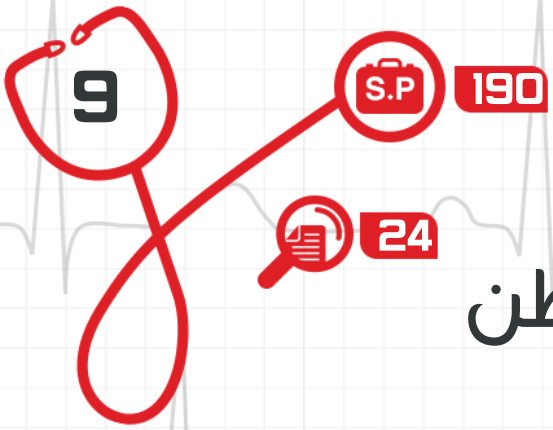


الحبن وبزل البطن

04 د. جهاد الحكيم

7/6/2020

RB Medicine Surgical Skills | المهارات الجراحيّة والإسعافيّة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يقدم إليكم فريق المهارات الجراحية محاضرة جديدة نتناول فيها مقدمة عن سائل الحبن لننتقل بعدها إلى الحديث عن بزل الحبن، بسم الله نبدأ...

مقدمة

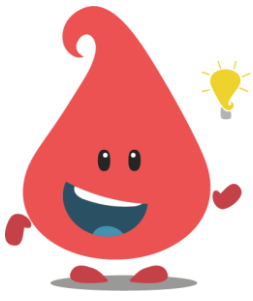
❖ يحتوي جوف البطن بشكل طبيعي على طبقة مائية تغطّي البريتوان والأغشية المصلية، لكنها طبقة ملتصقة تسهّل حركة الأمعاء فقط، أي أن **جوف البطن الطبيعي لا يحتوي أي سائل**.

❖ في الحالة الطبيعية:

- **عند الذكور الأصحاء:** قد يتواجد **كمية قليلة جداً** من السائل داخل البريتوان ولكن في معظم الحالات لا يوجد أي تجمع للسوائل.
- **عند الإناث الأصحاء:** يتواجد لدى الإناث **بشكل طبيعي** حوالي 20 مل من السائل داخل جوف البريتوان **أثناء فترة الإباضة** (انبثاق جريب دوغراف).

توضيح آربسيزي:

- يتكون البريتوان من طبقة مزدوجة، حيث تتألف كل طبقة من صف واحد من الخلايا التي تبطّن جوف البطن وتغلّف الأحشاء (كالكبد والطحال وثلثي المستقيم..).
- تفرز هذه الطبقة يومياً 50 ml من السائل وتمتص يومياً 50 ml من السائل وبالتالي لا يوجد أي سوائل متجمعة في الحالة الطبيعية داخل جوف البطن.

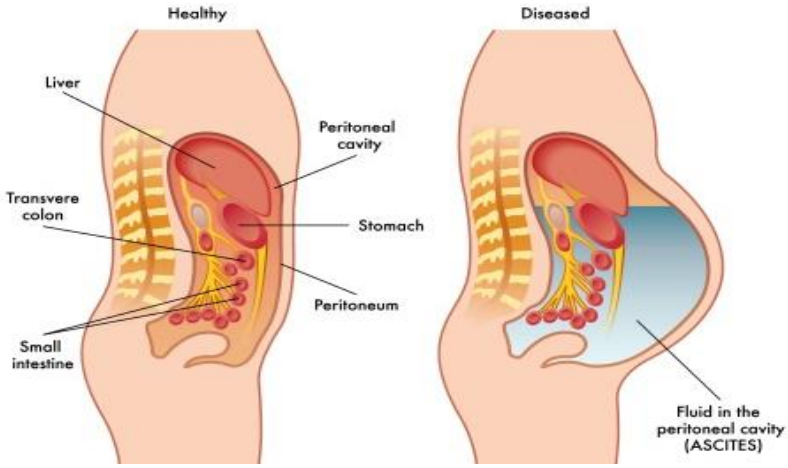


alkamal
22330309

الحبن Ascites

تعريف

☒ هو تراكم وتجمّع أي كمية من سائل ضمن جوف البطن **بشكل مرضي**، ويستثنى من هذه القاعدة السائل الموجود عند الإناث في فترة الإباضة.



صورة بسيطة توضّح الحبن

الآلية الإمراضية Etiology (هام)

☒ قبل الحديث عن أسباب الحبن بالتفصيل سنقوم بالتعرف على بعض المفاهيم الأساسية:

- **معامل الألبومين SAAG:** هو عبارة عن ألبومين المصل مطروحاً منه ألبومين سائل الحبن، حيث تتم مقارنة هذا المقدار الحسابي مع الرقم المعياري 1.1 g/dl من أجل **تحديد سبب الحبن**.
- **الضغط الغرواني Oncotic Pressure:** هو الضغط الذي يسببه الألبومين وبروتينات الدم الأخرى، ويقوم بإعادة **إدخال** السوائل إلى الأوعية الأخرى.
- **الضغط السكوني Hydrostatic Pressure:** يقوم هذا الضغط **بإخراج** السوائل من الأوعية.
  - ➤ يوجد في الحالة الطبيعية **توازن** بين كلاً من الضغطين السكوني والغرواني وبالتالي توازن في حركة السوائل.

☒ تقسم أسباب الحبن حسب حالة البريتوان إلى قسمين:

- ✓ الحبن المترافق مع بريتوان **طبيعي**.
- ✓ الحبن المترافق مع بريتوان **مصاب**.

الحبن المترافق مع بريتوان طبيعي

✹ تختلف أسباب الحبن المترافق مع بريتوان طبيعي **باختلاف ممال الألبومين**، وسندرس مثالين لتوضيح الفكرة:

المثال الأول: حالة ارتفاع توتر وريد الباب:

✓ **يزداد الضغط السكوني** في ارتفاع توتر وريد الباب.

✓ تخرج السوائل من الأوعية إلى جوف البريتوان مسببةً الحبن.

✓ لا يترافق خروج السوائل هنا مع خروج الألبومين، لأنها جزيئات كبيرة لا تعبر ثقوب الأوعية الشعرية.

✓ **يزداد** تركيز ألبومين المصل.

✓ يكون ممال الألبومين **أكبر** من 1.1 g/dl.

المثال الثاني: حالة نقص ألبومين الدم:

✓ **ينقص الضغط الغرواني** في حالة نقص ألبومين الدم.

✓ تخرج السوائل بفعل الضغط السكوني مسببةً الحبن.

✓ يكون ممال الألبومين **أقل** من 1.1 g/dl.

سندرس الآن أسباب الحبن المترافق مع بريتوان طبيعي وفقاً لقيمة ممال الألبومين...

1. ممال الألبومين مرتفع:

★ يكون ممال الألبومين **أكبر** من 1.1 g/dl.

★ أشيع أسباب هذه الحالة هو **فرط توتر وريد الباب** الذي يحدث بسبب إصابة الكبد والتي تقسم إلى قسمين:

1. أمراض الكبد بالخاصّة Liver Disease:

✦ تشير هذه الأمراض إلى وجود **مشكلة في البرانشيم الكبدي**، ومنها:

✓ تشمّع الكبد Cirrhosis.

✓ التهابات الكبد الكحولية Alcoholic Hepatitis.

✓ قصور الكبد الصاعق Fulminant Hepatic Failure.

✓ انتقالات ورمية خبيثة إلى الكبد Massive Hepatic Metastasis.

