

رضوض البطن

الرضوح Trauma هي السبب الرئيس للوفيات بين سن 1-44 سنة, ونصفها ناجم عن حوادث السير.

ويمكن تقليل نسبة الوفيات الناجمة عن الرضوض بـ:
1. إنشاء مراكز أو مشافٍ خاصة بالرضوض.

2. تشكيل فريق طبي مجهز بإمكانيات نقل سريع لتلك المراكز.

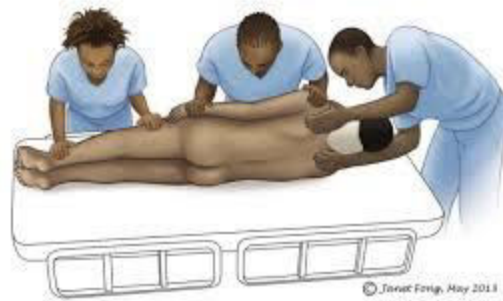
3. وجود كادر تمريضي وفني خبير بالتعامل مع مرضى الرضوض الواسعة.







- العناية قبل المشفى:
- هدفها نقل المريض بطريقة مناسبة وبالوقت المناسب إلى مشفى مجهز, وحيث أن للوقت دور حاسم فيجب استغلال وقت الإنتظار أو وقت النقل بإجراء ما يمكن إجراؤه حسب حالة المريض والإمكانات المتاحة, كإجراء تقييم مبدئي (حسب مراحل A,B,C,D,E) وتحرير الطريق الهوائي وإنشاق الأوكسجين وضبط النزف الظاهر, ونقل السوائل الوريدية, مع حماية العمود الفقري أثناء نقل المصاب, وتثبيت كسور الأطراف .



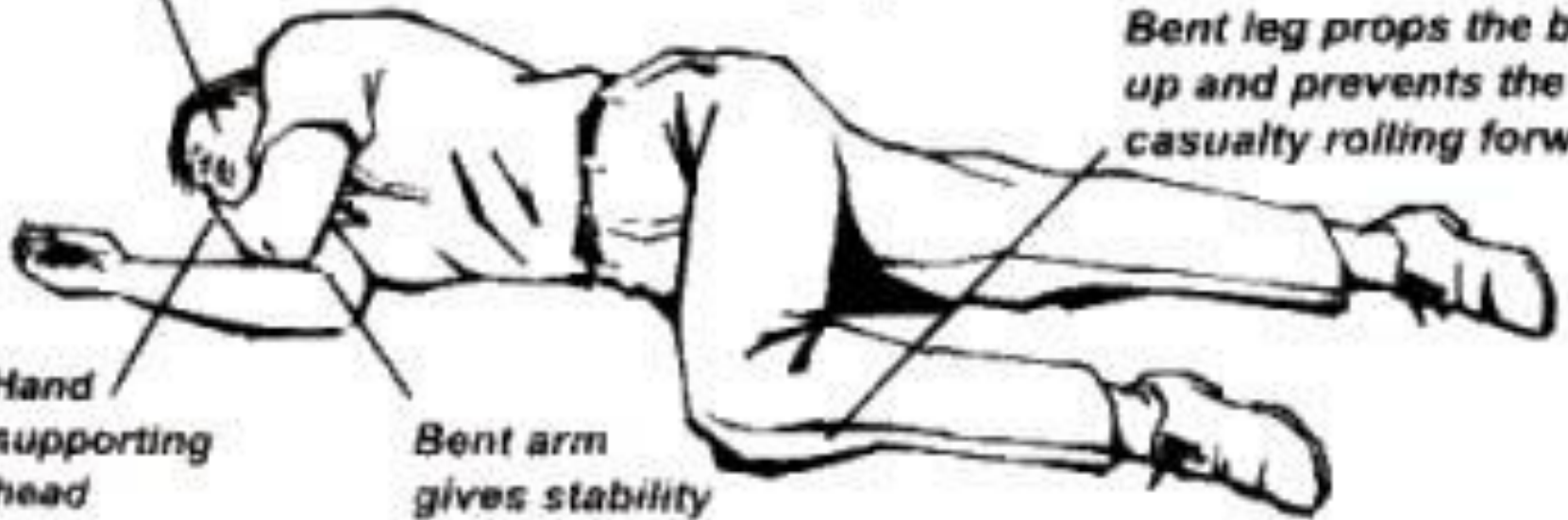
Recovery position

Head tilted well back

Bent leg props the body up and prevents the casualty rolling forward

Hand supporting head

Bent arm gives stability

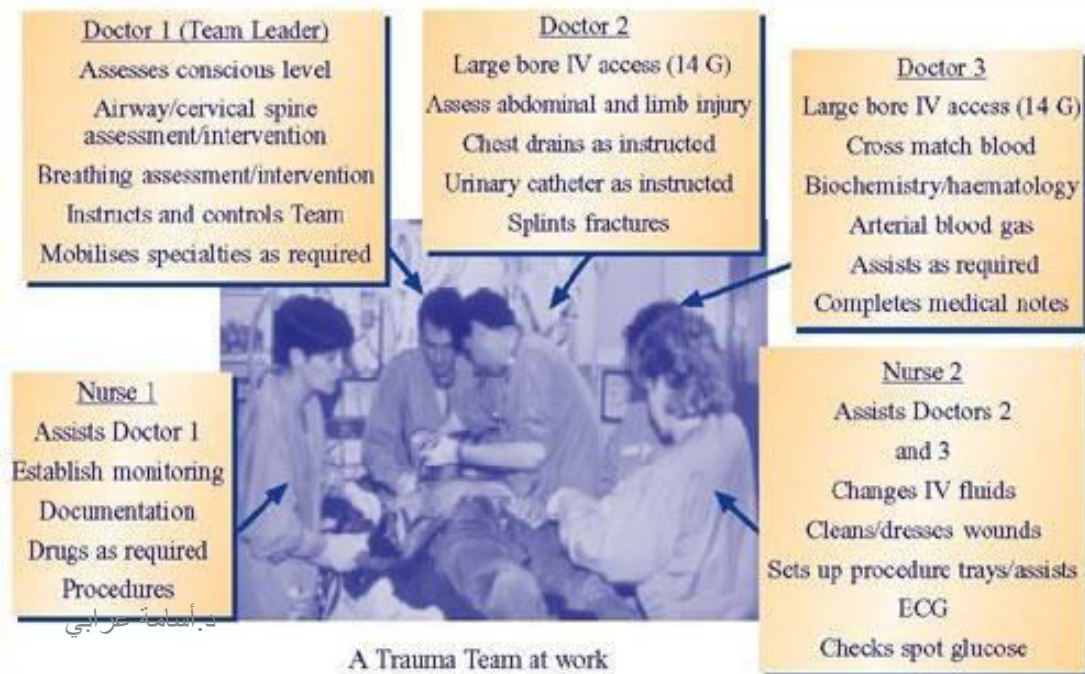
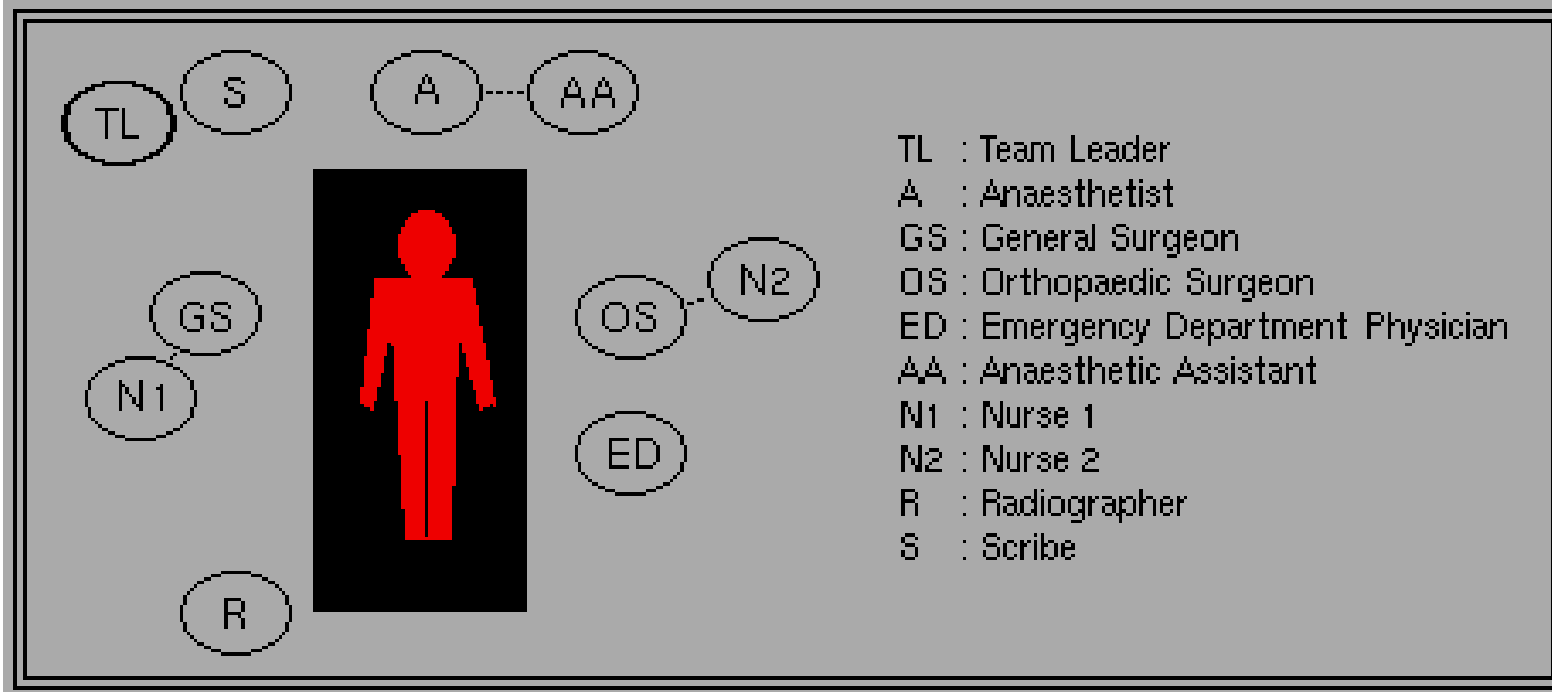


Trauma Team

فريق الرضوض: و غالباً ما يرأسه جراح عام







العناية بالمريض عند وصوله للمشفى:

نقوم بإجراء المسح الأولي ثم الثانوي:

المسح الأولي:

تطبيق مبدأ الدعم الحياتي المتطور(ATLS)Avanced Trauma Life Support

الذي يعتمد على :

1. علاج الأخطر أولا.

2. يجب ألا تؤخرنا الإجراءات التشخيصية عن تطبيق العلاجات الملحة urgent .

3. لا ضرورة لقصة سريرية مفصلة عند البدء بتقييم مريض الرضوض الخطرة.

يتم تقييم المريض وتديره باتباع مبدأ ABCDE الذي يجب أن يكون مرتبا ومنهجيا كالتالي:

A. الطريق الهوائي وحماية العمود الرقبي.

B. التنفس Breathing.

C. الدوران circulation.

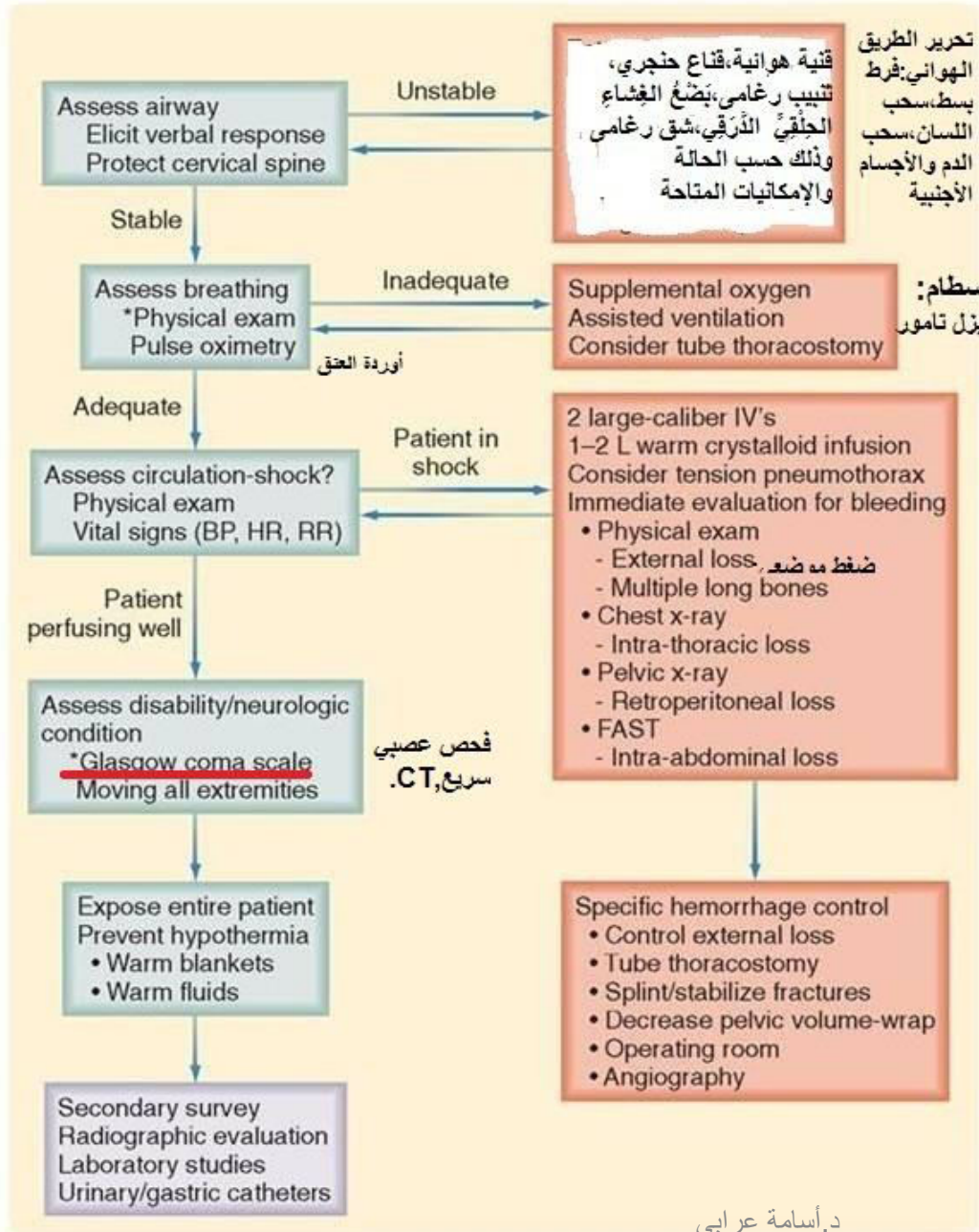
D. disability الوقاية من العجز والأذيات العصبية.

فحص عصبي مختصر: تقدير درجة الوعي, حجم الحدقتين وتفاعلها, مشعر كلاسكو, تقييم الحاجة لإجراء

تصوير مقطعي محوسب إسعافي للرأس

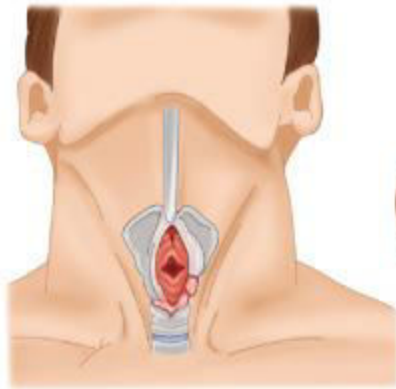
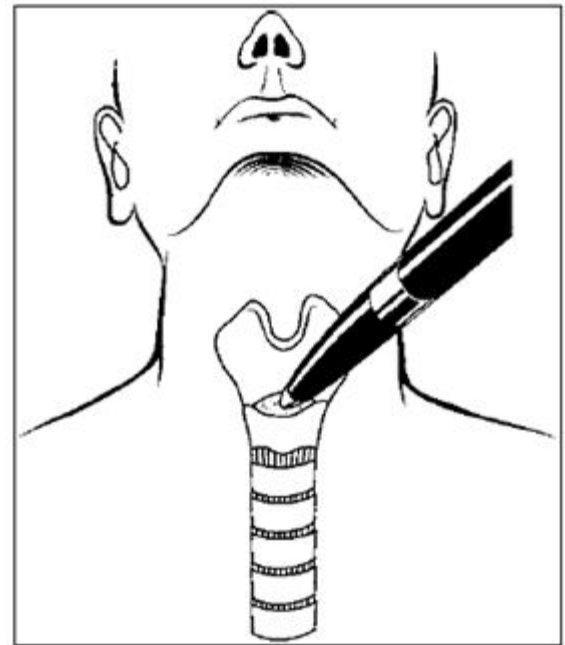
E. exposure تعرية المريض لإجراء فحص شامل.

مخطط للمسح الأولي، ونلاحظ أنه ليس تقييميا أو تشخيصيا فقط أو فحصا بل يمكن أن يكون علاجيا، حيث نتوقف في مرحلة ما لتدبير ظاهرة خطيرة قبل أن ننتقل للمرحلة التي بعدها:









A



B

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



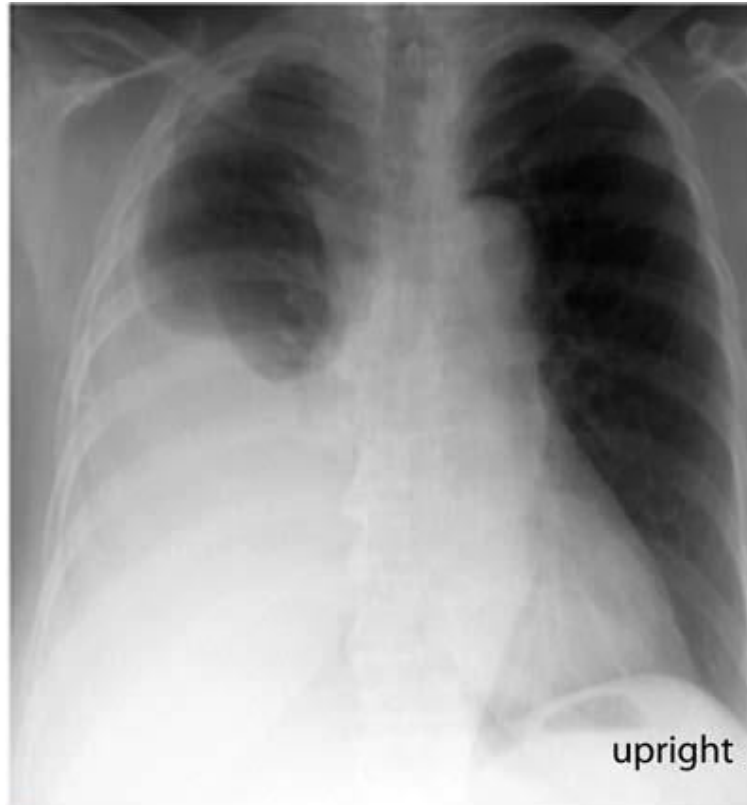




استرواح صدر أيسر مع انخرا ف منتصف



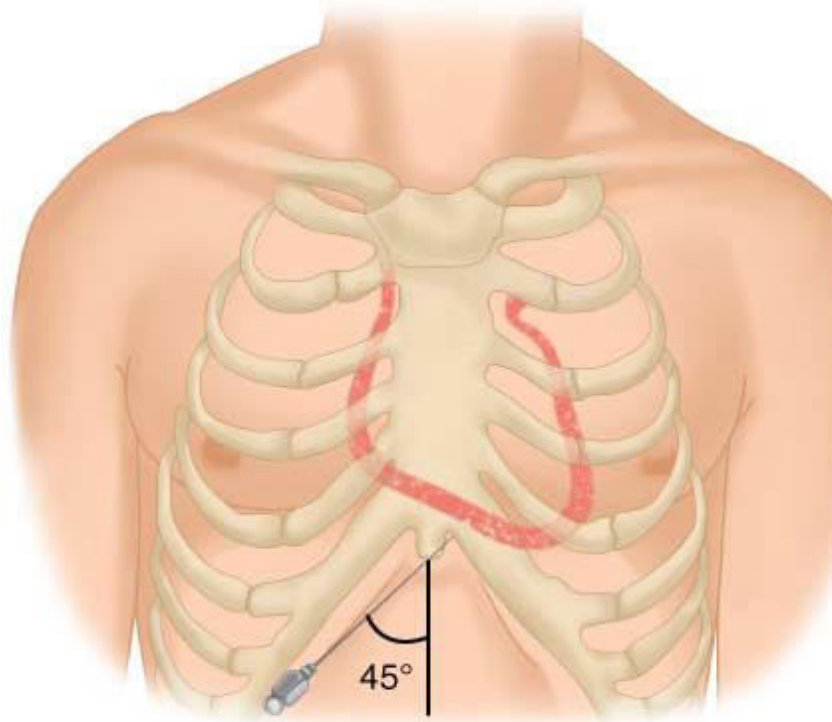
تدمي صدر



B

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

انصباب تامور



A

Source: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthew Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*; <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*; <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



B

Chest Tube for لمصاب بطلق ناربي

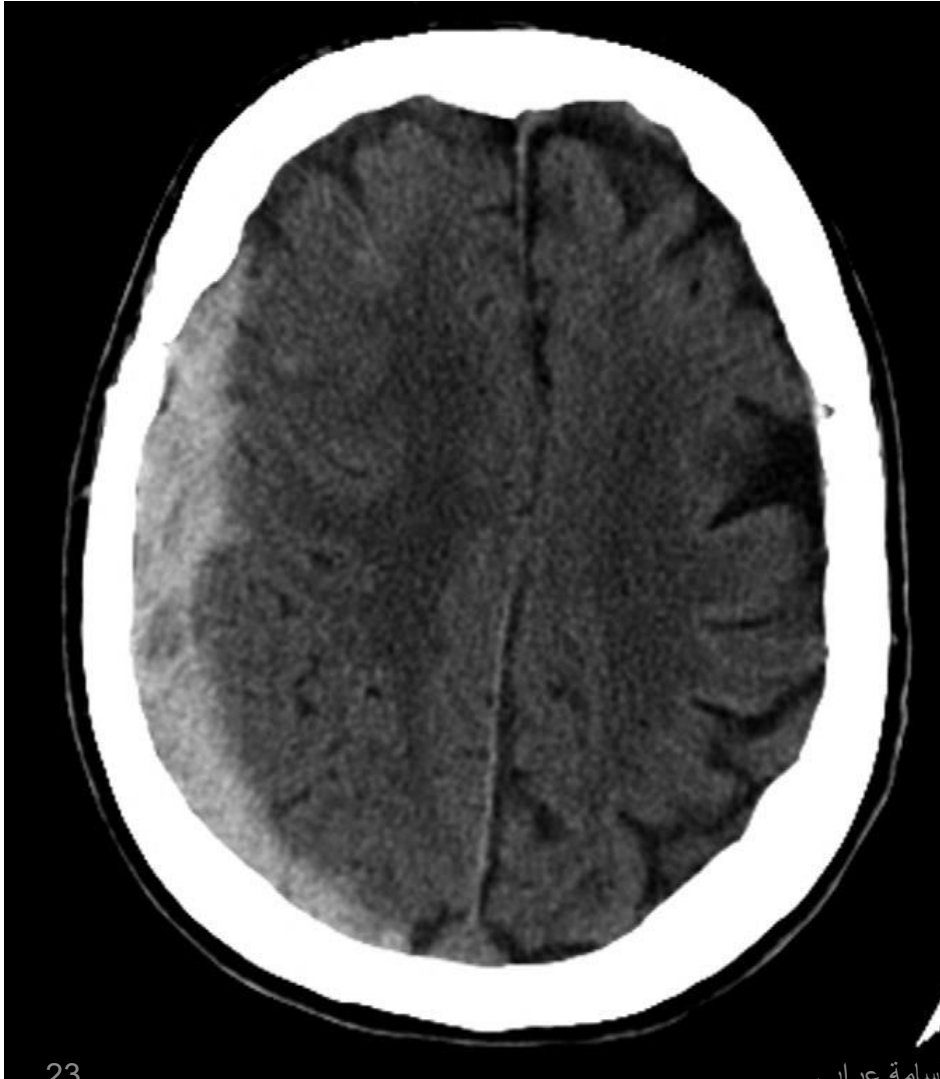


الطبيعي 15 درجة .
8 درجات فما دون: إنذار
سيء

النتيجة	الإستجابة : < ٤ سنوات	الفحص المعيار
٤	عفوي	فنج المينين
٣	الطلب الكلامي	
٢	للألم	
١	لا يوجد	
٥	متوجه	الإسجا بة الكلامية
٤	غير متوجه	
٣	كلمات غير مترابطة	
٢	اصوات غير مفهومة	
١	لا يستجيب	
٦	يستجيب للطلبات	الإسجا بة الحركية
٥	يحدد مكان الألم	
٤	يسحب استجابة الألم	
٣	يعطف استجابة الألم	
٢	يبسط استجابة الألم	
١	لا يستجيب د.أسامة عربي	

subdural hematomas are **concave** along
(نزف تحت الجافية) the surface of the brain

Epidural hematomas have a **distinctive
convex** shape on computed tomographic scan
نزف فوق الجافية

