطبق إجراءات تعقيم خلال تركيب القثاطر البولية0 يستطب إجراء زرع بول ومعالجة بالصادات عندما يحدث الخمج وتتضمن الأعراض عسرة تبول – تعدد بيلات وأحياناً انقطاع البول.

يحدث إيلام في الخاصرة فقط للمرضى الذين يعانون من انتان بولي علوي شديد يوضع التشخيص الدقيق للانتان البولي باكتشاف أكثر من 10 جرثوم / مل في البول. إن أكثر الجراثيم المعزولة في المشافي في الانتانات البولية – اشرشياكولي – الزوائف الزنجارية – العنقوديات سلبية الكواغولار.

انتانات القثاطر الوريدية:

يكون تجنب انتانات القثاطر الوريدية بإجراءات تعقيم صارمة أثناء تركيب القثطرة بالإضافة إلى العناية بها وإزالتها بعد وقت محدد. يكون المهم تجنب استعمال خط وريدي مركزي لحقن الأدوية وبشكل مشابه فإن المرضى الذين يتلقون التغذية بغير الطريق المعوي فإن المتطلبات الغذائية يجب أن تزود في جهاز وحيد حيث يجب أن تعطى خلال 24 ساعة وبما أن تحضيرها تمّ في

الصيدلية يجب ألا يضاف إليها أي شيء يحدد وجود انتان بحدوث حمى وأحياناً عرواءات تحدث أخماج الخطوط الوريدية المركزية في 3 – 5 % من المرضى الذين لديهم خطوط مراقبة أو الذين يتلقون تغذية بغير الطريق المعوي. تشكل الحمى في مثل هؤلاء المرضى استطباباً لمعاينة مكان البزل وتقصي العلامات الانتانية وتغيير المكان بالنسبة للخطوط الوريدية المؤقتة فإن إزالتها وتغيير مكانها يصبح مستطباً. إن الخطوط الدائمة يمكن أحياناً الحفاظ عليها بشكل مؤقت بإعطاء كورس من الصادات وعلى كل الأحوال إذا لم تتراجع علامات الانتان كليا خلال 48 ساعة فيجب إزالة القثاطر وإرسال ذروتها لإجراء الزرع والتحسس. إن وجود أكثر من 15 عامل ممرض كولوني هودليل للانتان الخط الوريدي يمكن تجنب انتانات القثاطر الوريدية بالانتباه الحذر لنظافة مسالك التغذية الوريدية.

انتانات المواد البديلة المغروسة:

يكون خطر الانتان عند استعمال غرانس بديلة قائماً بشكل دائم مثل استخدام رقعة بدلية في إصلاح الفتوق الطعوم الوعائية – المفاصل البديلة – صمامات قلبية يتظاهر انتان طعم الأبهر بحدوث نزف مهدد للحياة أو نواسير أبهرية معوية وفي كل الحالات يكون إزالة القطعة المغروسة ضرورياً للسيطرة على الخمج وفي الأجهزة المغروسة مثل جهاز ناظم الخطى يمكن إزالته ووضعه في مكان آخر مع إعطاء معالجة جهازية بالصادات. تزال الطعوم الوعائية المخموجة ويزرع الطعم الجديد في نسيج آخر غير مخموج (مجازات خارجية) مثل مجازة ابطية فخذية الجانب.

عند انتان الطعم الأبهري البطني وفي بعض المرضى فإن خطر الموت أو عوامل أخرى قد تعيق إزالة الطعم مثل انتان الطعم الأبهري الصدري.

إن إشباع المنطقة المخموجة بمحاليل الصادات بالإضافة للصادات الجهازية يمكن أن يحل المشكلة بشكل مؤقت ولكن لايقدم سيطرة مستمرة على الالتان.

التهاب الكولون الغشائي الكاذب:

يحدث التهاب الكولون الغشائي الكاذب بالمطثيات الصعبة يشاهد عند المرضى بعد العمليات الجراحية والذين يتعاطون الصادات (سيفالوسبورنيات – بنسلينات) ويتميز بوجود إسهال مضض بطني – ارتفاع البيض وجود الأغشية الكاذبة المميزة في الكولون يتطور نتيجة تأثير الصادات على الفلورا المعوية وبالتالي فيسمح بنمو المطثيات الصعبة التي تعيش بشكل طبيعي في الأمعاء عند 5 % من الناس وهي تنتج ذيفان داخلي مسؤول عن معظم الأعراض المعوية تتركز المعالجة على إيقاف الصادات وإعطاء الفانكومايسين الفموي أو الميترونيدازول التي تتحسس عليها المطثيات الصعبة.

الأخماج الفيروسية ذات الأهمية الجراحية:

التهاب الكبد C أو B:

التهاب الكبد B هوخمج فيروسي يسبب التهاب الكبد ينتشر بوساطة منتجات الدم المخموجة (خلال إعطاء الأدوية بالزرق الوريدي) أو المفرزات (الاتصال الجنسي) إن عمال الرعاية الصحية والذين يتعاملون مع منتجات الدم هم على خطر عالي للإهابة بالتهاب الكبد B إن أعراض التهاب الكبد هي الحمى – غثيان إقياء – الدعث – القهم والمضض في الجزء العلوي للبطن ثم يترقى اليرقان مع ارتفاع الأنزيمات الكبدية يوجد ثلاثة أنماط مولدة للضد في التهاب الكبد B:

1- السطح المولد للضد (HBS Ag) الذي يظهر في الدم في الأسبوع السادس.

2- مولد الضد الداخلي (HBe Ag) الذي يظهر في الأسبوع السادس حتى الشهر الثالث ويدل على الفعالية العالية.

3- مولد الضد اللبي (Hbc Ag) الذي يوجد فقط في الكبد.

4- أغلب المرضى يحتاجون معالجة داعمة فوق عادة مايحدث الشفاء العفوي ولكن كمية قليلة من المرضى يصبحون حاملين للمرض في 5% من الحالات مع مستويات دائمة من HBs Ag في الدم والذين قد يطورون التهاب كبد مزمن من سرطات الخلية الكبدية إن مجموعات الخطر العالي (عمال الرعاية الصحية)

يجب أن يعطو لقاح التهاب الكبد وهذا يتطلب ثلاث حقن من المستضد السطحي لالتهاب الكبد B.

التهاب الكبد Cأيضاً ينتقل عن طريق منتجات الدم الملوثة ويشبه سريرياً التهاب الكبد B.

الإيدز:

يحدث الإيدز نتيجة فيروس عوز المناعة البشرية المكتسب HIV عرف لأول مرة عام 1981 ينتقل الفيروس بالطريق الجنسي أو بالحقن بالإبر الملوثة ومنتجات الدم وعلى الرغم من أن معظم الحالات سجلت عند الرجال الجنوسيين أو حقن الأدوية وعند مرضى التاعورفإن حدوث حالات بين الجنس المغاير وعند الرجال يتزايد بمعدل يرتفع في بلدان إفريقية محددة.