2. احتقان الكبد Hepatic Congestion:

- ✦ هي جميع **الأسباب خارج الكبدية** التي تؤدي إلى **زيادة الضغط** في الشبكة الوعائية ضمن الكبد بشكل منفعل.
- ✦ تؤدي هذه الأسباب إلى ارتفاع توتر وريد الباب وتشكّل الحبن، وأهم هذه الأسباب:
  - ✓ قصور القلب الاحتقاني (وخاصةً الأيمن) Congestive Heart Failure.
  - ✓ التهاب التامور العاصر Constrictive Pericarditis.
  - ✓ قصور مثلث الشرف Tricuspid Insufficiency.
  - ✓ متلازمة Budd-Chiari: تنجم هذه المتلازمة عن انسداد الأوردة فوق الكبدية (الأوردة التي تنزح الدم من الكبد)، كانت نادرة جداً ولكنها أصبحت مُشاهدة بتواتر أعلى في الآونة الأخيرة لأسباب مجهولة.

2. ممال الألبومين منخفض:

- ✦ يكون ممال الألبومين **أقل** من 1.1 g/dl.
- ✦ تقسم إلى قسمين

1. نقص ألبومين الدم Hypoalbuminemia:

- ✦ هو **السبب الأشيع**، أهم أسبابه:
  - ✓ التنادر النفروزي Nephrotic Syndrome: الذي يؤدي إلى ضياع كميات من الألبومين في البول.
  - ✓ اعتلال الأمعاء المضيّع للبروتين وخصوصاً عند الأطفال وأحياناً عند البالغين.
  - ✓ سوء التغذية الشديد المترافق مع وذمة معمّمة والذي يسبب تراكم السوائل تحت الجلد.

2. أسباب أخرى تؤدي لإفراز سوائل تنتج إلى جوف البطن:

- ✓ **الحبن الكيلوسي:** الذي ينتج عن إصابة القناة الكيلوسية الرئيسية ضمن البطن بالإضافة لإصابة القنيات الكيلوسية التي تتجلى بكل من الصهريج الكبير والصهريج الصغير ضمن البطن[1].
- ✓ **أمراض المبيض.**

[1] يكون إنتاج اللمف هنا بشكل أكبر من عود امتصاصه في الأقنية اللمفية (نتيجة إصابتها) مما يؤدي إلى تراكمه في البريتوان وحدوث الحبن.

- ✓ **الحبن البنكرياسي:** يترافق مع التهاب البنكرياس ويؤدي إلى إفراز سوائل ضمن جوف البطن.
- ✓ **الحبن الصفراوي:** في حال رشح الصفراء من المرارة أو من الطرق الصفراوية.
- ✓ **الحبن البولي:** في حال تمزّق المثانة ضمن البطن أو رشح من الكلية عبر غشاء البريتوان، وهو شائع جداً عند الأطفال.

الحبن المترافق مع بريتوان مصاب

- ✸ يكون البريتوان هنا هو مصدر الإمراضية، ويكون ممال الألبومين **أقل** من 1.1.
- ✸ أهم هذه الأسباب:

1. الإنتانات Infections:[2]

- ✦ تؤدي أي إصابة إنتانية في البريتوان لنتج سوائل مختلفة بآليات مختلفة ومن هذه الإنتانات:
  - ✓ التهاب الصفاق الجرثومي Bacterial Peritonitis.[3]
  - ✓ التهاب الصفاق السلّي (الدرني) TB peritonitis.[4]
  - ✓ التهاب الصفاق بالمتدثرات (الكلاميديا) Chlamydia Peritonitis.
  - ✓ التهاب الصفاق الفطري Fungal peritonitis.
  - ✓ التهاب الصفاق المرتبط بفيروس الإيدز HIV-associated peritonitis.
  - ✓ عدوى الفيروس المضخّم للخلايا CMV.
  - ✓ الداء العداري السنخي Alveolar Hydatid Disease.
  - ✓ داء الأسطوانيات Strongyloidiasis.

2. الآفات الخبيثة Malignant conditions:

- ✓ الانزراعات الخبيثة البريتوانية Peritoneal Carcinomatosis.
- ✓ ورم الظهارة المتوسطة البدئي Primary Mesothelioma.
- ✓ الورم المخاطي الصفاقي الكاذب Pseudomyxoma Peritonei.
- ✓ سرطان الخلايا الكبدية Hepatocellular Carcinoma.

---

[2] إن التعدادات الواردة في هذه الصفحة والصفحة التالية مذكورة في السلايدات فقط ولم يركز عليها الدكتور عدا حمى البحر الأبيض المتوسط وهذه التعدادت قليلة الأهمية ولكننا أوردنا شرح لبعض هذه الأمراض للإطلاع في نهاية هذه المحاضرة.

[3] يعتبر التهاب الصفاق الجرثومي والدرني الأشكال الأشيع لإنتانات البريتوان.

[4] شائع في سوريا ونادر على المستوى العالمي.

3. حالات نادرة Rare Conditions:

- ✓ **حمى البحر الأبيض المتوسط Familial Mediterranean fever: تعدّ هذه الحالة نادرة حسب المراجع إلا أنها شائعة جداً في بلادنا وغالباً ما تأتي بالتباس مع التهاب الزائدة الدودية أو الإنتانات البولية أو الآلام البطنية الحادة وخاصةً عند الأطفال.**
- ✓ **التهاب البريتوان الورمي الحبيبي** Granulomatous peritonitis.
- ✓ **التهاب الأوعية الدموية** Vasculitis.
- ✓ **التهاب الصفاق الأيوزيني** Eosinophilic Peritonitis.
- ✓ **داء ويبل** Whipple's disease.
- ✓ **انتباذ بطانة الرحم** Endometriosis.
- ✓ **الساركوئيد** Sarcoidosis.
- ✓ **نقص التنسج اللمفاوي البدئي** Primary Lymphatic Hypoplasia.

تصنيف درجات الحبن

☒ يتم تصنيف درجات الحبن وفق تصنيفين قديم وحديث ولازال كلاهما معتمداً حتى الآن.

☒ يتم استخدام هذين التصنيفين لغايات تشخيصية وعلاجية وتدبيرية.

التصنيف القديم

✸ **ويقسم إلى أربع درجات:**[5]

- ✓ **الدرجة الأولى: يوجد كمية قليلة جداً من السائل تكتشف صدفةً بالإيكو ولا يمكن كشفها بالفحص السريري.**
- ✓ **الدرجة الثانية: يوجد كمية سائل أكبر قليلاً من الموجودة بالدرجة الأولى وتكتشف أيضاً صدفةً.**
- ✓ **الدرجة الثالثة: يوجد كمية سائل كبيرة لكن البطن طري غير متوتر.**
- ✓ **الدرجة الرابعة: يوجد كمية سائل كبيرة والبطن متوتر بشدة.**

[5] لم يتطرق لها الدكتور ضمن المحاضرة والشرح من الأرشيف.

التصنيف الحديث

✹ هو التصنيف الأبسط ويقسم إلى ثلاث درجات:[6]

✓ **الدرجة الأولى:** يوجد سائل بسيط لا يمكن تحرّيه ويُكتشف صدفةً **بالإيكو**.

✓ **الدرجة الثانية:** يوجد كمية متوسطة من السائل تؤدي إلى انتفاخ البطن بشكل متناظر ويكون **البطن غير متوتر**، وتكتشف **بالفحص السريري**، وهذه الدرجة **مماثلة للدرجة الثالثة** من التصنيف القديم.

✓ **الدرجة الثالثة:** يوجد ضخامة شديدة جداً في البطن مع **توتر البطن**، وهي **مماثلة للدرجة الرابعة** من التصنيف القديم.

Stage 1

Stage 2

Stage 3

بعد أن تعرّفنا على الحبن وأسبابه سننتقل للحديث عن كيفية تشخيصه..

تشخيص الحبن

♦ يتم تشخيص الحبن بالاشتراك بين الفحص السريري والوسائل التشخيصية الاستقصائية.

