النزف الهضمي الحاد
Acute Gastrointestinal Hemorrhage

الدكتور سامرساره
أستاذ مساعد في قسم الجراحة
رئيس شعبة الجراحة العامة بمشفى المواساة

التعريف :

- النزف الهضمي الحاد هو خسارة لكمية هامة من الدم عن طريق الجهاز الهضمي.

- يمكن تصنيف النزف الهضمي إلى :

1- النزف الهضمي العلوي : Upper GI Bleeding
هو النزف الحاصل أعلى رباط ترايتز.

2- النزف الهضمي السفلي : Lower GI Bleeding
هو النزف الحاصل أسفل رباط ترايتز.

- مما سبق نستنتج أن النزف العلوي الحاد هو النزف الحاصل من المري أوالمعدة أوالعفج، وهو يشكل **80%** من النزوف الهضمية الحادة.
- بينما النزف السفلي الحاد هو النزف الحاصل من الأمعاء الدقيقة أو الكولونات أوالمستقيم أوالشرج، وهو يشكل **20%** من النزوف الهضمية الحادة.
- السبب الأكثر شيوعاً للنزف العلوي الحاد هو **القرحة الهضمية**، بينما السبب الأكثر شيوعاً للنزف السفلي الحاد هو **داء الرتوج الكولونية**.

الأسباب :

1- أسباب النزف العلوي :

- المري :
  - التهاب المري : Esophagitis
  - القلس المعدي – المريئي : (GERD).
  - الإنتان (فطري أو فيروسي).
  - دوالي المري : Esophageal Varices
  - التنشؤات : Neoplasms

o المعدة :

- القرحة المعدية.
- سوء التصنع الشرياني – الوريدي.
- التهاب المعدة الناجم عن الشدة : Stress Gastritis
- تنشؤات المعدة : الأدينوكارسينوما – اللمفوما – الكارسينوئيد - أورام اللحمة GIST .
- مزقة مالوري وايس : Mallory-Weiss Tear

o العفج :

- القرحة العفجية.
- سوء التصنع الشرياني – الوريدي.
- التنشؤات : أدينوكارسينوما العفج – أدينوكارسينوما البنكرياس - أورام اللحمة – اللمفوما - الكارسينوئيد.
- رتوج العفج.
- الناسور الأبهري – العفجي Aortoduodenal Fistula

o أسباب بنكرياسية ـ كبدية ـ صفراوية :

- تدمي الصفراء Hemobilia
- أم الدم الكاذبة الناجمة عن التهاب البنكرياس.

2- أسباب النزف السفلي :

- **الأمعاء الدقيقة :** مصدر نادر عادة للنزف السفلي (5%).

- القرحات المسببة بمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية.
- رتوج الأمعاء الدقيقة (كرتج ميكل وهو سبب نادر للنزف السفلي عند البالغين بينما هو سبب هام للنزف عند الأطفال).
- التنشؤات : اللمفوما–الأدينوكارسينوما–الكارسينوئيد–أورام اللحمة Gastrointestinal Stromal Cell Tumors

- التهابات الأمعاء : داء كرون Crohn Disease.

التهاب الأمعاء الشعاعي.

التهاب الأمعاء الإقفاري.

التهاب الأمعاء الخمجي.

- سوء التصنع الشرياني – الوريدي :

Arteriovenous Malformation

- الناسور الأبهري – المعوي :

Aortoenteric Fistula

o **الكولون و المستقيم و الشرج :** أشيع مصدر للنزف السفلي (95%)

- التهاب الكولون و المستقيم :

التهاب الكولون القرحي : Ulcerative Colitis

التهاب الكولون الشعاعي :Radiation Colitis

التهاب الكولون الإقفاري : Ischemic Colitis

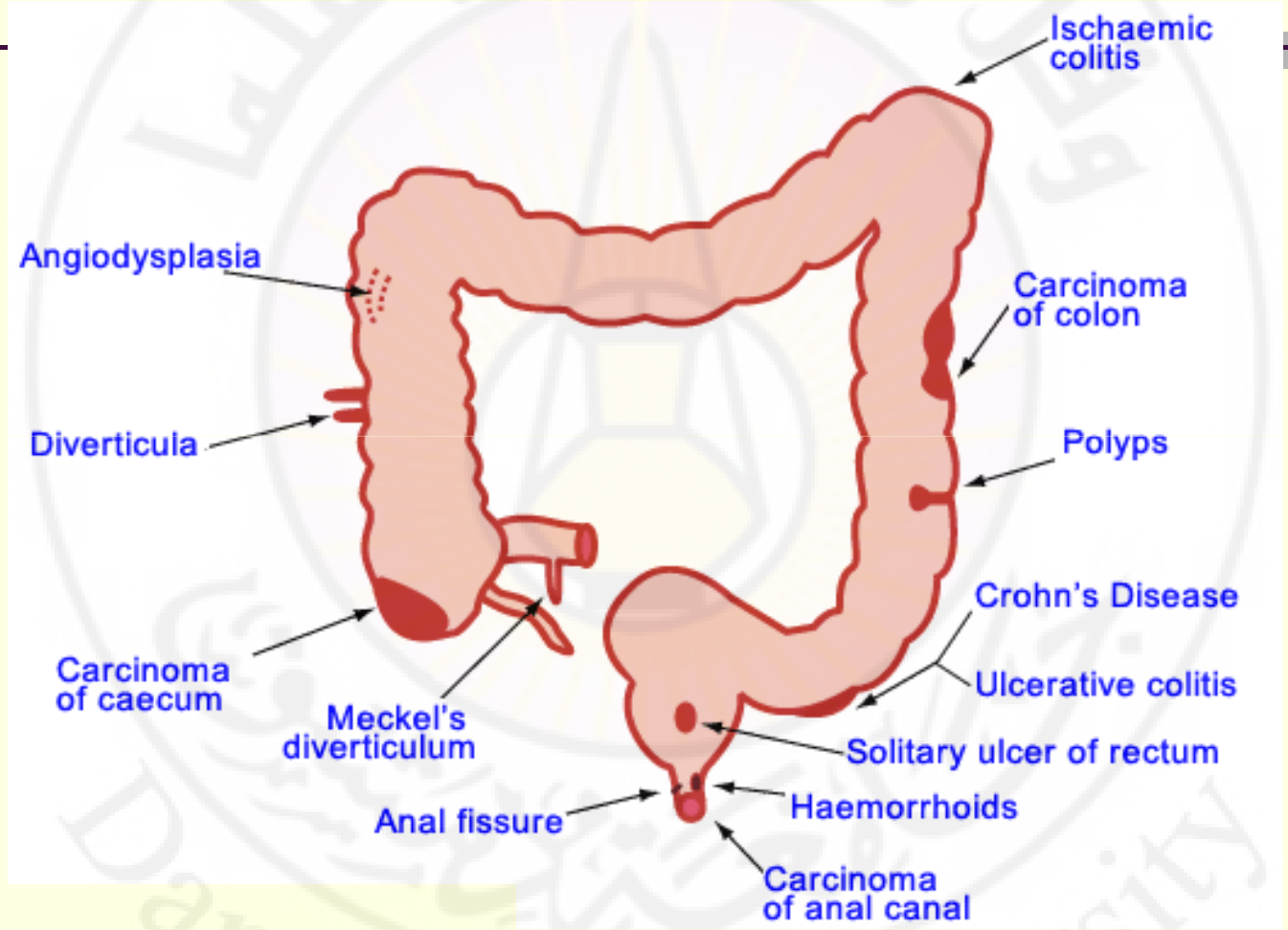
التهاب الكولون الخمجي : Infectious Colitis

- التنشؤات : الأدينوكارسينوما – أورام اللحمة – اللمفوما - الكارسينوئيد.