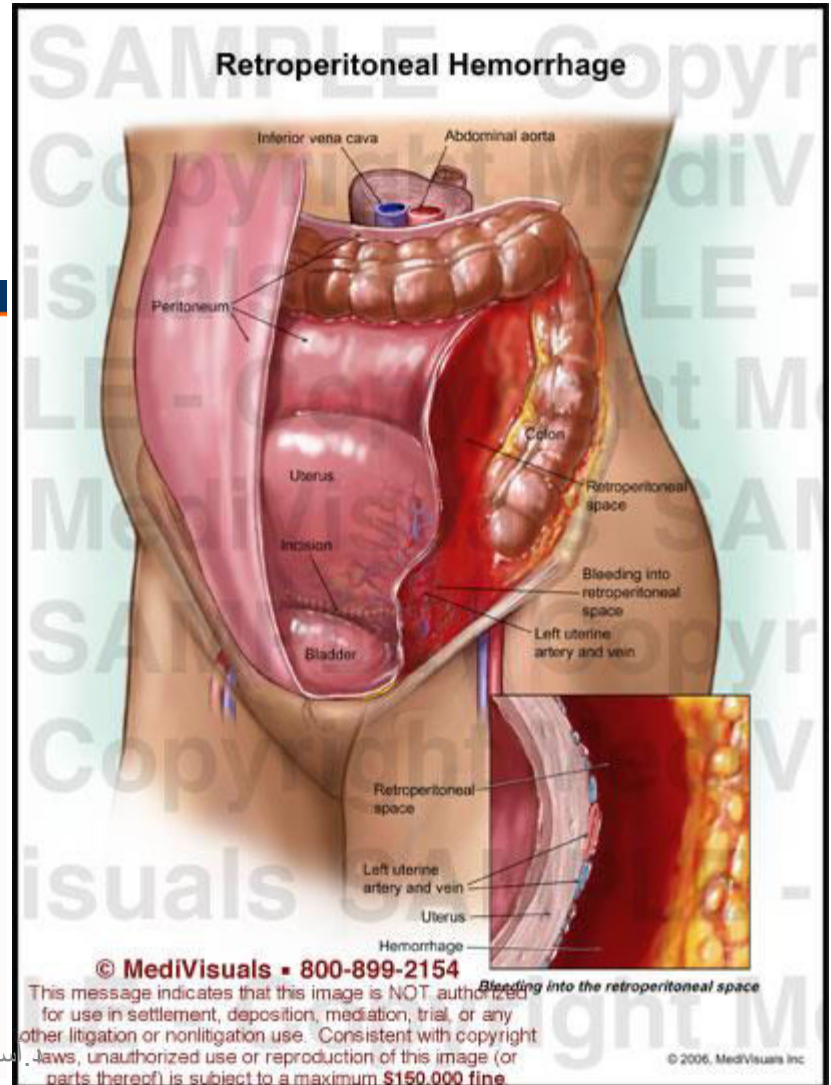
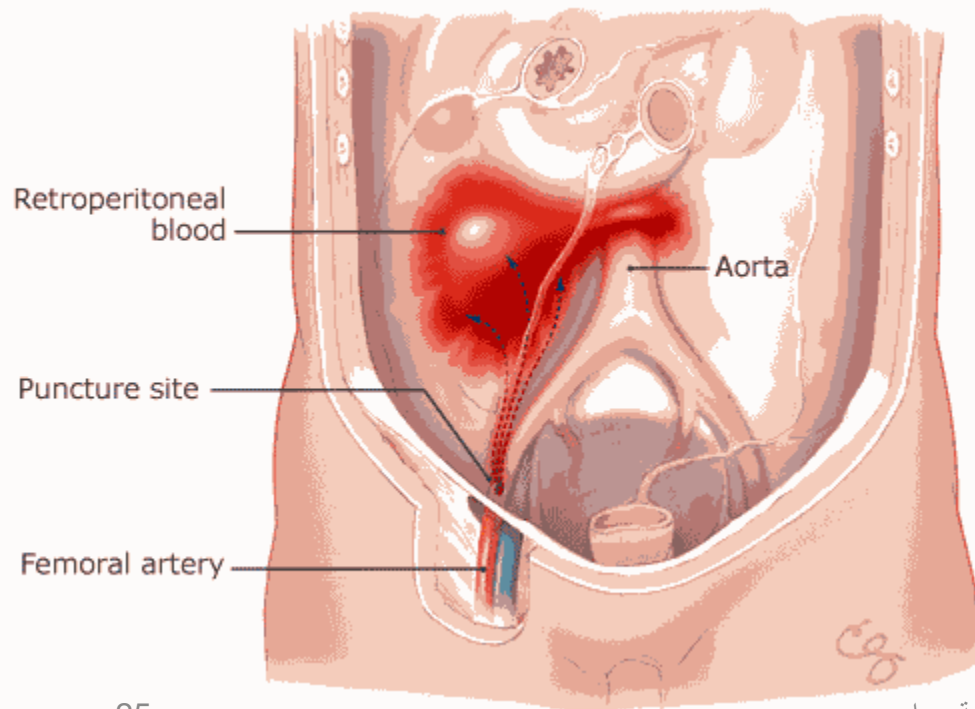


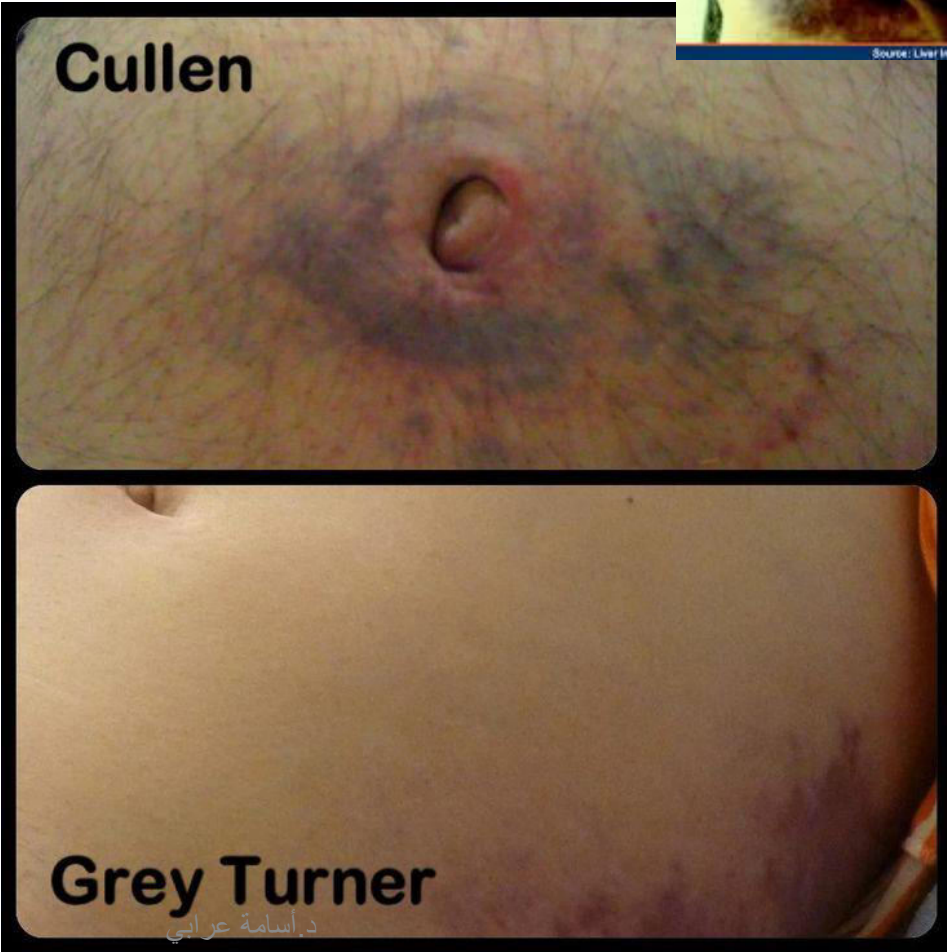
A

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matt
Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*; <http://www.access>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

المسح الثانوي

- بعد الإنتهاء من المسح الأولي تشخيصا وعلاجا نلجأ للمسح الثانوي: حيث يتم فيه الفحص من الرأس حتى الأخمصين وإجراء الإستقصاءات المناسبة, مع معرفة السوابق المرضية و التحسسية والدوائية للمريض, وموعد تناوله لآخر وجبة طعامية والأمراض التي قد يكون لها علاقة بالرض.
- **AMPLE history (A = allergies, M = medications currently taken, P = past illness, L = last meal, E = events related to injury)**
- وإجراء الإستشارات. ولاننسى إدارة المريض بلطف وتأمل الظهر والإليتين والعجان واتخاذ الإجراء المناسب: عمل جراحي, تثبيت الكسور, إعطاء الأدوية من مسكنات وصادات والوقاية من الكزاز... وقد نضطر لتأجيل هذا المسح حتى تستقر حالة المريض.
- وأخير المسح الثالثي: إعادة المسح الأولي والثانوي خلال 24 ساعة لكشف إصابات منسية.







- توقيت الوفيات في الرضوض :
- 45% من الوفيات فورية (أي خلال أقل من ساعة من الزمن) :
- وهي الحالات التي لا نراها في المشافي عادة ، وفي مثل هذه الحالات تكون الوقاية هي السبيل الوحيد للتخفيف من هذا النوع من الوفيات (الفورية) .
- 35% من الوفيات تكون مبكرة (خلال 1-3 ساعات من الزمن) .
- 20% من الوفيات تكون متأخرة (قد تصل إلى عدة أسابيع) .

عوامل الخطورة في حوادث السير

- ◀ عدم استخدام حزام الأمان (الأهم) .
- ◀ السرعة < ٨٠ كم/سا (أثر العجلات) .
- ◀ الانقذاف من المركبة .
- ◀ المشاة < ١٠ كم/سا (صدم أو دهس) .
- ◀ موت أحد الركاب .
- ◀ الانقلاب أوالتدحرج TONNEAU .
- ◀ الاحتباس < ٢٠ د .
- ◀ السقوط أو الإنقذاف < ٦ م .
- ◀ حادث دراجة هوائية او نارية < ٤٠ كم/سا + سقوط .

حزام الامان

المحاسن:

- تلافي الاذيات الناتجة عن نقص التسارع المفاجئ .
- تجنب الانقذاف من العربة .
- تجنب الرضوض الخطره للصدر والدماغ .

تقليل
(%٥٠-%٤٠)
في نسبة الوفيات

المساوئ: (نكاد لاندكر أماج المحاسن)

- تؤدي الصدمه المباشره لجدار البطن إلى ارتفاع الضغط داخل البطن .
- ارتفاع إصابه الاعضاء المجوفه + العمود الفقري القطني .

لـ بشكل سرج ← اذيه امعاء × 5

لـ بشكل بسيط ☞ اذيه امعاء × 10 ☞ اذيه كولون × 5

وجود علامة الحزام (seat belt mark sign) ← خطر اصابه داخل البطن (معوية) × 8

تخفف الوسائد الهوائية الاصابه الناجمة عن الصدمه المباشره

- أسباب الوفيات في الرضوض موزعة حسب التوقيت
- الوفيات الفورية (خلال أقل من ساعة) Immediate Deaths , وأسبابه :
- انسداد الطرق الهوائية :
- إصابة جذع الدماغ Brain stem laceration .
- إصابة عالية في العمود الرقبي .
- تمزق الأبهري أو القلب .
- وهذه الوفيات لا يمكن معالجتها إجمالاً (ماعدا انسداد الطرق الهوائية التي قد نتمكن من معالجتها) , فالسبيل الوحيد للتقليل من هذه الوفيات هو الوقاية من أسبابها.
- الوفيات المبكرة (بين ساعة إلى ثلاث ساعات) Early Deaths :
- النزف فوق الجافية : العلاج جراحي .
- النزف تحت الجافية: العلاج جراحي
- أبكر علامة لارتفاع الضغط داخل القحف: اضطراب الوعي
- الريح الصدرية أو انصباب الجنب Hemo / Pneumothorax : العلاج بنزح الصدر .
- النزف داخل البطن : العلاج يكون بفتح البطن وإيقاف النزف .
- كسور الحوض :
- كسور الفخذ :
- كسور العظام الطويلة المتعددة :العلاج يكون بمعالجة الآفة العظمية مع نقل الدم
- هذا النوع من الوفيات يمكن معالجة أسبابه وبالتالي إنقاذ حياة المريض حيث أن وصول المريض الإسعافي إلى المشفى يستغرق من نصف ساعة إلى ثلاث ساعات .
- الوفيات المتأخرة (بين 2-4 أسابيع) Late Deaths :
- الإنتان Sepsis .
- متلازمة الخلل الوظيفي المتعدد الأعضاء Mods .

رضوض البطن Abdominal trauma

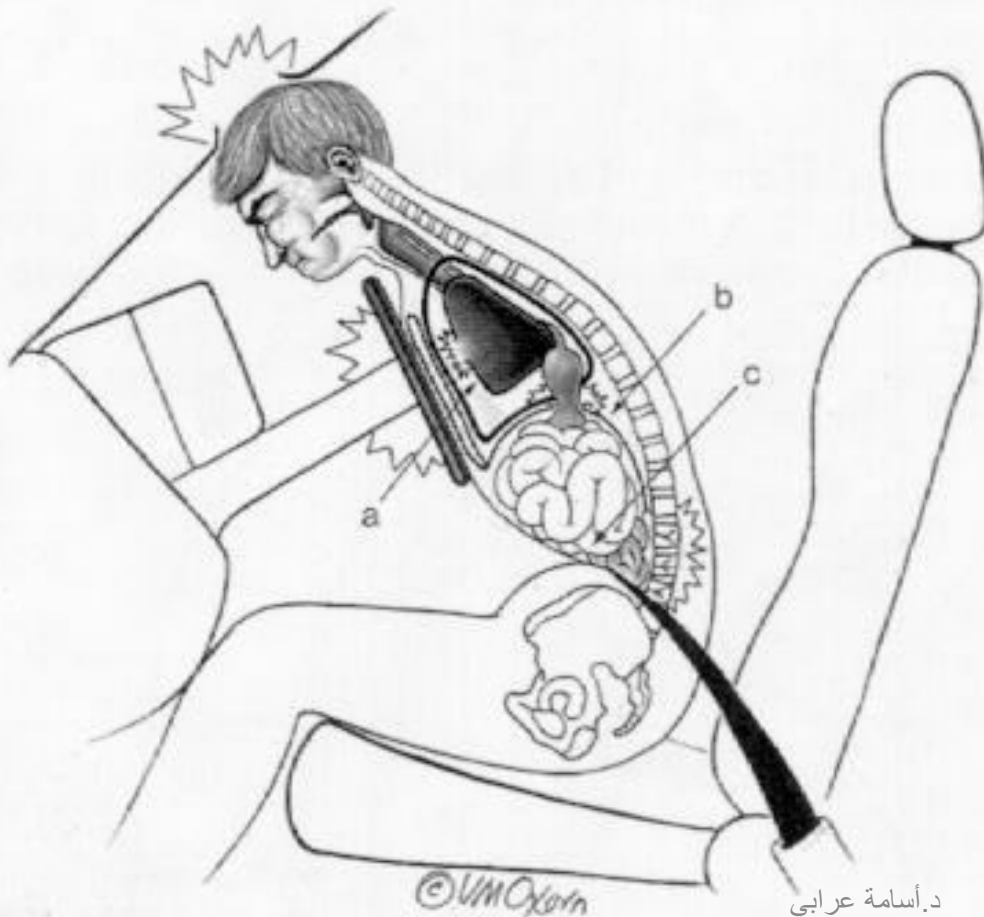
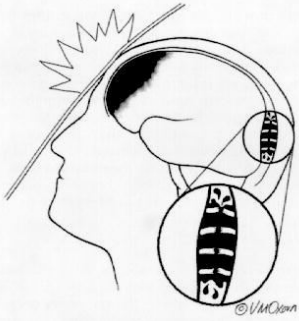
تشكل 20% من مجمل الرضوض ويجب توقعها لدى كل من تعرض لرض واسع. يحتاج ربع مرضى رضوض البطن لفتح بطن. وإن معظم وفيات الرضوض الممكن تجنبها تتجم عن إغفال تشخيص نزف ضمن جوف البطن الأسباب والتصنيف:

أولاً: الرضوض الكليّة أو المغلقة: وهي الأشيع وكثيراً ما تكون خادعة, وتتجم عن حوادث السير للمشاة أو الركاب, والسقوط والرضوض المهنية والمشاجرات.

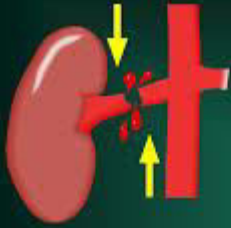
تسبب حوادث السير أذيّات حشوية بآليتين:

1. الصدمة المباشرة 2. التوقف المفاجيء.

Compression injury



- Frontal brain contusion
- Pneumothorax
- Rupture of Left hemidiaphragm
- Small bowel rupture



Shear Injury

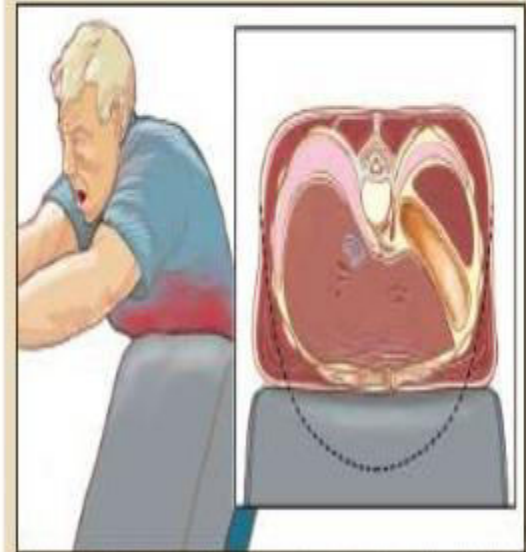
Blunt trauma; Mechanism of injury

- ❖ A force to the abdomen that doesn't leave an open wound.
- Crushing injury, solid organ more vulnerable.
- (Deceleration injuries: differential movements of fixed and non-fixed structures (e.g. liver and spleen laceration at sites of supporting ligaments).
- External compression (seat belt syndrome), whether from direct blows or from external compression against a fixed object (e.g., lap belt, spinal column), it causes sudden rise in intra abdominal pressure and culminate in hollow viscous organ injury.

د.أسامة عرابي

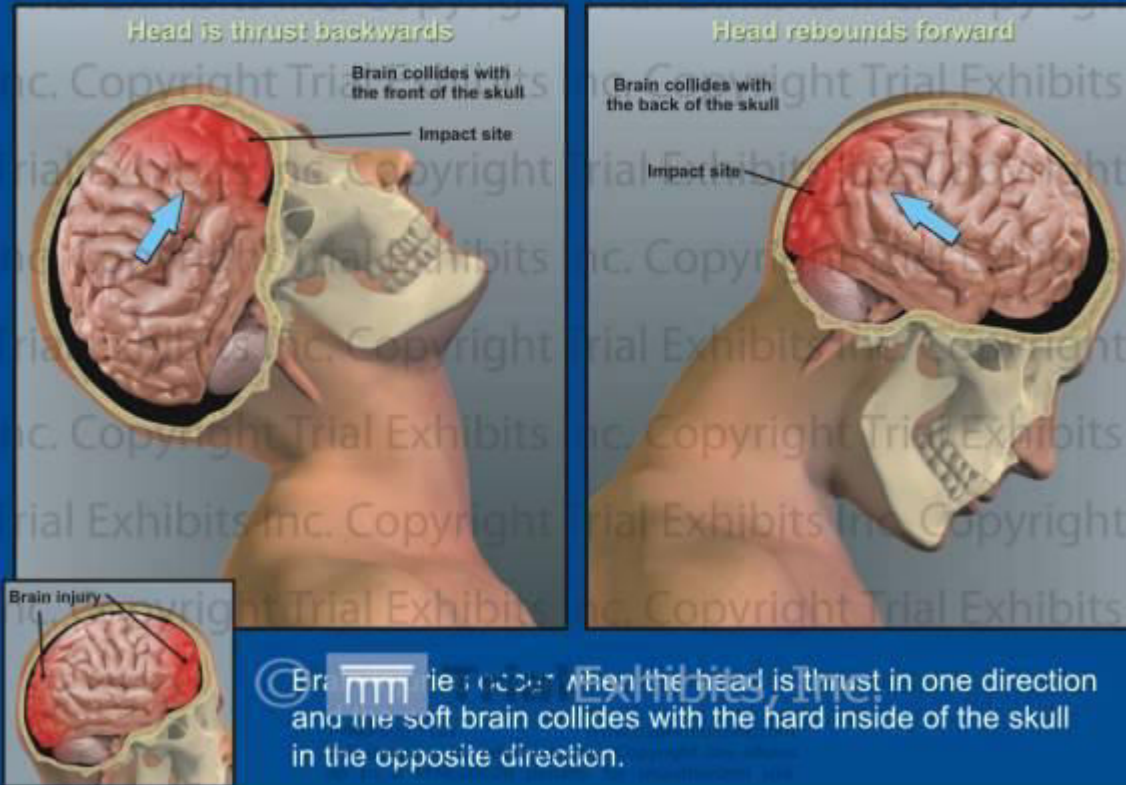
Forces behind abdominal injury

Blunt trauma, a force to the abdomen that doesn't leave an open wound, commonly occurs with motor vehicle crashes or falls. Compression and shearing are examples.



Compression is the result of a direct blow, such as being thrust against a steering wheel or seat, or with pressure from a seat belt.

ACCELERATION & DECELERATION BRAIN INJURY



ثانيا: الرضوض النافذة:

أ. الجروح الطعنية ويقتصر أذاها على مسارها .

ب. جروح المرامي النارية: يزداد تخريبها النسيجي بازدياد سرعتها وكتلتها, ولا يقتصر تخريبها على مسارها بل يمتد لمسافة معينة حوله تزداد بازدياد سرعة المقذوف, و يصعب تحديد مسارها ضمن الجسم لأنه لا يسلك خطا مستقيما عادة, وكثيرا ما تغير مسارها إذا ما اصطدمت بسطح عظمي

وفي حال خروجه من الجسم:

تكون فوهة خروجها أكبر من فوهة دخولها, كما أن بعض الطلقات مصممة لتتفتت داخل الجسم (الطلقات المفتتة) مما يزيد من قدرتها التخريبية .

أنواع المرامي النارية

1. الطلق الناري من المسدس أو البندقية gunshot

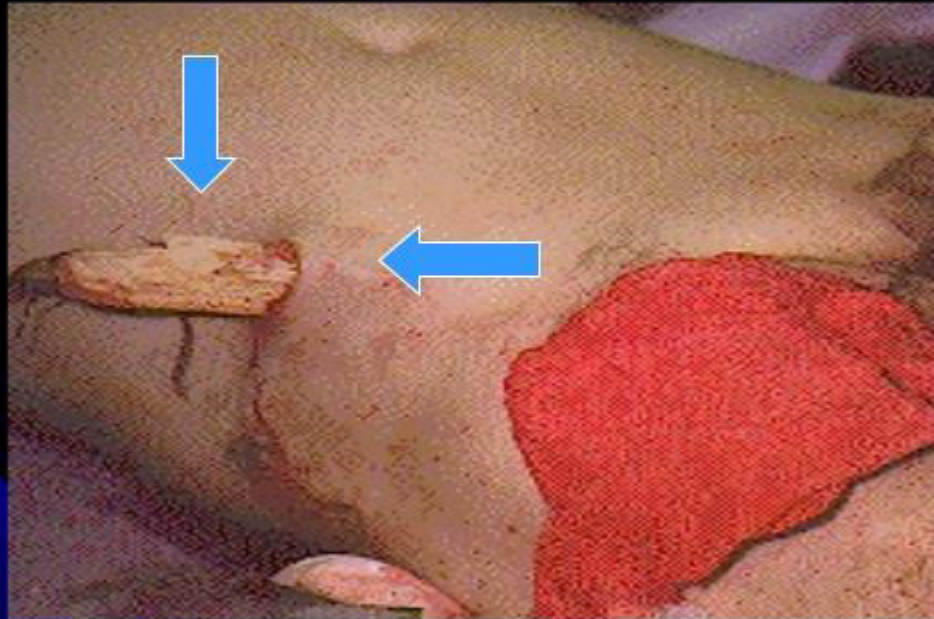
2. مقذوفات بندقية الصيد: الخردق: وحيدة أو عديدة shotgun فتصبح كل "خردقة" بمثابة مقذوف مستقل مقذوف له مساره الخاص

3. الشظايا والمتفجرات.



Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

Impalement Injuries



MISSILE WOUNDS

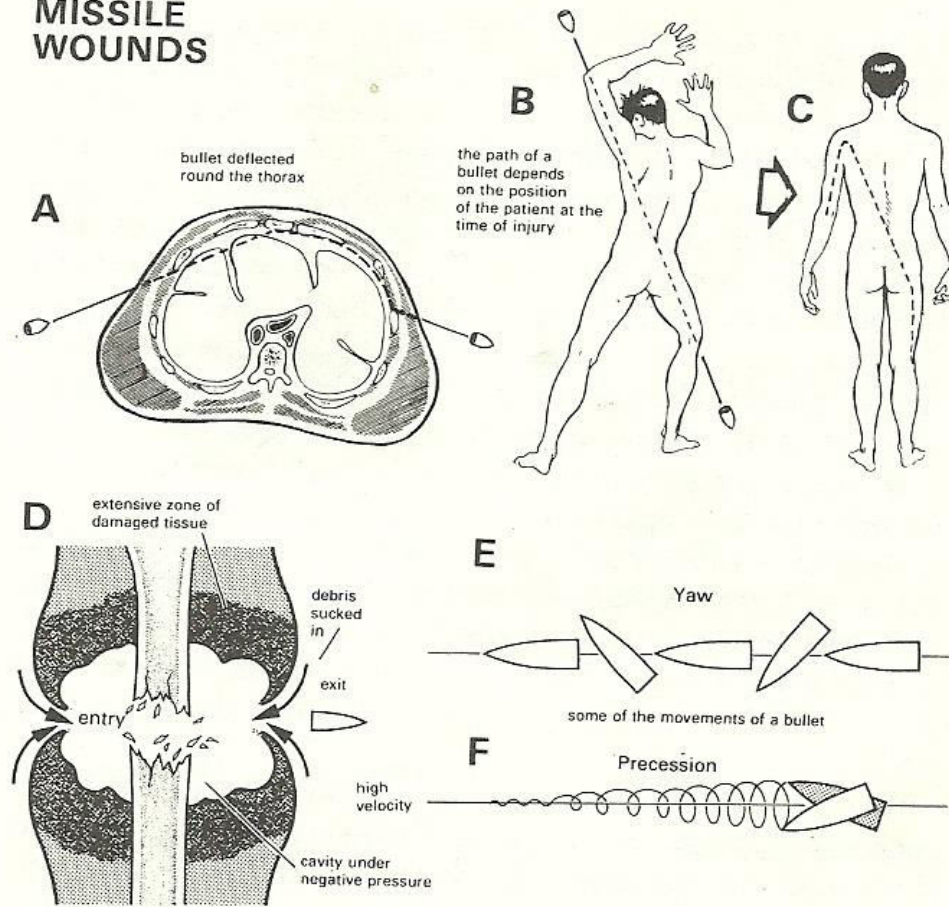
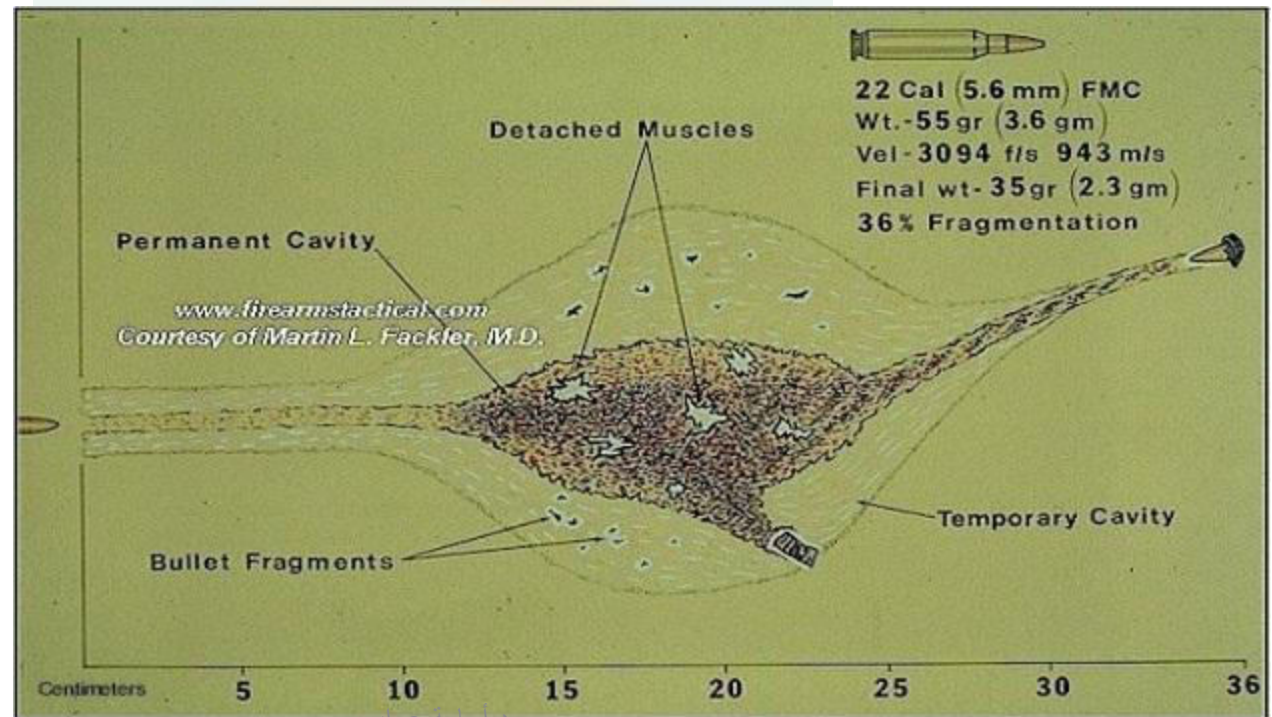
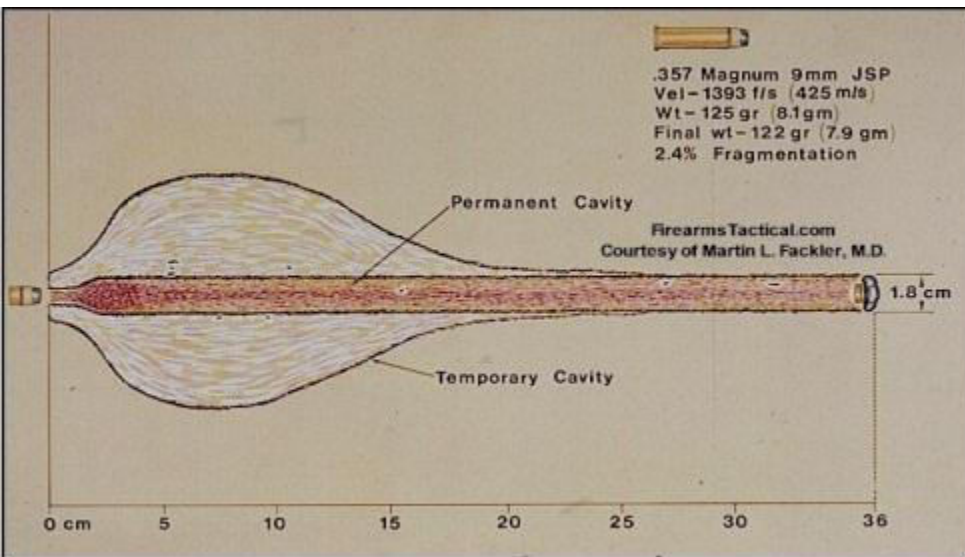
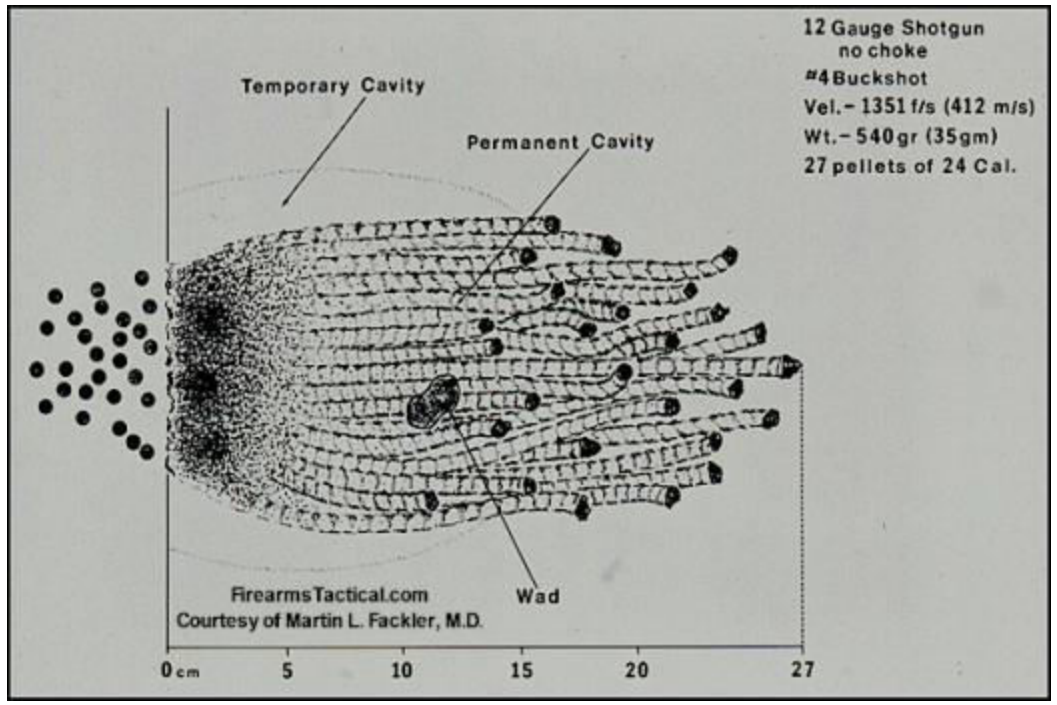


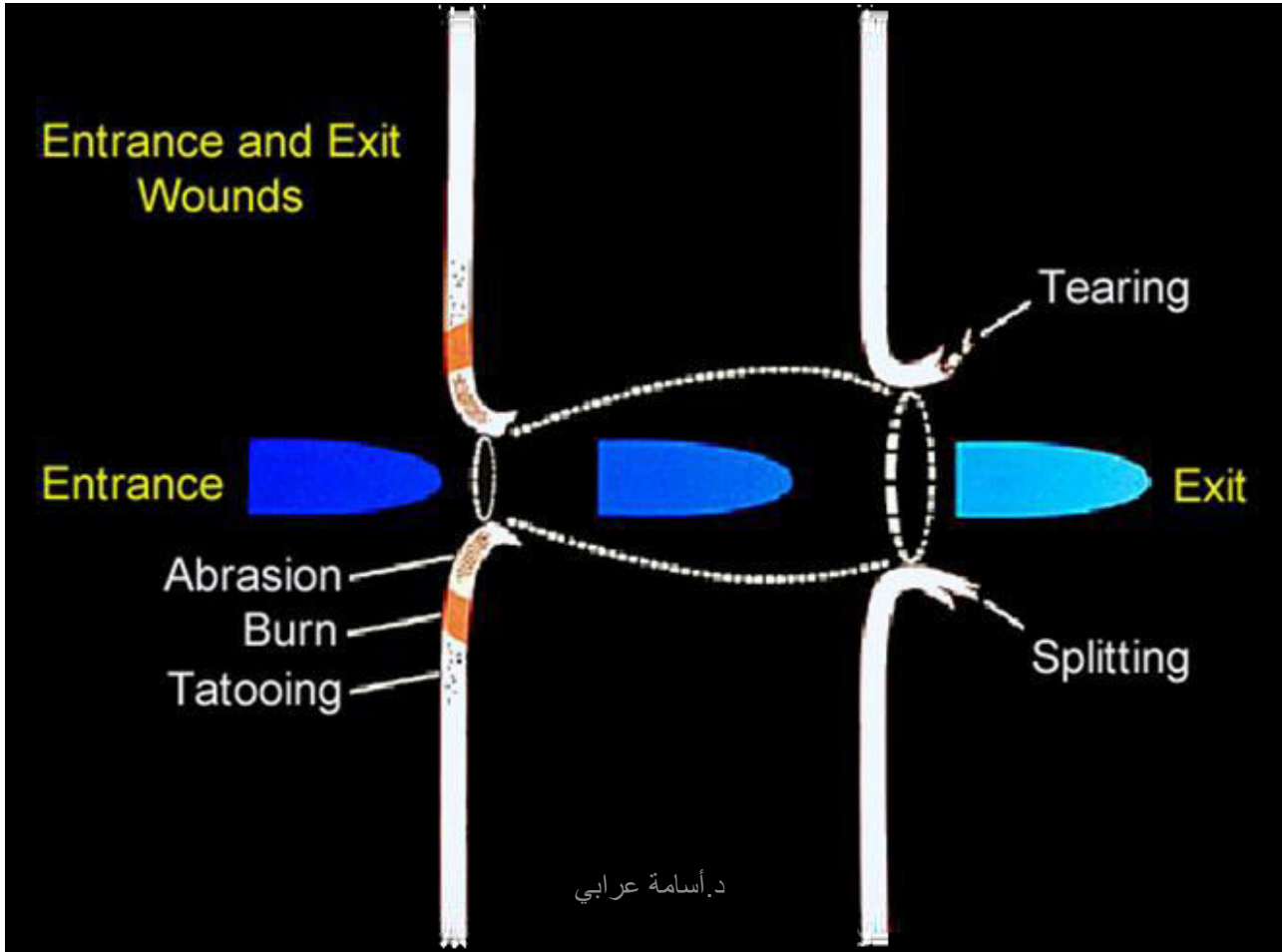
Fig. 54-11 MISSILE WOUNDS may take a curious path. The missile may be deflected by bone (A), or take a path that depends on the position of the patient at the time of the injury, as in B, and C. D, shows a high velocity missile creating a cavity surrounded by damaged tissue and causing a partial vacuum which sucks in debris. E, and F, show some of the complex movements that can increase the damage that a missile does as it goes through a patient A, B, and C, after Naclerio, by permission of Grune and Stratton. D, E, and F, from the *Field Surgery Pocket Book* with the kind permission of Guy Blackburn.













د. أسامة عرابي

تشخيص وتقييم رضوض البطن

ويتم أولاً بالاستجواب والفحص السريريين، وفحص البطن هو جزء من المسح **الثانوي**. ويجب أن يتم من حلمتي الثديين وحتى المغبنين، ورغم أهمية فحص البطن لكنه غالباً لا يكفي لوحده بسبب وجود أدبيات أخرى أو اضطراب في **وعي** المريض، وفي حال سلبية الفحص السريري لابد من المراقبة وإعادة الفحص والتقييم بقواصل متقاربة مع اللجوء للإستقصاءات المتممة.

في الإستجواب: نسأل المريض (أو مرافقيه) عن: سبب وآلية الرض، الألم البطني، الإقياء، الإقياء الدموية، نزف شرجي، بيلة دموية...

في الفحص:

- نفتش في جدار البطن الأمامي والخلفي والخاصرتين عن جروح أو كدمات أو سحجات قد تخفي خلفها إصابات حشوية.

- نتحرى علامات تخريش صفاقي: الإيلام، الدفاع.

- كسور أضلاع سفلية: يمين: احتمال تمزق كبد، يسرى: احتمال تمزق طحال.

- تحري وجود نزف هضمي سفلي بالمس **الشرجي**.

- وضع أنبوب معدة لكشف نزف هضمي **علوي**.

الإستقصاءات المتممة:

يجب عدم إضاعة الوقت بالإستقصاءات إذا كان التشخيص واضحا , ولا بد أن نؤكد هنا على أن كثيرا من رضوض البطن تستدعي أخذ المريض **مباشرة إلى غرفة العمليات** وإجراء فتح بطن دون أي استقصاء آخر:

-صورة الصدر مع إظهار الحجابين: يمكن أن تشخص لنا تمزقا في الحجاب زأوفي حشا أجوف, وكسور الأضلاع

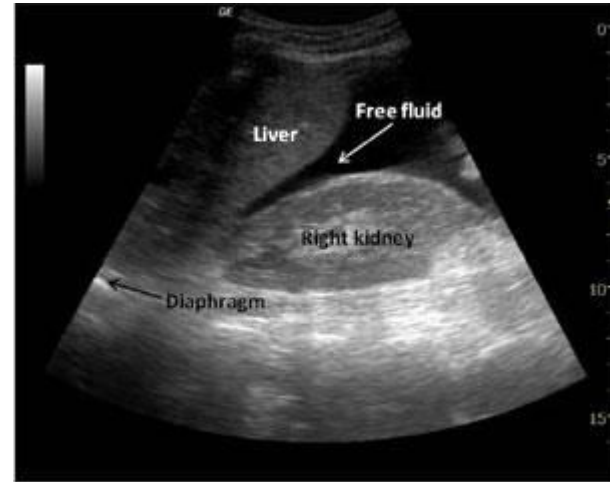
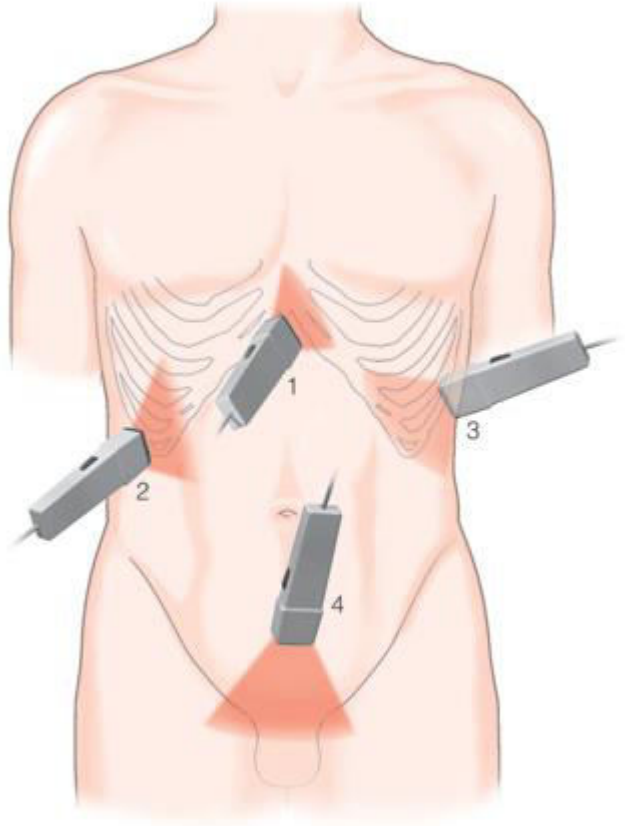
-صورة حوض في حال الشك بكسر فيه.

-فحص البطن بالأمواج فوق الصوتية أو:.

focused assessment with sonography:for trauma (FAST) التقييم المركز (مُبَوَّأر) بالأمواج فوق الصوتية

- يكشف لنا عن وجود سائل حر في التامور, والبطن (في الرذب الكبدي الكلوي هو أكثر مكان يتجمع فيه السائل الحر في رضوض البطن ناجم عن تمزق حشا صلب أولئكجوفساسيته في معرفة نوع السائل ضعيفة بالمقارنة مع رض الصفاق) (كما سيمر لاحقا)

FAST



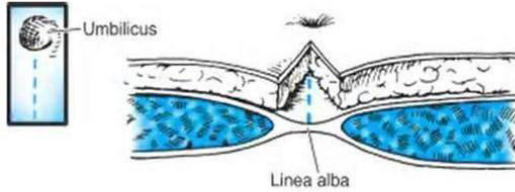
- التصوير المقطعي المحوسب CT Scan: وذلك عندما يكون المريض مستقرا من الناحية الهيمودينامية، يكشف لنا السائل الحر، وتمزقات الحجاب الحاجز، وهو أدق من الإيكو في كشف إصابات الأعضاء خلف الصفاق، و تمزقات الأحشاء الصلبة كالكبد أو الطحال والبنكرياس والكليتين، ويساعدنا في تقييم درجة إصابتهما واتخاذ القرار الجراحي أو المحافظ، كما يفيد للمراقبة في سياق العلاج المحافظ (غير الجراحي) لرضوض تلك الأحشاء. وسلبيته مثل الإيكو: حساسيته في معرفة نوع السائل ضعيفة بالمقارنة مع رض الصفاق.
- تصوير المثانة الظليل عبر القثطرة البولية لنفي أو تأكيد تمزق مثانة لمصاب ليس بحاجة لفتح.
- تصوير الأوعية الظليل: لتشخيص النزف الحوضي الناجم عن كسور الحوض وعلاجه بصم الوعاء النازف.

Diagnostic Peritoneal Lavage (DPL) الرض الصفاقي التشخيصي

يفيدنا في تشخيص إصابات حشوية في رضوض البطن الكليّة، وقد خف استعماله لصالح الطبقي والـ FAST. طريقة إجراؤه.

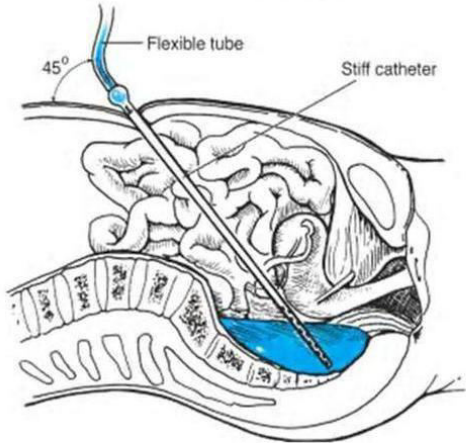
شق طولي صغير ٣-٤ سم تحت السرة تحت التخدير الموضعي (إلا في كسور الحوض والحمل

تجنب الندبات السابقة : يجب تجنّب إجراء الشق في المكان الذي توجد فيه الندبات السابقة .



دخول البرتون تحت رؤية مباشرة :

حيث نقوم برؤية البطن من خلال الشق الذي أحدثناه باتجاه رتج دوغلاس ، دون أن ننسى بالتأكيد وضع القثطرة البولية والأنبوب الأنفي المعدي NG Tube .



إدخال قثطرة رض باتجاه رتج دوغلاس .

إجراء سحب : من خلال suction .

إذا حصلنا على سائل (دم أو مفرزات هضمية أو براز) يكون الرض البريتواني إيجابياً .

إدخال لتر رنغر أو NS (دافئ) :

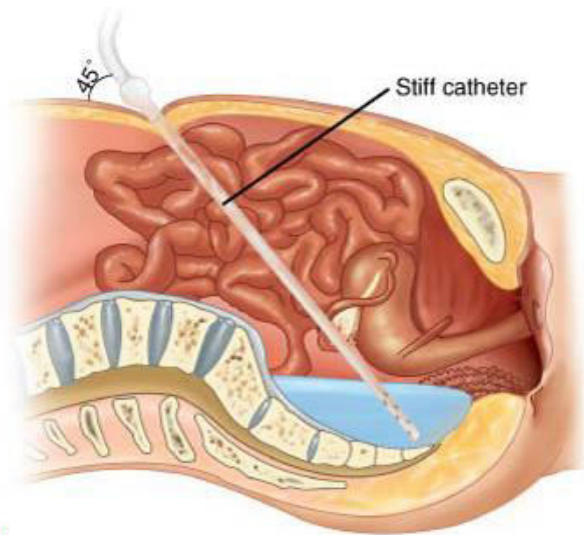
قد لا نحصل على سائل بالسحب، في هذه الحالة نقوم بغسيل بريتوان حيث ندخل قنيّة ونحقن ٧٥٠ مل أو لتر من سائل رينغر أو NS "سيروم" دافئ ، ثم نضع الكيس الموصول مع القثطرة أسفل الطاولة فيعود السائل الذي أدخلناه بتأثير الجاذبية، نقوم بأخذ السائل وتحليله لنعرف طبيعة المفرزات في البريتوان.
د.أسامة عرابي

Diagnostic peritoneal lavage is very rarely performed, associated with iatrogenic injury, relatively contraindicated in obesity, and suffers from low specificity. Both techniques are unable to evaluate the retroperitoneum, which may represent a considerable source of hemorrhage

- -
- يفيدنا في تشخيص إصابات حشوية في رضوض البطن الكليّة ,وقد خف استعماله لصالح الـCTوالـFAST ولكن له ميزة عنهما بأنه يميز لنا نوع السائل الحر في البطن في حال و:دم,صفراء,براز...
- طريقة إجراؤه:
- 1.نضع للمريض أنبوب أنفي معدي وقتطرة بولية.
- 2.نجري تخديرا موضعيا ثم نجري شق طولي صغير تحت السرة بـ 3-4 سم.
- 3.إدخال قثطرة رحض باتجاه رتج دوغلاس ثم نطبق جهاز ماص Suction على نهايتها
- إذا حصلنا على سائل (دم أو مفرزات هضمية أو براز) يكون الرحض الصفاقي إيجابيا .

- وفي حال عدم خروج ذلك نقوم بغسيل الصفاق وذلك بوصل قنطرة الرحض بكيس مصل ملحي فيزيولوجي أو رينجر و نسرب 750 مل أو لترا ، ثم نخفض الكيس (الذي نبقية موصولا بالقنطرة) أسفل الطاولة فيعود السائل الذي أدخلناه بتأثير الجاذبية ، حيث نقوم بأخذه إلى المخبر وتحليله لنعرف طبيعة المفرزات في جوف البطن.





A

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*; <http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



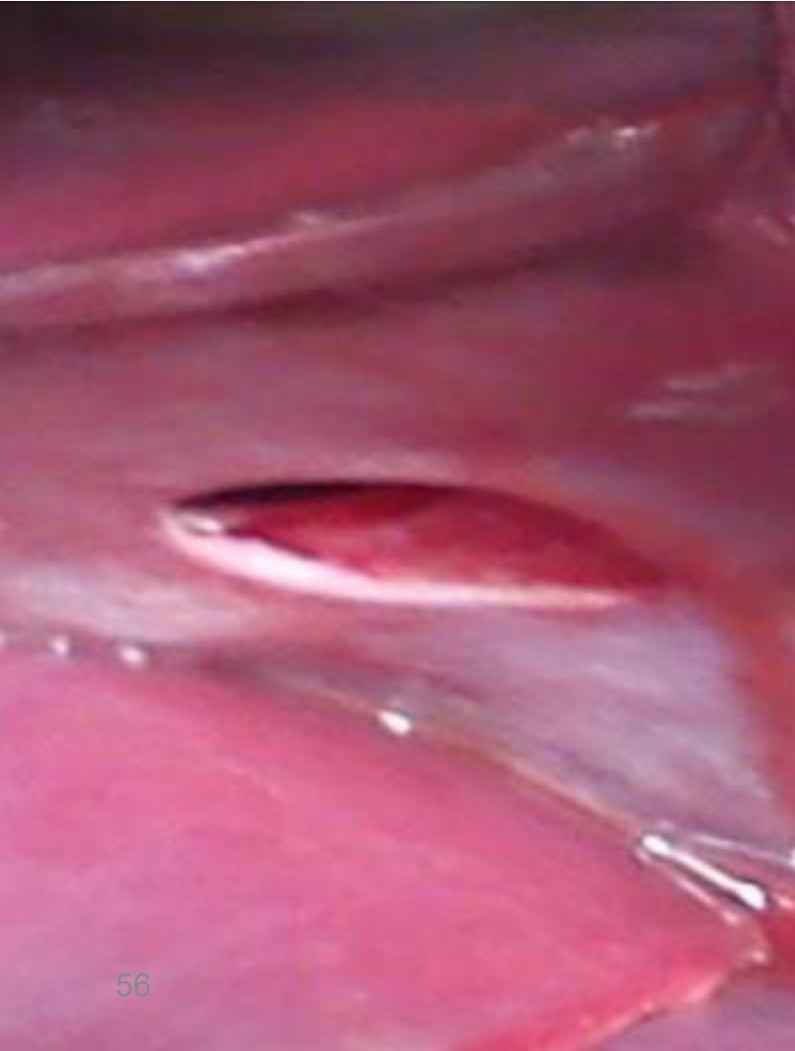
B

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*; <http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

جدول يوضح تفسير نتائج تحليل سائل الرضخ الصفاقي

مشكوك بها عندما :	إيجابية الرضخ عندما :	
السحب		
١٠-٥ مل	< ١٠ مل	ده
	هضمي	سائل
الغسل		
١٠٠,٠٠٠ - ٥٠,٠٠٠ / مل	< ١٠٠,٠٠٠ / مل	كريات حمراء
٢٠٠ - ٥٠٠ / مل	< ٥٠٠ / مل	كريات بيضاء
	<ul style="list-style-type: none"> • أميلاز < ٢٠ UI • ALP < ٣ UI 	أنزيمات
	هوجـــــــــــــــــودة	طفراء، ألياف، مواد طعامية

تنظير البطن: استطبابه الرئيس كشف تمزقات الحجاب الحاجز عند مريض مستقر هيموديناميكيا ولا يوجد استطباب عنده لفتح بطن



علاج رضوض البطن بشكل عام

1. معالجة الصدمة.

2. وضع أنبوب أنفي معدي.

3. الصادات الوقائية.