تكون أعراض الإصابة بالإيدز غائبة في الحالات البساكرة وعلى كل الأحوال يطور هؤلاء المرضى حدوث نقص وزن - تعرق ليلي وحمى - اعتلال فطور فموية وساركوماكاريوزي يسبب المرض نقصاً في اللمفاويسات المساعدة ونقصاً غير طبيعي في معدل اللمفاويات المساعدة بالنسبة للمفاويات

الكلية وهذا يجعل المريض عرضة للالتهابات الانتهازية – التهاب الرئة بالمتكيسات – تكسوبلازموس – التهاب السحايا بالمستخفيات. يمتلك كل من اختبار البزاو Westenm أكثر من 99% بالنسبة للحساسية والنوعية.

إن معالجة الإيدز بويتميدين أظهر فائدة عند بعض المرضى المصابين بـ HIV على الرغم من عدم توفرلقاح للمرضى يساعد ال A 2 T لإبطاء تقدم المرض في بعض المرضى. يجب أن يكون جميع الأفراد العاملين في مجال الرعاية الصحية على إطلاع على هذا المرض ويجب الحذر عند التعامل مع المرضى للحد من التماس مع الدم أو المفرزات وهذه هي الاستراتيجية الأفضل لمنع انتقال الفيروس.

التدرن **Tuberculosis**: كان سابقاً يعتبر مرضاً جراحياً شائعاً إلا أنه أصبح أكثر شيوعاً في العالم وبدأ بالظهور بكثرة الآن بعد ظهور مرض نقص المناعة المكتسب.

* تصل العوامل الممرضة مكان الإصابة بالاستنشاق بدل الانتشار بالطريق الدموي. يوجد شكلان شائعان

بشري M. Tuberculosis وبقري M. Bovis العضويات عبارة عن عصيات لايمكن رؤيتها على الاصطباغ بالغرام بل بالتلوين بطريقة:

(Ziehl - Nelson = Acid – Fast) يأخذ الزرع أكثر من (8) أسابيع ليصبح إيجابياً وهو الطريقة الأفضل لتأكيد التشخيص.

تتوقف تأثيرات العصيات السلية على مقاومة المضيف إلى حد كبير مقدار كبير عند مريض ناقص التغذية قد يسبب انتاناً شديداً نسبياً ويسبب الوفاة إن لم يعالج. بينما مقداراً صغيراً في شخص سليم مع مستوى عالي من المناعة

الطبيعية يسبب انتاناً مزمناً والذي إما أن يحدث توازن بينه وبين الجسم أو حتى يقوم الجسم بالقضاء عليه.

مبادىء العلاج بالصادات:

نادراً ماتشكل الصادات حجر الزاوية في اجتثاث الأخماج الجراحية وعادة ماتشكل علاجاً رادفاً للجراحة (استئصال البؤر المخموجة – تفجير الخراجات – تلضير الجروح الأجواف المصلية المخموجة.

لقد تم استخدام الصادات باعتبارها عوامل وقائية في عمليات جراحية معينة وأثبت ذلك تقدماً في هذا المجال.

إن الآثار السيئة للصادات وخاصة خلق مقاومة سلالات مقاومة من الجراثيم كانت قد أدت إلى الحد من فائدتها وخاصة في الأمراض المنهكة.

مبادىء استخدام الصادات:

إن لكل مشفى برنامجاً خاصاً فيما يتعلق بالأدوية بما في ذلك سياسة متكاملة لإعطاء الصادات تعتمد على الفعالية والحركية الدوائية بالإضافة للأصناف الممرضة المعروفة في المشفى (صادات الخط الأول للانتانات النوعية) هذه السياسة في إعطاء التغطية بالصادات تعتمد على المعالجة بالإضافة إلى اختيار الصادات النوعية للوقاية من الانتانات في المرضى المرشحين للجراحة يحتفظ ببعض الصادات لإعطائها في الانتانات الخطيرة.

بالنسبة للانتانات المؤكد تشخيصها فإنه يتم استعمال الصادات الموافقة حسب الزرع روتينياً إلا أنه قد نحتاج إلى تغيير صادات الخط الأول أحياناً حسب الملاءمة.

بالنسبة لصادات معينة فإن مراقبة الدواء المعطى تكون ضرورية لمعرفة التركيز الدوائي الملائم – تحديد التراكيز السامة للدواء وهذه المراقبة تطبق

بالنسبة للأمينوغليكوزيدات – جنتامايسين – توبرامايسين – فانكومايسين) فلوسيتوزين إن التراكيز المطلوبة للأمينوغليكوزيدات تتغير طبقاً لطبيعة وشدته الالتهاب.

إن ضبط الجرعات يكون ضرورياً في مرضى القصور الكلوي ويتوجب على الصيادلة إعطاء النصائح فيما يتعلق لهذا الأمر.

لابد من مشاركة الصادات في بعض الالتهابات مثل مشاركة الأمينوغليكوزيدات مع البنسلينيات لمعالجة التهابات معينة بالعنقوديات أو المكورات المعوية أومع التيتراسايكلين لتعزيز الفعالية ضد الزوائف الزنجارية0 بالنسبة للمرضى الجراحين فإن المعالجة للالتهابات المماثلة المهددة للحياة (ذات رئة، التهاب طرق صفراوية مقيح – التهاب بريتوان – التهابات الحروق) تكون بمشاركة الأمينوغليكوزيدات وأدوية أخرى مثل السيفالوسبورينات والكليندامايسين والميترونيدازول.

تتغير قدرة الصادات على التأثير على الميكروبات حسب التغيرات في الأنسجة مثل ال PH التوتر العشمي للأكسجين – مستويات المغنيزيوم والكالسيوم وإنتاج مواد معينة من قبل عضويات متنوعة والتي تضعف تأثير الصادات مثل انتاج البتالاكتاماز التي تخرب البنسلين وبالتالي فإن تفجير الخراجات وإجراء التحويل سوف يحسن من قدرة الصادات على الفتك بالجراثيم بما أنها تقلل من إعدادها وفي الالتهابات الشديدة عند المرضى المنهكين قد يكون من الضروري استشارة اختصاصي بعلم الجراثيم كما يجب أن تتخذ إجراءات تمريضية وفردية للتعامل مع المرضى المخموجين بـ MRSA.

تتضمن الإجراءات الإضافية لتعزيز عمل الصادات:

1- تعديل PH - سوائل الجسم مثـل البول.

2- تأخير إطراح الدواء مثل استخدام البروبنسيد مـع البنسلين.

3- تغيير طريقة الإعطاء (فموي ..... وريدي).

4- زيادة الجرعة (فعالة في السيفالوسبورينات) التـي تتحقـق بزيادة كمية الدواء الفعالة (إطالة مـدة إعطـاء الـدواء) أو بتقصير الفترة الفاصلة بين الجرعات.

5- استعمال مواد يعيق عمل الأنزيمـات الجرثوميـة المخربـة للأدوية (مثل استخدام كلافولانيك أسيد).

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

توازن السوائل والشوارد
التوازن الحامضي – القلوي
التغذية

مقدمة:

إن المرض والمداخلة الجراحية تتعارض وتعيق الاستتباب الحيوي وتؤدي لتبدلات في توازن الماء والشوارد والتوازن الحامضي القلوي وإن الإلمام بمبادئ الفيزيولوجيا الجراحية أمر هام وحيوي لفهم مبادئ العناية قبل وبعد الجراحة. وإن ضبط حالة السوائل والتوازن الحمضي القلوي وتبدلاتها هي العناصر الأساسية في العناية بالمريض الجراحي.