- داء الرتوج الكولونية.
- البوليبات الكولونية.
- سوء التصنع الشرياني – الوريدي.
- أسباب رضية طبية iatrogenic : بعد استئصال البوليبات.

  بعد التنظير الهضمي السفلي.
- أمراض المستقيم و الشرج السليمة : عادة تسبب نزف معتدل

  كالبواسير والشقوق الشرجية.



Damascus University

3- الأسباب من حيث الشيوع :

النزف الهضمي العلوي :

القرحة الهضمية (معدية + عفجية) : **(40 %)**

التهابات و تقرحات مخاطية المعدة : **(10-30%)**

دوالي المري و المعدة : **(5 -25%)**

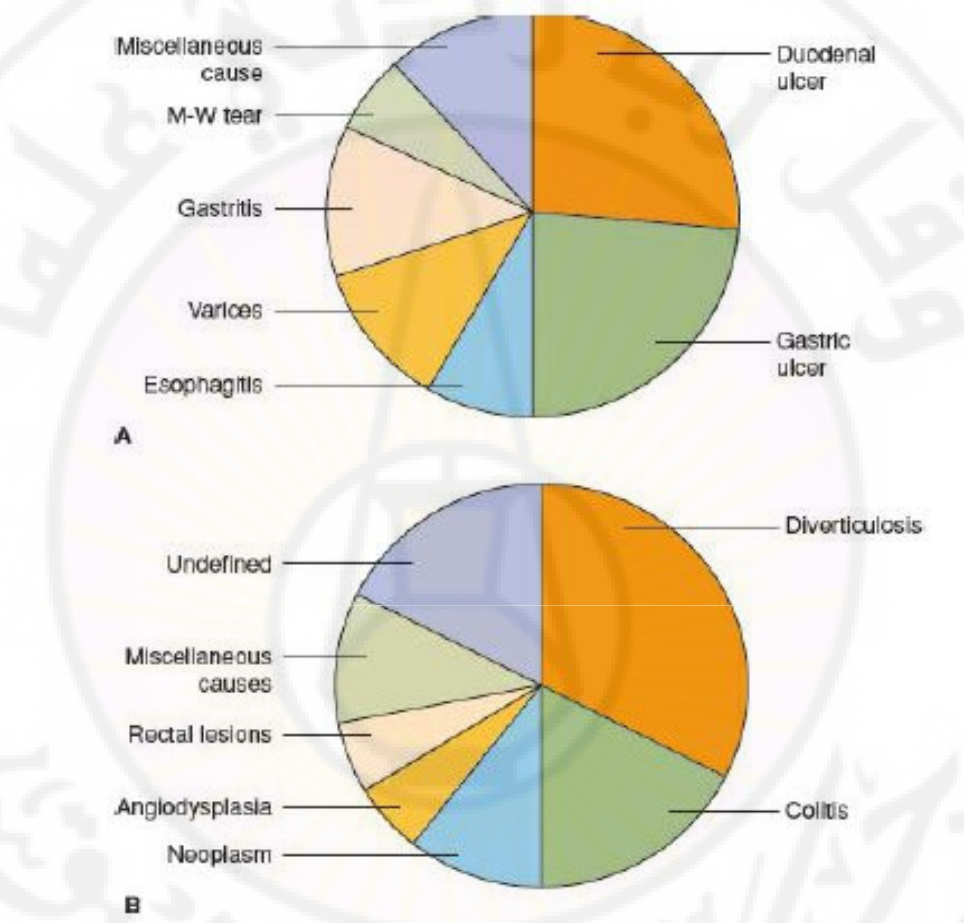
النزف الهضمي السفلي :

داء الرتوج الكولوني : **(35%)**

التنشؤات الكولونية المستقيمية (سرطانات + بوليبات) : **(20%)**

التهابات الكولون و المستقيم : **(10%)**

عسر التصنع الوعائي في الكولون : **(6%)**



التوزع النسبي بحسب الشيوع لأسباب النزف الهضمي العلوي (A) و النزف الهضمي السفلي (B) في الولايات المتحدة الأمريكية

عوامل الخطورة :

1- **التقدم بالسن :** الذروة العمرية ما بين 60-70 سنة.

2- **الجنس :** الذكور أكثر عرضة للنزف الهضمي من الإناث.

3- **تناول أدوية :** مثل مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية والأسبيرين و مضادات التخثر.

4- **التدخين.**

5- **الكحولية.**

6- **الداء السكري.**

7- وجود أمراض قلبية وعائية مرافقة.

8- وجود أمراض كبدية مرافقة خاصةً تشمع الكبد.

9- الأمراض الكلوية المزمنة.

10- سوء العناية الصحية و الطبقات الاجتماعية الفقيرة.

11- نقص الفعالية الفيزيائية اليومية.

الأعراض السريرية :

1- الإقياء الدموي : Hematemesis

وهو إقياء لدم أحمر قانئ أو لعلقات دموية ، وهو مميز للنزف الهضمي العلوي.

2- إقياءات طحل القهوة : Coffee ground emesis

هو إقياء لمادة تشبه طحل القهوة ، و هو أيضاً مميز لنزف علوي أقل غزارة خاصة بحال بقائه فترة طويلة داخل المعدة و تأثر الدم بالعصارة المعدية.

3- التغوط الزفتي : Melena

براز أسود بسبب تفكك الكريات الحمر بالبكتريا المعوية (50 - 200 مل دم قد تسببه)، وهو مميز للنزف العلوي مع العلم أن بعض حالات النزف السفلي من الأمعاء الدقيقة و الكولون الأيمن قد تتظاهر ببراز زفتي إذا بقي الدم ضمن الأمعاء أو الكولون لأكثر من 12 ساعة.

4- التغوط الدموي : Hematochezia

تغوط لدم أحمر قانئ، يأتي غالباً من المستقيم، علامة مميزة للنزف السفلي، وقد نشاهده في النزف العلوي الغزير.

5- أعراض وعلامات الصدمة بنقص الحجم :

نشاهدها في النزوف العلوية أو السفلية الغزيرة (الكتلية)، أهمها

صداع – طنين – تهيج – عطش – خفقان – تسرع النبض

هبوط الضغط- جفاف الأغشية المخاطية .....

6- أعراض مرتبطة بأسباب النزف :(حسب الآفة المسببة)

ألم بطني – إسهال – إقياء – ترفع حروري – نقص وزن – نقص شهية.

قد يشكو المريض من عرض أو أكثر أو قد لا يعاني من أي منها.

المقاربة و التدبير :

1- التقييم البدئي و إنعاش المريض :

بعد التقييم البدئي للمريض (A,B,C) وعند وجود أعراض الصدمة بنقص الحجم يجب البدء مباشرة بإنعاش المريض :

- فتح وريدين محيطيين كبيرين.
- البدء بتعويض الحجم بإعطاء المحلول الملحي النظامي 0.9%.
- يجب أن نسحب عينة دم لإجراء زمرة وتصالب وتأمين دم.
- يجب إجراء تحاليل مخبرية إسعافية : تعداد الكريات البيض مع خضاب و تعداد الصفيحات – شوارد الدم (صوديوم – بوتاسيوم)

وظائف كبد – وظائف كلية – وظائف التخثر.