1. الفحص السريري Physical Examination:

♣ يعتبر الفحص السريري أساسي جداً في **تشخيص الحبن** وتمييزه عن ضخامات البطن الأخرى[7].

♣ نتحرى وجود الحبن بالفحص السريري من خلال علامتين مهمتين:

✓ رعشة السوائل.

✓ الأصمية المنتقلة.

[6] سيتم الاعتماد على هذا التصنيف في دراستنا.

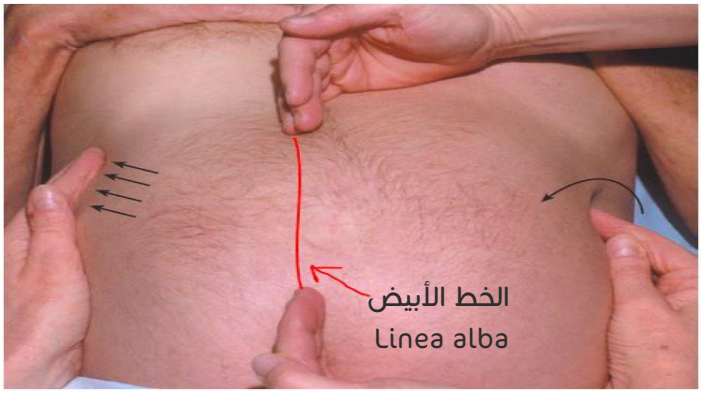
[7] سنتكلم عنها في الفقرة التالية.

1. علامة رعشة السوائل Fluid Thrill:

- تعتبر هذه العلامة **موجِّهة بشكل كبير** لوجود حبن.
- عند وضع سائل في وعاءٍ ما وتحريكه فإننا نستطيع الشعور بتحرّكه واصطدامه بجدار الوعاء وذلك بفضل **ظاهرة التموج** التي تتمتع بها السوائل والتي تسمى بالرعشة، وينطبق الأمر ذاته على سائل الحبن ضمن تجويف البطن.
- **طريقة الإجراء:**
  - ✓ يحتاج تطبيق الإجراء إلى طبيب فاحص ومساعد.
  - ✓ يقوم المساعد بالضغط على **الخط الأبيض الناصف للبطن** بشكل عمودي مما يؤدي إلى توتر السائل نتيجة الضغط ضمن جوف البطن المغلق **وانتقاله إلى الخاصرتين**.
  - ✓ يقوم الطبيب الفاحص بوضع يديه على الخاصرتين ثم إجراء **نهز قطني** بإحدى يديه، فإذا شعر بانتقال الموجة إلى اليد الأخرى فتكون هذه **علامة مؤكدة** لوجود الحبن.

2. الأصمية المنتقلة Shifting Dullness:[8]

- تظهر هذه العلامة في **الحبن متوسط الكمية** (الدرجة الثانية) حيث يكون البطن غير متوتر[9].
- **طريقة الإجراء:**
  - ✓ **المريض في وضعية اضطجاع ظهري:** نقوم بفحص البطن بالقرع مع تحديد توزع الأصمية والطبلية، حيث أن الأصمية هي مكان وجود السائل والطبلية هي مكان وجود الأحشاء.
  - ✓ **المريض في وضعية مائلة:** نقوم بتغيير وضعية المريض بأن نميله 45 أو 90 درجة على الجانب الأيمن أو الأيسر، فنقوم بملاحظة **تغير** توزع الأصمية والطبلية وهذا يدلّنا على وجود الحبن.



صورة توضّح طريقة إجراء رعشة السوائل

[8] إيجابية هذه العلامة كبيرة ولكنها غير أكيدة في حالات ضخامة البطن بسبب كسل الأمعاء.

[9] تكون الأصمية شاملة في الحبن كبير الكمية.

STEP 3

STEP 1+2

صورة توضّح طريقة
إجراء الأصمية المنتقلة

2. الإيكو Ultrasound Imaging:

- يستطيع الإيكو معرفة أي كتلة وتحديد فيما إذا كانت سائلة أم صلبة.
- يفيد الإيكو في تشخيص الحبن بقدرته على كشف **وجود** أي كمية للسائل في البطن **وتحديد كميتها**.

3. تنظير البطن Peritoneoscopy:

- هي **الطريقة الأحدث** في تشخيص الحبن.
- يتم إدخال منظار يسمح **بأخذ عيّنات** من سائل الحبن وخزعات من البريتوان (إذا كان هو سبب الآفة المرضية) وإرسالها إلى التشخيص.

4. بزل الحبن Paracentesis:[10]

- هي **الطريقة الأكثر فعالية** لتأكيد وجود سائل الحبن، كما يتم إجراء **التحليل الملائم** للسائل بعد بزله من أجل الكشف عن سبب الحبن.
- هو إجراء هام جداً ويجب على أي طبيب خريج أن يتقنه.

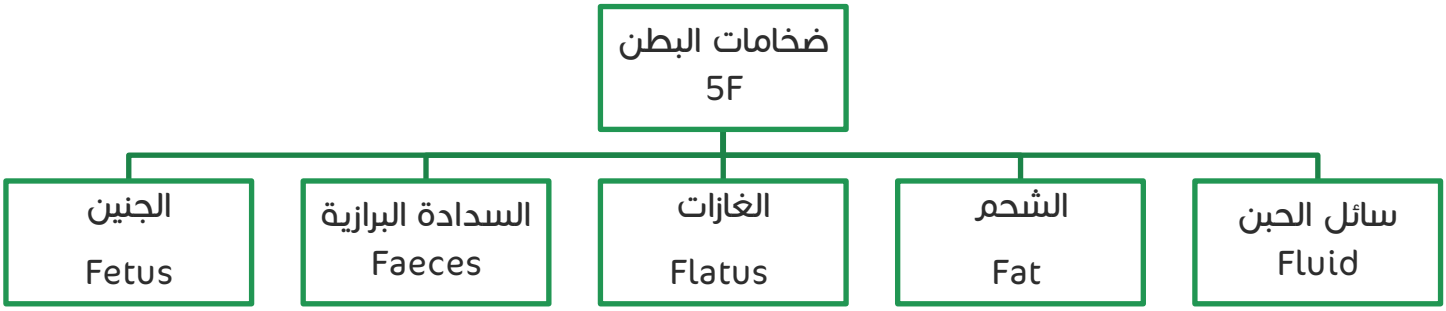
إذاً الإجراءات التي تفيد في تحري وجود الحبن فقط هي الفحص السريري والإيكو، أما الإجراءات التي تتحرى وجود الحبن مع **كشف سببه المرضي** هي بزل الحبن وتنظير البطن.

[10] سنتحدث عن تفاصيل بزل الحبن لاحقاً في المحاضرة.

التشخيص التفريقي لضخامات البطن (هام)

❖ ليس كل تمدد في البطن هو حبن، ويتم تمييز هذه الضخامات الأخرى عن الحبن من خلال **الفحص السريري**.

❖ تسهيلاً للحفظ تُجمع جميع ضخامات البطن بما يسمى الـ **5F**:



1. سائل الحبن *Fluid*.

2. الشحم *Fat*:

- عند الفحص السريري للشخص البدين يمكن الالتباس بالشحم على أنه سائل، إذ يمكن للشحم أن يسبب **نهز ورعشة سوائل إيجابية كاذبة** ولا سيما إذا كانت الخلايا الشحمية كبيرة وكثافتها قليلة وغير مكتنزة.
- **طريقة التمييز:** نطلب من المريض توتير بطنه، ففي حالة البدانة تغوص يد الفاحص في الكتلة الشحمية المتوضعة **أمام** صفاق جدار البطن الأمامي على عكس الحبن المتوضع **خلفه**.