السوائل والشوارد:

التوزع: يشكل الماء70% من وزن الجسم تتغير هذه النسبة مع العمر، الجنس، الظروف المحيطة بالمريض. بشكل عام يشمل توزع السوائل.

لدى المريض 3 أحياز: داخل خلوي، خارج خلوي، وكلاهما فيزيولوجي، الحيز الثالث ويدل على تجمع السوائل في حالة المرضى مؤدياً لتجفاف وهذا مرضي.

يعتبر الحيز داخل خلوي أكبر هذه الأحياز مع حجم يتراوح بين 22-30ل. الحيز خارج خلوي مؤلف من البلازما أو الحيز داخل الأوعية (3ل) والحيز الخلالي (10- 12ل) وبشكل طبيعي توجد حركة مستمرة ثنائية الاتجاه للماء بين البلازما والحيز الخلالي عبر السرير الشعري. هذه الحركة مضبوطة بالضغط الهيدروستاتيكي على النهاية الشريانية للوعاء الشعري والضغط التناضحي للبلازما على الطرف الوريدي لهذه النهاية. إن تبادل

السوائل عبر الغشاء الشعري هو عامل أساسي لتزويد O_2 والعناصر المغذية للنسج والتخلص من نواتج وفضلات العمليات الاستقلابية الحلولية (osmolality) (التركيز الجزئي الكلي) هي نفسها لكل السوائل في الحجرات وبشكل طبيعي يتراوح 280- 295 مل أو كل كغ H_2O.

بالمقارنة فإن تركيب الشوارد في الحيز داخل خلوي يختلف بشكل كبير عن تركيبها في البلازما والحيز الخلالي.

الصاعدة الأساسية (الموجبة) الموجودة في البلازما هي Na^+ والهوابط الأساسية (السلبية) هي:

في الحالة الطبيعية تعتبر شوارد البلازما مسؤولة عن معظم Hco_3^- Cl الحلولية في البلازما وهناك تناسب جيد بين تركيز Na في البلازما وحلولية البلازما أي أن فرط Na في البلازما يدل على فرط حلولية والعكس صحيح.

في حالات مرضية محددة قد ترتفع الحلولية عند تجمع كميات كبيرة من الأملاح العضوية كزيادة البولة عند وجود قصور كلوي وزيادة السكر غير المضبوط لدى مرضى السكري.

توازن السوائل والشوارد:

يظهر الجدول (13- 1) الوارد والصادر لدى رجل وزنه 70كغ في حالة الاستتباب. واقلاعدة في ذلك أن الحاجات اليومية (24سا) بشكل وسطي هي 100 مل مول(2مل/كغ) من Na^+ و60 مل مول (1مل مول/ كغ) من K^+.

الوارد	الحجم (مل)	الصادر	الحجم (مل)
سوائل فموية	1500	بول	1500
ماء في الطعام	1000	براز	300
ماء ناجم عن الأكسدة	300	رئتين جلد	500 500
المجموع الكلي	2800		2800

العلاج بالسوائل الوريدية:

أثناء تجوالك في أجنحة المشافي سترى دائماً مرضى موضوعين على سوائل وريدية وعندما تكون طبيباً مقيماً ستكون المسؤول عن هذه السوائل وضبطها من يوم لآخر. إن العلاج بالسوائل الوريدية مستخدم بشدة في الجراحة وله أهمية حيوية حيث يجب أن ينعش المرضى بالسوائل بشكل كافٍ قبل الجراحة خاصة في الحالات الإسعافية: إن استطبابات العلاج بالسوائل تشمل:

1- الإنعاش قبل العمل الجراحي: قبل العمليات الاسعافية ــ العمليات الانتخابية لدى مريض يرقاني.

2- إعاضة السوائل المفقودة: عبر الإقياء ــ الإسهال ــ تفميم للفائضي.

3- بديلاً عن الحاجات اليومية الطبيعية لدى مريض الـ Npo.

4- الإنعاش بعد العمل الجراحي.

5- الاضطرابات الشاردية.

وهؤلاء المرضى الذين لا يأكلون ولا يشربون يجب أن يزودوا يومياً بـــ
2. 5ـ 3 ل ماء /100 مل مول Na^+ ـ 60 مل مول K^+.

أنماط السوائل: بلورانية ←السالين الطبيعي (N. S)

السالين الدكستروزي

محلول هارتمان

غروانية ←طبيعية: دم ـ ألبومين

صنعية: المحاليل الجيلاتينية

في أجنحة المشافي ستستخدم بشكل أساسي البلورانيات للتزويد بالحاجات اليومية الطبيعية ولإعاضة السوائل المفقودة. يستخدم عادة 3 أنماط أساسية من السوائل: 0. 9% Nacl السالين الدكستروزي ـ 5% دكستروز وهي تتركب كما يلي:

- 1 ل من 0. 9% Nacl يحوي 31 مل مول Nacl.
- 1 ل من السالين الدكستروزي يحوي 31 مل مول Nacl+ 40غ دكستروز.
- 1 ل من الدكستروز 5% يحوي 50 غ دكستروز.

ويمكن إضافة البوتاسيوم للمحاليل السابقة على شكل kcl.

أنظمة تعويض السوائل:

لتعويض الحاجات اليومية الطبيعية يوجد نظامان أساسيان:

الأول: يتضمن 1 ل من 0. 9% Nacl مع 2 لمن دكستروز 5% مع إضافة 20مل مول kcl لكل لتر.

الثـــاني: 3 ل من السالين الدكستروزي مع إضافة 20 مل مول kcl لكل لتر.

وإذا كان المريض يفقد سوائل إضافية (إقياء ـ NGT ـ تضخيم لفسائقي) فإن هذا الفقد يجب حسابه واعاضته للمريض إضافة للحاجات اليومية وتكون الإعاضة على شكل سالين طبيعي.

إن تقويم حالة السوائل يتم بفحص المريض كل يوم:

ـ فحص علامات التجفاف ـ فحص الضغط والنبض ـ فحص البطن والصدر ـ فحص الكاحلين لتحري الوزمة.

ويجب أيضاً معاينة مخطط السوائل اليومية وتحديد الصادر الوارد اليومي للمريض. إن النتاج البولي كل ساعة مشعر جيد لتقويم حالة السوائل ويحسب ألا يكون أقل من 30 مل /سا. في أغلب الحالات ينجم نقص الصادر البولي عن نقص الحجم لدى المريض.

بعض السوائل التي نراها في الممارسة:

ـ محلول هارتمان: هو محلول الإعاضة المفضل لدى أطباء التخدير لأنه مزيج فيزيولوجي من الماء والشوارد حيث يتكون 1 ل منه من: 2 مل مول Ca^{+} ـ 5 مل مول k^{+} ـ 110 مل مول cl^{-} ـ 131 ل مول Na^{+}.