- تركيب قثطرة بولية و قثطرة وريد مركزي.
- عند وجود خسارة دموية كبيرة يجب نقل دم أو كريات حمراء.
- القبول في وحدة العناية المركزة و المراقبة الحيوية الحثيثة (الضغط – النبض – الصبيب البولي – الوعي – مراقبة المفرزات المسحوبة بالأنبوب الأنفي المعدي).
- يتم بعد ذلك محاولة تشخيص السبب و معالجته.
- **ملاحظة : 80% من النزوف الحادة العلوية والسفلية تتوقف تلقائياً بعد الإنعاش بالسوائل و إصلاح اضطرابات التخثر.**

2- المقاربة التشخيصية:

❖ القصة المرضية:

- **يجب أخذ قصة مرضية مفصلة** مع الانتباه إلى السوابق المرضية.
- **قد تكون القصة موجهة للتشخيص :** مثلاً :

تغوط زفتي تال لعدة أيام من الألم الشرسوفي : **قرحة هضمية**.

إقياء دموي بعد عدة إقياءات شديدة مع تهوع : **مالوري وايس**.

نزف كتلي بشكل إقياء دموي كبير + تغوط دموي : **دوالي مري**.

- عدد كبير من المرضى خاصة في حالات النزف العلوي يذكرون **قصة تناول لمضادات الالتهاب غير الستيروئيدية NSAIDs**.

❖الفحص السريري :

- يمكن أن يقدر أهمية النزف.
- قد نشاهد علامات الصدمة النزفية : شحوب – أطراف باردة – تسرع نبض – هبوط ضغط – انخماص الأوردة الوداجية – شح بول ....
- فحص الشرج : بالتأمل و المس الشرجي

قد نشاهد دم أحمر قانئ أو براز زفتي.

قد نشخص سبب النزف السفلي في بعض الحالات (بواسير، أورام).

❖تحديد مصدر و سبب النزف:

1- تركيب أنبوب أنفي معدي : NGT :

- ❑ إن تركيب أنبوب أنفي معدي بشكل روتيني لجميع مرضى النزف الهضمي الحاد أصبح مثار جدل حالياً.
- ❑ في حال كان لدى المريض إقياءات دموية: لا فائدة من تركيب الأنبوب الأنفي المعدي في التشخيص لكنه قد يكون مفيداً في تقدير غزارة النزف.
- ❑ في حال لم يكن هنالك إقياءات دموية: يوصى بتركيب أنبوب أنفي معدي للتمييز ما بين النزف الهضمي العلوي و السفلي.
- ❑ إن خروج دم أحمر (أو طحل قهوة) من الأنبوب المعدي موجه بشدة للنزف العلوي و عدم خروجه لا ينفي المصدر العلوي للنزف.

2- التنظير الهضمي العلوي :

1- هو الإجراء التشخيصي المفضل لدراسة النزف الهضمي العلوي.
2- ينصح بإجرائه في جميع الحالات خلال 24 ساعة.
3- يحدد مكان النزف في 95 % من الحالات.
4- يشخص سبب النزف لدى غالبية المرضى.
5- يمكن أن يقدم التدبير العلاجي لدى بعض المرضى من خلال السيطرة على النزف بطرق مختلفة.
6- قد لا يكون مشخصاً في بعض الحالات بسبب غزارة النزف أو بسبب عدم التمكن من رؤية مصدر النزف.

3- التنظيرالهضمي السفلي (تنظيرالكولونات التام) :

1- يمكن من خلاله رؤية كامل الكولونات حتى الوصل الدقاقي الأعوري.

2- يعتبر الإجراء التشخيصي البدئي و المفضل لتقييم النزف الهضمي السفلي.

3- قد يتمكن من تحديد مكان النزف في 45 – 90%) من الحالات (تختلف الأرقام بحسب الدراسات).

مساوئه : إن قدرته على تقييم النزف السفلي الحاد ليست كبيرة خاصة عند وجود نزف كتلي و كميات كبيرة من الدم أثناء التنظير و عند إجرائه دون تحضير للكولونات.

4- تنظير الأمعاء الدقيقة :

- تم تطوير العديد من المناظير التي يمكنها أن تتجاوز رباط ترايتز باتجاه بداية الصائم حيث تم الوصول إلى أول 150 سم منه.
- يمكن إجراء هذا التنظير أيضاً أثناء الجراحة حيث يقوم الجراح بالمساعدة على تمرير المنظار على كامل طول الأمعاء الدقيقة.
- يستخدم تنظير الأمعاء الدقيقة لتشخيص سبب و تحديد مكان النزف من المعي الدقيق و ذلك بعد فشل التنظير العلوي و السفلي في تحديد سبب النزف الهضمي.

- **هنالك ما يسمى تنظير الأمعاء الدقيقة باستخدام الكبسولات :**

حيث يعطى المريض عن طريق الفم كبسولاً بحجم 1*3 سم

يتألف الكبسول من : بطارية – منبع ضوئي – نظام التقاط صور (يعطي صورتين بالثانية) – نظام ناقل.

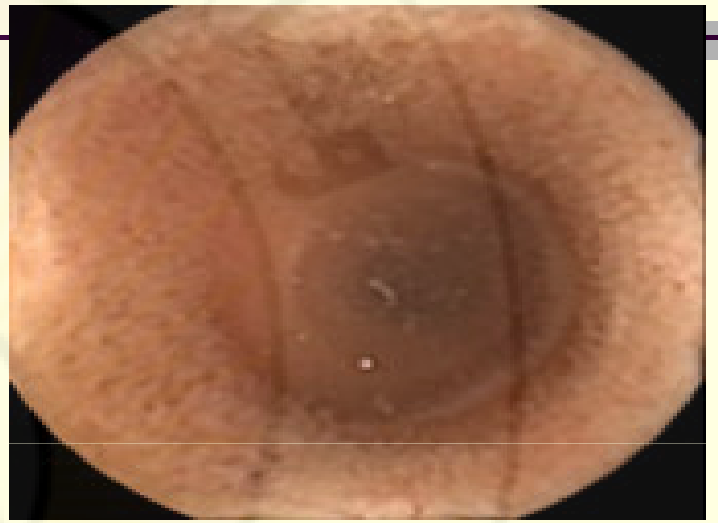
تتحرك هذه الكبسولة ببطء في الأمعاء الدقيقة بفعل الحركات الحوية ملتقطة الصور لمدة 8 ساعات ، يتم رؤية و تحليل هذه الصور بعد ذلك لتحديد مكان و سبب النزف.

Capsule Endoscopy (1:the capsule , 2:small intestine , 3:colon)