4. العلاج الجراحي أم المحافظ؟

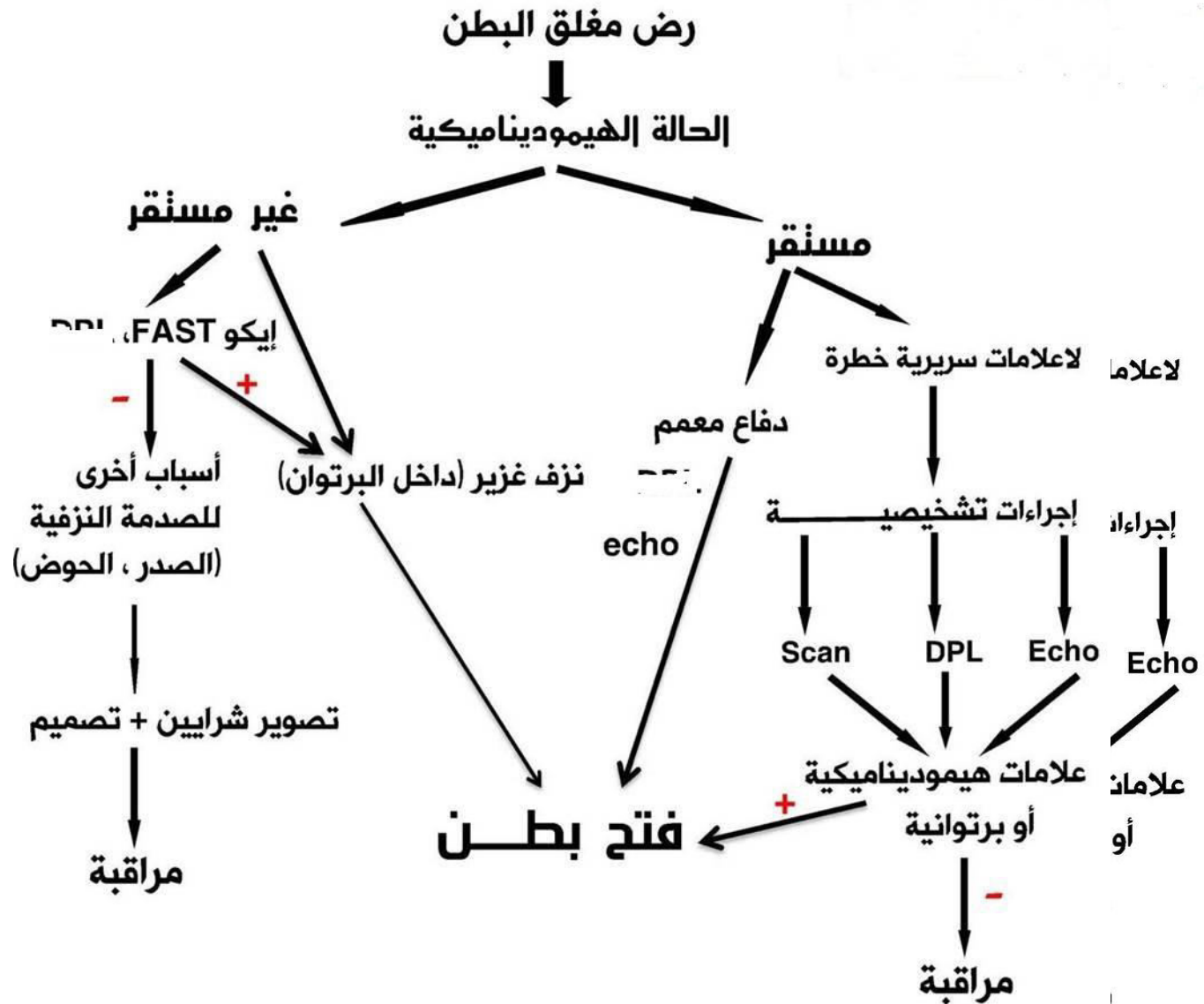
-العلاج المحافظ: كثير من رضوض البطن لا تحتاج لعلاج جراحي وخاصة تمزقات الأحشاء الصلبة، فالمريض المستقر من الناحية الهيمودينمية وأثبت التصوير الطبقي أن لديه إصابة كبد أو طحال... نراقبه سريريا و"طبقيا" مراقبة لصيقة في العناية المشددة حتى تحسنه أو نتدخل جراحيا عند الضرورة.

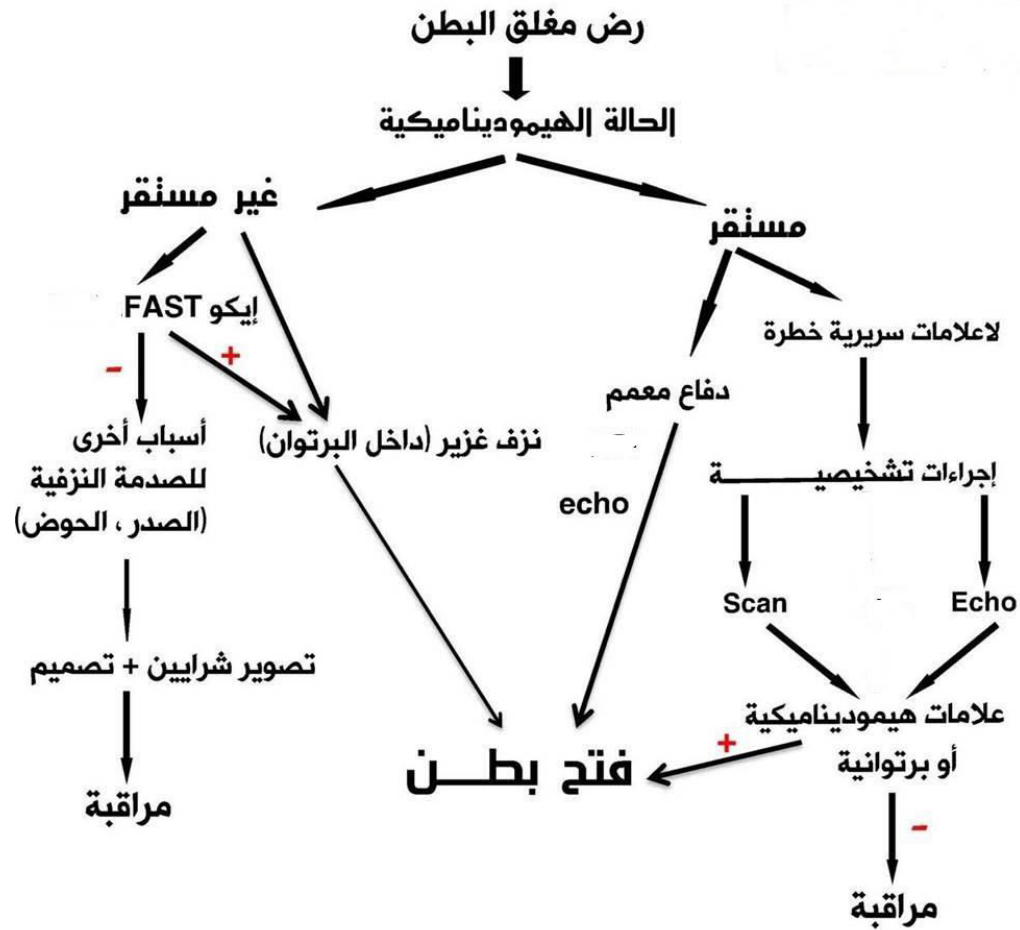
-العلاج الجراحي: بفتح البطن وترميم الإصابات الحشوية.



استطبايات فتح البطن :

1. خروج أمعاء من جدار البطن.
2. صدمة نقص حجم مع وجود سائل حر في البطن.
2. صدمة نقص حجم غير مفسرة لم تتحسن أو تحسنت ثم اشتدت رغم الإنعاش بالسوائل أو نقل الدم.
3. علامات تخريش بريتواني (دفاع, تقفع) واضحة ومستمرة.
4. نزف هضمي علوي أو سفلي صريح ومستمر.
5. هواء حر تحت الحجاب.
6. دلائل شعاعية على تمزق حجاب .
7. بقاء الأداة الطاعنة مغروزة في جدار البطن.





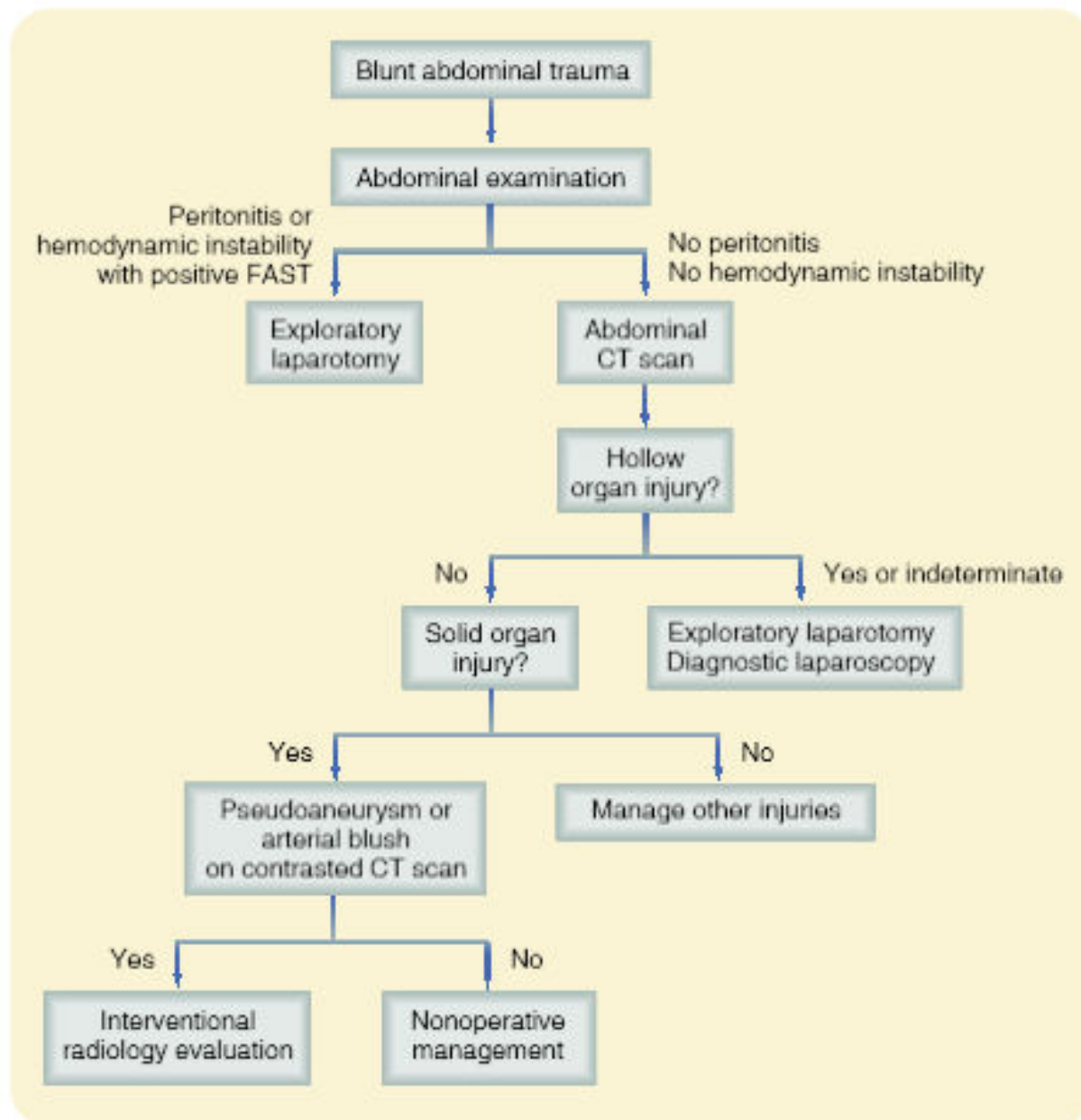


FIG. 17.21 Algorithm for the evaluation and management of blunt abdominal trauma. *CT*, Computed tomography; *FAST*, focused abdominal sonography in trauma.

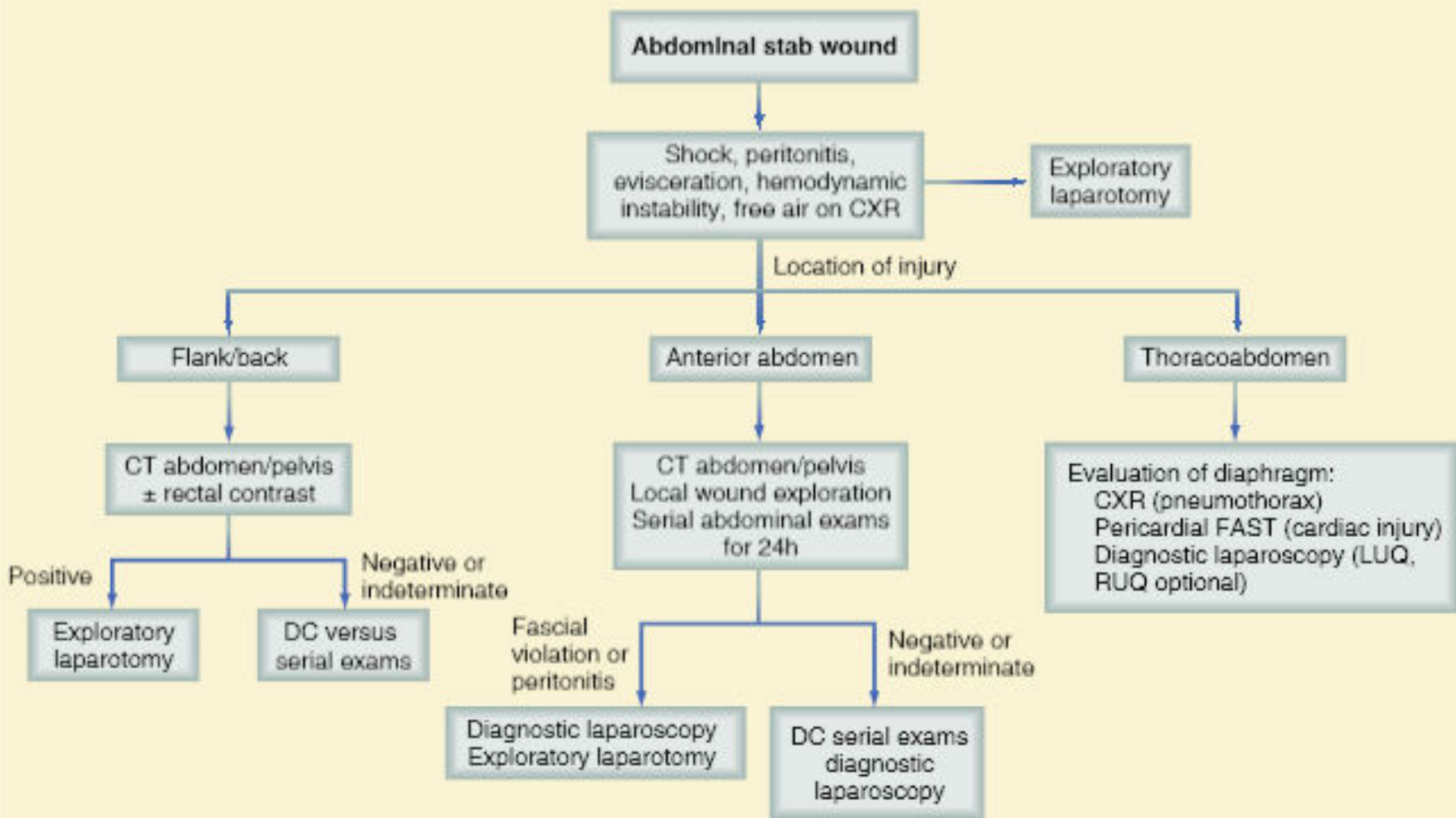
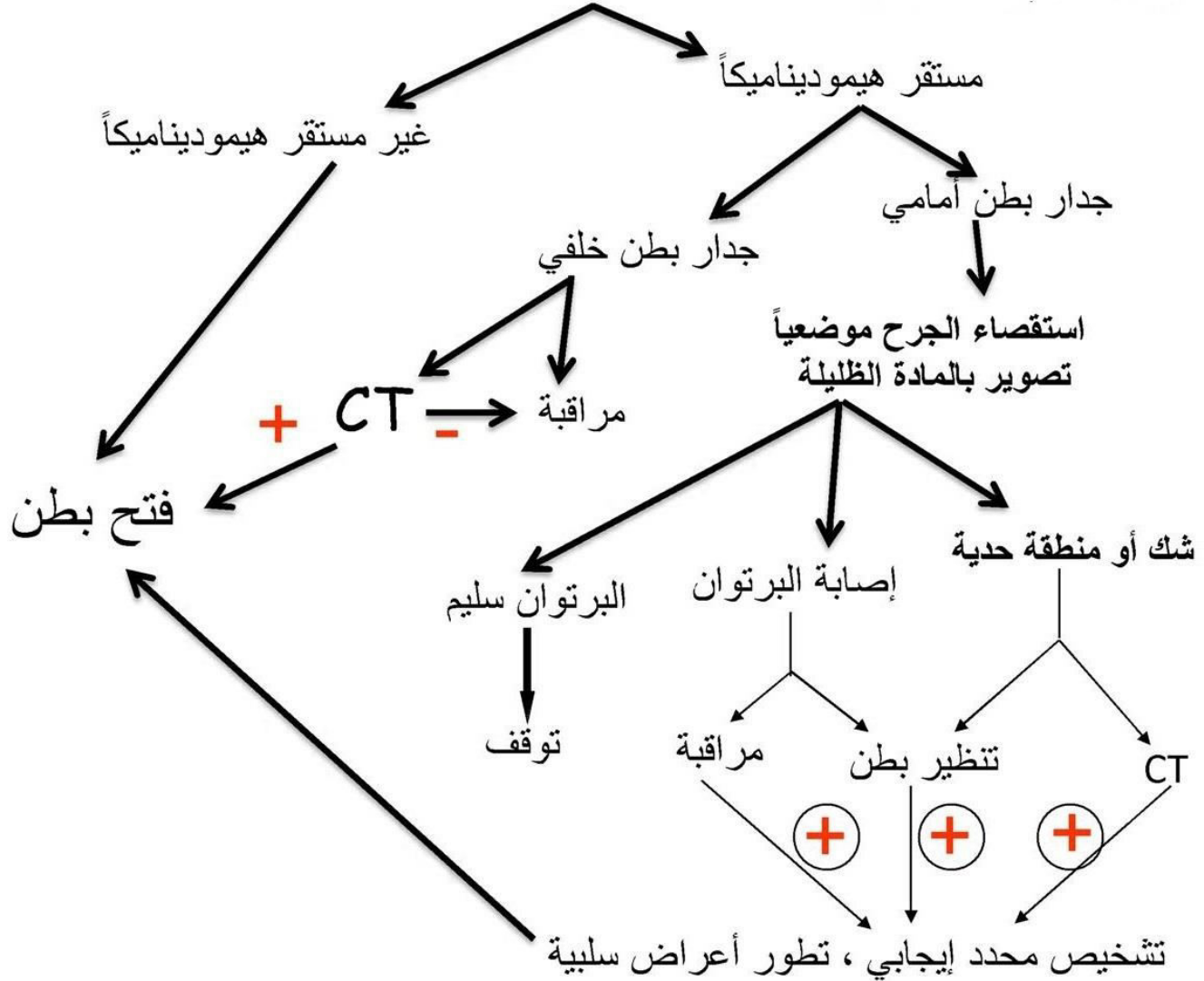


FIG. 17.22 Algorithm for the evaluation and management of anterior abdominal stab wounds. (Adapted from Martin MJ, Brown CVR, Shatz DV, et al. Evaluation and management of abdominal stab wounds. *J Trauma Acute Care Surg.* 2018;85(5):1007–1015.). CT, Computed tomography; CXR, chest x-ray; DC, discharge; FAST, focused abdominal sonography in trauma; LUQ, left upper quadrant; RUQ, right upper quadrant.

رض بطن نافذ



مبادئ التدبير الجراحي لرضوض البطن

- حالما يتخذ قرار فتح البطن ينقل المريض بسرعة إلى غرفة العمليات مع الإستمرار بالإنعاش.
- يجب أن يكون الفريق الجراحي والتخديري جاهزا.
- التأكد من جاهزية غرفة العمليات.
- تطهير ساحة العمليات من حلمتي الثديين وحتى منتصف الفخذين.
- شق ناصف ويوسع حسب الحاجة.
- رشف الدم والسوائل ثم نقوم بالترتيب بـ:
 1. السيطرة على النزف .
 2. إيقاف التلوث الجرثومي.
 3. إصلاح الأذيات الحشوية مع الأولوية للآفات النازفة وذلك بعد فحص كافة أحشاء البطن والحجاب الحاجز:

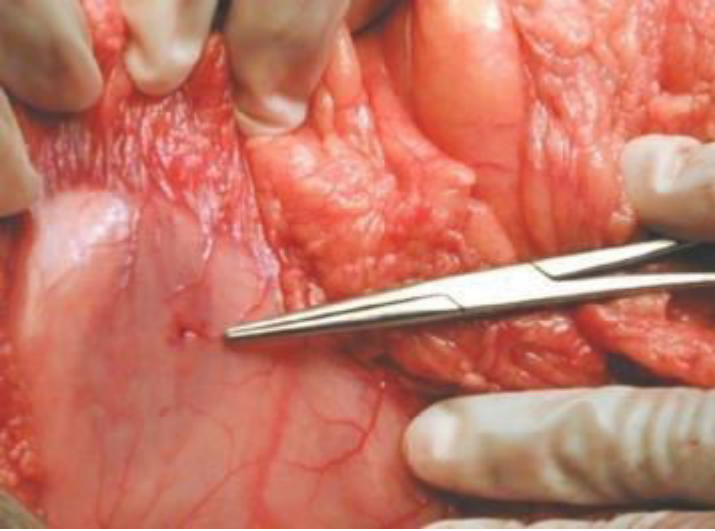
إصلاح الأذيات الحشوية

أكثر حشا يصاب في الرضوض الكليلة هو الطحال, وفي النافذة:
الأمعاء الدقيقة.

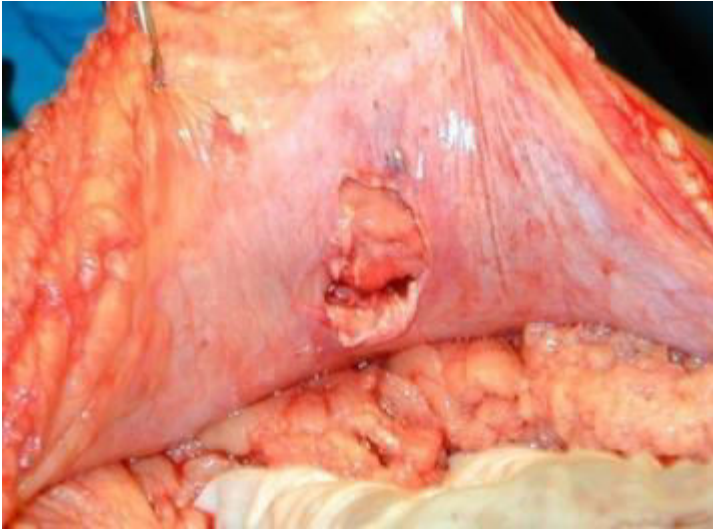
إصابات الحجاب :سبق ذكرها في بحث الحجاب الحاجز.

إصابات المعدة: أكثر ماتصاب بالرضوض النافذة ويندر إصابتها
بالرضوض الكليلة بسبب حماية قسم كبير منها بالقفص
الصدري. يشتهر بالتشخيص عند وجود دم مقاء أو في أنبوب
المعدة, تعالج تمزقات أو جروح المعدة بالخياطة, ويجب دوما
فحص الجدار الخلفي للمعدة حتى لانهمل جرحا فيه.

تمزق في الوجه الأمامي للمعدة ناجم عن طلق ناربي

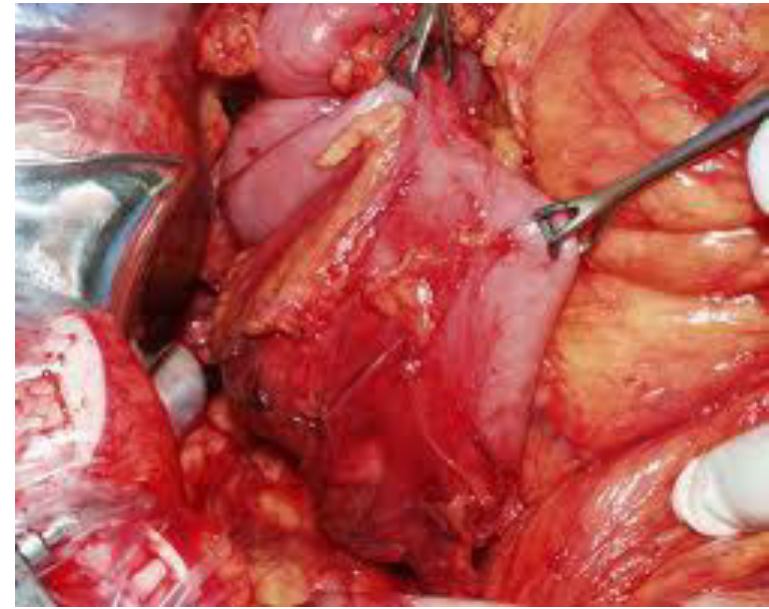
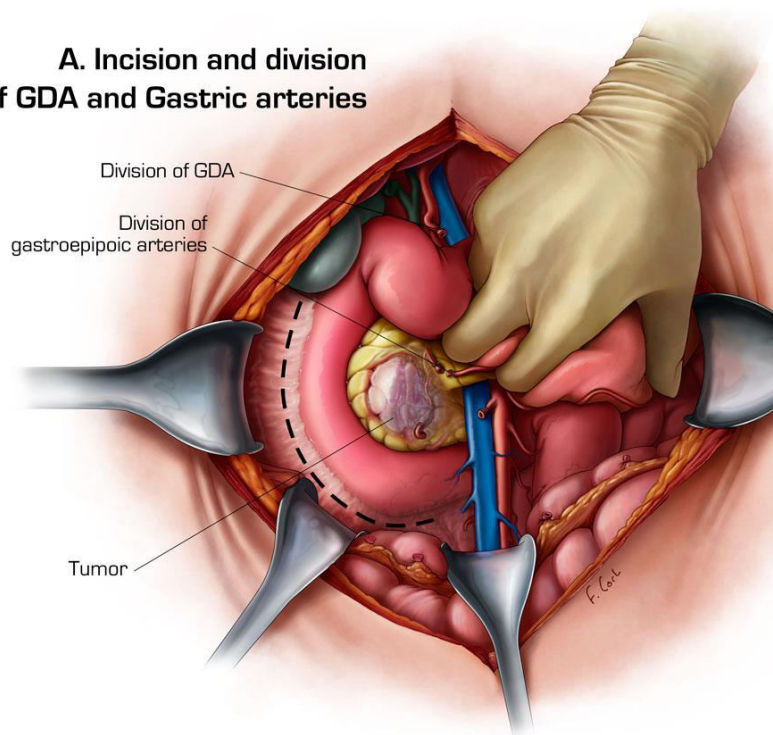


بالإستقصاء تبين وجود تمزق أيضا في الجدار الخلفي

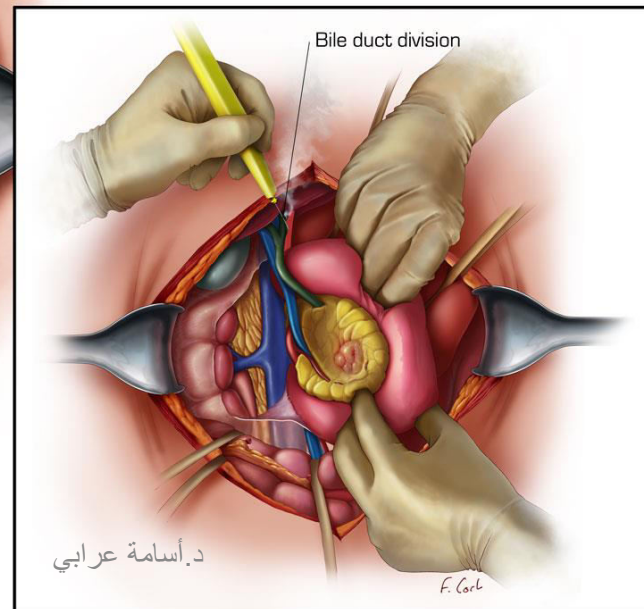


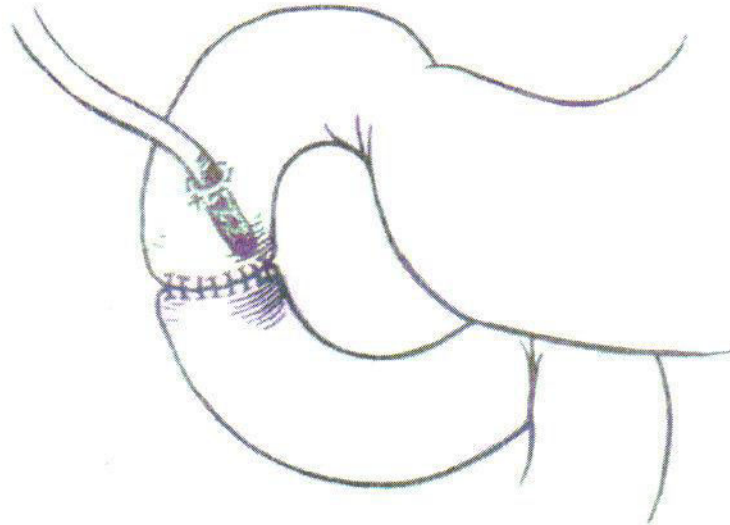
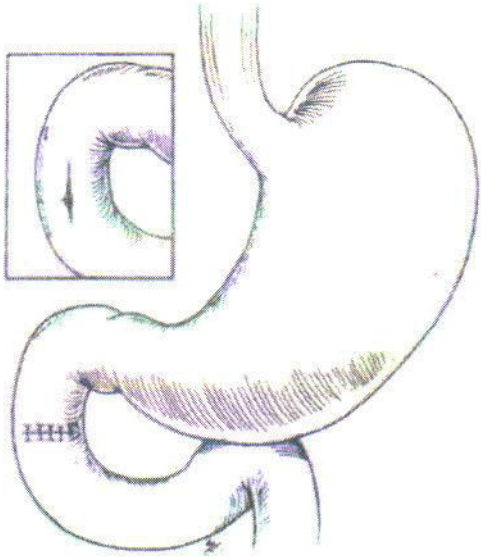
- إصابات العفج: تتجم غالبا عن الرضوض الكليلة وغالبا ماتتراقق بإصابات أحشاء أخرى. وكثيرا مانضطر لتحرير العفج بمناورة كوشر لرؤية وجهه الخلفي. يعتمد التدبير على موقع وشدة والإصابة.
- فالإصابات البسيطة تعالج بالتضير والخياطة مع نرح البطن, أما الإصابات الواسعة فتحتاج لإجراءات أخرى لامجال لذكرها هنا.