ـ كل المحاليل المذكورة السابقة هي محاليل بلورانية وهي غير محصورة بالحيز داخل الأوعية. مثالاً على ذلك إذا كان المريض مصدوماً بسبب نزف فإن تعويض السوائل للحجرة داخل الأوعية أمار أساسي وفي هذه الظروف نستخدم محاليل الجيلاتين الغروانية.

وهي محاليل مكونة من السالين والجيلاتين: 1ل من محلول غرواني صنعي يحوي 35 غ جيلاتين، 6، 25 مل مول ca^{+} ـ 145 مل مول cl^{-} ـ 145 مل مول Na^{+} . ولأن الجيلاتين يملك وزناً جزئياً عالياً فإنه يبقى ضمن الحيز داخل وعائي وهكذا فإنه ينصرف على أنه مدد لحجم البلازما(plasma expander).

تقويم كفاية الإنعاش بالسوائل:

1- قصة فحص سريري: نبض ـ ضغط ـ الثنية الجلدية.

2- النتاج البولي: يعرف شح البول أنه < 0، 5 مل /كغ/ سا.

3- الضغط الوريدي المركزي (cvp) أو الضغط الانسفنيلي الشعري الرئوي (pcwp).

4- الاستجابة من حيث الصادر البولي أو cvp لإعطاء السوائل:

أ- إعطاء دفعة 200- 250 مل من محلول غرواني بأسرع وقت ممكن.

ب- يجب أن نرى استجابة سريعة من حيث قياس cvp والصادر البولي خلال دقائق.

ت- إن حجم ومدتها الاستجابة من حيث السcvp أكثر أهمية من القيمة الحقيقية المسجلة.

اضطراب توازن السوائل والشوارد:

الماء: الانسجام بالماء: ـ حالة نادرة ترى عند إعطاء كميات كبيرة جداً من الدكستروز 5% خاصة عند وجود ضعف في وظيفة الكلية. أحياناً تكون مترافقة مع فرط إفراز الـADH. يوجد تمدد زائد في حجم السوائل في الحجرات ضمن الأوعية وخارج الخلايا كما يوجد نقص Na مع وزمات

معممة. قد يحدث هيوجية ـ نعاس ـ اختلاجات ـ سبات. العلاج: منع تناول الماء وأحياناً إعطاء محلول السالين مفرط الحلولية.

نفاذ الماء: يسبب الوارد غير الكافي من الماء تجفافاً وارتفاعاً في قيم Na البلازما (فرط صوديوم الدم) مع ارتفاع في حلولية سوائل الجسم. و بالرغم من زيادة امتصاصها الماء من الكليتين يوجد نقص في حجم السوائل في الأحياز داخل وخارج خلوية. سريرياً يوجد عطش ـ نعاس ـ سبات. العلاج: إعطاء محلول السالين ناقص الحلولية على شكل تسريب وريدي بطيء. إن إعطاء الدكستروز 50% على شكل تسريب وريدي سريع يعتبر مضاد استطاب لأنه سوف يسبب السماماً بالماء مع اختلاجات وسبات أحياناً.

الصوديوم: فرط صوديوم الدم: قد يكون بسبب الإعطاء المفرط لـ Na^+ (عادة خطأ علاجي بإعطاء كميات كبيرة من محاليل Na الوريدية) أو بسبب التجفاف الناجم عن نقص الوارد من السوائل أو زيادة الفقد. في هذه الحالة يرتفع الضغط الحلولي للسائل خارج خلوي وتكون اللوحة السريرية مشابهة للوحة نفاذ الماء من الجسم. نادراً ما ينجم فرط صوديوم الدم عن فرط الدسترونية بدئي (داء كون). إذا ارتفع Na > 160 مل مول /ل قد يحدث اعتلال دماغ بفرط صوديوم الدم.

علاج فرط الصوديوم: تسريب وريدي بطيء المحاليل السالين ناقصة الحلولية.

نقص صوديوم الدم: هو أكثر اضطراب كيميائي حيوي شيوعاً يصادف لدى الممارسة الجراحية. والأسباب الشائعة لحدوثه (إن الماصل < 130 مل مول/ل) هي:

1- فقد السوائل الغنية بـ Na^+ من السبيل الهضمي: إقياء – إسهال – انسداد أمعاء.

2- فقد Na عبر الكلية: داء أديسون.

3- استخدام المدرات: خاصة تلك التي تزيد طرح Na ي البول كالمدرات التيازيدية والفوروسيميد.

4- التسريب الطويل الأمد للدكستروز 5%.

5- استئصال البروستات عبر الإحليل (TURP).

6- قصور القلب وتشمع الكبد.

7- الإفراز غير المناسب من الـ ADH (جدول 13- 2)

جدول (13- 2)	الافراز غير المناسب لـ ADH
أسباب داخل القحف	– رضوض الرأس: مثل كسور قاعدة الجمجمة – نقائل دماغية
أسباب محيطية	سرطان الرئة – الكارسينويد القصبي – TB – اللمفوما ذات الرئة – سرطان البروستات – سرطان البنكرياس

في أغلب الحالات يكون نقص الصوديوم خفيفاً ولا عرضياً.

لكن عندما ينخفض لقيمة أقل من 120 مل مول/ل يحدث لدى المريض اضطراب وعي "confusion". ويحدث نقص شديد في حجم الحجرة خارج خلوية مع نقص حجم – نقص امتلاء وريدي شح بول – جلد جاف مع غؤور في المقلتين. إذا تحقق لقيمة < 110 مل مول/ل قد تحدث اختلاجات وسبات.

العلاج: يوجه العلاج عادة نحو السبب حيث يعاض عن Na المفقود بزيادة الوارد منه دون زيادة وارد السوائل اليومي (مثال: أعطاء السالين الطبيعي بشكل مستمر) ـ احتباس الماء يجب علاجه بإيقاف إعطاء الماء.

البوتاسيوم: فرط بوتاسيوم الدم: يصادف ارتفاع بوتاسيوم الدم في حالات الحماض ـ نقص الأكسجة والحالات الانفارية. حيث يتحرر في هذه الحالات من الخلايا. لكن اغلب حالات فرط البوتاسيوم ناجمة عن القصور الكلوي. سريرياً يترافق فرط البوتاسيوم مع الإسهال ـ ألم بطني ماغص مع موجات T مؤنفة على ECG. وبغض النظر عن السبب فإن ارتفاع البوتاسيوم > 6 مل مول/ل قد يسبب توقف قلب (عادة رجفان بطني).

يعالج فرط البوتاسيوم بعلاج العامل المسبب مع اتخاذ إجراءات بنفس الوقت لتخفيض قيمة البوتاسيوم في البلازما وتتضمن:

1- إعطاء غلوكونات الكالسيوم أو بيكربونات الصوديوم وريدياً أو إعطاء أنسولين مع غولوكوز (الأخيران يعملان عبر دعم دخول البوتاسيوم لداخل الخلايا).
2- إعطاء رانتجات تعمل بآلية التبادل مع البوتاسيوم مثل الـ calcium resonium فموياً أو على شكل حقن شرجية هذه الطريقة فعالة أيضاً بإزالة فائض الجسم من البوتاسيوم.
3- ارتفاع البوتاسيوم الشديد المترافق مع قصور كلوي يعتبر استطباباً لإجلاء التحال.