1



2



3

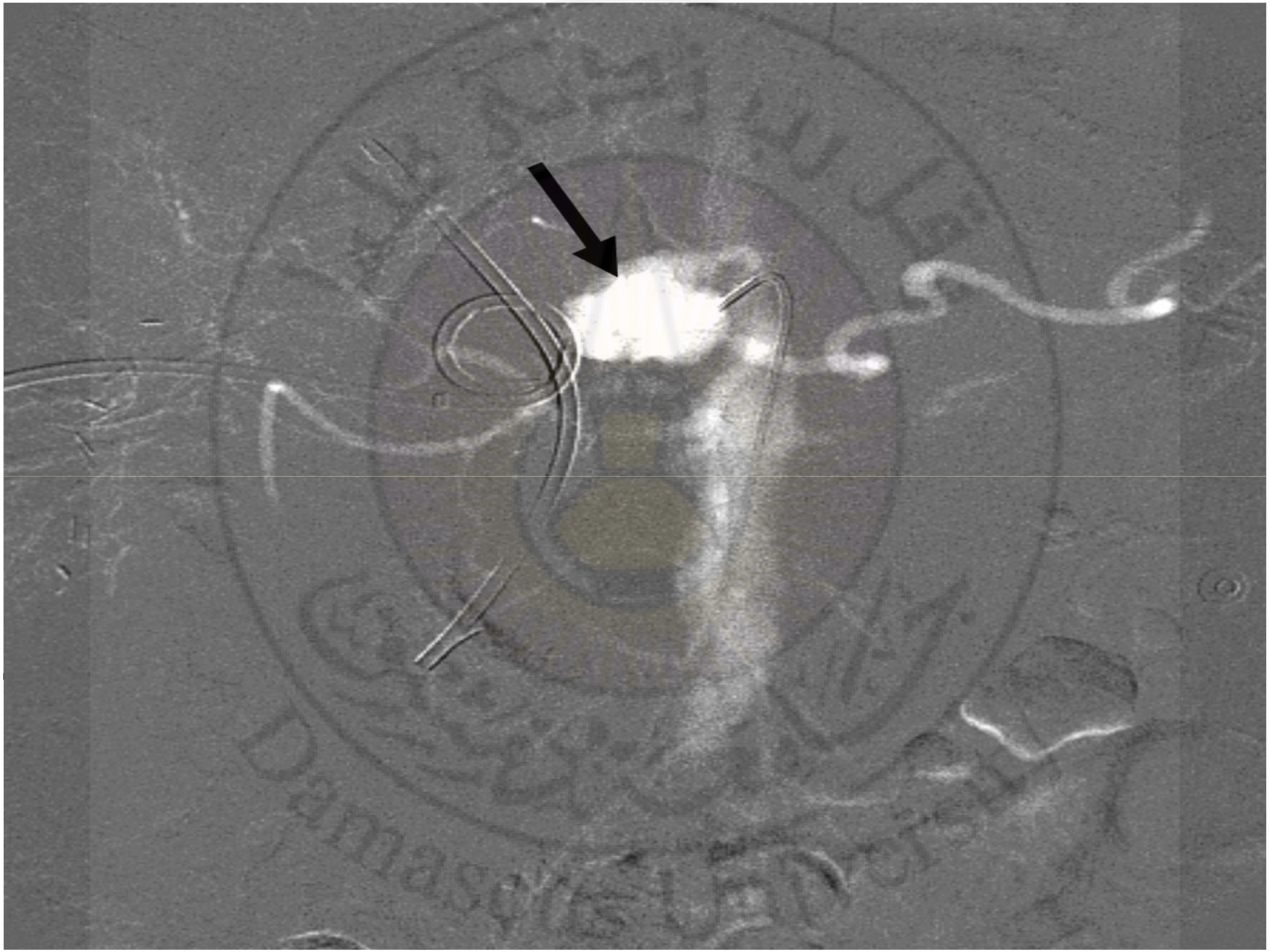


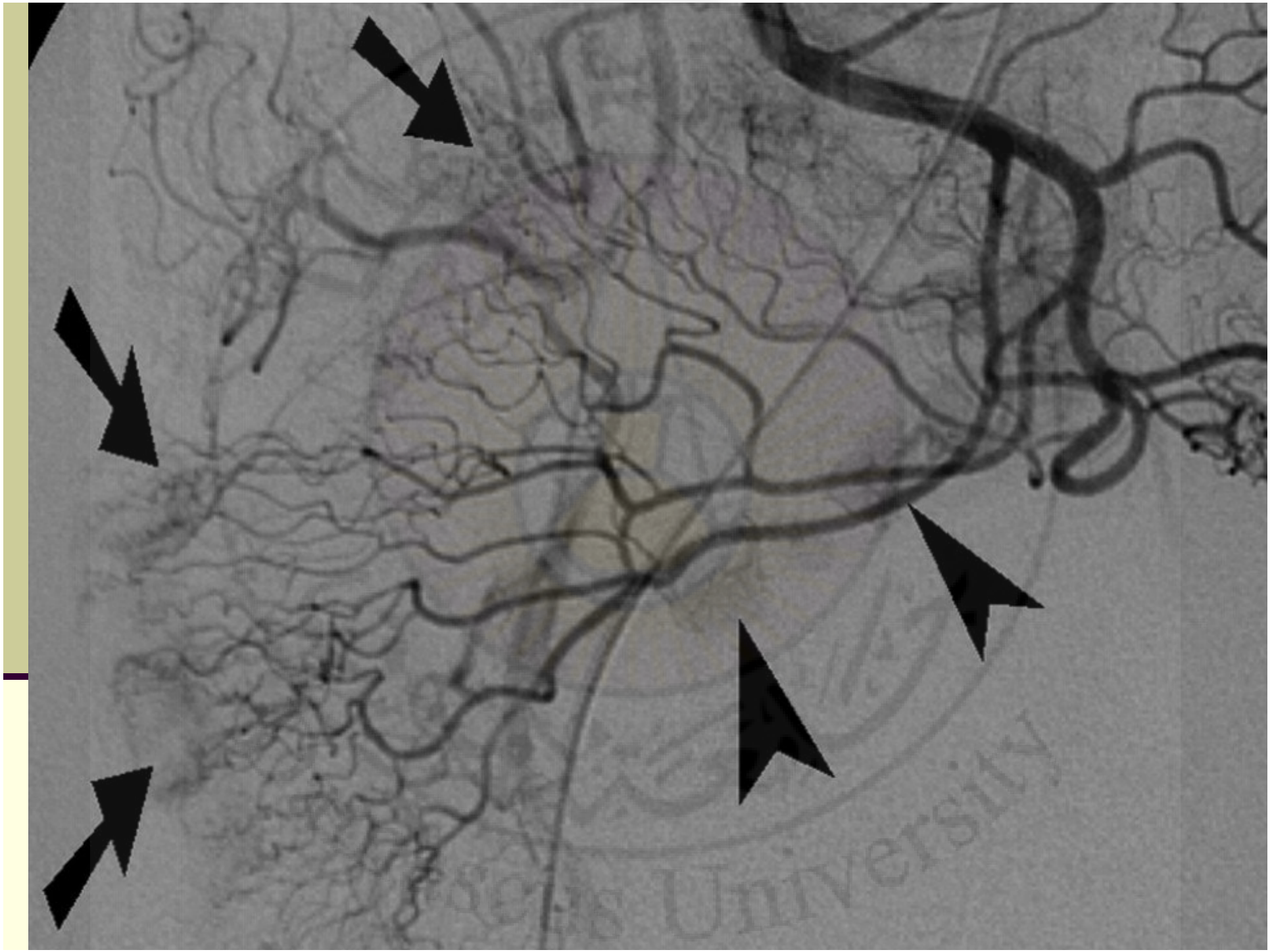
5- تصوير الشرايين الانتقائي :

Selective Arteriography

- يمكن استخدام هذا الإجراء التشخيصي في النزوف العلوية والسفلية لكن أكثر ما يستخدم في النزوف الهضمية السفلية.
- يتم حقن مادة ظليلة على الأشعة ضمن الشريان الرئيسي الذي يغذي المنطقة النازفة.
- مفيد عند فشل التنظير العلوي أو السفلي في تحديد مكان النزف.
- يمكنه تحديد مكان النزف في **25-85%** من الحالات لكن بشرط وجود نزف فعال أثناء التصوير **بمعدل > 0.5-1مل/دقيقة** حيث نشاهد خروج المادة المحقونة من مكان النزف.