3. الغازات *Flatus*:

- يحدث عند الأشخاص الذين لديهم **توسّع كولون Megacolon** تراكم غازات كبيرة فنلاحظ انتفاخ البطن لديهم.
- يتراجع البطن إلى حجمه الطبيعي بمجرد التخلص من هذه الغازات.

صورة توضّح توسّع الكولون

4. السدادة البرازية Faeces:

- تظهر بشكل خاص عند **المتقدمين بالسن**، فمع تقدم العمر يحدث **كسل شديد بالأمعاء** مما يؤدي إلى توسّعها وتراكم كميات هائلة من المواد البرازية، الأمر الذي يؤدي إلى كِبر شديد ومزمن في حجم البطن.
- يحتاج هؤلاء المرضى على الدوام إلى حِقَن تساعد على إخراج هذه الفضلات.
- تشاهد هذه الحالة أيضاً في **داء هيرشبرنغ** الذي يحدث عند الأطفال خاصةً.[11]

5. الجنين Fetus:

- تشاهد غالباً عند **الإناث صغيرات السن** اللواتي يعانين من تخلف عقلي أو جهل وقد تم الاعتداء عليهنّ من قبل ضعاف النفوس مع كتمان الفتاة للحادثة.
- يلاحظ الأهل فيما بعد كِبر حجم البطن ظناً منهم في البداية بأنها بدانة، ولكن سرعان ما تظهر أعراض الحمل فيأتون إلى المشفى بشكوى انسداد أمعاء مع تغيم وعي وإقياءات إذ تكون الفتاة هنا قد دخلت **باختلاجات الحمل** (الإرجاج النفاسي) دون الإشارة منهم إلى حالة حمل.
- يتبين بالفحص السريري توتر شديد بالبطن مع جس الجنين.

من الأفضل في مثل هذه الحالات عدم إخبار الأهل بوجود الحمل فوراً خوفاً من ارتكاب بعضهم لجريمة قتل.

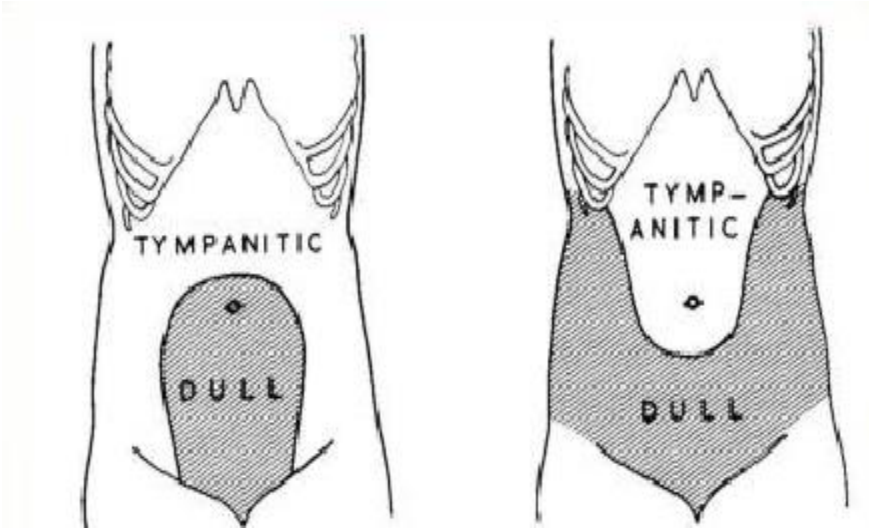
الحالات السريرية التي تلتبس بالحبن عند الإناث

1. كيسة المبيض الكبيرة:

- تعد كيسات المبيض شائعة جداً وعادة ما يكون حجمها **5-6 سم** ويتم التحري عنها بالفحص السريري أو المس المهبلي المشرك بالجس أو الإيكو **ولا تسبب أي مشكلة في هذا الحجم**.
- قد يبلغ حجم كيسات المبيض عند إهمالها حوالي **15-20 سم** مع امتلائها بسائل لتصبح عندها مشابهة للحبن.
- نستطيع التمييز بين الحبن وكيسة المبيض من خلال **توزع الأصمية والطبلية**.

[11] أرشيف.

- عند القرع في وضعية الاضطجاع الظهري نلاحظ:
  - ✓ **في كيسة المبيض:** تتجمع الأصمية في المنطقة الخثلية **امتداداً إلى السرة**.
  - ✓ **في الحبن:** تكون الأصمية محيطية في المنطقة الخثلية وتمتد إلى الخاصرتين **ولا** تصل إلى السرّة.
- نلاحظ أيضاً أن كيسة المبيض محمية بغشاء واضح لذلك تكون **قليلة الحركة** مما يفسر ثبات الأصمية في المنطقة الخثلية، أما الحبن هو سائل حر يتحرك **بكل الاتجاهات**.



توضح الصورة اليمنى توزع الأصمية في الحبن أما الصورة اليسرى فتوضح أصمية الكيسة المبيضية

2. كيسة المبيض العرطلة:

- على الرغم من أنها حالة نادرة في الخارج إلى أنها شائعة جداً في سوريا بسبب إهمالها من قِبل السيدات لذلك يجب معرفتها ومعرفة صفاتها.
- **صفاتها:**
  - ✓ ضخمة وكبيرة جداً.
  - ✓ تشغل **كامل** البطن.
  - ✓ جدارها رقيق وملتصق بجدار البطن والبريتوان.
- من الصعب تمييز الكيسة العرطلة عن الحبن من الدرجة الثالثة عن طريق الإيكو أو الطبقي المحوري، حيث أن جميع الموجودات تدل على تجمّع كمية كبيرة من السائل تقوم بدفع الأحشاء.
- **التشخيص التفريقي:** يتم وضع **مسطرة** بشكل معترض **فوق السرة** مع الضغط بشكل لطيف جداً (كي لا تتمزق الكيسة في حال وجودها) فيتوتر السائل الموجود ونكون أمام حالتين:
  - ✓ **الشعور بنبض الأبهر البطني:** يشعر الطبيب بانتقال النبض إلى اليد الممسكة بالمسطرة فتكون **كيسة عرطلة**، لأن الكيسة محاطة بغلاف يمنع انتشار السائل فيتوتر بشدة لتصبح وسطاً مناسباً لانتقال الاهتزازات الناتجة عن النبض.

✓ **عدم الشعور بنبض الأبهر البطني:** نكون أمام حالة **حبن من الدرجة الثالثة**، لأن سائل الحبن سائل حر ينفذ داخل البطن باتجاه الأحشاء حتى وإن كان شديد التوتر فلا ينقل نبض الأبهر.

- من المهم جداً التمييز بين الحبن والكيسة العرطلة لمعرفة اتخاذ الإجراء المناسب:

✓ **في الحبن:** نقوم بالبزل من أجل التشخيص أو العلاج.

✓ **في الكيسة العرطلة: يمنع منعاً باتاً إجراء البزل** تحت أي ظرف، فقد تكون الكيسة ورمية أو مخاطية فيؤدي البزل إلى انتشار خلايا مخاطية إلى جوف البطن وتشكل أورام مخاطية كاذبة سليمة ضاغطة على البطن، مما يجبر الجرّاح على فتح البطن واستئصال هذه الأورام وتعاني المريضة من اضطرارها إلى إجراء عمليات جراحية طوال حياتها.

بعد التعرف عن الحبن وكيفية تشخيصه سنتحدث عن مهارة جراحية متعلقة به وهي بزل البطن..

بزل الحبن (بزل البطن) Abdominal Paracentesis

تعريف: هو عملية إخراج السائل من جوف البطن وهي عملية **عقيمة** 100%.

الأهداف

✸ **هدف تشخيصي:** من أجل تحري وجود سائل ضمن جوف البطن ومعرفة **الآلية المسببة** له.