نقص البوتاسيوم: يصادف في حالات تضييق البواب ـ انسدادات الصمائم العالية ـ القصور الكبدي ـ الإسهال من أي سبب. ونادراً ما يكون السبب فرط الدسترونية بدئي (داء كون). سريرياً يتصف نقص البوتاسيوم

بحدوث نعاس ــ ضعف عضلي ــ علوص معوي ــ لا نظميات بطنية مهددة للحياة قد تتطور لتوقف قلب بالإنبساط ــ يظهر ECG: تطاول PR ــ انقلاب الموجة T. موجة u نموذجية. وعادة ما يترافق نقص البوتاسيوم مسع قلاء استقلابي. وهذا ناجم عن زيادة عود امتصاص Hco3 وطرح H^+ من النبيبات الكلوية الرائية. يجب أن يتم اصلاح نقص البوتاسيوم بشكل تدريجي. إذا كان النقص شديداً يمكن إعطاء Kcl وريدي بتركيز لا يتجاوز 40 مل مول/ل وهذا العلاج يجب مراقبته عبر ECG حيث يمكن أن تحدث لا نظميات قلبية خطيرة تتطلب ان حدثت إيقافاً مؤقتاً للتسريب.

الكالسيوم: التركيز الطبيعي للكالسيوم الدم الكلي 2. 2 ــ 2. 6 مل مول/ل. عادة ما يرتبط الـ ca مع الألبومين لذا يجب معايرة كل منهما لمعرفة قيمة ca الحقيقية. (يجب تصحيح ca عند وجود نقص ألبومين بحيث نضيف 0. 025 لقيمة ca المصل لكل نقص 1غ/ ل من الألبومين أقل من قيمة ألبومين مصلية 40غ/ل). والجدول التالي يلخص أسباب نقص وفرط الكالسيوم.

فرط الكالسيوم	- زيادة الامتصاص: فرط فيتامين D ــ متلازمة القلاء الحليبي ــ الساركوئيد ــ أدوية (التيازيدات). - آفات عظمية: نقائل عظمية ثانوية ــ اللمفوما ــ الورم النقوي ــ داء باجيت. - آفات غدية: فرط نشاط جارات الدراق ــ الافراز المنتبذ لـ PTJ ــ الانسمام الدرقي ــ داء أديسون.
نقص الكالسيوم	نقص بروتين الدم ــ عوز فيتامين D ــ استئصال جارات الدرق ــ التهاب البنكرياس الحاد ــ سرطان الدرق اللبي.

فرط كلس الدم: عادة غير عرضي إذا كانت قيمة ca المصل < 3. 5 مـل مول/ل لكن إذا كانت قيمته فوق المستوى السابق تظهـر أعـراض ضـعف عضلي ــ اعياء ــ نعاس ــ اشتداد المنعكسات. قد يحدث قلق وهـوس كمـا يحدث السبات على أنه مرحلة نهائية. ان تعدد البيلات والعطش يدلان علـى أن التركيز الكلوي لـ ca ضعيف. أيضاً يعتبـر الغثيـان الإقيـاء الامسـاك والتقرح الهضمي أعراضاً لفرط الدم. العلاج يوجـه بتعامـل مـع السبب بالإضافة لأنه يمكن انقاص سويات ca المصل بشكل سـريع عبـر الاماهـة بمحلول السالين وطرح الكالسيوم عبر البول بإعطاء المدرات (فوروسـيميد) كما تعطى الستيروئيدات وبعض الأدوية الخاصة مثـل: bisphosphonates- (EDTA) ethylene diaminetetra aceticacid –calcitonin- mithrmycin.

نقص كلس الدم: يتظاهر نقص الكلس (ca < مـل مـول/ل) بـأعراض سريرية دراماتيكية تتصف بحدوث التكزز. وبشكله الأخف يحدث عادة خدر ومذل مع معص عضلي. اللوحة السريرية الكاملـة لنقـص الكلـس تتـصف بحدوث فرط استثارية للجهاز العصبي تتظاهر عادة بـشكل تشنج رسـغي قدمي. التكزز الكامن يمكن إظهاره بعلاقة شفوستك (فرع العـصب الـوجهي يثير تقلصات في عضلات الوجه الموافقة) وبعلامة تروسو (حـدوث تـشنج رسغي عند نفخ كم ميزان الضغط لمستوى أعلـى مـن الـضغط الـشرياني الانقباضي). يعالج الكالسيوم الحاد بتسريب بطيء لمحلول مـن غلوكونـات الكالسيوم (10%).

التوازن الحامضي القلويي:

ــ يعرف الـ PH على أنه اللوغار يتم السلبي لتركيز شوارد الهيدروجين (H^+) في سوائل الجسم. وإن الحفاظ على PH الدم بمستوى بـين (7. 37 ــ

7. 42) يعتبر ضرورياً لفعاليات استقلابية طبيعية. ينجم عن الاستقلاب الطبيعي تشكيل حموض مثل (حمض اللاكتيك) خاصة عند حدوث الجهد الفيزيائي لكن تتحرض آليات معاوضة فعالة لمنع حدوث أي تغير هام في الـ PH تتضمن الآليات:

1- الأجهزة الدارئة: الدارئات داخل خلوية هي البروتينات والفوسفات والدارئات الدموية هي البيكربونات والهيموغلوبين.

2- الرئتين: يتضمن التنظيم الإجمالي لـ PH هنا درءاً فورياً للمستقلبات الحامضية متبوعاً بطرح رئوي لـ H^+ على شكل ماء وCo_2.

3- الكليتينك يتضمن التنظيم الكلوي للـ PH بشكل أخص حبساً أو طرحاً لـ Hco_3^-.

تعمل الرئتان والكليتان بشكل متداخل مع بعضهما فعند وجود قصور كلوي خفيف يزداد طرح الحموض عبر الرئتين والعكس صحيح.

الحماض/ القلاء:

عند حدوث آفات مرضية معينة تضطرب آليات الاستتباب الحمضي القلوي فينجم عن ذلك تراكم حموض وأسس في الجسم مع انحراف للقيم الطبيعية لـ PH. حماض الدم acidaemia يحدث عندما ينخفض الـ PH < 7. 3 وقلاءالدم alkalaemi يحدث مع PH > 7. 44. ويعتبر حماض الدم الذي يدل على وجود فائض من شوارد H^+ غير المدروءة الاضطراب الأكثر شيوعاً في التوازن الحامضي القلوي. تعمل آليات المعاوضة في الجسم عندها على تعديل قيمة الـ PH وينعكس ذلك على شكل تغيرات في تحليل غازات الدم الشرياني حيث يتم تشخيص الحماص (الميل لنقص PH) والقلاء (الميل لزيادة PH).