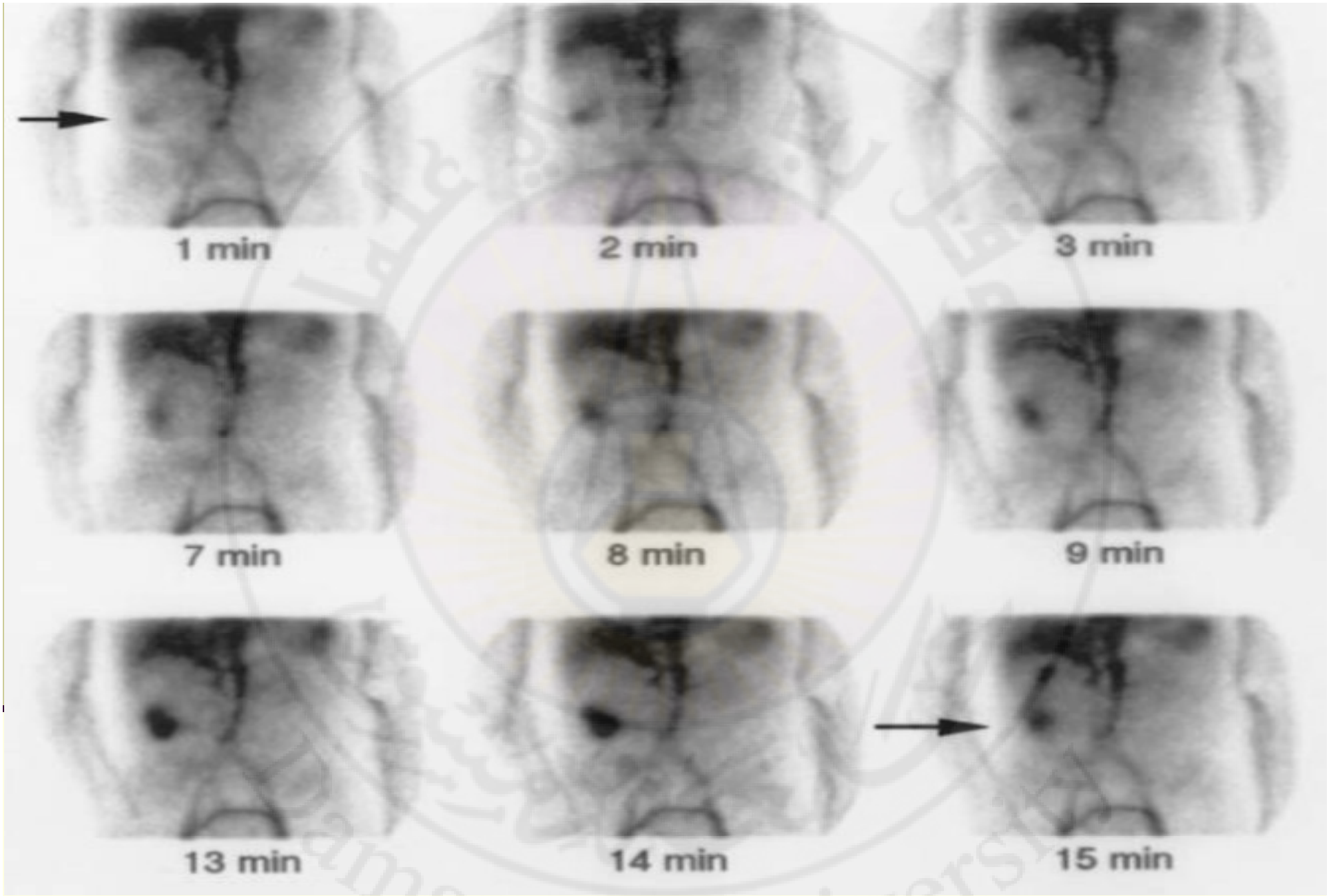
- لا يجوز إجراؤه إلا بعد استقرار المريض هيموديناميكياً.
- يمكن أن تحمل هذه الطريقة أهمية علاجية حيث يمكن أن نقوم بصم الشريان النازف.





6- التفريسة الومضانية للبطن :
Abdominal Scintigraphy

- تتم باستخدام الكريات الحمراء الموسومة بالتكنيتيوم Tc99.
- تستخدم عند فشل التنظير و التصوير الوعائي في تحديد مصدر النزف خاصة في النزوف الهضمية السفلية.
- أهميتها تكمن في تشخيص النزف المتقطع و النزوف ذات المعدل المنخفض جداً قد يصل إلى **0.1-0.04 مل/دقيقة** .
- لا يحدد بدقة مكان النزف و إنما بصورة تقريبية.
- الحساسية **80%** ، الإيجابية الكاذبة **20%**.
- **أكثر ما يستخدم لتشخيص النزف من رتج ميكل.**



scintigraphy showing extravasation of isotope in the right colon. Bleeding was due to delayed hemorrhage following endoscopic polypectomy.

3- تدبير النزف الهضمي العلوي :

القرحة الهضمية :

- **15-20%** من مرضى القرحة الهضمية يطورون نزفاً هضمياً علوياً.
- يعتبر النزف الهضمي الحاد من القرحة السبب الأول للوفيات عند هؤلاء المرضى.
- غالباً ما يكون المرضى الذين يتعرضون لنزف من قرحة هضمية مسنين و مصابين بأمراض مرافقة عالية الخطورة مما يفسر معدل الوفيات المرتفع.
- يحدث النزف الحاد من القرحة بسبب حصول تمزق لأحد الفروع الشريانية في سرير القرحة بتأثير الحمض المعدي.

يشمل التدبير ما يلي :

1- المعالجة الدوائية :

- يفضل البدء بالعلاج بالأدوية المثبطة للإفراز الحمضي (نعطي أوميبرازول 80 ملغ جرعة وريدية هجومية ثم نتابع ب 80 ملغ / 24 ساعة تسريب وريدي مستمر.
- البدء بعلاج ال H.P إن وجدت.
- أهمية العلاج الدوائي هو التقليل من احتمال نكس النزف بعد توقفه ومن الحاجة للجراحة، لكنه لا ينقص من معدل الوفيات.

2- التنظير العلوي :

- يجب أن يجرى خلال 24 ساعة من حدوث النزف.
- يستطب التداخل لإيقاف النزف بالتنظير العلوي في حال كان مظهر القرحة من الدرجة الأولى (نزف فعال) حسب تصنيف فوريست.
- **أهم الطرق المستخدمة لإيقاف النزف :**

- **الربط :** (ربط الوعاء النازف عن طريق وضع كليبس).
- **التخثير الحراري :** عن طريق المخثر الكهربائي وحيد أو ثنائي القطب أو باستخدام الليزر أو الآرغون.
- **حقن الأبينفرين :** يسبب تقبض وعائي في الوعاء النازف مما يؤدي لتوقف النزف.
- **حقن المواد المصلبة :** تحدث تخثراً في الوعاء النازف.

تصنيف فوريست للموجودات على التنظير الهضمي العلوي للقرحة الهضمية و تقدير خطورة عودة النزف

Grade (الدرجة)	الوصف
I a	نزف فعال نابض (في سرير القرحة)
I b	نزف فعال غير نابض (في سرير القرحة)
II a	وعاء مرئي غير نازف (في سرير القرحة)
II b	علقة دموية ملتصقة (في سرير القرحة)
II c	قرحة مع تصبغ باللون الأسود
III	سرير قرحة نظيف غير نازف

الدرجة الأولى = نزف فعال في وقت إجراء التنظير، الدرجة الثانية = نزف حصل مؤخراً لكنه حالياً متوقف

3- المعالجة الجراحية :

- حوالي 10% من المرضى قد يحتاجون لتداخل جراحي بالنهاية لتدبير النزف من القرحة الهضمية.
- الإستطباب الرئيسي للجراحة هو فشل التنظير الهضمي العلوي في في السيطرة على النزف.
- في حال عودة النزف (النكس) بعد السيطرة عليه بالتنظير العلوي يمكن إعادة المحاولة مرة أخرى مع نسبة نجاح حوالي 70%.
- في بعض الحالات يفضل اللجوء للجراحة بحال نكس النزف و عدم إعادة المحاولة بالتنظير العلوي، و تشمل هذه الحالات:

1- النزف البدئي أو الناكس غزير.