A. Incision and division of GDA and Gastric arteries

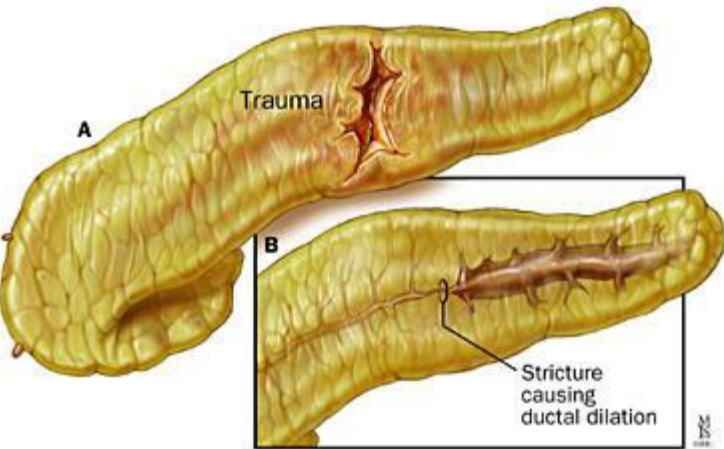


B. Kocher Manuever

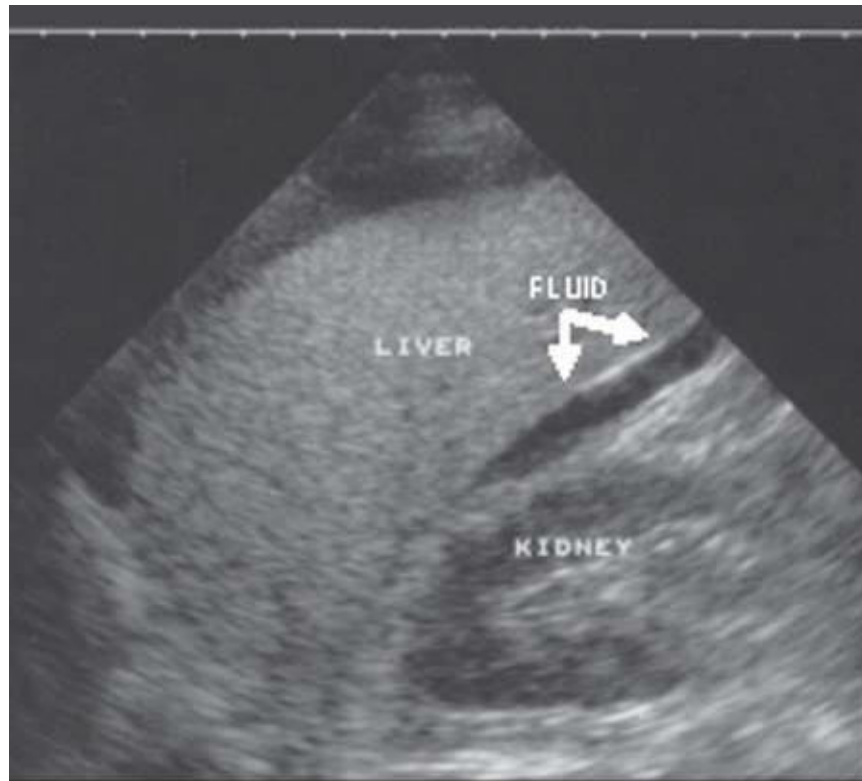




إصابات البنكرياس: يتم تشخيصها اثناء فتح البطن ,ويمكن تشخيصها قبل العمل الجراحي بالتصوير المقطعي المحوسب ومخبريا بارتفاع الأميلاز. وغالبا ما يترافق مع إصابة العفج أو الأوعية الرئيسية. الأذيات البسيطة يتم تدبيرها بالتنضير ونزح البطن أما الإصابات الواسعة أو المترافقة بانقطاع القناة البنكرياسية فتتطلب عمليات استئصال لامجال ذكرها.



- إصابات الكبد: تترافق إصاباته بنزف غزير.
- معظم إصابات الكبد يتم تدبيرها بشكل محافظ (غير جراحي) وهي الإصابات غير المترافقة بحالة صدمة أو علامات صريحة لالتهاب صفاق - ما لم يكن هناك استطباب آخر لفتح البطن - مع المراقبة والمستمرة سريريا ومخبريا (عيار الهيماتوكريت) وطبقيا CT والتداخل عند تطور الأعراض. أما في حال وجود صدمة نقص حجم أو علامات التهاب صفاقي فلا بد من التداخل الجراحي الفوري, حيث نقوم بعد فتح البطن بالدك برفادات لإيقاف النزف بشكل مؤقت ثم نقوم بترميم الإصابات وإيقاف النزف الدائم حسب الحالة:



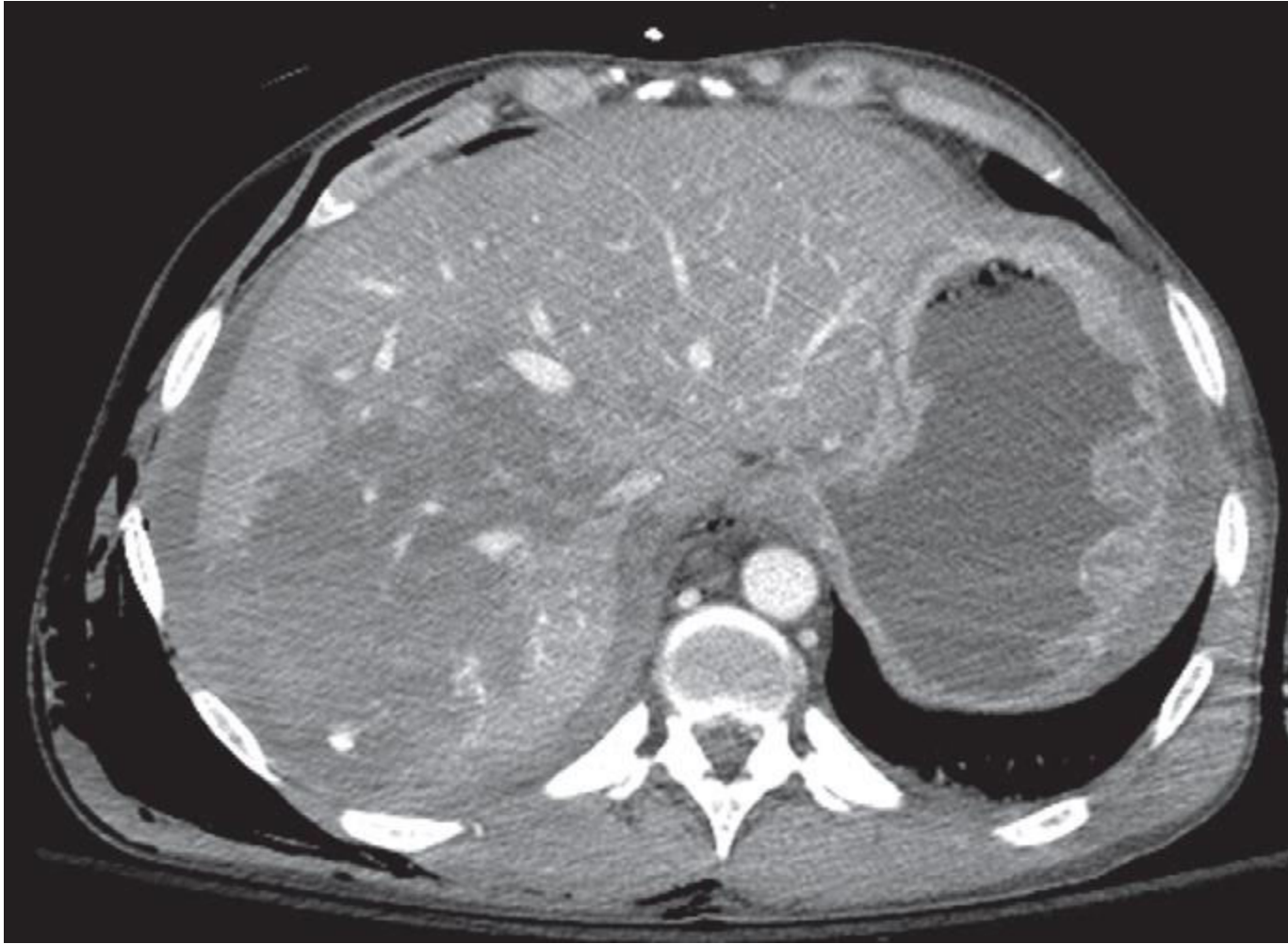
A

Source: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



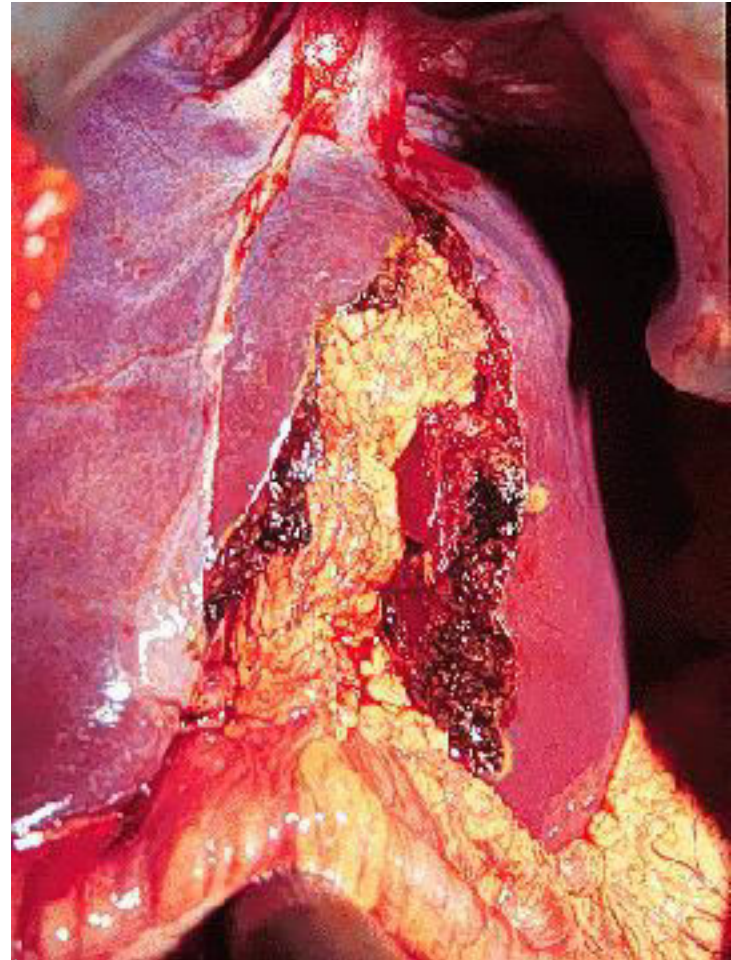
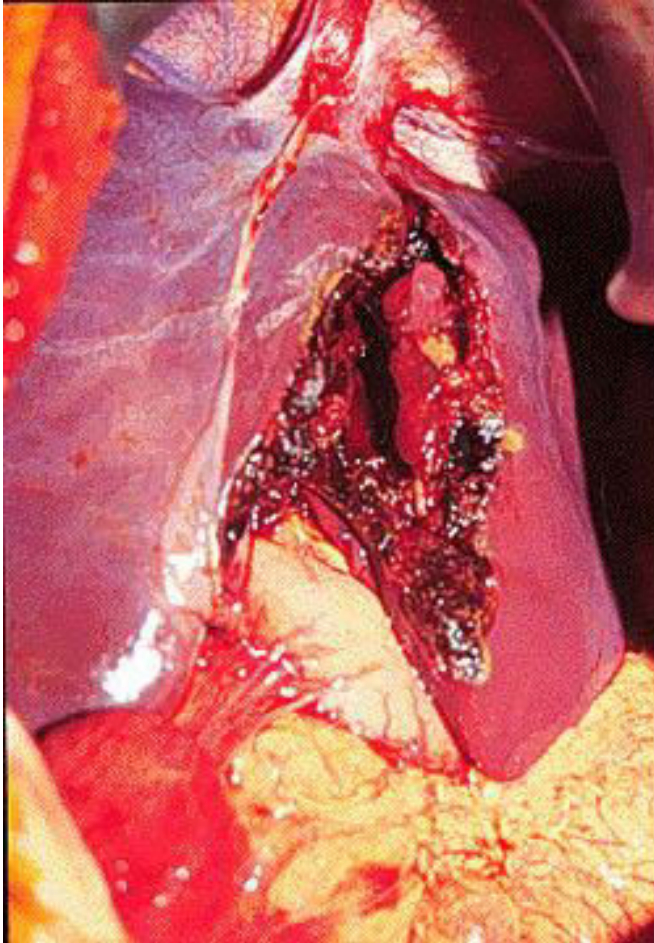
20 y/o female patient involved in a low velocity MVA. Upon initial exam no abnormalities noted, no complains.

The image shows free fluid in Morrison Pouch. Pt. underwent Abdominal CT Scan which showed Liver Laceration Grade III. This patient was treated non-operatively.

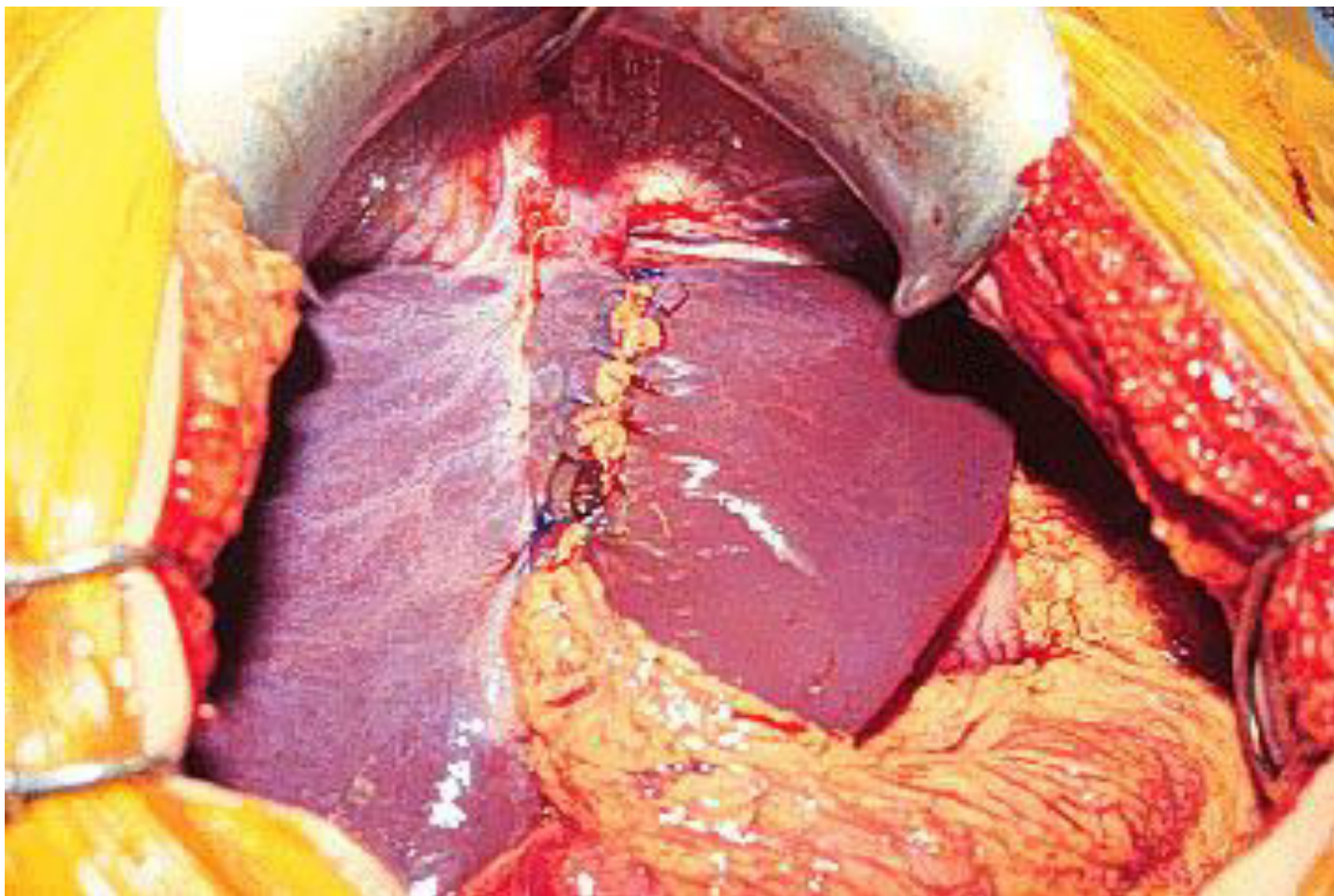


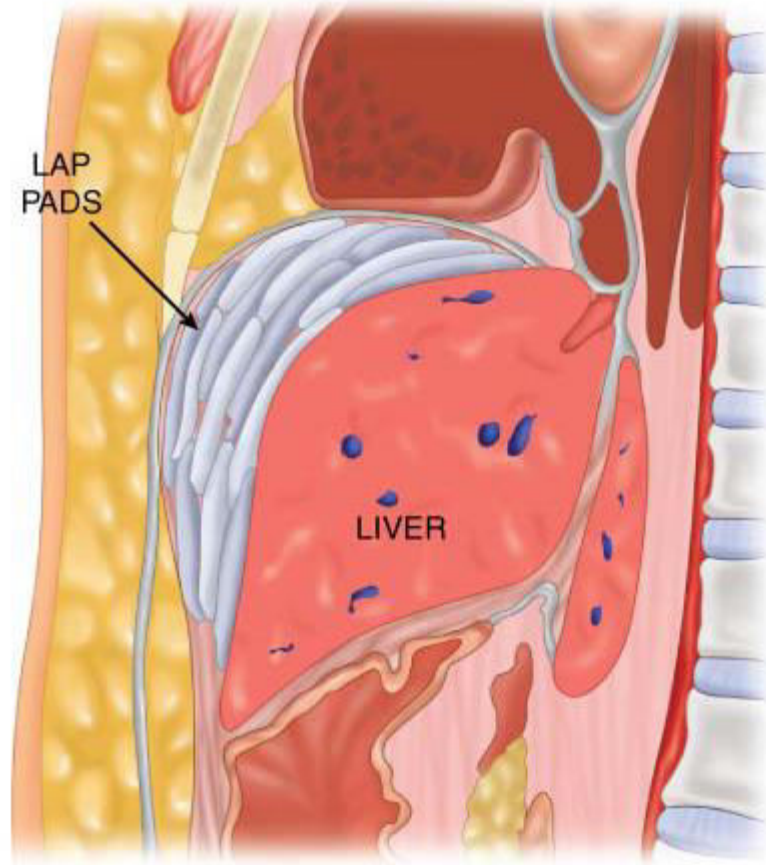
- تخثير بالمخثر الكهربائي أو الأرخون
- التخثير بتطبيق مواد مرقئة: اسفنجة الترومبين المنقوعة بالهلام
thrombin-soaked gelatin foam sponges, الغراء
الفيريني fibrin glue,, الغراء الحيوي BioGlue
- تنضير وخياطة.
- استئصال فص.
- وفي حال وجود إصابات عديدة ولم نتمكن من الإرقاء والترميم
نقوم بإعادة الدك برفادات ونتركها في البطن لتحافظ على
الإرقاء بآلية الضغط ونقوم بنزعها بعد فترة من 48-72 ساعة.

Surgical Management



Surgical Management

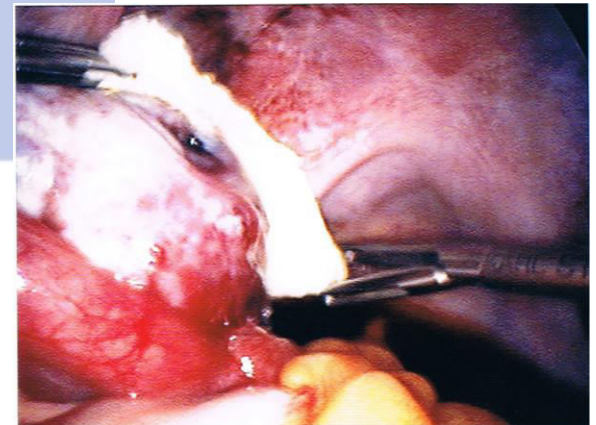




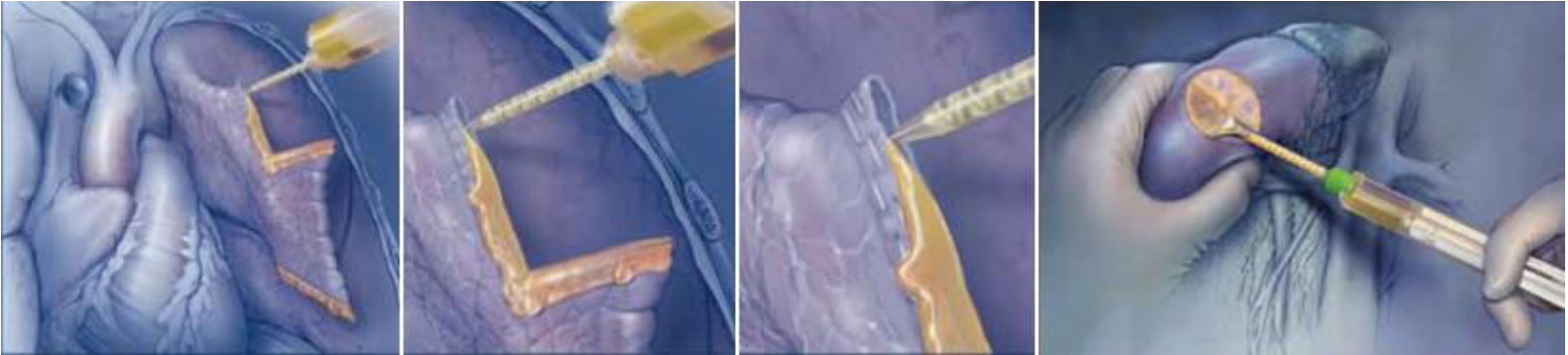
الدك بالرفادات
لإيقاف نزف
غزير من الكبد

Source: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

اسفنجة الترومبين

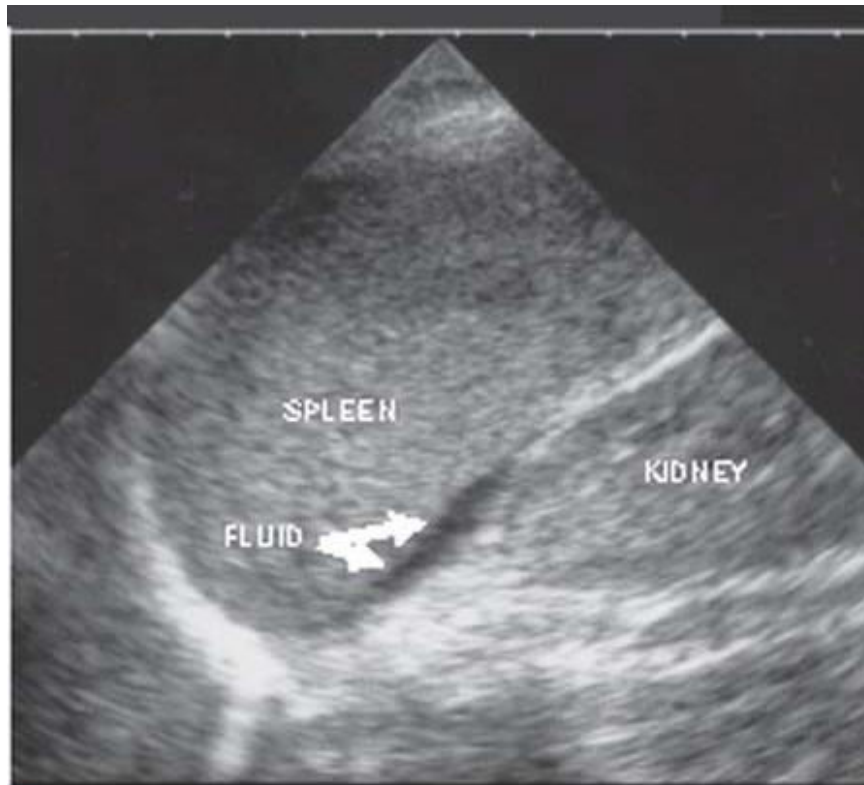


الغراء الفيبريني



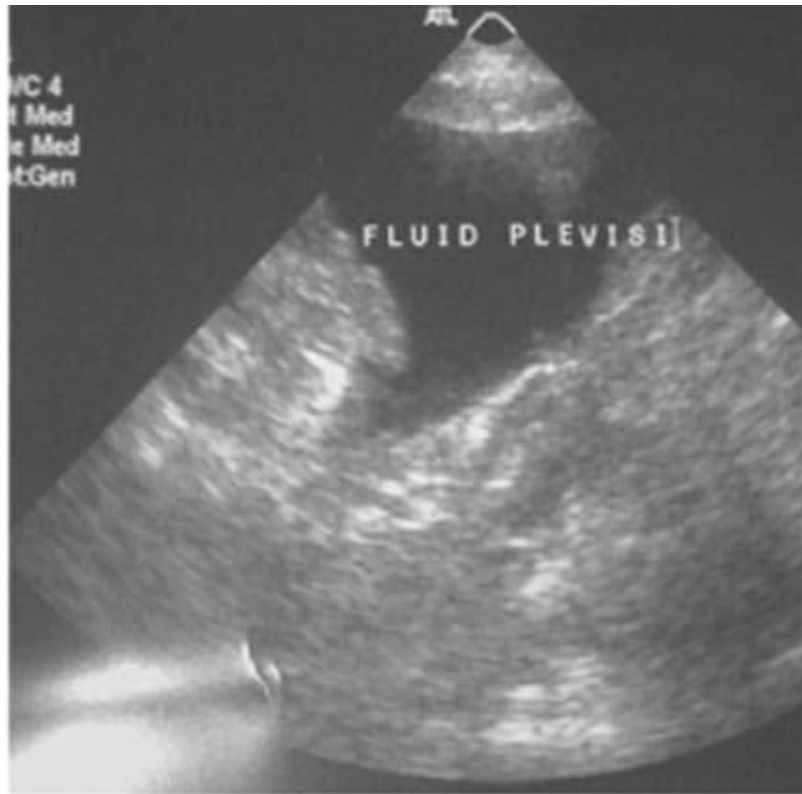
• إصابات الطحال:

- كما في إصابات الكبد تسبب إصابات الطحال نزفا قد يكون غزيرا أو خفيفا. فإذا كان المريض مستقرا من الناحية الهيمودينامية نلجأ للعلاج غير الجراحي مع المراقبة السريرية والمخبرية والتصوير المقطعي المحوسب, والتدخل الجراحي عند الحاجة.