✸ **هدف علاجي:** يتم إجراءه إسعافياً عند وجود سائل الحبن من الدرجة الثالثة والذي يضغط على:

✓ الحجاب الحاجز مسبباً **زلة تنفسية** (عسر تنفس).

✓ الشرايين والأوردة مما يعيق عودة الدم إلى القلب مسبباً **ركودة دموية محيطية**.

نقوم بهذا الإجراء علاجياً بالدخول إلى البطن وسحب كمية من السائل لتخفيف الضغط ضمن جوف البطن وبالتالي تخفيف الأعراض الناجمة عن ارتفاع هذا الضغط.

الأدوات

✸ يتم جمع الأدوات اللازمة لأي إجراء ضمن حقيبة أو مجموعة، ولكن نظراً لكلفتها العالية فلا يوجد هذا الأمر في بلادنا وعلى الطبيب تحضير أدواته بنفسه **قبل** الإجراء.

✸ يعتبر بزل الحبن بمثابة **عملية جراحية صغيرة** لذلك يجب الحرص على أن يكون عقيماً تماماً.

الأدوات:

- ✓ محلول معقم وهو **بوفيدون إيودين**.
- ✓ **ليدوكائين 1٪** من أجل التخدير الموضعي.
- ✓ قفازات معقمة وقناع وواقية العيون.
- ✓ قلم معقم.
- ✓ أغطية جراحية معقمة (شانات معقمة مثقوبة).
- ✓ **محقنتين:** واحدة بقياس 5ml والثانية بقياس 20ml.
- ✓ **إبرتين:** واحدة بقياس 22 Gauge والأخرى بقياس 25 Gauge.
- ✓ **حنفية ثلاثية الاتجاهات:** وهي محوّلة تسمح بمرور السائل أو إعطاء الدواء.
- ✓ **أنبوب نقل للسوائل الوريدية** (سيروم) وذلك في البزل العلاجي.
- ✓ **قثطرة وريدية** قياس 18 في البزل التشخيصي وقياس 20 في البزل العلاجي.
- ✓ **وعاء لتفريغ السوائل** سعة 500ml إلى 1L ويستخدم في البزل العلاجي.

ملاحظات:

- تكون القثطرة الوريدية في البزل العلاجي (قياس 20) **أرفع** منها في البزل التشخيصي (قياس 18) وذلك من أجل تجنب سحب السائل بسرعة مما يؤدي لدخول المريض في **صدمة دورانية**.
- يُستخدم القلم المعقم لوضع إشارة في مكان وجود سائل الحبن باستخدام الإيكو، وذلك في حالات وجود السائل ضمن مكان محدد من البطن نتيجة التصاق الأحشاء.
- يؤدي إهمال إجراءات التعقيم في هذا الأجراء إلى إنتان شديد ينتهي بالوفاة.

صورة توضّح الأدوات اللازمة لإجراء بزل الحبن

خطوات الإجراء

- نبدأ أي إجراء بإلقاء التحية على المريض والتعريف عن النفس مع شرح الإجراء للمريض واختلاطاته الممكنة، ثم نقوم بأخذ **الموافقة الشفهية** كونه واعٍ.
- بعد أخذ الموافقة، نقوم بما يلي:

1. التأكد من زمن PTT وPT:

- ☒ تعتبر هذه الخطوة **أهم خطوة** في الإجراء.
- ☒ **زمن البروترومبين PT:** يقيس سرعة التخثر بالسبيل **الخارجي**.
- ☒ **الزمن الجزئي للترومبوبلاستين PTT:** يقيس سرعة التخثر بالسبيل **الداخلي**.
- ☒ نقوم بهذه الخطوة **قبل** التحضير للإجراء.
- ☒ يُمنع القيام ببزل البطن **منعاً باتاً** عند وجود أي **اضطراب** في الـ PT أو PTT.
- ☒ في حال الضرورة القصوى لبزل البطن بالرغم من وجود اضطراب في الـ PT أو PTT نقوم ببعض الإجراءات الإصلاحية لهما حتى نتمكن من إجراء البزل.

2. إفراغ المثانة:[12]

- ☒ يطلب الطبيب من المريض التبول وإفراغ المثانة قبل البدء بالإجراء.
- ☒ قد ينسى الطبيب في بعض الحالات أن يطلب من المريض إفراغ المثانة ويقوم بالإجراء مباشرةً فيدخل بالمثانة عن طريق الخطأ[13] ويقوم ببزل البول بدلاً من بزل الحبن.

3. جلوس المريض بوضعية الاضطجاع الظهري.

4. التأكد من وجود سائل الحبن:

- ☒ وذلك من خلال الفحص السريري، فليس من المنطقي القيام بإجراءات بزل الحبن دون وجود سائل حبن.

5. ارتداء القفازات المعقمة والقناع وواقية العيون:

- ☒ لحماية الطبيب من أي **عامل ممرض** قد ينتقل إليه نتيجة تعامله المباشر مع سوائل المريض.

[12] شرح هذه الخطوة من الأرشيف.

[13] تصل المثانة الممتلئة إلى السرة.

6. تعقيم الجلد:

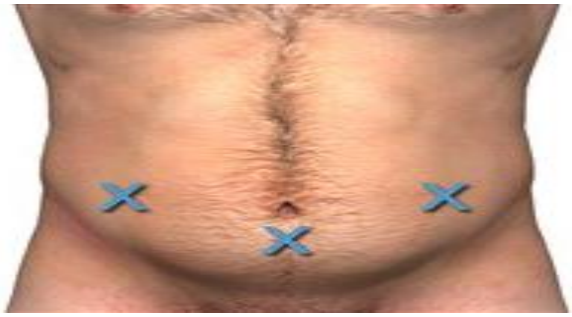
☒ كما ذكرنا سابقاً فإن بزل الحبن بمثابة عملية جراحية صغيرة تحتاج إلى عقامة تامة لذلك يتم تعقيم الجلد **ثلاث مرات من المركز إلى المحيط** باستخدام البوفيدون إيودين.

7. وضع الأغطية الجراحية (الشانات) المعقمة على المريض.

8. تحديد مكان الدخول: (هام)

☒ يوجد أماكن متعددة للدخول ولكن أشيعها:

- **تحت السرة مباشرةً** وتكون هذه الطريقة هي الأفضل في حال كان سائل الحبن حراً.
- **الربعين السفليين الوحشيين للبطن** وحشي الحافة الوحشية للعضلة المستقيمة البطنية، وذلك لتجنب إصابة **الشريان الشرسوفي السفلي** الذي يسير إنسي الحافة الوحشية للعضلة المستقيمة البطنية على الوجه الخلفي لها.



صورة توضّح أشيع أماكن الدخول لبزل الحبن

تُعتبر الخطوات السابقة خطوات مشتركة بين الإجراءين التشخيصي والعلاجي، والآن سنذكر الخطوات الخاصة بكل من الإجراء التشخيصي والإجراء العلاجي على حدى.

الإجراء التشخيصي

1. التخدير الموضعي:

☒ نحتاج للتخدير الموضعي ليدوكائين بتركيز 1٪، محقنة 5ml وإبرة رفيعة جداً بقياس 25.

☒ نقوم بتخدير كلاً من الجلد، تحت الجلد والبريتوان.