2- المريض مسن أو لديه خطورة عالية (أمراض مرافقة خطيرة).

يعتمد نوع العمل الجراحي المجرى على توضع القرحة و على الحالة العامة للمريض.

4- العلاج بتصميم الشريان النازف :

يستطب عند فشل العلاج بالتنظير لدى مرضى لديهم مضاد استطباب للجراحة (خطورة عالية جداً).

التهاب المعدة الناجم عن الشدة :

- تحدث تقرحات سطحية متعددة واسعة الامتداد في المخاطية بسبب نقص في آليات الدفاع المعدية ضد الحموضة و ينجم هذا النقص بسبب الشدة (غالباً بسبب نقص التروية).

- معظم المرضى يتم تدبيرهم بطريقة محافظة بتعويض الحجم مع العلاج الدوائي (أوميبرازول، مضادات الحموضة، سوكرالفات).

- إيقاف النزف عن طريق التنظير العلوي عند فشل التدبير المحافظ وذلك عند نسبة قليلة من المرضى.

- يحتاج عدد قليل جداً من المرضى إلى تداخل جراحي، حيث تشمل الخيارات الجراحية :

1- قطع مبهم وتصنيع بواب مع خياطة المنطقة النازفة.

2- قطع مبهم مع استئصال معدة تحت تام.

3- استئصال معدة تام.

دوالي المري :

- يعتبر النزف من دوالي المري من الأسباب الهامة للنزف الهضمي العلوي الحاد (20%).
- يميل النزف من دوالي المري لأن يكون غزيراً، يصعب السيطرة عليه، و لديه ميل عالٍ للنكس مع معدل وفيات مرتفع.

التدبير:

- **الإنعاش الجيد بالسوائل و إصلاح اضطرابات التخثر.**
- **حقن السوماتوستاتين:** يقلل من الجريان الدموي إلى الأوردة الدوالية مما يؤدي إلى تقليل النزف أو إلى السيطرة عليه بشكل مؤقت.
- **الدحس بالبالون:** أنبوب معدي مزود ببالونين أحدهما مريئي والآخر معدي ، يمكن نفخ هذين البالونين للضغط موضعياً على الدوالي النازفة و إيقاف النزف (عادة إجراء مؤقت).
- **العلاج بالتنظير العلوي:** نسبة النجاح حتى 90% أهم الطرق : 1- الربط. 2- العلاج بالتصليب.
- في حال الفشل أو في حال النكس تستطب **الجراحة** أو ال **TIPS**

Transjugular Intrahepatic Portosystemic Shunting

3- تدبير النزف الهضمي السفلي :

- الإنعاش بالسوائل و نقل الدم وإصلاح اضطرابات التخثر.
- العلاج عن طريق التنظير السفلي :
  1- استئصال البوليبات النازفة.
  2- حقن الأبينفرين.
  3- التخثير الحراري.
  4- الربط أو الكلبسة (للبواسير أو الدوالي النازفة).
- العلاج عن طريق التصوير الوعائي : يمكن إجراء الحقن الانتقائي للوعاء النازف بالفازوبريسين أو تصميم الوعاء النازف.

التدبير الجراحي :

تستطب الجراحة في الحالات التالية:

1- فشل الإجراءات السابقة في السيطرة على النزف.

2- في حالات النكس بعد السيطرة الناجحة خاصة مع نزف غزير.

نجري فتح بطن استقصائي ويفضل إشراكه مع تنظير أمعاء دقيقة أثناء الجراحة لنفي كون الأمعاء الدقيقة هي مصدر النزف.

هنا نواجه أحد إحتمالين :

1- ننجح أثناء الجراحة في تحديد مكان النزف في الكولونات أو نكون على علم مسبق قبل الجراحة بمكان النزف (إما عن طريق التنظير السفلي أو التصوير الوعائي أو التفريسة) نقوم في هذه الحالة باستئصال قسمي أو نصف كولون أيمن أو أيسر للمنطقة النازفة.

2- لا نستطيع تحديد مصدر النزف أثناء الجراحة لكننا ننفي أن يكون من الأمعاء الدقيقة، نجري هنا استئصال كولونات تحت تام.

تغذية المريض الجراحي

الدكتور سامر ساره
أستاذ مساعد في قسم الجراحة
رئيس شعبة الجراحة العامة بمشفى المواساة

أولاً : المقدمة :

تهدف تغذية المريض الجراحي إلى التغلب على التأثيرات السلبية للحالة المرضية على الحالة الإستقلابية للمريض.

ثانياً: أسباب سوء التغذية لدى المريض الجراحي:

1- نقص الوارد الغذائي : (الجوع : Starvation)

2- الاستجابة الالتهابية الجهازية :

لا يوجد هنا نقص في الوارد الغذائي لكن يحدث سوء التغذية بسبب زيادة في الحالة الاستقلابية كما في المرضى المصابين بأمراض حادة كالإنتانات الجهازية الشديدة أومزمنة كالسرطان.

Damascus University

ثالثاً: تغذية المريض الجراحي

تهدف تغذية المريض الجراحي إلى:

آ - توفير احتياجات الطاقة :

يمكن تقسيم الطاقة التي يحتاجها المريض إلى طاقة بروتينية وإلى طاقة غير بروتينية، هنالك دائماً توازن بين مصادر الطاقة البروتينية وغير البروتينية يجب مراعاته.

ب - تقديم الاحتياجات اللازمة لتصنيع البروتين :

يعتبر توازن النتروجين مؤشراً يدل على التناسب ما بين الوارد البروتيني وما بين عملية هدم البروتينات في الجسم.

طرق تغذية المريض الجراحي :

تقسم طرق الدعم الغذائي للمريض الجراحي وذلك بحسب طريق الإعطاء إلى :

- التغذية الوريدية : حيث يتم تقديم المواد الغذائية بالطريق الوريدي (وريد مركزي أو وريد محيطي).
- التغذية عن طريق السبيل الهضمي : يتم تقديم المواد الغذائية بالطريق الطبيعي أي عن طريق الأنبوب الهضمي.