B

Source: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



C

Source: Brunnicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

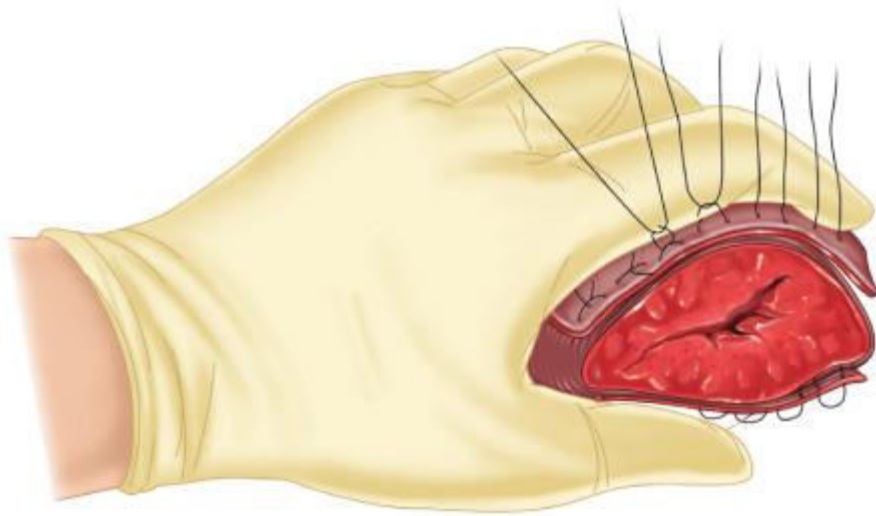
- أما إذا كان المريض مصدوماً نلجأ للعلاج الجراحي بفتح البطن وإتباع أحد الإجراءات التالية حسب شدة الإصابة وحالة المريض الفيزيولوجية :

- -خياطة.

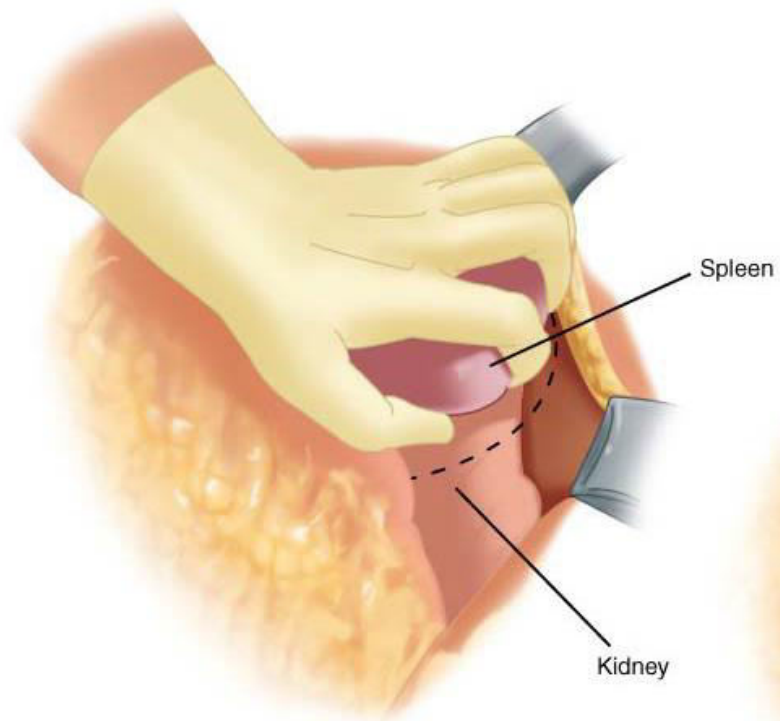
- -التخثير وتطبيق المواد المرقئة كما ذكر في رضوض الكبد.

- - تغليف الطحال بشبكة قابلة للإمتصاص absorbable mesh,

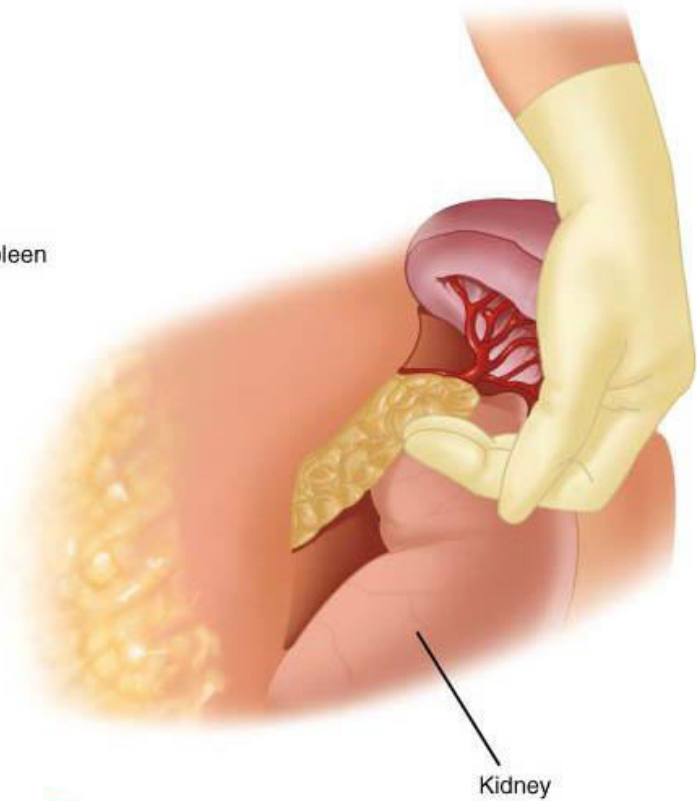
- -استئصال الطحال القسمي أو التام.



Source: Brunicaardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



A



B

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

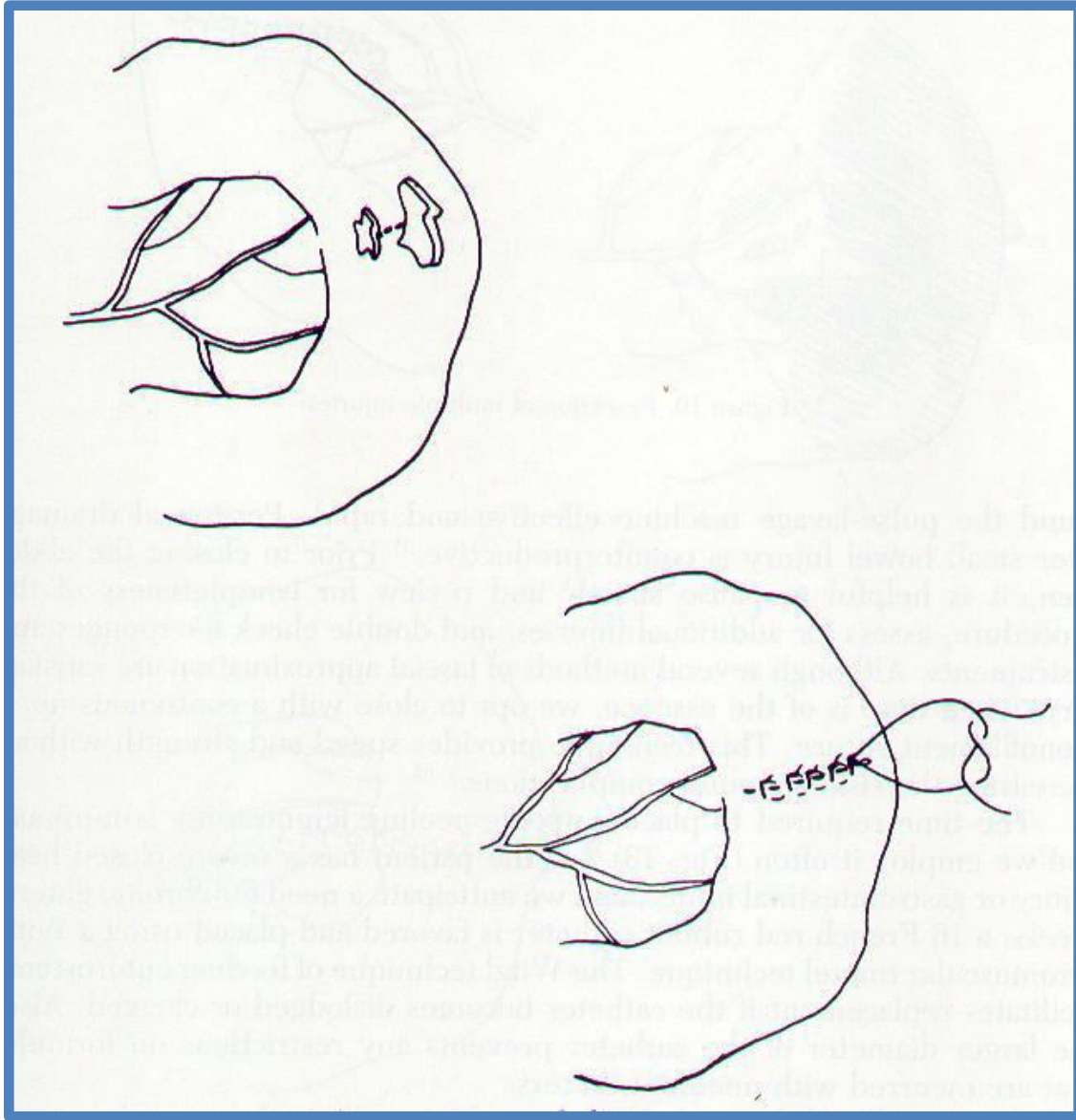


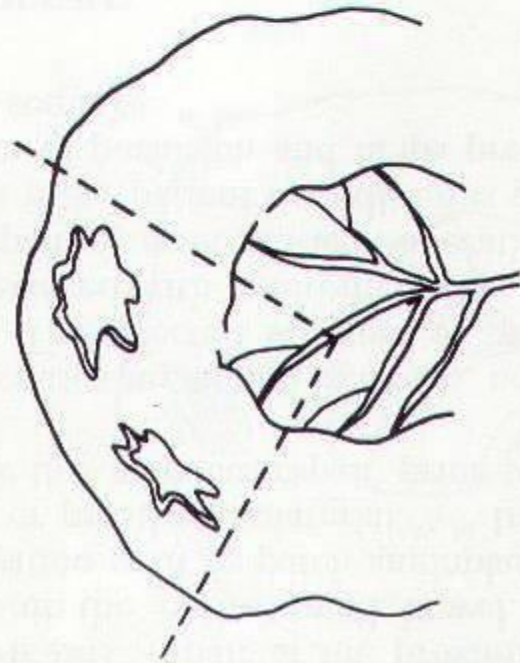
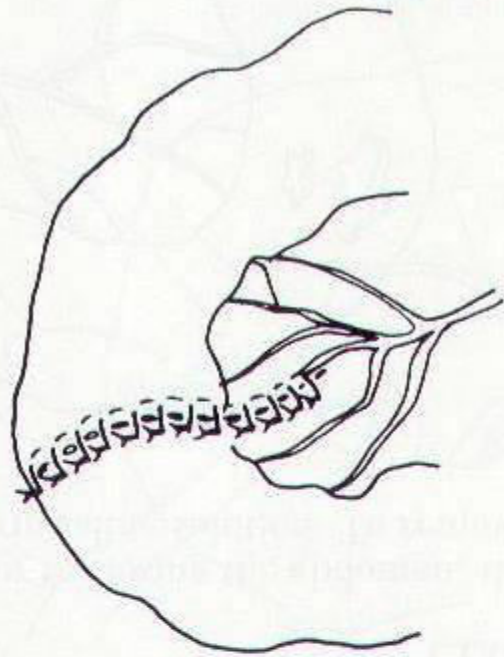
Figure 2. Splenic bursting tears near the upper and lower poles.



إصابات الأمعاء الدقيقة: يجب فحص الأمعاء بشكل كامل حتى لانهمل أي ثقب أو إصابة. يتم تدبير جروح الأمعاء الصغيرة بالخياطة، أما الواسعة أو المترافقة بتمزق في المساريقا فتحتاج بترًا ومفاغرة.







البتر والمفاغرة باستعمال المرزوز (الخرافة)

إصابات القولون

تصاب في الرضوض النافذة أكثر من المغلقة, وهناك سبب نادر لتمزق السين في بلادنا ينجم عن
رحضة شرجية ذات ضغط عالي(بخرطوم صنبور المياه)

يتم ترميمها حسب الحالة:

ترميم مباشر(دون فغر قولون):

1. خياطة للجروح الصغيرة.

2. بتر ومفاغرة للجروح الكبيرة.

شروط الترميم المباشر :

-تمزق حديث(أقل من 12 ساعة).

- تلوث برازي محدود

- لا يوجد صدمة نقص حجم.

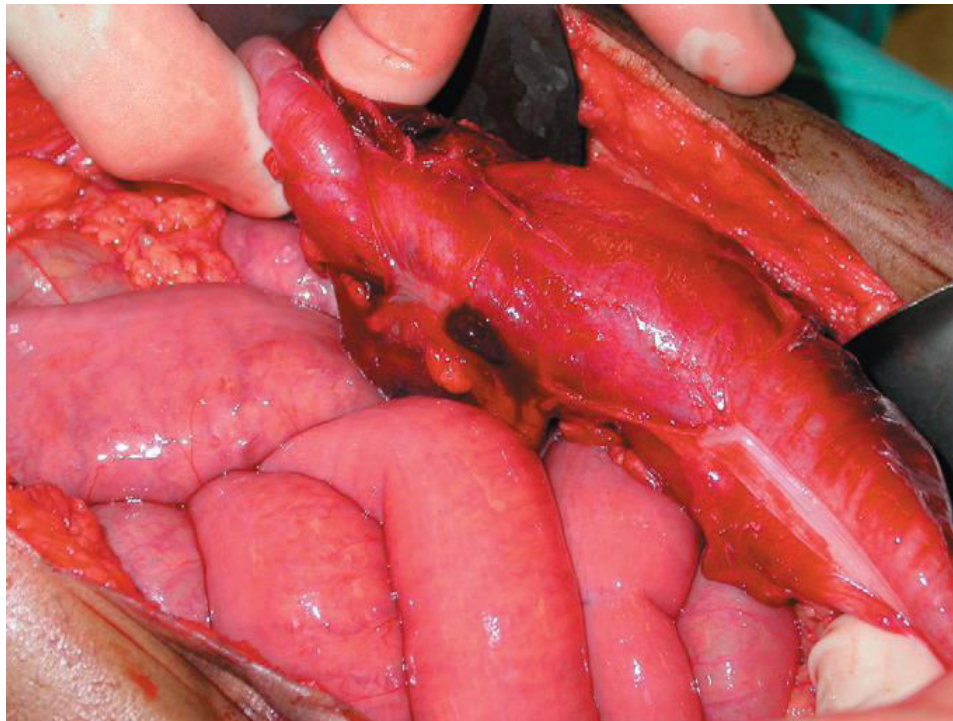
أما إذا كان التمزق قديما وواسعا والتلوث البرازي شديدا والمريض غير مستقر من الناحية
الهيمودينامية فمن الأسلم إجراء فغر مؤقت(وذلك بعد بترالقطعة المتمزقة):

- فغر لفانفي لتمزقات القولون الأيمن.

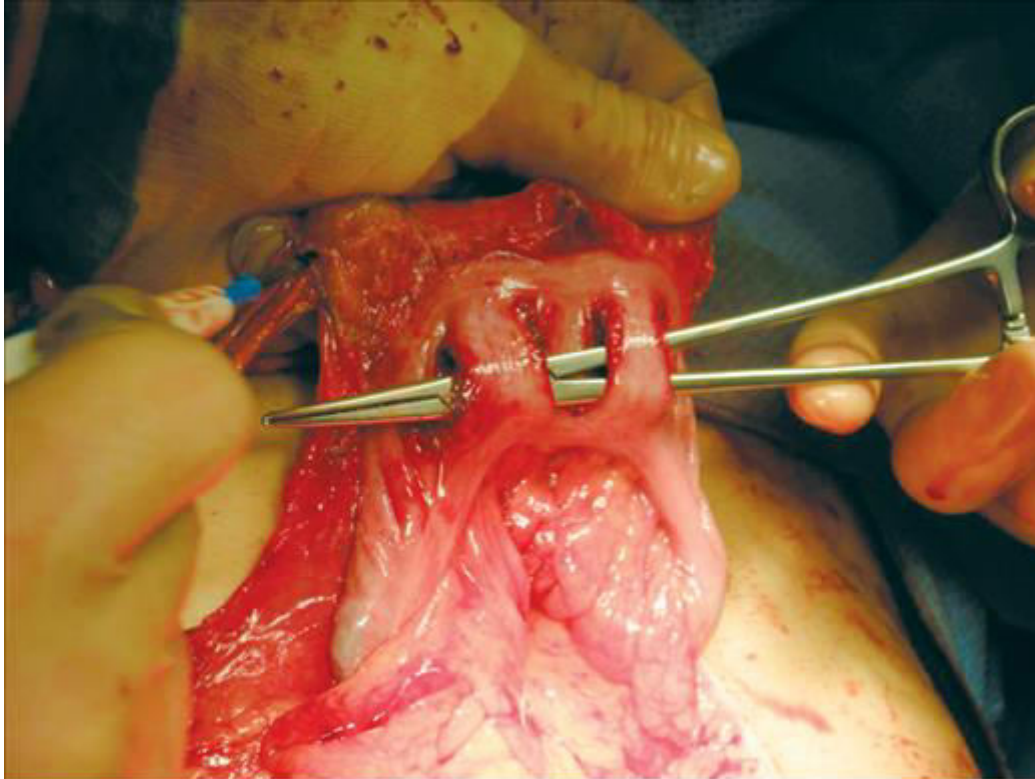
-فغر قولون داني.

-عملية هارتمان.وبعد 3 شهور تجري مفاغرة ونغلق الفلغر

- عمل بطني عجاني:استئصال الشرج+فغر قولون دائم
د.أسامة عرابي

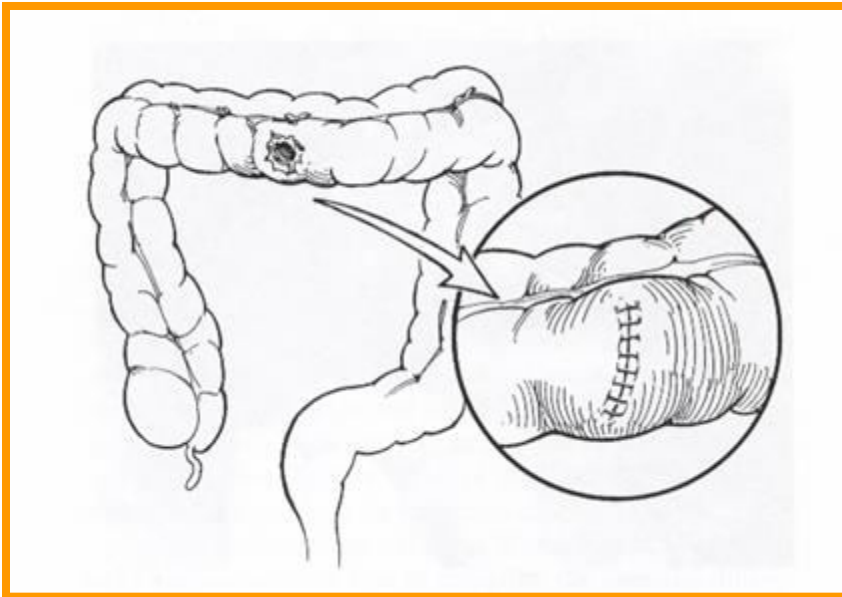


Blunt left-sided colon injury at the time of laparotomy.



Source: Mattox KL, Moore EE, Feliciano DV: *Trauma, 7th Edition*:
www.accesspharmacy.com
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

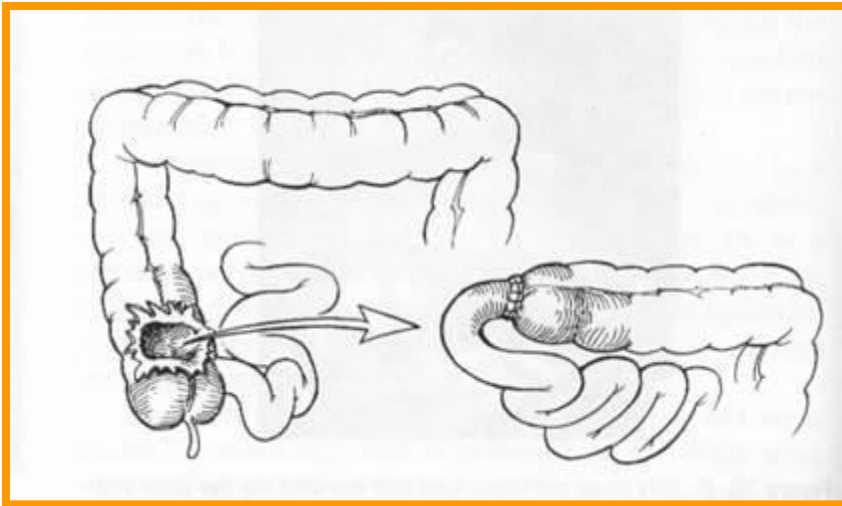
COLONIC INJURIES



Primary repair

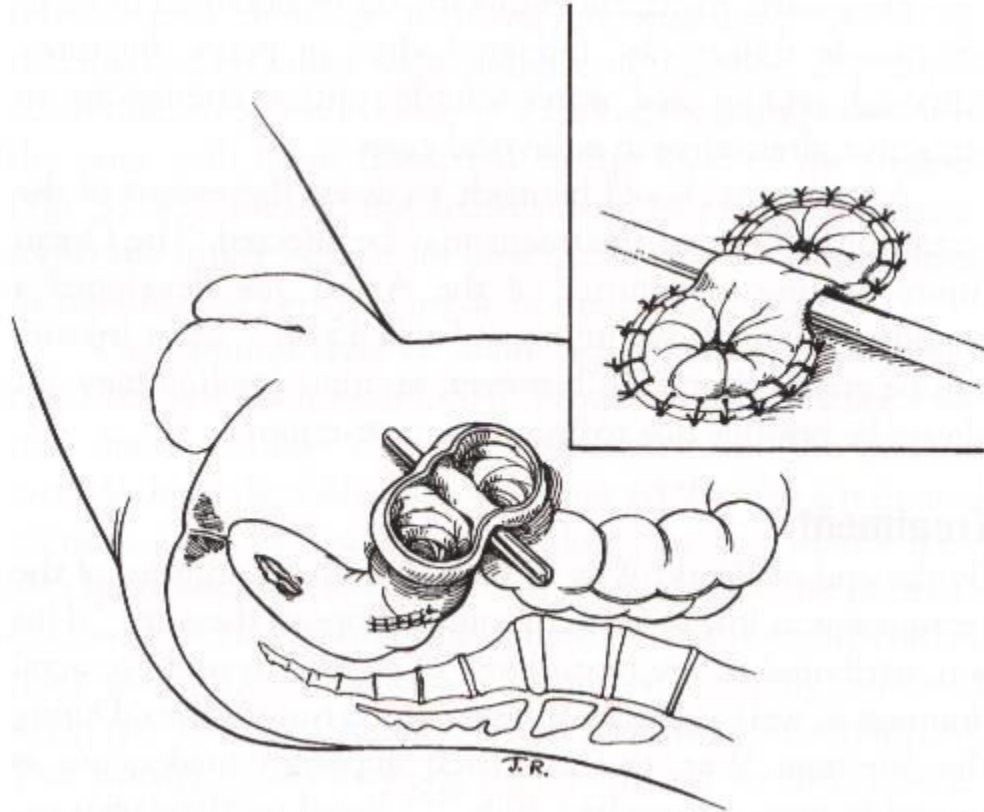
- **Sutured repair**
- **Resection with primary anastomosis**