الأسباب الشائعة لحدوث الحماض والقلاء والتغيرات النموذجية في تحليل غازات الدم الشرياني المرافقة لكل حالة

	الحماض الاستقلابي	القلاء الاستقلابي	الحماض التنفسي	القلاء التنفسي
الأسباب	نقص الأكسجة الحماض اللبني الحماض الخلوني فقد مفرط لـ Hco_3 القصور الكلوي أدوية (سالسيلات)	فقد H^+: الرشف عبر NGT الإقياء نقص البوتاسيوم. فرط الفلويات: تناول بيكربونات الصوديوم المدرات فرط الستيرات	نقص طرح Co_2: نقص التهوية اضكراب آلية التهوية /تروية انسداد الكرق الهوائية فرط انتاج Co_2: فرط الفعاليات الاستقلابية	فرط التهوية: الخوف الهستيريا رضوض الجهاز العصبي المركزي التنفس الآلي
غازات الدم	PH< 7. H^+ > 44 (36 نانومول/ل) $Paco_2$ >6 k. pa Hco_3 < 32 مل مول/ل BE > +5 مل مول/ل	PH< 7. H^+ > 44 (36 نانومول/ل) $Paco_2$ < 6 k. pa Hco_3 > 32 مل مول/ل BE < +5 مل مول/ل	PH> 7. H^+ < 38 (44 نانومول/ل) $Paco_2$ > 7.5 k. pa Hco_3 > 22مل مول/ل BE > 2- مل مول/ل	PH> 7. H^+ < 42 (36 نانومول/ل) $Paco_2$ < 3.5 k. pa Hco_3 < 22مل مول/ل BE < 2- مل مول/ل

التبدل في غازات الدم: يزود تحليل الدم الشرياني بمعلومات عن المنشأ التنفيس أو الاستقلابي للاضطراب الحادث في التوازن الحمضي القلوي لدى كل مريض. هذا التمييز مبني على العلاقة بين تبدلات الـ PH و $Paco_2$. هو الضعف التنفسي. بالمقارنة في الاضطرابات الاستقلابية، يحدث تغير قيم الـ PH بنفس اتجاه قيم الـ $Paco_2$ (في القلاء كلاهما يرتفع وفي الحماض كلاهما ينخفض). إن قيمة الفائض القلوي (BE) مشتقة من الفريق الحاصل بين قيمة البيكربونات المعيارية لدى المريض وبين القيمة الوسطى الطبيعية وهي مشعر جيد للدلالة على الاضطرابات الاستقلابية.

إن قيمة BE بين – 5، – 10 مل مول/ل تجرى مع الحماض الاستقلابي (القيمة هنا سلبية أي يوجد نقص في الأساس).

أما عندما وجود قلاء استقلابي فإن قيمة BE تتراوح بين +5، +10 مل مول/ل (أي يوجد فرط في الأساس) لذا فعن طريق تحليل غازات الدم الشرياني يمكن تحديد فيما إذا كان هنالك حماض أم قلاء وفيما إذا كان السبب تنفسياً أم استقلابياً.

التغذية:

ان الصيام يؤدي الى هبوط في مستوى الأنسولين وارتفاع مستويات الغليكوجين مما يسهل عمل الكبد في تحويله الى غلوكوز.

ازدياد فترة الصيام ينفذ مخزون الغليكوجين في الكبد ويستخدم لذلك لاحقا طلائع الحموض الأمينية ثم البروتينات ثم الدسم وهذا بالتالي يؤدي الى انخفاض في حاجة الجسم للطاقة وبالتالي انخفاض في العمليات الاستقلابية والهرمونية في الجسم.

وبالمقابل ان الرض الجراحي والأذية الناجمة عند الجراحة تؤدي الى استجابة هرمونية تزيد من معدل الاستقلاب وحاجة الجسم للطاقة ان ترافق الصيام والجراحة يمكن أن يؤدي الى استنفاذ مخزون الجسم من السكريات والبروتينات ولاحقا الدسم ، من هنا لابد لنا من التفكير والعمل على تحسين الحالة التغذوية للمريض.

يعتبر سوء التغذية عاملاً مهماً في تحديد محصلة وإنذار بعض المرضى الجراحيين. فالمريض الذي يعاني من سوء تغذية لديه ضعف واضح في عمل الجهاز المناعي ــ تأخر في التئام الجروح ــ ونقص شي القوة يتظاهر على شكل ضعف الفعالية التنفسية. وإن التعامل الحديث مع المرضى الجراحيين يولي أهمية متزايدة لتأمين تغذية كافية للمريض. حالياً تجرى دراسات مكثفة عن كيفية ومتى يجب تقديم التغذية للمريض الجراحي وكيف سيغير هذه التغذية من والإنذار.

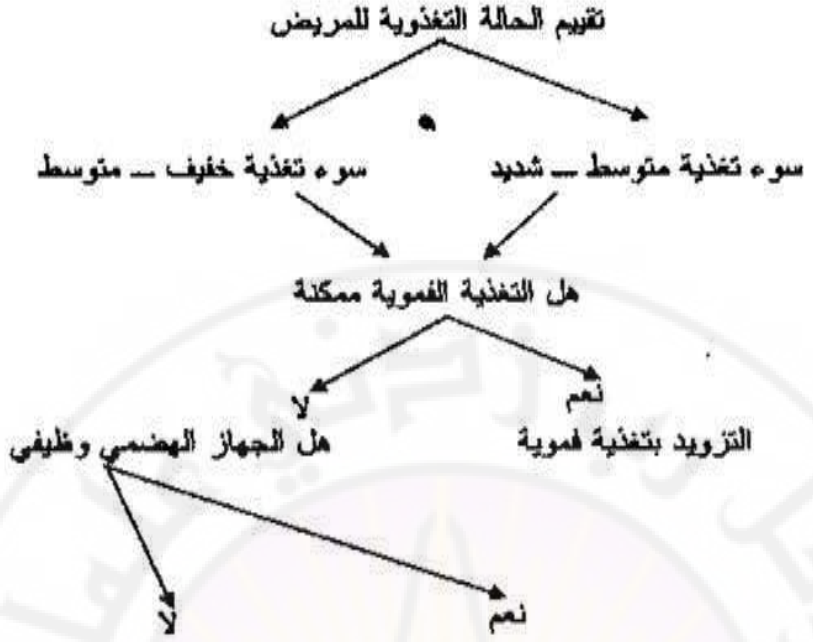
تقويم الحالة الغذائية للمريض الجراحي: سابقاً كان تقويم الحالة الغذائية للمريض يتم والمريض في سريره بملاحظة الحالة العامة للمريض. وهذا مازال مفيداً اليوم بالرغم من أنه يتم استخدام قياسات موضوعية أكثر دقة.

1- المعطيات السريرية: القصة والفحص السريري ـ وزن المريض المتكرر ـ مشعر كتلة الجسم.

2- قياسات جسم الإنسان (anthropometric measurements) ثخانة الثنية الجلدية فوق العضلة الدالية وعرف الحرقفة ـ محيط الذراع ـ قوة قبضة اليد.

3- معايرات دموية: ألبومين ترانسغرين المصل ـ تعداد اللمفاويات

Damascus University



- التغذية عبر أنبوب تغذية رفيع
- TPN محيطي
- تقميم معدة
- TPN عبر وريد مركزي
- تقميم صائم
- TPN عبر وريد مركزي مع إجراء نفق تحت الجلد

الحاجة الغذائية: كما هي الحاجات من السوائل تتبدل الحاجـات التغذويـة للمريض بحسب حالته الصحية. الهدف لدى المريض الجراحي هو منع نفـاذ مخازن البروتين نتيجة لزيادة عمليات الهدم مما ينجم عنـه تـوازن آزوتـي سلبي.