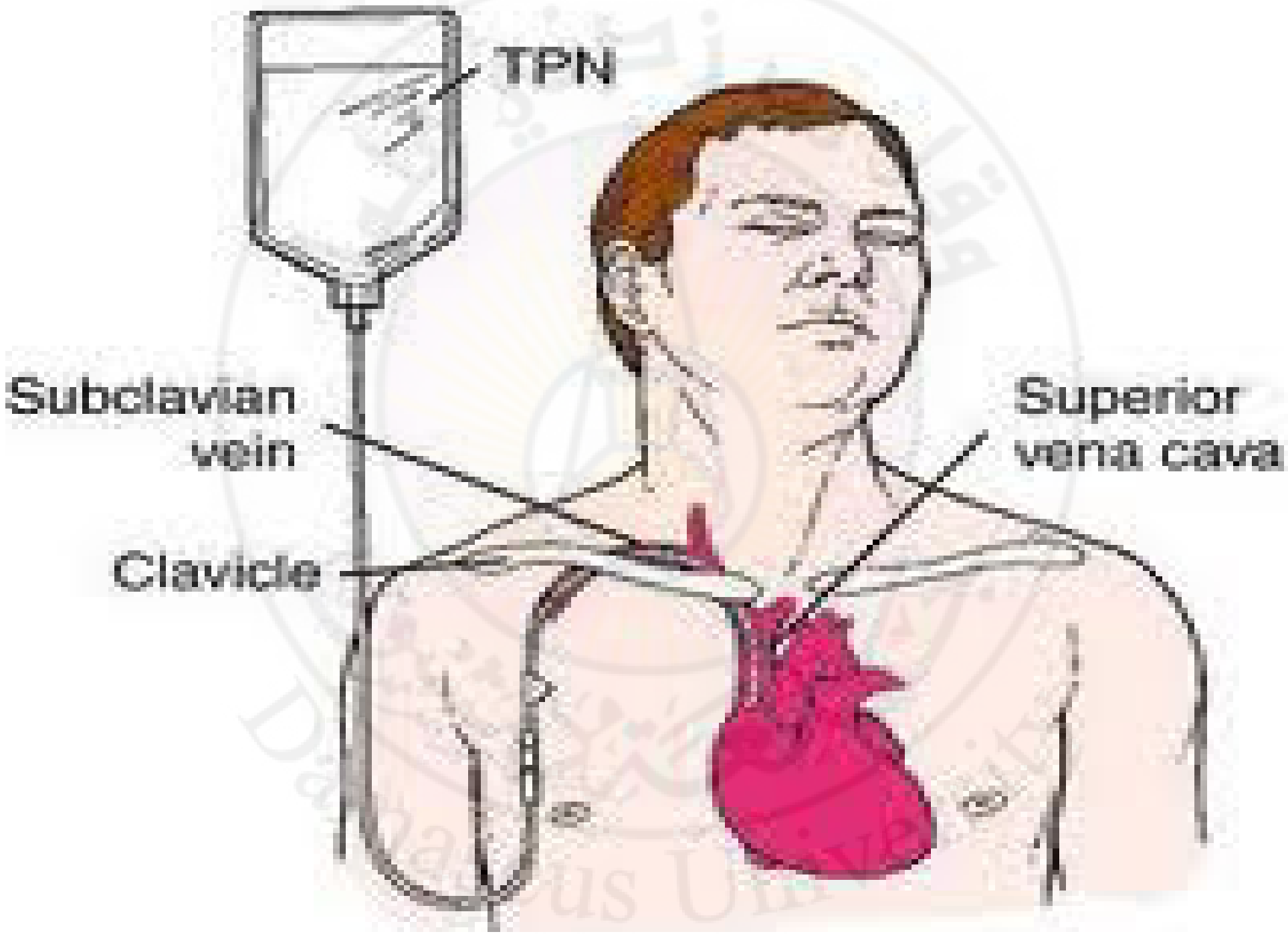
Damascus University

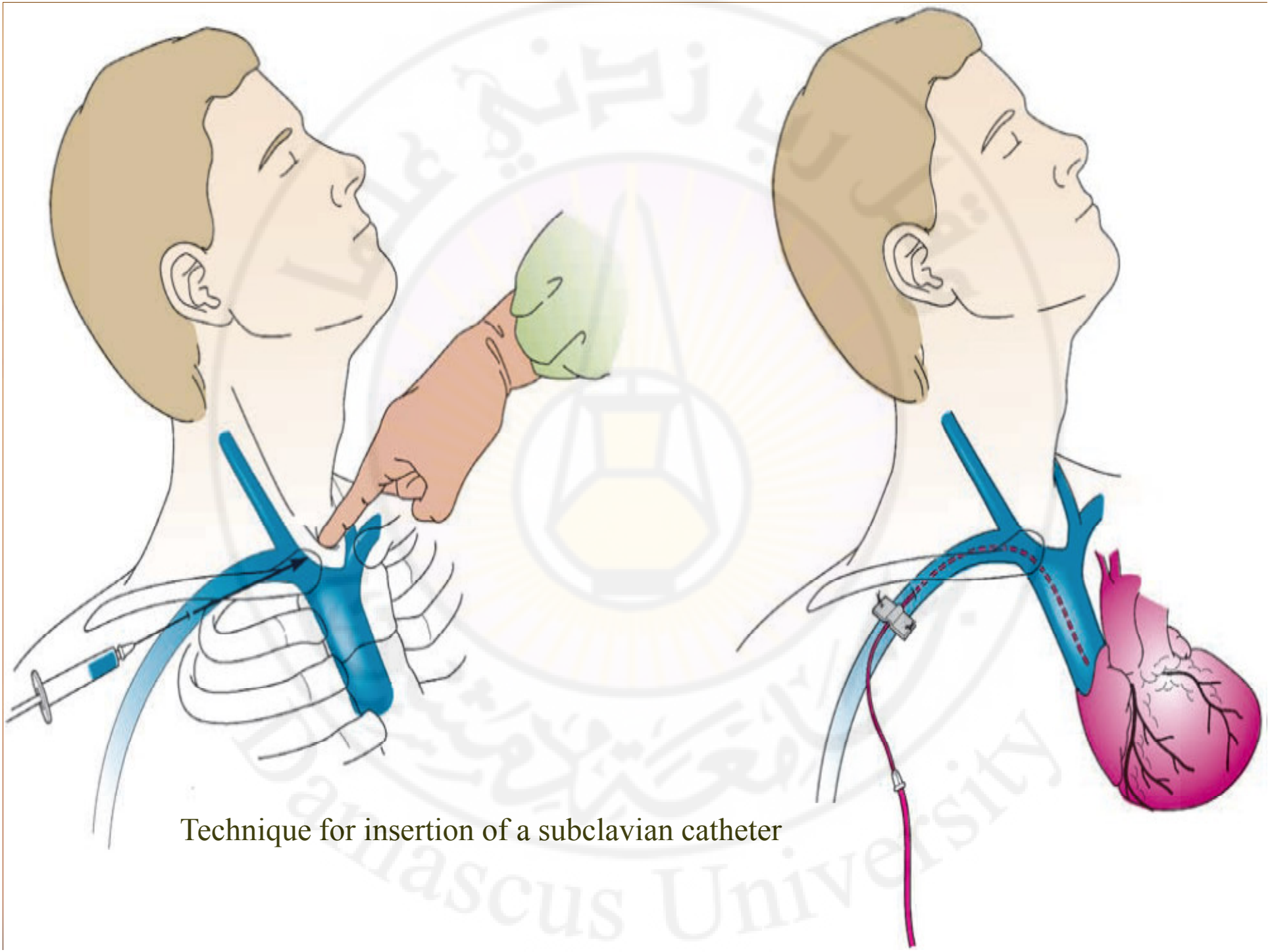
التغذية الوريدية الكاملة
total parenteral nutrition

- **طريق الإعطاء:**

يتم إعطاء محاليل التغذية الوريدية الكاملة عن طريق قثطرة وريدية مركزية يتم تركيبها لهذا الغرض عادة في الوريد تحت الترقوة أو في الوريد الوداجي الباطن الأيمن أو الأيسر.

لا يعطى هذا النوع من التغذية في وريد محيطي وذلك بسبب الأسمولية العالية لهذه المحاليل حيث يتوجب إعطاؤها دائماً في وريد عالي الجريان تجنباً لحدوث تصلب في الأوردة.


TPN
Subclavian vein
Clavicle
Superior vena cava



Technique for insertion of a subclavian catheter

مكونات مركب التغذية الوريدية الكاملة:

1- **Volume :**

(10%) Amino acid solution	500 ml
(50%) Dextrose solution	500 ml
Fat Emulsion	-
Electrolytes+ Vitamins+ Minerals	50 ml
Total Volume	1050 ml

2 – **Composition :**

Amino acids :	50 g
Dextrose :	250 g
Total Nitrogen :	50/6.25 = 8 g
Dextrose Kcal :	250 * 3.4 Kcal/g
	= 840 Kcal

3- **Electrolytes** added to TPN solution :

Electrolyte	Usual Concentration
Sodium (mEq/L)	60
Potassium (mEq/L)	40
Acetate (mEq/L)	50
Chloride (mEq/L)	50
Phosphate (mEq/L)	15
Calcium (mEq/L)	4.5
Magnesium (mEq/L)	5

Most important **Minerals** and **Vitamins** added :

Minerals : Zinc – Copper – Manganese – Iron Chromium .