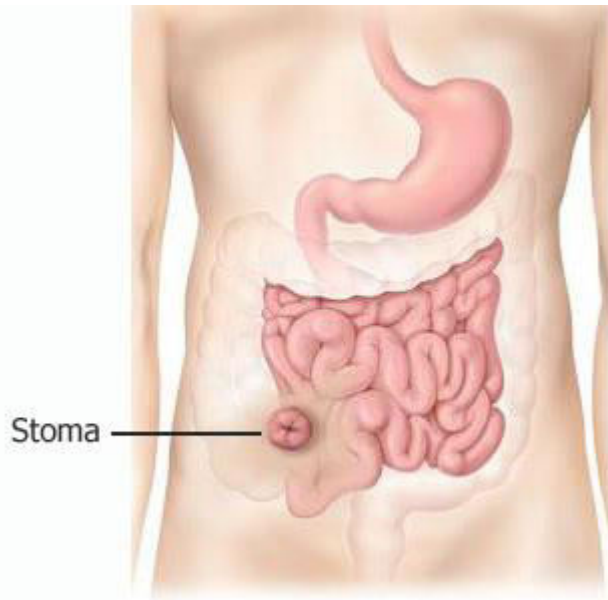
COLONIC INJURIES



Primary repair

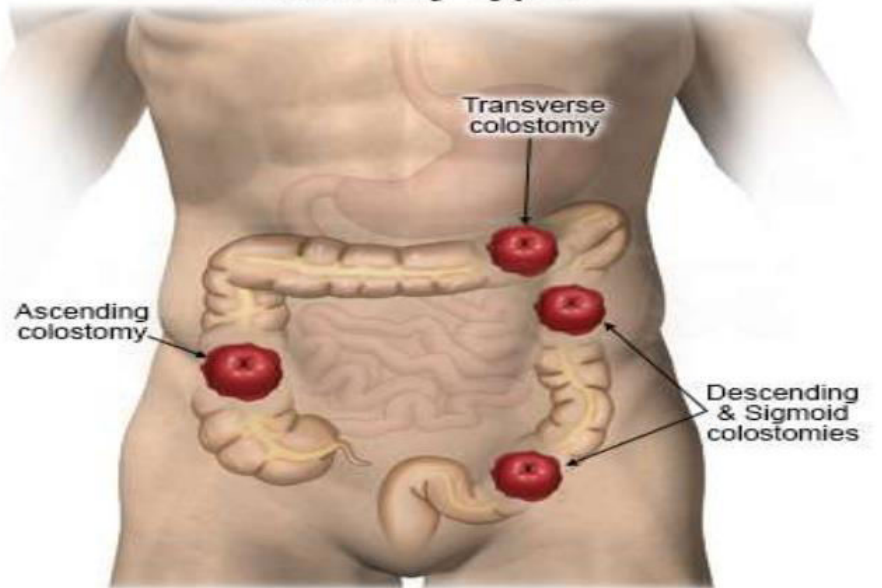
- **Sutured repair**
- **Resection with primary anastomosis**





Stoma

Colostomy Types



Copyright © 2013 CEUFast.com

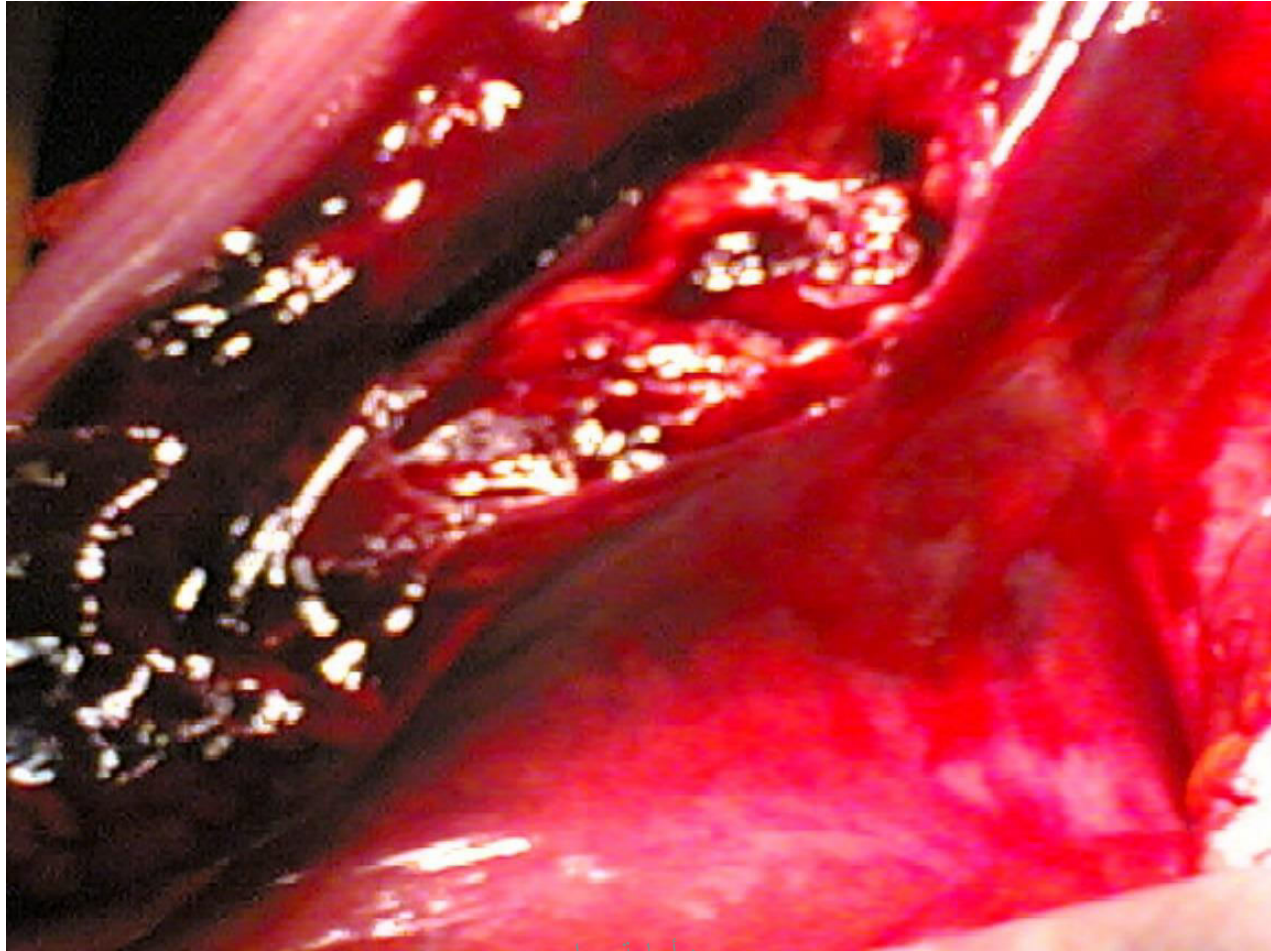


Healthy
bowel tissue
is stitched to
the abdomen
(colostomy)

ADAM

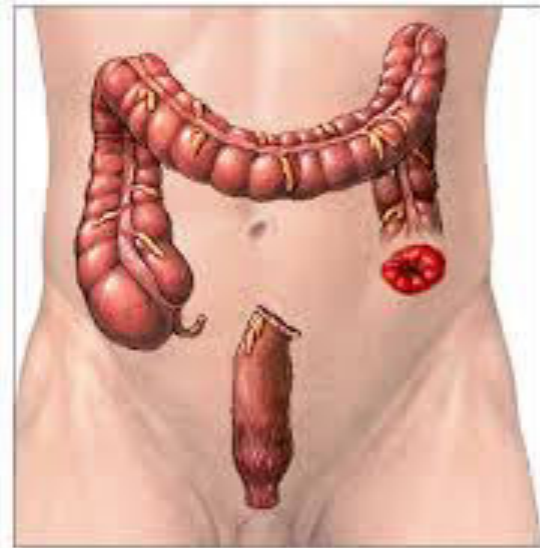
د.أسامة عرابي

هناك سبب نادر لتمزق السين في بلادنا ينجم عن
رحضة شرجية ذات ضغط عالي (بخراطوم صنبور
المياه) وتطبق عليه نفس مبادئ العلاج

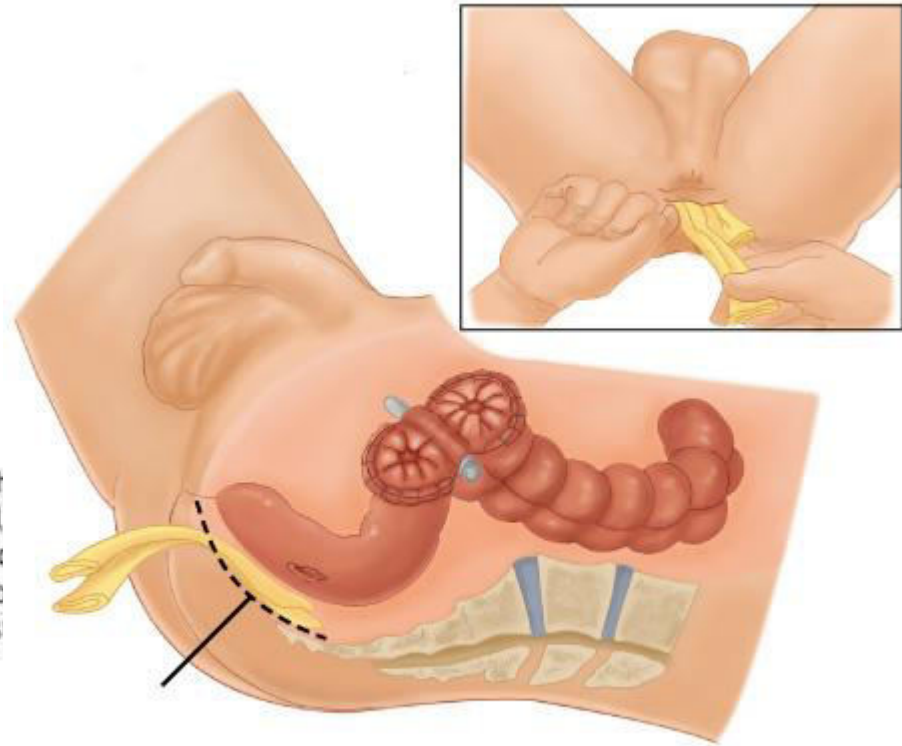


إصابات المستقيم والشرج: تنجم عن رضوض البطن أو الحوض أو العجان أو الفخذ، تؤكد على ضرورة المس الشرجي، وفي حال الضرورة نلجأ لتنظير الشرج والسين. يتم الترميم بالخياطة عبر فتح البطن للتمزقات العالية مع أو بدون فغر قولون أو هارتمان، أما المنخفضة فيتم ترميمها عبر الشرج إذا كانت بسيطة، وإذا لم نتمكن من ذلك أو كانت الإصابة واسعة فنجري فغر قولون أو عملية هارتمان مع نزح العجان بمنزح أمام العجز، ويتم الترميم في وقت لاحق.

الشرح: رضوض العجان، الإعتداءات الجنسية



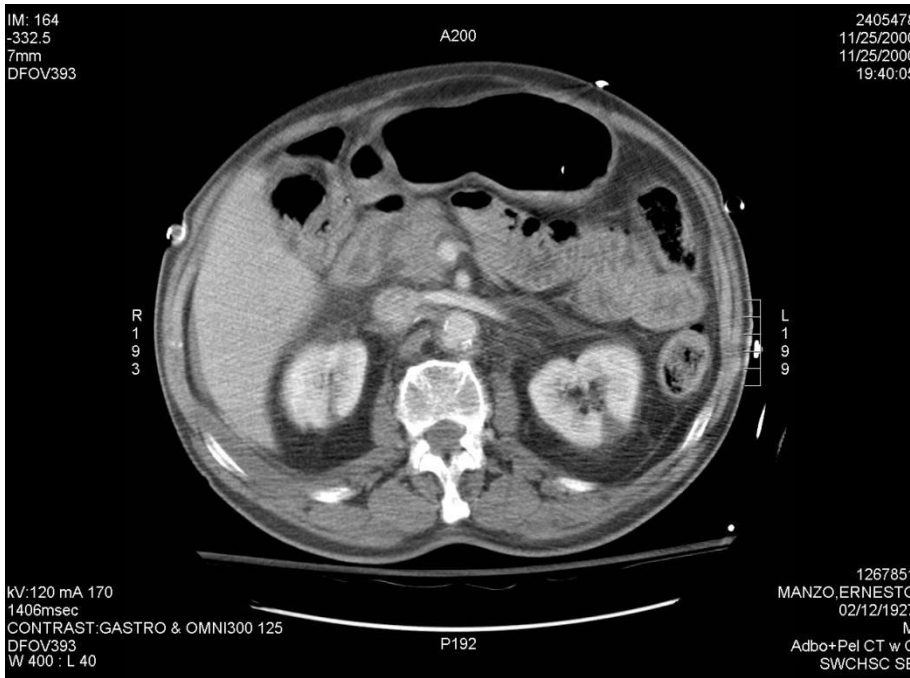
Health
bowel
is stit
the ab
(colos



إصابات الكلية:

تشاهد في 10% من رضوض البطن.

الأعراض: أكثر الأعراض شيوعاً هي **البيلة الدموية**, ولكنها قد تكون غائبة حتى في الإصابات الشديدة كقلع السويق, علامات ورم دموي خلف الصفاق, صدمة نقص حجم.
كل مريض لديه رض بطن كليل مع بيلة دموية يجب أن تجري له تصوير مقطعي محوسب للبطن مع حقن المادة الظليلة, أو تصوير ظليل للجهاز البولي (intravenous urography (IVU),



Left renal laceration

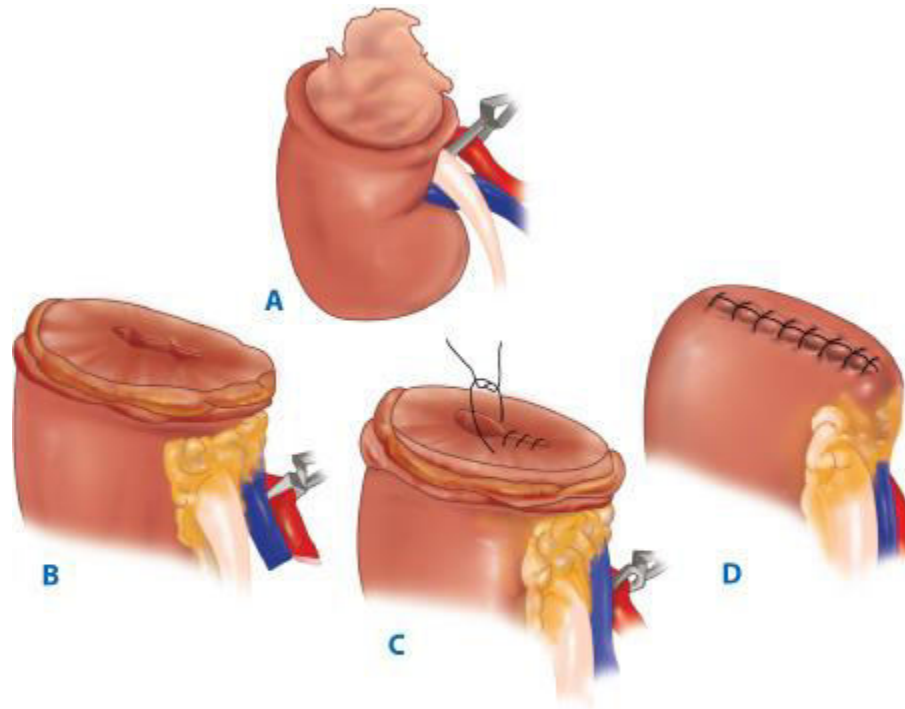


العلاج: يعتمد التدبير على التقييم الشعاعي والسريري:

1- 90% من إصابات الكلية طفيفة وتشفى بالراحة ولا تحتاج لتدبير جراحي .

2. حين فتح بطن لرض نافذ يفضل استقصاء الكليتين.

3. حين فتح بطن لرض مغلق شاهدنا ورما دمويا نابضا يتزايد حجمه يجب فتحه واستقصاؤه وترميم الإصابة الوعائية أو الكلوية



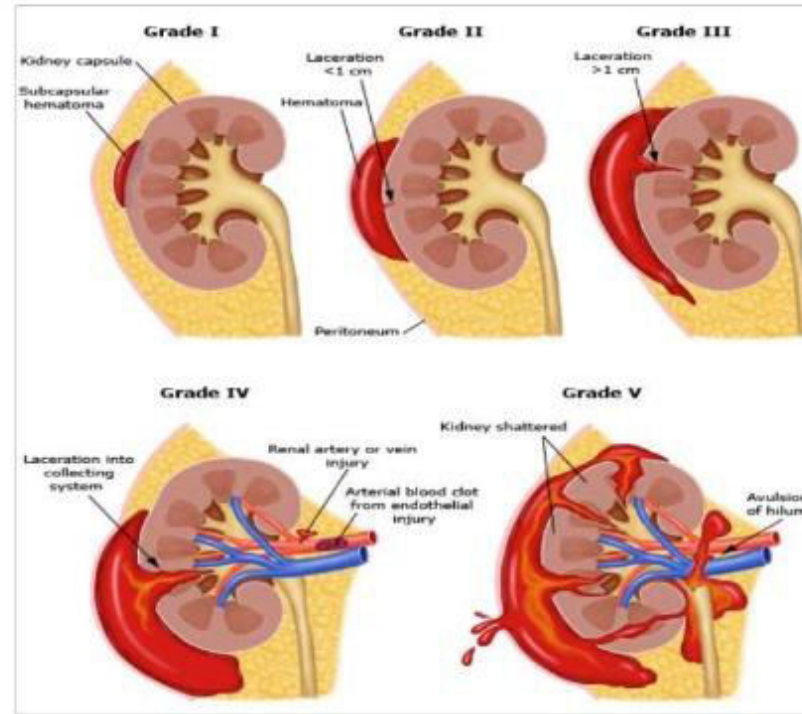
Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*; <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

. يستطب التدبير الجراحي (وذلك بفتح البطن) في رضوض الكلية النافذة والمغلقة في الحالات التالية:

قلع السويق.

التمزقات الواسعة

-استمرار النزف:بيلة دموية غزيرة أو ورم دموي كبير.



طرق التدبير: حسب نوع الإصابة :

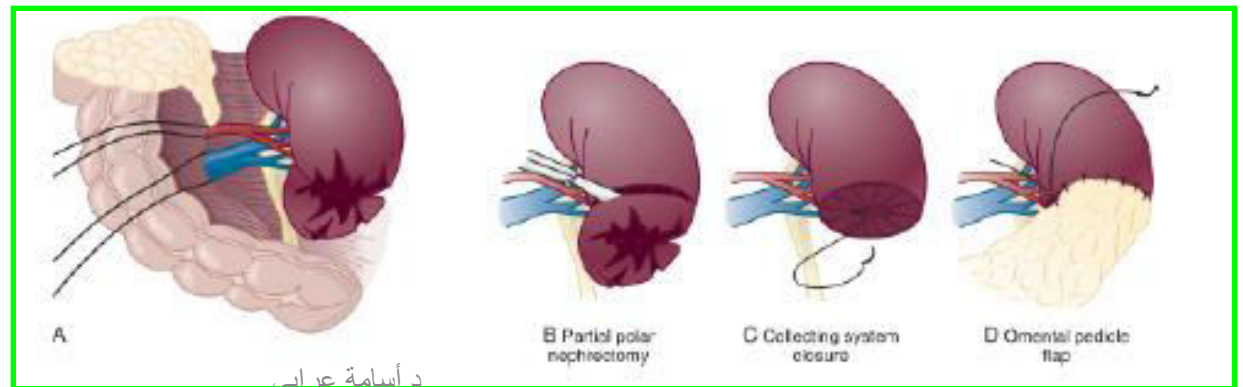
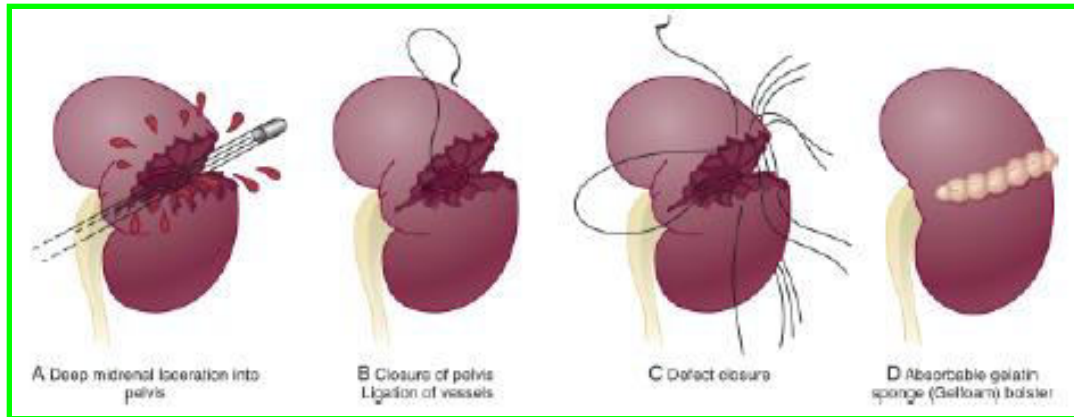
1. إصابات المتن الكلوي تعالج كما تعالج رضوض الكبد والطحال :

-تخثير بالمخثر الكهربائي أو الأرخون.

-التخثير بتطبيق مواد مرقنة: اسفنجة الترومبين thrombin-soaked gelatin foam

sponges, الغراء الفيبريني fibrin glue,, الغراء الحيوي BioGlue

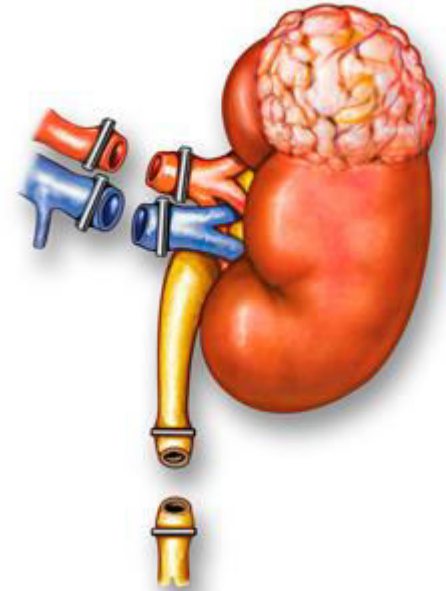
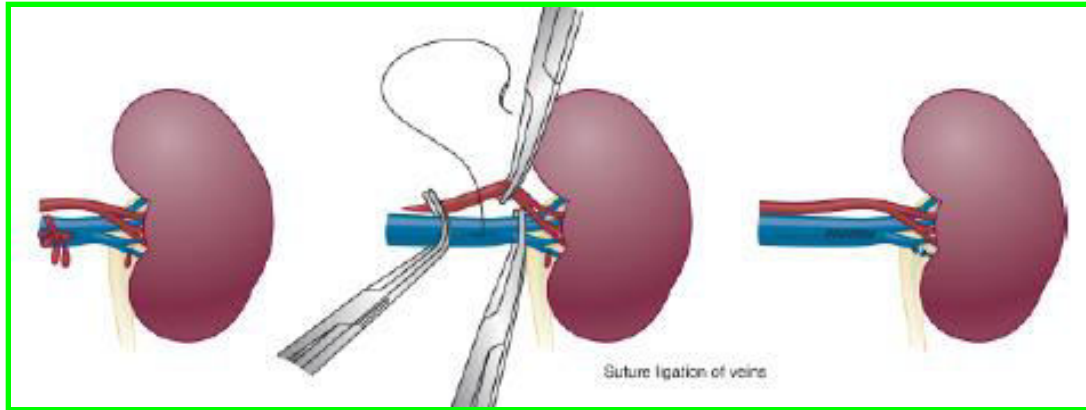
الخيطة والإستصال القسمي.



. إصابات الحويضة: ترمم بالخياطة بخيط قابل للإمتصاص.

3. إصابات الشريان الكلوي يتم ترميمها بالخياطة المباشرة أو وضع وصلة.

4. في إصابات المتن الشديدة أو تأذي الأوعية الكلوية غير القابلة للإصلاح يتم استئصال الكلية وذلك بعد التأكد من وجود كلية مقابلة سليمة (جس أو IVU).



الحالب

إصابات المثانة:

يجب الإشتباه بها في حالة وجود إصابات حوضية أخرى.

قد يشكو المريض (الواعي) من ألم فوق العانة وعدم القدرة على التبول، بيلة دموية.

يتم تأكيد التشخيص بتصوير المثانة الظليل بالطريق الراجع عبر القثطرة البولية حيث نلاحظ

تسرب المادة الظليلة خارج المثانة ويتم تحديد مكان التمزق داخل أو خارج الصفاق، ولكن

يجب عدم اللجوء لهذا الإجراء إذا اشتبهنا بوجود إصابة في الإحليل (خروج دم من الصماخ

البولي) لما قد يسببه إدخال القثطرة من زيادة في الإصابة الإحليلية تلك.

Bladder injuries



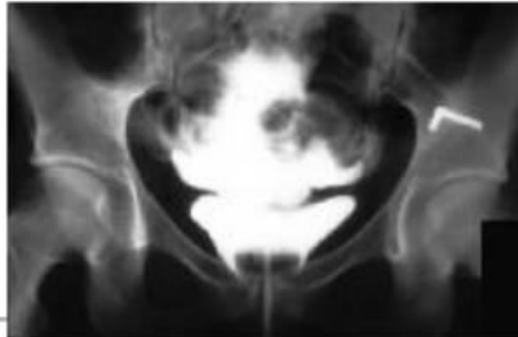
- **Presentation:** by Gross hematuria (82% of patients), along with lower abdominal tenderness.
- **Diagnosis:** by cystogram

Intraperitoneal injury:

contrast material outlines loops of bowel.

Extraperitoneal injury:

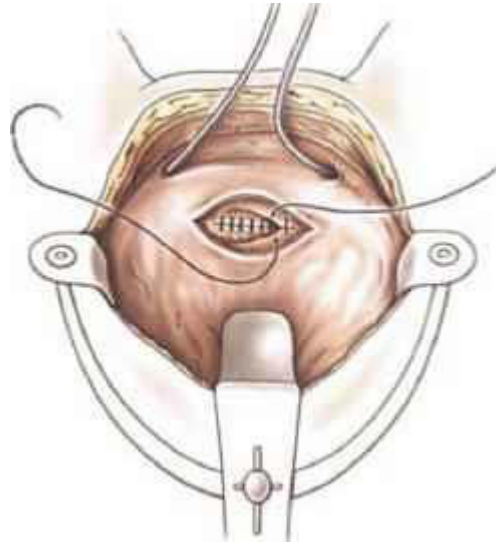
Dense, flame-shaped collection of contrast material in the pelvis



العلاج:

-التمزقات خارج الصفاق لاتحتاج لترميم جراحي بل يكفي وضع قثطرة فولي لمدة أسبوعين ليلتئم التمزق.