الاستطبابات:

1ـ الحاجة لتغذية طويلة الأمد
2ـ عسرة البلع (تضييقات ـ سكتة دماغية)
3ـ أمراض مزمنة (أورام. . .)
4ـ سوء التغذية
5ـ الأخماج
6ـ الحروق
7 ـ الجراحات الكبيرة
8ـ المبات/ Icu

المضاعفات:

1ـ الإسهال والاقياء
2ـ سوء وضعية الأنبوب أو انسداده
3ـ عدم تحمل غذائي
4ـ اضطراب توازن شاردي
5ـ استنشاق

التغذية الوريدية الكلية TPN: ويمكن إعطاؤها عبر وريد محيطي كبير أو عبر قثطرة وريد مركزي؟

الاستطبابات:

1ـ سوء التغذية الشديد
2ـ عدم القدرة على البلع (ورم مري)
3ـ انسداد طويل الأمد، ناسور عالي النتاج
4ـ انتان
5ـ الحروق التي تترافق بأذية شديدة للسبيل الهضمي العلوي
6ـ التهاب بنكرياس شديد
7 ـ علوص طويل الأمد
8ـ متلازمة الأمعاء القصيرة
9ـ داء كرون شديد

المضاعفات:

1ـ الربح الصدرية/ تدمي الصدر
2ـ السطام القلبي
3ـ الأنتان (العنقوديات البشروية ـ المبيضات ـ الزوائف).
4ـ فرط حمل بالعناصر المعدنية.
5ـ نقص سكر ارتكاسي
6ـ عوز فيتامين أو بالعناصر المعدنية

2- تعتمد التغذية الوريدية على تأمين مركبات الحموض الأمينية والسكريات عالية التركيز ومركبات الحموض الدسمة والشحوم الثلاثية بالإضافة إلى مجموعة من الفيتامينات. مع المراعاة في حصول المريض محاليل تأمين توازن السوائل والشوارد في الجسم.

وقل رب زدني علما
جامعة دمشق
Damascus University

يعتبر الثرب استطالة كيسية تنشأ من الغشاء الخلبي الحشوي. يتدلى على طبقتين ويتعلق بين الانحناء الكبير للمعدة والكولون المعترض. تتصل الحافة اليمنى بالبواب والقطعة الأولى من العفج وتشكل الحافة اليسرى الرباط الطحالي المعدي 0 يقوم الثرب بوظيفة ميكانيكية أي يقوم بتثبيت الأحشاء وينقل التروية الدموية. يمتلك قدرة على الحركة داخل جوف البطن فينتقل نحو مناطق التأذي التي تنشأ عن حالات الخمج أو الإنسمام فيغلفها أو يحيط بها ويحد من انتشار الإنتان ويقلل من مساحة سطح جوف البطن المعرضة لامتصاص الذيفانات.

إن فائدة الثرب في كبح الحدثية الالتهابية ترجع إلى خواصه الامتصاصية والمقاومة للجراثيم بسبب احتوائه على البالعات الكبيرة ، وإلى قدرته على تشكيل الإلتصاقات. كذلك يقوم الثرب بسد فتحات الفتوق الجدارية مما يمنع دخول العرى المعوية إليها.

انفتال الثرب:

يعتبر انفتال الثرب من الحالات المرضية الإسعافية النادرة والتي يصعب تشخيصها قبل اجراء المداخلة الجراحية. يكون الانفتال بدئياً بسبب بعض الشذوذات التشريحية ، أو ثانوياً ينجم عن التصاق الثرب مع أحد أحشاء البطن الملتهبة (حول منطقة الزائدة مثلاً) أو على عقدة مساريقية ملتهبة أو على منطقة متعرية من الصفاق الخلبي أو على قطعة من حشى بطني قليلة التروية ، منتفخة أو متموتة ، أو عند انحشار الثرب داخل كيس الفتق ، ويعتبر هذا العامل المحرض الأساسي للانفتال.

أما العوامل المؤهبة لحدوث الانفتال فهي تلك التي تؤدي لحدوث تبدل في مكان الثرب وتشمل التمارين المجهدة والتغير المفاجئ في وضعية الجسم والسعال وفرط الحركات الحوية. يشعر المريض بألم شديد لحظة الانفتال متوضع في الشرسوف أو حول السرة ، يترافق بإقياءات متكررة وعدم قدرة المريض على طرح الغازات عند بدء الإصابة.

يكتشف بالجس وجود كتلة غير واضحة المعالم متوضعة داخل جوف البطن. تتأذى الأوعية الدموية في منطقة الأنفتال مما يؤدي إلى انقطاع الثروية ، فتنخثر أو تتموت المنطقة المصابة من الثرب وتظهر صورة بطن جراحي حاد ، يختلط التشخيص عادة مع التهاب الزائدة الحاد. المعالجة الجراحية باستئصال الجزء المتموت من الثرب.

كيسات الثرب:

تتشكل الكيسة بين طبقتي الثرب وتنجم إما عن هجرة نسيج لمفاوي أو عن انسداد بالطريق اللمفاوي وتكون ذات جدران رقيقة وبنية فصيصية وتمتلئ بسائل مصلي. تعتمد الصورة السريرية على حجم الكيسة فالكيسات الصغيرة توجد صدفة أثناء عمل جراحي بسبب آخر ، إما الكيسات الكبيرة فتضغط على الأحشاء المجاورة وتسبب أحياناً انسداداً معوياً غير تام ، تجس الكتلة بشكل تورم قريب من جدار البطن متحركة ، غير مؤلمة. يظهر بالتصوير الشعاعي تورم قريب من جدار البطن يدفع الأمعاء للخلف. المعالجة جراحية باستئصال الثرب.

المساريقا:

هي انعكاس للبيرتوان الجداري الخلفي على سطح الأمعاء بحيث يشكل غلافاً للأمعاء. تقوم المساريقا بوصل الأمعاء الدقيقة إلى الجدار البطني الخلفي وتنقل الأوعية الدموية والأعصاب وتشكل الرباط المعلق للصائم والدقاق.

تتشارك المساريقا مع الثرب في الخواص الامتصاصية والمقاومة للجراثيم والقدرة على تشكيل الالتصاقات، فتقوم بمقاومة الأخماج داخل البيرتوان وحصرها في مكانها وبعد الانثقابات المعوية.

أمراض الأوعية المساريقية:

لا يعتبر داء الأوعية المساريقية كيانا مرضيا واحدا بل انه متلازمة تشمل:

1- الانسداد التام أو التضيق للشرايين المساريقية بالصمة أو الخثار أو بالأمراض التي تضيق اللمعة.

2- خثار الأوردة المساريقية (البابية)

3- انسداد الشرايين المساريقية بالضغط من خارج اللمعة بأم الدم الأبهرية أو الأشرطة الليفية بسبب اللجم الالتصاقية أو الفتوق المختنقة أو الأورام أو الافتالات المعوية.

4- أمهات دم الشرايين الحشوية.

5- الأذية الرضية للأوعية الحشوية.