من الأرشيف:

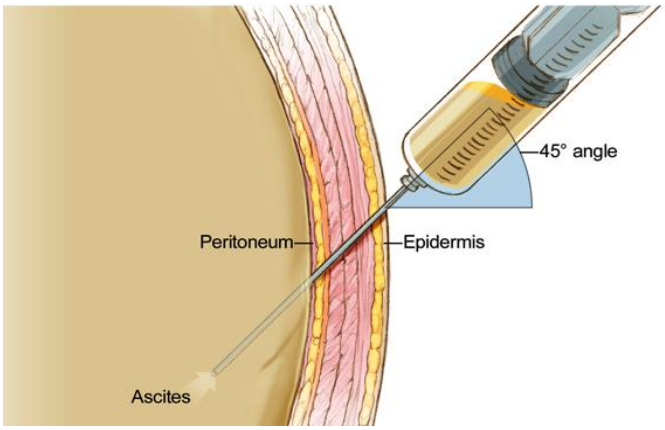
- يجب تخدير البريتوان كونه يحتوي على نهايات عصبية عديدة، فبعد تخدير الجلد وتحت الجلد نتابع بإدخال الإبرة حتى نلاحظ وجود مقاومات ثم زوالها فنكون وصلنا إلى جوف البطن وهنا نحقن المخدر ضمن جوف البريتوان.

2. البزل:

☒ نستخدم للبزل هنا محقنة 20ml وإبرة قياس 22 أو قثطرة وريدية **بقياس 18** الخاصة بالبزل التشخيصي.

☒ نقوم بإدخال الإبرة عبر جدار البطن بزاوية **عمودية أو مائلة** نحو الجلد حتى نصل إلى جوف البطن مع مراعاة كلاً مما يلي:

- سلامة الجلد في مكان الدخول حيث لا يوجد أي التهاب، أكزيما، ورم دموي أو توسع أوردة[14].
- الابتعاد عن المثانة ومسار الشريان الشرسوفي السفلي.
- **أهم الأمور** التي يجب مراعاتها هو أن **فوهة اختراق الجلد ليست على نفس مستوى فوهة اختراق جوف البطن**[15] حتى لا يتشكل ناسور من داخل البطن لخارجه مما يؤدي إلى التدفق المستمر لسائل الحبن نحو الخارج وتشكل إنتانات بعد فترة من الزمن، ويمكن تفادي ذلك من خلال:
  - الدخول بشكل مائل على الجلد بزاوية 45 درجة.
  - الدخول بشكل عمودي بطريقة Z Tract.



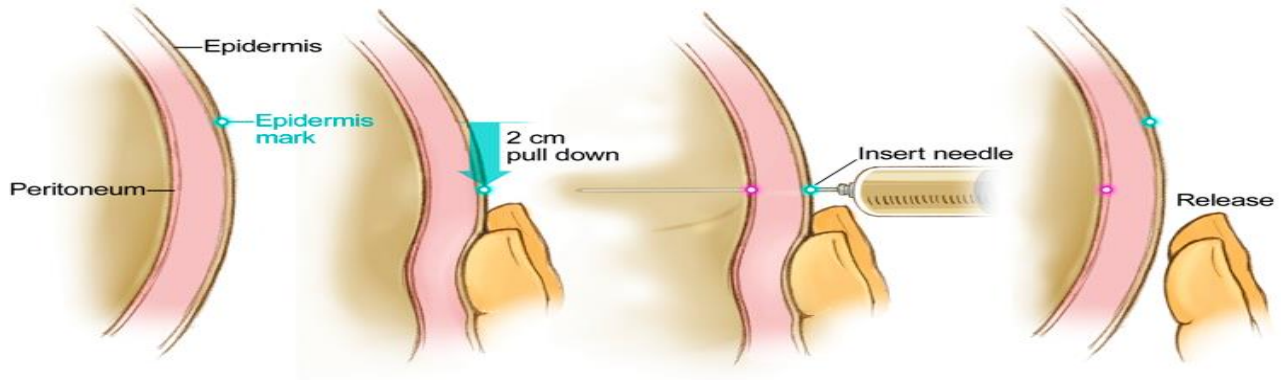
الدخول بزاوية 45 درجة

طريقة Z Tract:

- نقوم بسحب الجلد على جدار البطن وإدخال الإبرة بشكل عمودي فتكون فوهة الدخول نفسها فوهة الاختراق، ولكن عند الانتهاء من الدخول وإخراج الإبرة سيعود الجلد المسحوب إلى مكانه الطبيعي بفضل مرونته مما يجعل فوهة اختراق الجلد وفوهة اختراق جوف البطن بمستويين مختلفين.

[14] من أسباب الحبن فرط توتر وريد الباب مما يؤدي إلى وجود دوران معاوض يظهر على جدار البطن خصوصاً حول السرة وتحتها، لذلك يجب أن نتجنب هذه الأماكن أثناء البزل خوفاً من النزف في حال ثقب هذه الأوعية.

[15] تسمى هذه الفوهة بفوهة النفاذ.



الدخول العمودي بطريقة Z Tract

☒ بعد دخول الإبرة إلى جوف البريتوان نتقدم **ببطء** باتجاه التجويف الحوضي مع تطبيق ضغط سلبي عن طريق سحب خفيف للمدحم.

☒ نتوقف عن الدخول عند خروج سائل الحبن إلى المحقنة ثم نسحب الكمية التشخيصية الكافية وهي حوالي 20ml.

الإجراء العلاجي

☒ نقوم باتباع الإجراءات السابقة ذاتها ولكن الفرق الأهم هنا هو استخدام قثطرة وريدية رفيعة **بقياس 20** وأوعية فارغة من أجل تجميع سائل الحبن حيث نقوم بتوصيل أنبوب النقل الوريدي بين القثطرة ووعاء السحب.

☒ يجب أن يكون سحب السائل **بطيئاً** مع **عدم سحب أكثر من ليتر واحد** في كل مرة حتى لا يتعرض المريض إلى هبوط ضغط شديد وصدمة دورانية.

تحاليل سائل الحبن

✹ ذكرنا سابقاً أن أحد أهداف بزل الحبن هو **معرفة العامل المسبب** له لذلك نلجأ إلى مجموعة من التحاليل والفحوص لسائل الحبن وهي:

1. الفحوص الروتينية:

✠ هي الفحوص **الواجب إجراؤها دائماً** على أي عينة من سائل الحبن وهي:

- ✓ تعداد الخلايا ونوعها.
- ✓ تركيز الألبومين.
- ✓ عيار البروتين الكلي.
- ✓ زرع سائل الحبن في أنابيب زرع الدم في الأوساط الهوائية واللاهوائية.

2. الفحوص الاختيارية:

✠ يتم إجراء هذه التحاليل اعتماداً على القصة المرضية والفحص السريري، أي يعتمد إجرائها على حالة المريض، وهذه الفحوص هي:

- ✓ تركيز السكر (عند مرضى السكري).
- ✓ عيار ال LDH.
- ✓ تلوين غرام (عند الشك بالسبب الإنتاني).
- ✓ تركيز الأميلاز (عند الشك بالتهابات البنكرياس).

التهاب البنكرياس الحاد:

- يؤدي التهاب البنكرياس الحاد إلى تشكّل كيسات بنكرياسية كاذبة.
- قد تتمزق هذه الكيسات مما يؤدي إلى تسرب السوائل الموجود فيها إلى جوف البريتوان مشكلةً الحبن.
- فعند شكّ الطبيب بالتهاب البنكرياس من خلال القصة المرضية والفحص السريري (آلام بطنية شديدة قد تنتشر إلى الظهر، إقياء، ارتفاع حرارة مع وجود سائل الحبن...) يجب أن يطلب **تحليل عيار الأميلاز** لسائل الحبن بعد بزله (حيث يرتفع تركيز الأميلاز في الدم إلى أربعة أضعاف الطبيعي).

3. فحوص غير اعتيادية لحالات قليلة التصادف:

- ✓ **تحرّي عصية كوخ في حال الاصابة بالسل** [16].
- ✓ الفحص الخلوي Cytology.
- ✓ الشحوم الثلاثية Triglyceride.
- ✓ اختبار المستضد السرطاني المضغي CEA[17].
- ✓ الباهاء PH وحمض اللبن Lactate.
- ✓ الفيبرونكتين (بروتين لاصق للخلايا).
- ✓ البيليروبين.
- ✓ نازعة أمين الأدينوزين.
- ✓ الكوليسترول.