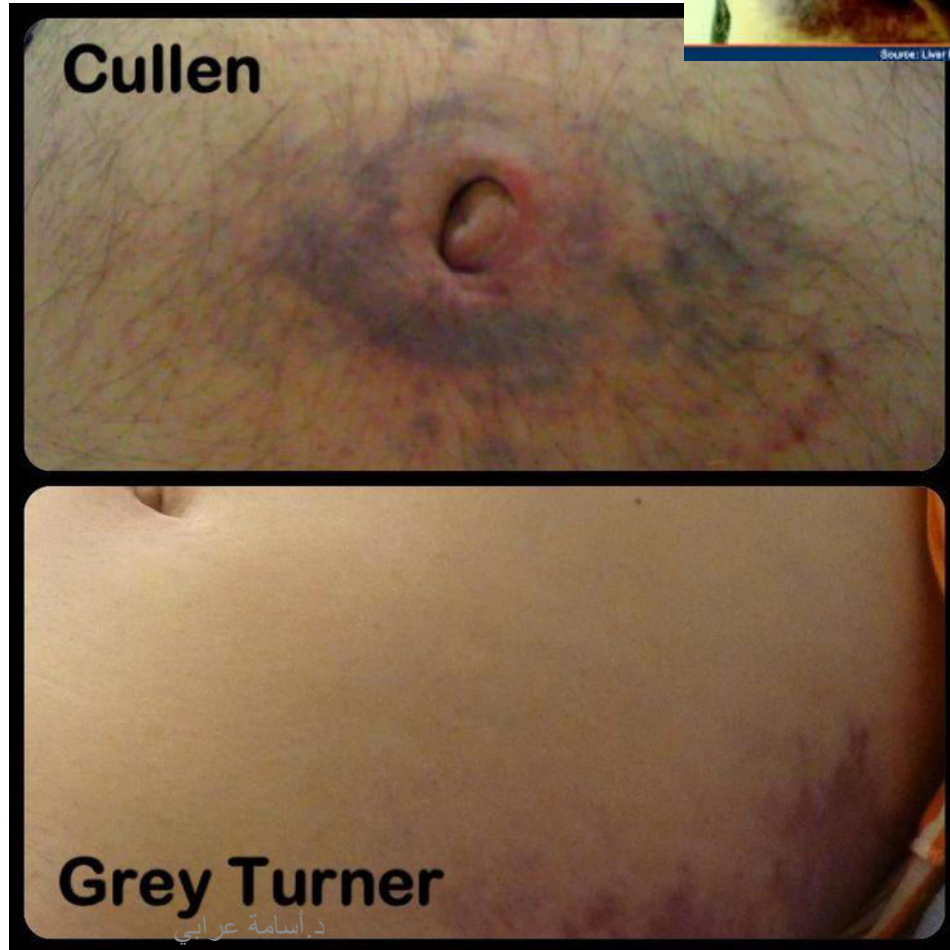
-أما التمزقات داخل الصفاق فتتطلب تداخلا جراحيا بفتح البطن وخياطة المثانة مع إبقاء القثطرو البولية لنفس الفترة.ولاننسى التحري عن إصابات مرافقة.



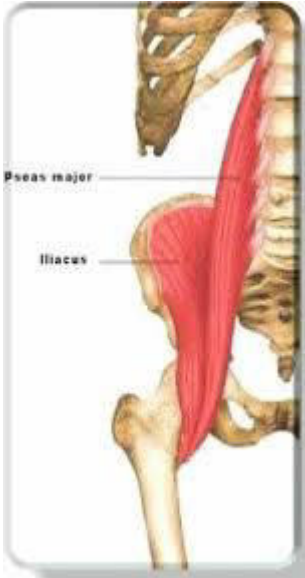
النزف أو الورم الدموي خلف الصفاق

الأسباب:ينجم عن كسور الحوض ورضوض البطن النافذة والكليلة.

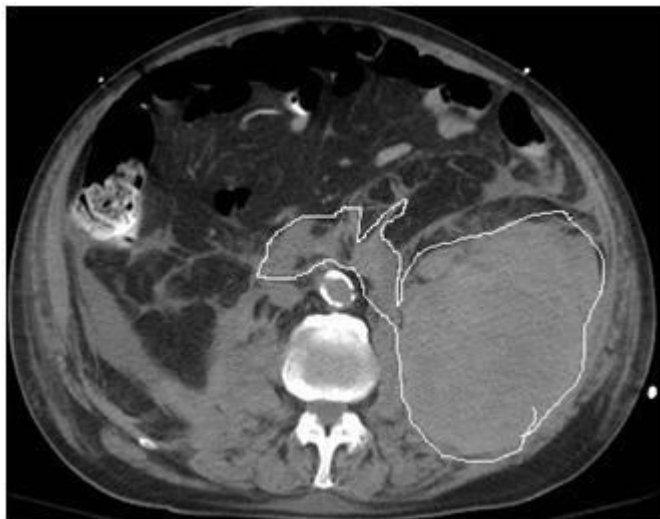
الأعراض والعلامات:تختلف حسب كمية النزف وسرعته,وعموما نجد ألم في البطن أو الخاصرتين, ,علوص,صدمة نقص حجم, أعراض وعلامات متعلقة بالحشا المصاب والذي سبب النزف:كلية,عفج,قولون,أو عية كبيرة....علامة كولن علامة غري تورنر.



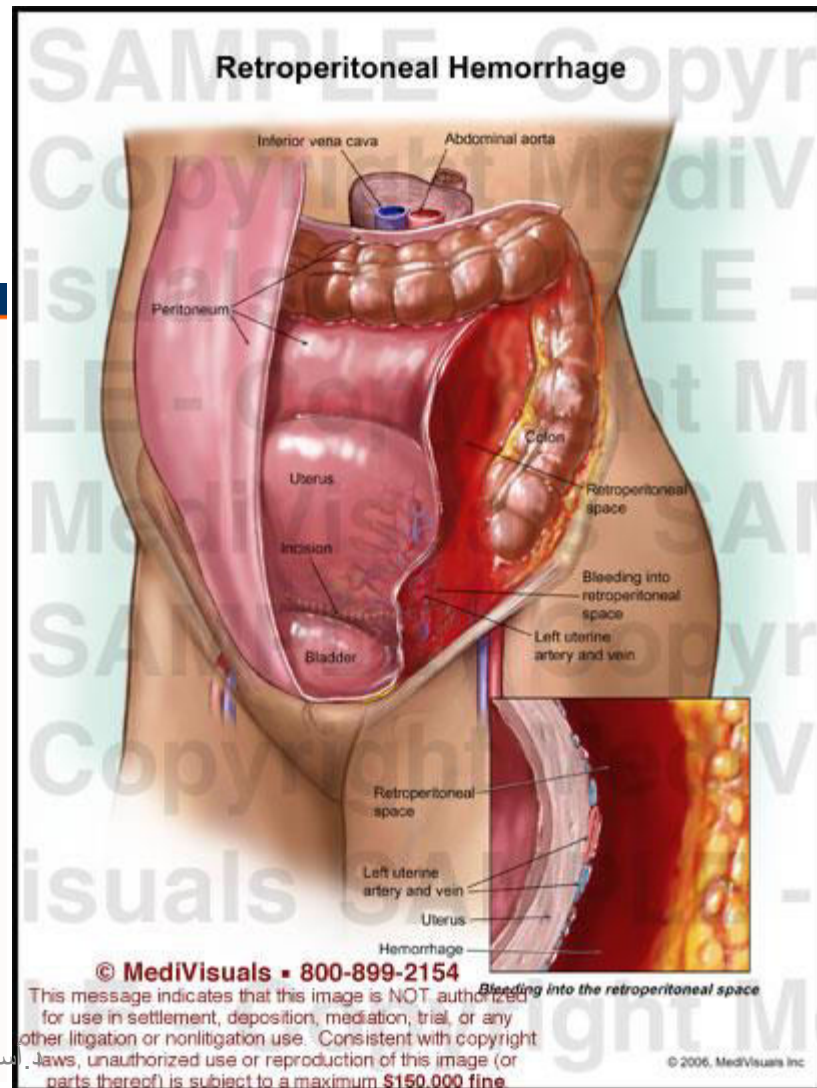
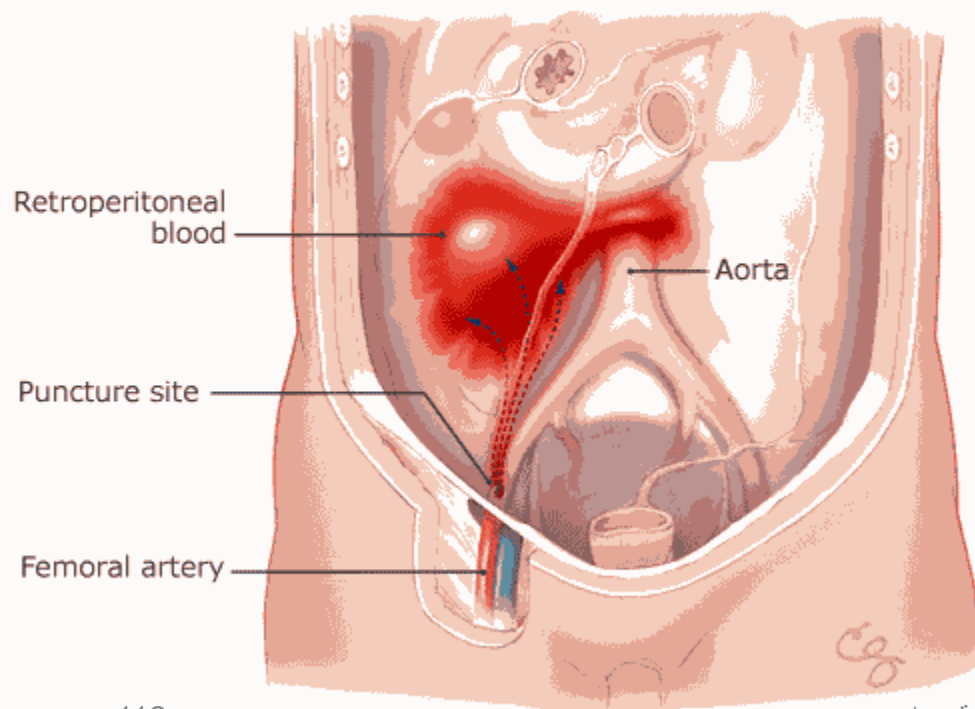
الصورة الشعاعية البسيطة يمكن أن تظهر غياب ظل البسواس, كسر حوض, كسر فقرة, انزياح ظل الأمعاء الغازي, علامات شعاعية لعلوص. الإيكو يكشف الأورام الدموية الكبيرة فقط.



التصوير المقطعي المحوسب هو أفضل وأدق وسيلة تشخيصية.



Medscape® www.medscape.com



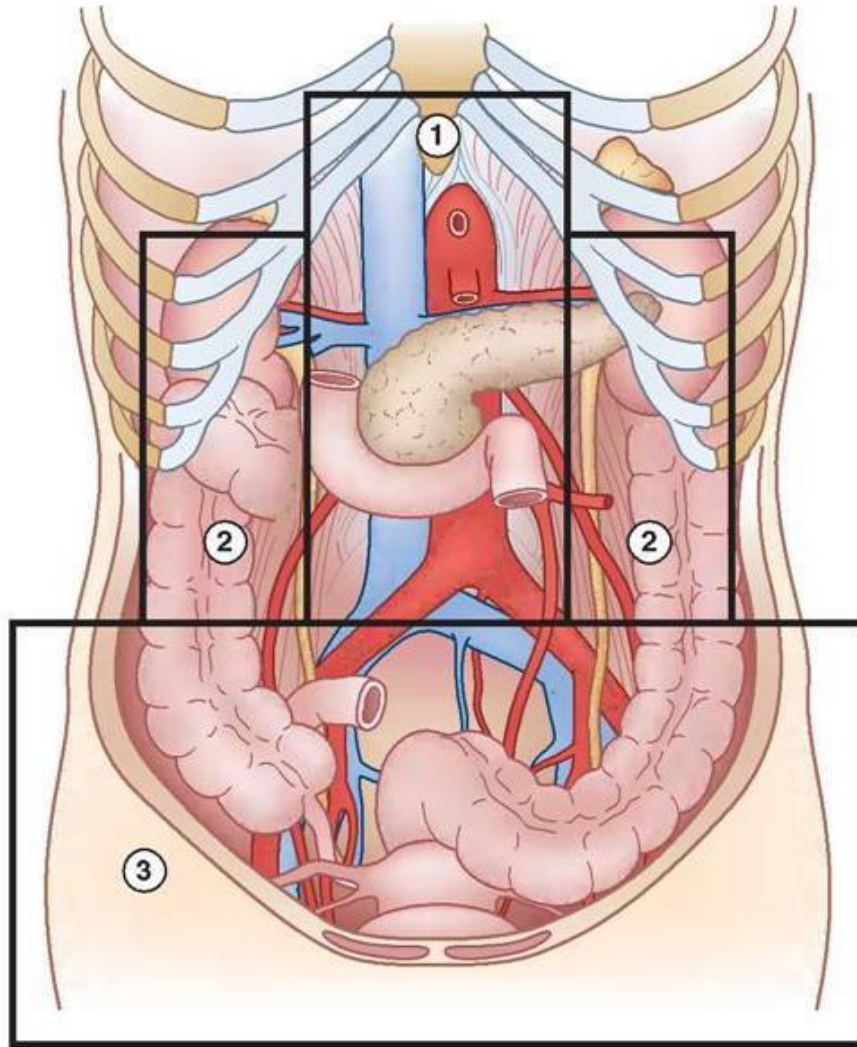


FIGURE 18-28 Zones of the retroperitoneum visualized at the time of laparotomy. Zone 1 includes the central vascular structures, such as the aorta and vena cava. Zone 2 includes the kidneys and adjacent adrenal glands; zone 3 describes the retroperitoneum associated with the pelvic vasculature.

كسور حوض مع افتراق الوصل العاني



Before



After



What's next??

Pelvic: Angiogram

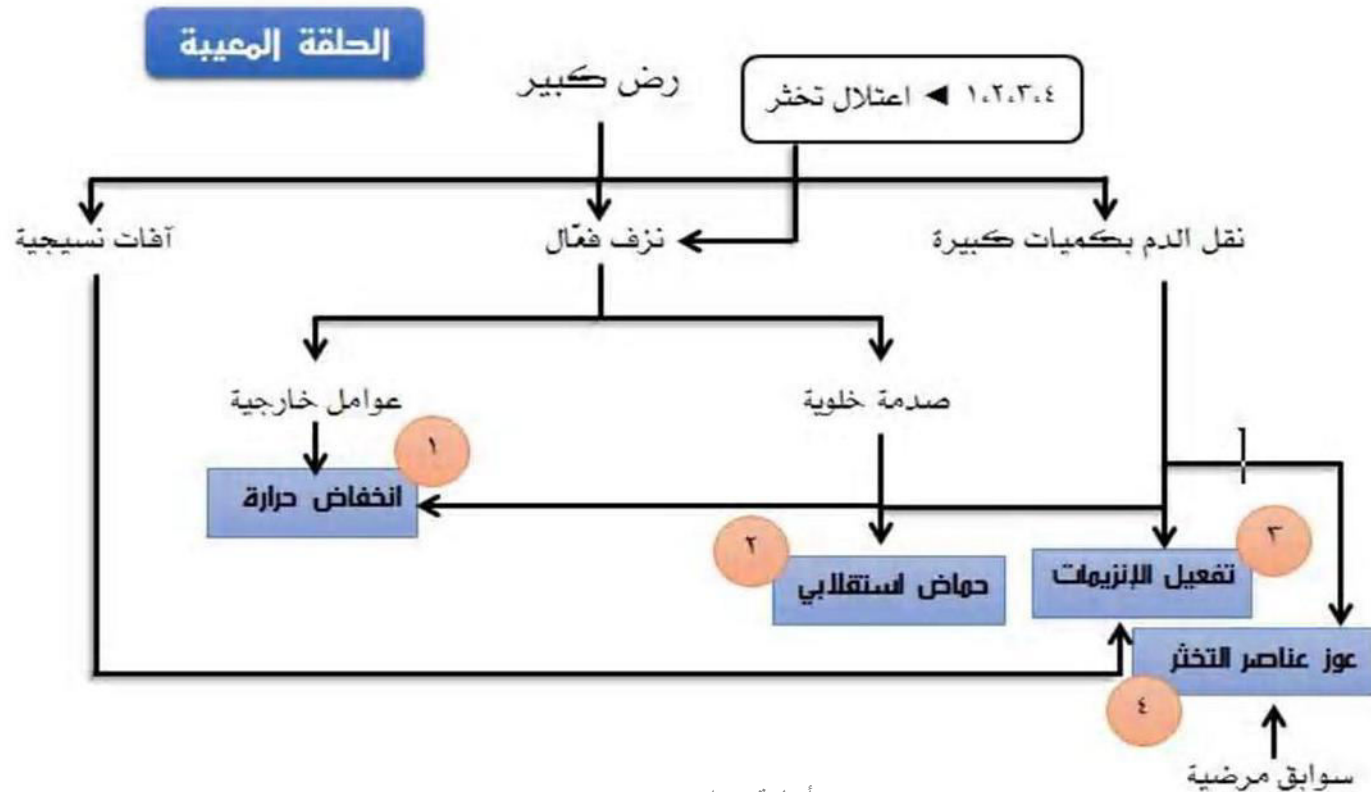


Bleeding Controlled by *Angio-Embolization*: صم الأوعية الحوضية النازفة

العنف الأسري

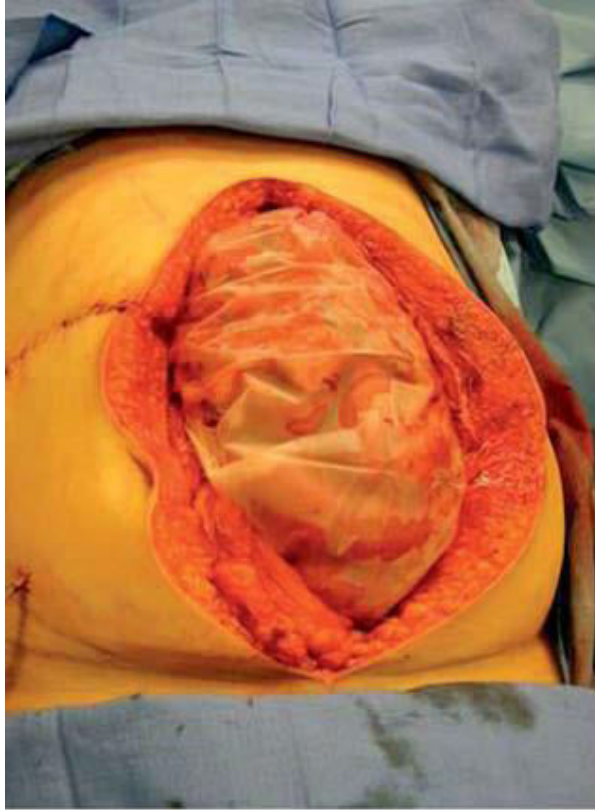
جراحة ضبط الأذيات (DCS) Damage-control surgery
(Damage-control laparotomy) أو فتح البطن المختصر
وهو إجراء تم تطويره منذ تسعينيات القرن الماضي يجرى
لدى مرضى الرضوض الواسعة أو الذين لديهم اضطراب
فيزيولوجي خطير. حيث نكتفي فيه بضبط النزف وتخفيف
التلوث ونؤجل إصلاح أو ترميم الأذيات لوقت لاحق. كما
يطبق في رضوض الصدر أيضا.

المبدأ: تبين أن كثيرا من مرضى الرضوض الواسعة لا يموتون بسبب فشل العمل الجراحي بل بسبب حدوث اضطراب فيزيولوجي خطير لديهم وهو حلقة معيبة تدعى بـ الثلاثي المميت (راجع بحث الصدمة) ويتفاقم هذا الثلاثي كلما طال زمن العمل الجراحي. تسعى جراحة ضبط الأديت لتقليل تلك الوفيات بكسر هذه الحلقة عن طريق اختصار زمن العمل الجراحي.



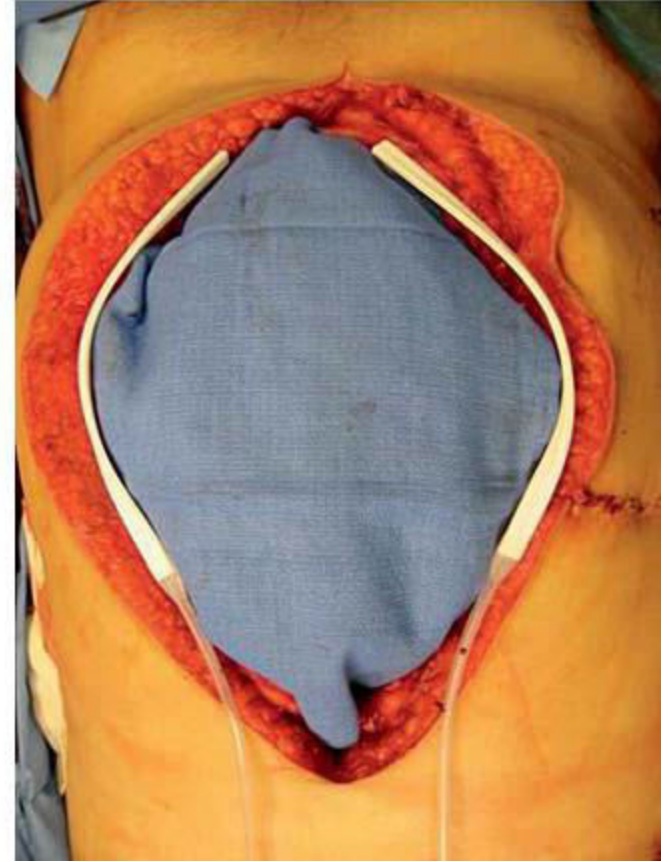
الإستطبابات:

1. حماض شديد: الباهاء 7,2 ومادون.
2. حرارة الجسم 35 مئوية ومادون.
3. اعتلال خثار.
4. وذمة أمعاء وغيرها تمنع إغلاق البطن النظامي.



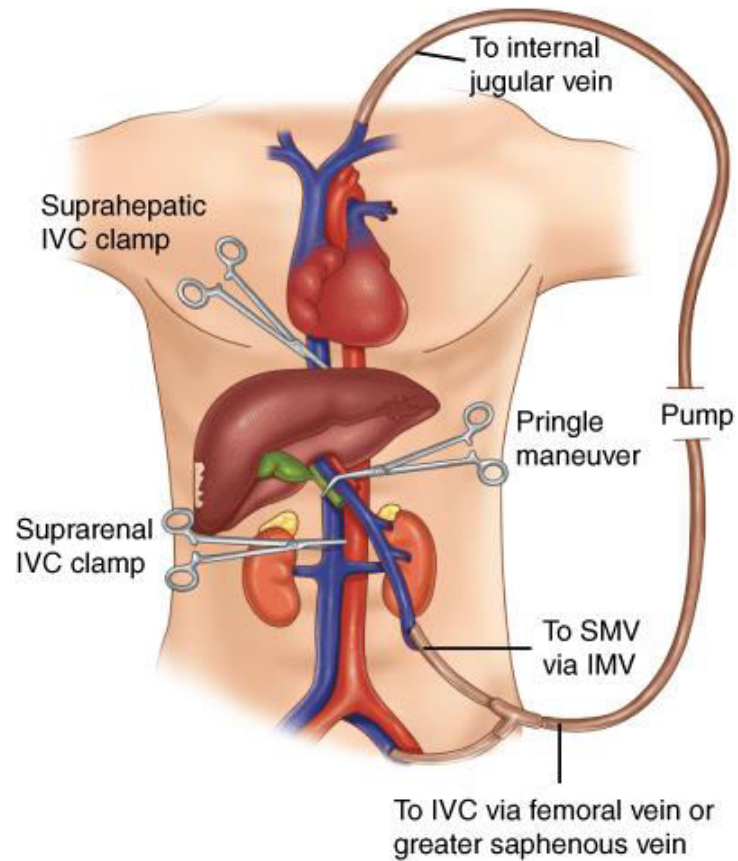
A

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthei Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessm.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



B

Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthei Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



Source: Brunicaudi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: <http://www.accessmedicine.com>
 Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

1. بعد أو أثناء فتح البطن نقوم:

أولاً: ضبط النزف بـ:

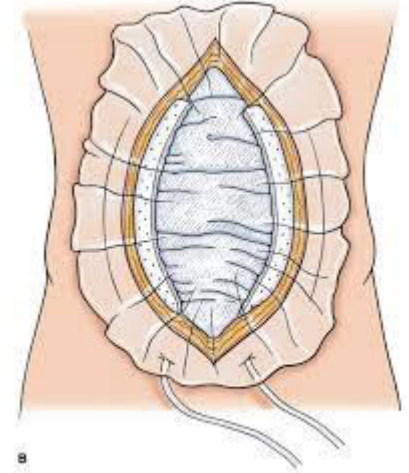
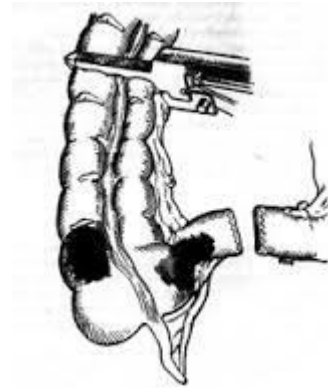
الدك كما في تمزقات الكبد الواسعة

خياطة الإصابات الوعائية المحدودة

نجري تحويل الإصابات الوعائية الكبيرة.

ثانياً: منع أو تخفيف التلوث بإيقاف تسريب محتويات الأمعاء المتمزقة: خياطة البسيطة منها أو شبكها، بتر المتهتك والمتموت منها وإغلاق النهايات دون مفاغرة بلمقط سرّة أو مشابك.

ثالثاً: نرح البطن بمنزحين إغلاقه بسرعة بملاقط الرفادات أو باستعمال Steri-Drape



8
Ruskin, R. (2010). Moore's Clinical Atlas of Surgery, 7th Edition.
www.mooreclinical.com
Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.



. ننقل المريض للعناية المشددة ونتابع تصحيح الحمض واعتلال الخثار وغيرها من الإضطرابات المرافقة مع تدفئة المريض وإعطاء الصادات .
يجري إعادة فتح البطن وسطيا بعد 24-48 ساعة حيث نزيل الدكات والتحويلات ونصل الأوعية ونفاغر الأمعاء...ثم نغلق البطن بشكل نظامي.