وتتظاهر هذه الأمراض سريرياً بألم بطني مفاجيء وفي بدايته شديد ومنتشر يعطي صورة البطن الجراحي الحاد ولا يستجيب على اعطاء المسكنات المركزية.

إن وجود سوابق رجفان أذيني في قصة المريض أو سوابق صمات شريانية قلبية، أو خثار وريدي عميق أو اخماج داخل جوف البطن يجب أن يكون مثارا للشك بوجود انسداد أوعية مساريقية.

التهاب العقد اللمفاوية المساريقية اللانوعي:

يعتبر الالتهاب اللانوعي للعقد اللمفاوية المساريقية من الأسباب الشائعة للألم البطني الحاد عند الأطفال. لايُعرف حتى الآن السبب الحقيقي لإصابة هذه العقد

بالخمج. أشار بعض الباحثين إلى أن إصابة العقد المساريقية قد تنجم إصابة فيروسية. كثيرا مانجد المرضى يعانون من التهاب في البلعوم وإنتان في الطرق التنفسية العلوية، يكون الألم البطني هو العرض الأول لهذا الأنتان. هذا ويختلف الألم البطني في شدته من ألم عميق مبهم إلى ألم شديد قولنجي. إن الآلية المسؤولة عن إحداث الألم غير مفهومة، حيث أن العقد اللمفاوية لاتملك تعصيبا حسيا، لذا فان ضخامتها يجب ألا تؤدي لأحداث الألم. من المحتمل أن الألم ينتشر في المساريقا التي تمتلك نهايات عصبية حسية غزيرة تتحرض عندما تتعرض المساريقا للتمطط. يبدأ الألم في القسم العلوي من البطن أو في الربع السفلي الأيمن أو يكون معمما في البطن وفي النهاية يتوضع في الجانب الأيمن من البطن، والنقطة الهامة في تفريق هذا المرض عن التهاب الزائدة الدودية تكمن في أن المريض غير قادر على تحديد دقيق لمكان الألم. يحدث الغثيان والإقياء وترتفع الحرارة بشكل متوسط، ويرتفع تعداد الكريات البيض على الأقل عند نصف المرضى. يعتبر وجود المضض في المنطقة الحرقفية اليمنى من البطن من العلامات السريرية المعتادة، ويكون أعلى وأكثر أنسية من المضض المرافق لالتهاب الزائدة الدودية وأقل حدة منه. كذلك يعاني كثير من المرضى من مضض منتشر أو حول السرة أو مضض مرتد.

في حال حدوث التباس في التشخيص بين التهاب العقد اللمفاوية المساريقية إلا نوعي والتهاب الزائدة الدودية الحاد، فانه من الواجب إجراء فتح بطن، فانه أكثر أمنا أن نجد زائدة طبيعية من أن نصر على تشخيص قد يكون خاطئا ونعرض المريض بخطر تمزق الزائدة الملتهبة.

الكيسات المساريقية:

تنشأ الكيسات المساريقية من نسيج لمفاوي أضاع اتصاله بالجهاز اللمفاوي المفرغ وتوضع بين طيات المساريقا. يحتوي جوف الكيسة على سائل لمفاوي رائق (كيسة مصلية) أو سائل كيلوسي كثيف. يشكو المريض المصاب من:

1- إنتباج في البطن: يتطور بشكل تدريجي، غير مؤلم، يتوضع بالقرب من السرة، يتميز بالتموج وحرية الحركة.

2- حالة بطن جراحي حاد مترافق مع هجمات ألمية وإقياءات وذلك للأسباب التالية:

- إما نتيجالكيسة نتيجةلريقا التي تحتوي على الكيسة.
- أو تمزق الكيسة نتيجة رض.
- أو بنتيجة نزف داخل جوف الكيسة.
- أو إصابة جوف الكيسة بالخمج

المعالجة جراحية: فتح البطن واستئصال الكيسة المساريقية.

أورام المساريقا:

من النادر أن تنشأ أورام بين طيات المساريقا، وعلى النقيض من ذلك فان الإزدراعات الورمية من الأورام داخل البطن أو الحوض ، والانتقالات إلى العقد اللمفية المساريقية شائعة نسبيا.

تسبب الأورام المساريقية في ظهور أعراض وعلامات سريرية تحاكي تماما الأعراض التي تتسبب في حدوثها الكيسات مع فارق واحد فقط هو أن الأورام تتميز بقوام صلب غير متموج.

تعالج باستئصال الجراحي مع استئصال جزء من الأمعاء.

Damascus University

مراجع الكتاب

1- Hepato- Gastro- Enterologie Edition 2007 Axel Balian PARIS

2- Tumeurs du sein Elsevier – Masson – PARIS- 2007

3- Cancerologie. F. Scotte , P. Colonna , J. MANDRieu
Ellipses – 2007

4- D. B. jones , M. D,. Geenfield , 6th edition , 2006

5- Encyclo – pedie Medico- chirurgicale EMC EJ. F.

6- F. charles Bruni cardi, ph. D. Fres,SCHWARTZ 8TH Edition. 2005

7- H. A. Bruhat,. F. Dubois, la chirurgie , Abdomino- pelvienne par coelioscopie 2006

8- J. E. Fisher, M. D. Mastery of surgery 5th ed. 2001

9- M,MGINGRO ; G. Melotti , ph. Mouret. Laparoscopic surgery the ningtits 2000

10- Louis L. Nguyen , Roy cef. Calhovn li The Washington Manual
of Surgery , 2005

11- A. Cuschieri et al. 2003. clinical Surgery 2nd. edn. Blackwell. oxford
U. K.

Damascus University

اللجنة العلمية:
د. ابراهيم برغوث
د. مروان موسى
د. أحمد أبو القاسم

المدقق اللغوي
د. منى الياس

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة
لمديرية الكتب والمطبوعات الجامعية

مراجع الكتاب

1- Hepato- Gastro- Enterologie Edition 2007 Axel Balian PARIS

2- Tumeurs du sein Elsevier – Masson – PARIS- 2007

3- Cancerologie. F. Scotte , P. Colonna , J. MANDRieu
Ellipses – 2007

4- D. B. jones , M. D,. Geenfield , 6th edition , 2006

5- Encyclo – pedie Medico- chirurgicale EMC EJ. F.

6- F. charles Bruni cardi, ph. D. Fres,SCHWARTZ 8TH Edition, 2005

7- H. A. Bruhat,. F. Dubois, la chirurgie , Abdomino- pelvienne par coelioscopie 2006

8- J. E. Fisher, M. D. Mastery of surgery 5th ed. 2001

9- M,MGINGRO ; G. Melotti , ph. Mouret. Laparoscopic surgery the ningtits 2000

10- Louis L. Nguyen , Roy cef. Calhovn II The Washington Manual
of Surgery , 2005

11- A. Cuschieri et al. 2003. clinical Surgery 2nd. edn. Blackwell. oxford
U. K.

Damascus University

اللجنة العلمية:
د. ابراهيم برغوث
د. مروان موسى
د. أحمد أبو القاسم

المدقق اللغوي
د. منى الياس

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة
لمديرية الكتب والمطبوعات الجامعية