اختلاطات بزل الحبن (هام)

✹ جميع اختلاطات هذا الإجراء **مميتة** وتكون ناجمة دوماً عن **أخطاء طبية**.

1. هبوط الضغط:

♣ نتيجة التفريغ **السريع** لسائل الحبن، أو **سحب كميات كبيرة** (أكثر من ليتر) في المرة الواحدة.

[16] أهم هذه الفحوص، حيث لا يزال السل شائعاً في بلادنا.

[17] أوردنا شرح بسيط عن هذا الاختبار في نهاية المحاضرة.

2. انثقاب الأمعاء:

- ♣ يكون هذا الاختلاط مترافقاً مع وجود **التصاقات** في الأحشاء نتيجة عمل جراحي سابق حيث يؤدي إدخال الإبرة **بسرعة** إلى انثقاب عروة معدية.
- ♣ نلجأ في حالات التصاق الأمعاء إلى الاستعانة بالإيكو لتحديد مكان وجود السائل بدقة.

3. النزف:

- ♣ في حال عدم التأكد من الـ PT وPTT قبل البدء في الإجراء.

4. الإنتان:

- ♣ يُعتبر الإنتان **أشيع وأخطر اختلاطات هذا الاجراء**، حيث يعتبر بعض الأطباء بزل الحبن إجراءً بسيطاً فيتم إهماله من ناحية العقامة، مما يؤدي إلى انتشار الإنتان من جلد المريض غير المعقم أو الأدوات غير المعقمة.
- ♣ باعتبار **سائل الحبن غني بالبروتين** فهو يشكل بيئة حاضنة وملائمة لانتشار الإنتان مما يؤدي لتوالي إنتان سائل الحبن وتشكل خراجات في البطن، فيصاب المريض **بصدمة إنتانية** تنتهي بالوفاة في أغلب الحالات (حوالي 85-90% من الحالات).

5. استمرار التسريب مكان البزل:

- ♣ عندما تكون فوهة الدخول الجلدي على **نفس** مستوى فوهة الدخول البريتواني.
- ♣ يؤدي ذلك إلى تشكل ناسور دائم يتسرب عبره السائل دون توقف، وقد تنتقل بعد الجراثيم من الجلد عبر هذا الناسور مما يؤدي إلى حدوث إنتان.

6. انثقاب المثانة:

- ♣ يكون سببه عدم إفراغ المثانة.
- ♣ فقد يثقب الطبيب المثانة عن طريق الخطأ في حال كانت ممتلئة.

العناية بعد الإجراء

✸ أهم ما يفعله الطبيب بعد الانتهاء من البزل سواء كان تشخيصياً أو علاجياً هو **مراقبة هبوط الضغط** لتجنب حدوث صدمة دورانية.

مضادّات الاستطباب[18]

✹ يمتلك هذا الإجراء مضادات استطباب مطلقة ومضادات استطباب نسبية.

1. مضادات الاستطباب المطلقة:

- ✓ اضطراب عوامل التخثر.
- ✓ التخثر المنتشر داخل الأوعية DIC.
- ✓ وجود آفة جلدية في مكان الدخول كالالتهاب، الاحتقان، توسع الاوردة والأورام.

2. مضادات الاستطباب النسبية:

☒ نقوم في هذه الحالات بإجراء البزل مع مراعاة شروط معينة وأهم مضادات الاستطباب هنا:

- ✓ الحمل Pregnancy.
- ✓ التصاقات بطنية Abdominal Adhesions.
- ✓ ضخامة الأحشاء Organomegaly.
- ✓ انسداد الأمعاء Bowel Obstruction

RBCs Videos *_*

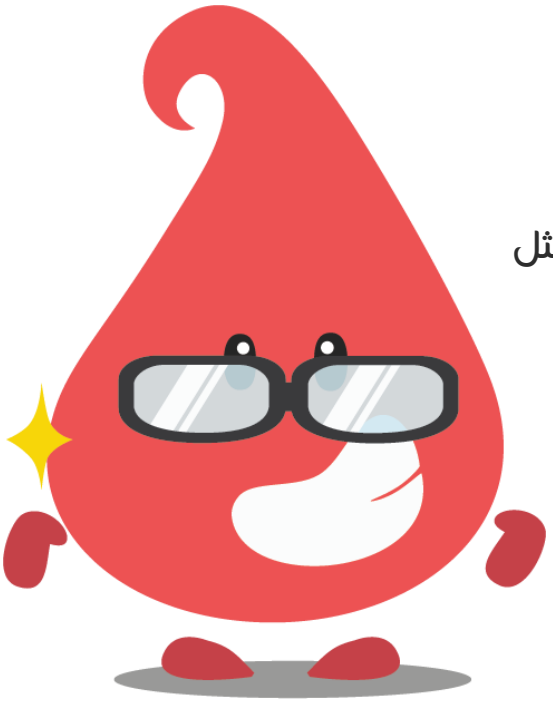
فيديو يوضح بزل الحبن العلاجي

فيديو يلخص جميع إجراءات بزل الحبن

[18] أرشيف

توضيحات للفهم والإطلاع

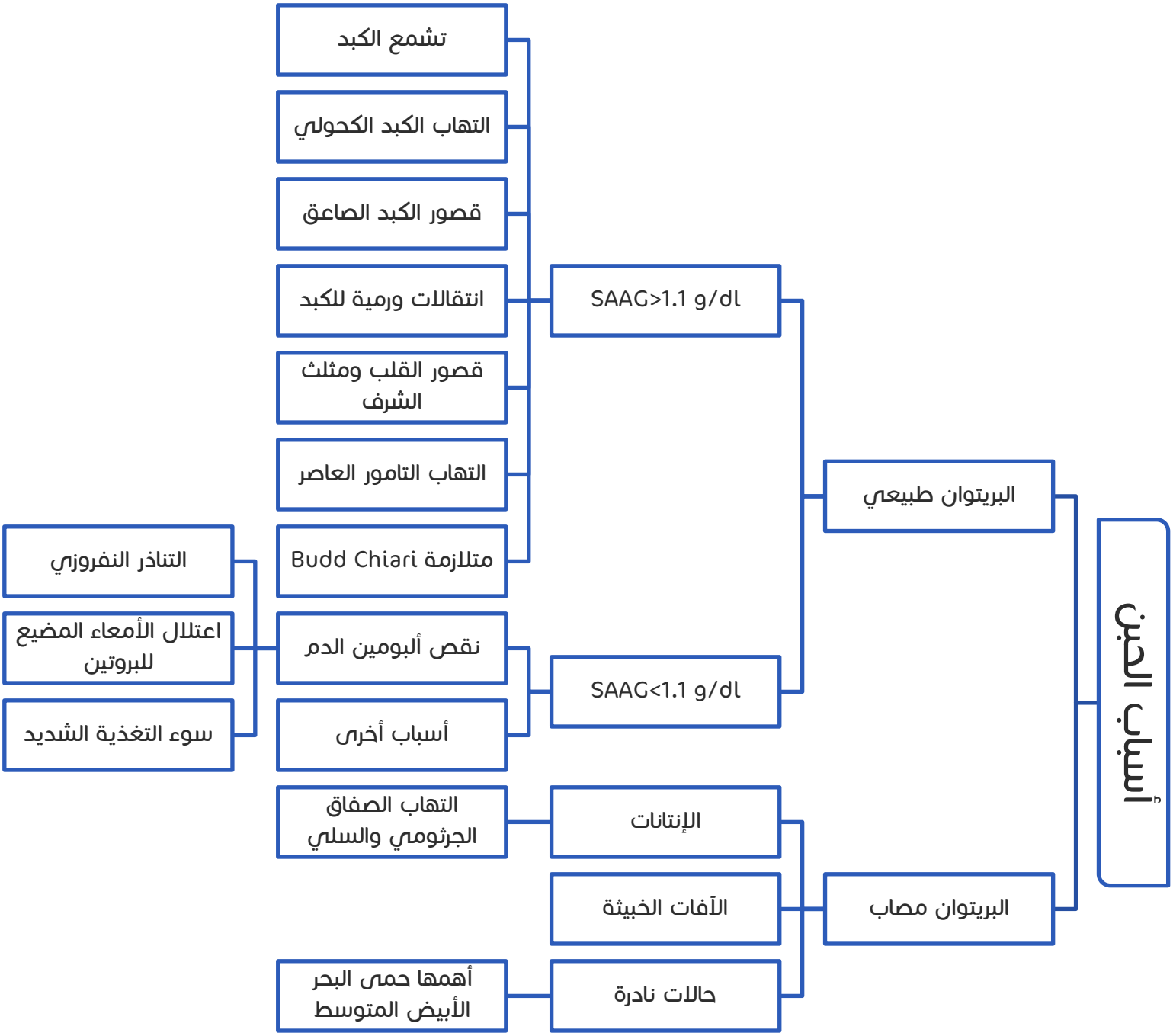
- **الداء العداري السنخي:** ينجم هذا الداء عن الإصابة بيرقة الدودة المشوكة، تسبب الإصابة به ظهور كيسة كبدية قد تضغط على الوريد الباب وتسبب فرط توتر وريد الباب أو قد تضغط على الأوردة الكبدية مسببة متلازمة Budd-Chiari.
- **داء الأسطوانيات:** ينجم هذا الداء عن الإصابة بالدودة الأسطوانية البرازية، يسبب عند الإزمان نحول شديد يؤدي إلى إسهال مزمن، فقر دم خفيف، سوء تغذية ووذمات معممة.
- **الورم المخاطي الصفاقي الكاذب:** يحدث بواسطة خلايا سرطانية غدية مفرزة للمخاط الذي يتجمع على شكل حبن جيلاتيني في الجوف البطني مسبباً انضغاط المعدة والأمعاء والقولون وأعضاء أخرى.
- **داء ويبل:** هو داء إنتاني نادر يسبب بشكل أساسي سوء امتصاص ولكنه يغزو كلاً من القلب، الدم، الرئتين، الجلد والعينين أيضاً، ومن أعراضه الشائعة الإسهال، ألم والتهاب المفاصل ونقص الوزن.
- **اختبار المستضد السرطاني المضغي:** يقيس هذا الاختبار كمية بروتين CEA[19] في دم الأشخاص المصابين بأنواع معينة من السرطانات خاصةً سرطان القولون والمستقيم كما يظهر في سرطانات الثدي والبنكرياس والمبيض والرئة.

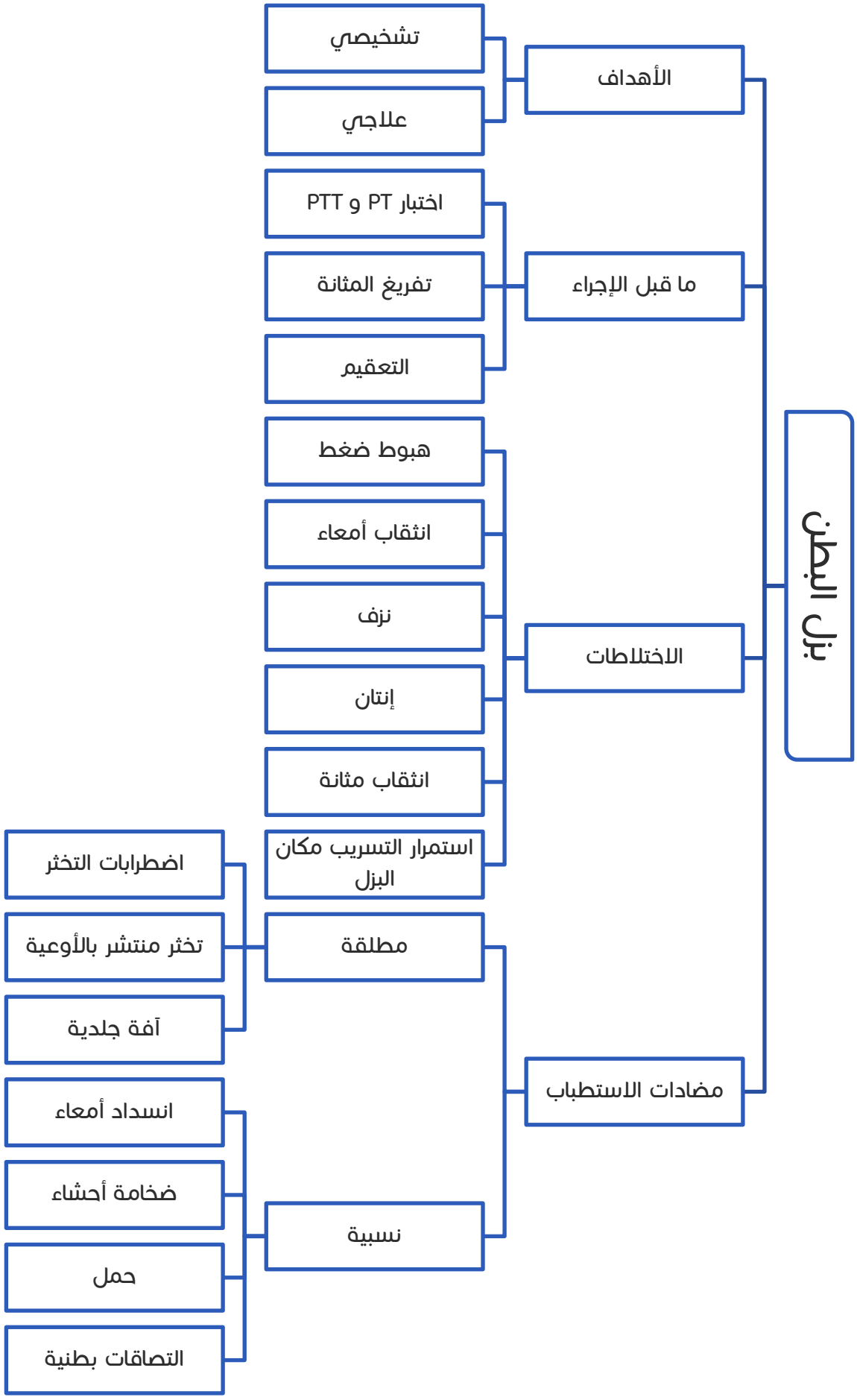


إلى هنا نصل إلى نهاية محاضرتنا ^_^
نرجو أن نكون قد وفقنا في إيصال المعلومات بالشكل الأمثل
لا تنسونا من صالح الدعاء..

[19] يوجد هذا البروتين بكميات ضئيلة جداً لدى الأفراد الأصحاء ولكن قد تسبب بعض أنواع السرطانات ارتفاعه.

نترككم الآن مع مخططين يلخصان معظم أفكار المحاضرة ^_^




بزل البطن
الأهداف
تشخيصي
علاجي
ما قبل الإجراء
اختبار PT و PTT
تفريغ المثانة
التعقيم
الاختلاطات
هبوط ضغط
انثقاب أمعاء
نزف
إنتان
انثقاب مثانة
استمرار التسريب مكان البزل
مضادات الاستطباب
مطلقة
اضطرابات التخثر
تخثر منتشر بالأوعية
آفة جلدية
نسبية
انسداد أمعاء
ضخامة أحشاء
حمل
التصاقات بطنية