Vitamins : A – C – D – E – Folic acid – Vit B6- Vit B12 – and others .

Damascus University



ملاحظات:

- لا تتضمن محاليل الفيتامينات الداخلة في تركيب التغذية الوريدية الكاملة **الفيتامين K** لذلك يجب إعطاؤه أسبوعياً.

- يتم إعطاء مركب التغذية الوريدية على شكل تسريب وريدي مستمر على مدى ال 24 ساعة.

الإستطبابات:

1- مرضى النواسير المعوية الجلدية عالية النتاج:

- يمثل مرضى النواسير المعوية الجلدية عالية النتاج (> 400 مل/24 ساعة) استطباباً كلاسيكياً للتغذية الوريدية الكاملة TPN.
- إن إعطاء التغذية عن طريق الفم لدى هؤلاء المرضى يؤدي إلى زيادة نتاج الناسور مما قد يسبب اضطرابات استقلابية، نقص إماهة و في بعض الحالات الشديدة قد يؤدي إلى الوفاة.

الميزات:

1- تزيد التغذية الوريدية الكاملة من إحتمال الإغلاق التلقائي للنواسير لكنها لا تنقص من معدل الوفيات لدى المرضى.

2- في حال لم تؤد التغذية الوريدية إلى الإغلاق العفوي للنواسير فإن المرضى يكونون قد حضروا بشكل جيد للتدبير الجراحي بسبب الدعم الغذائي الذي قد حصلوا عليه.

3- إن إعطاء السوماتوستاتين قد يساعد في تقليل نتاج الناسور و في زيادة فرص الإغلاق التلقائي.

2- متلازمة الأمعاء القصيرة:

- تحدث عادة عند استئصال 50-80 % من الأمعاء الدقيقة.
- لا يستطيع المرضى عادة الاستغناء عن ال TPN عندما يكون طول الأمعاء المتبقية < 100 سم.
- يحتاج هؤلاء المرضى نظرياً إلى التغذية الوريدية مدى الحياة.

- بعض المرضى والذين لديهم أمعاء متبقية وظيفية 60 سم على الأقل يمكن أن يحدث لديهم فرط تصنع في مخاطية الأمعاء المتبقية وبالتالي يمكن أن يتحملوا التغذية المعوية.

- إن حاجة هؤلاء المرضى للتغذية الوريدية قد تنخفض أو تزول عند إخضاعهم إلى TPN معزز بالغلوتامين و هرمون النمو مع وارد مرتفع من الكاربوهيدرات مع كمية قليلة من الدسم مما يحسن الامتصاص لديهم.

3- مرضى أسواء الامتصاص المعوي وبعض مرضى داء كرون و كذلك التهاب الأمعاء السلي وذلك بسبب اضطراب وظائف الامتصاص المعوية لديهم.

4- بعض مرضى الأورام المصابين بحالة من سوء التغذية قد تعيق نجاح العمل الجراحي المقرر لهم: حيث تطبق التغذية الوريدية لتحسين حالتهم الغذائية وذلك لعدة أيام قبل الجراحة (تعطى التغذية الوريدية ما قبل الجراحة عادة لمدة سبعة أيام بمعدل 1000 كيلوكالوري/يوم).

5- تطاول فترة الخزل المعوي التالي للجراحة:

من غير الشائع حدوث تطاول في الخزل المعوي التالي للعمليات الجراحية على البطن، لكن في بعض الحالات التي تتجاوز فيها مدة الخزل **السبعة أيام** بعد الجراحة مما يعيق إعادة تغذية المريض عن طريق الفم، لابد من إعطاء تغذية وريدية للمرضى حتى عودة وظيفة الأمعاء لحالتها الطبيعية.

6- التهاب الأمعاء الشعاعي و الكيماوي الحاد:

يحتاج بعض مرضى الأورام إلى علاج شعاعي و/ أو كيماوي خاصة في حال تشعيع البطن و الحوض، هذه المعالجة لدى مرضى الأورام سيئي التغذية بالأساس قد تؤدي إلى التهاب في مخاطية الكولون و الأمعاء مما يعيق التغذية بالطريق الهضمي، تستطب التغذية الوريدية ريثما يتراجع التهاب المخاطية و تستأنف التغذية الفموية.

7- مرضى الحروق الشديدة:

- غالباً ما يعاني هؤلاء المرضى من خزل معوي طويل الأمد مما يعيق إمكانية تطبيق التغذية المعوية لديهم.
- حتى في حال كان تطبيق التغذية المعوية ممكناً فإنهم غالباً لن يحصلوا على وارد كافٍ من الحريرات بالطريق الهضمي و ذلك بسبب نقص الشهية و الصيام المتكرر للتداخلات الجراحية المتعددة التي قد تستطب لديهم.
- يوصى حالياً بإعطاء دعم غذائي عن طريق التغذية الوريدية عالية البروتين لدى هؤلاء المرضى.

يراقب المرضى الموضوعون على التغذية الوريدية بصورة منتظمة كما يلي :

1- سكر الدم : يومياً
2- شوارد الدم (Na – K) : مرة كل يومين
3- وظائف الكبد : مرة كل أسبوع
4- وظائف الكلية : مرة كل أسبوع
5- تعداد عام وصيغة : مرة كل أسبوع
6- فوسفات + مغنيزيوم : مرة كل أسبوع
7- مراقبة العلامات الحيوية و الحصيل البولي بشكل منتظم
8- مراقبة وزن المريض بصورة منتظمة

- اختلاطات التغذية الوريدية الكاملة :

أولاً : الاختلاطات الميكانيكية :

تتعلق بتركيب قثطرة الوريد المركزي المستخدمة لإعطاء التغذية الوريدية، أهمها :

1- الريح الصدرية.
2- الصمة الهوائية.
3- الخثار الوريدي.
4- أذية الشريان تحت الترقوة.
5- أذية القناة الصدرية.
6- حدوث اضطرابات نظم.

Damascus University

ثانياً : الاختلاطات الاستقلابية :

1- فرط سكر الدم.

2- نقص سكر الدم.

3- احتباس ثاني أوكسيد الكربون.

4- الحماض الاستقلابي مفرط الكلور.

5- فرط نتروجين الدم.

6- نقص الأحماض الدسمة الأساسية.

7- فرط شحوم الدم الثلاثية

8- الركودة الكبدية وزيادة تشكل الحصيات المرارية.

9- النزف: بسبب نقص الوارد من الفيتامين K.

ثالثاً : الاختلاطات الإنتانية :

1- التهاب النسيج الخلوي: يصيب الجلد المحيط بمكان القثطرة، و هو ينجم عن غزو فلورا الجلد للحيز تحت الأدمة أو تحت الجلد.

2- إنتان الدم: بسبب حدوث استعمار جرثومي لرأس (نهاية) القثطرة و من ثم وصولها إلى الجريان الدموي.

Damascus University

التغذية الوريدية المحيطية
Peripheral Parenteral Nutrition

- يمكن إعطاء التغذية الوريدية للمريض الجراحي عن طريق الأوردة المحيطية وذلك بإنقاص أسمولية محلول التغذية الوريدية الكاملة الكلاسيكي.
- بعض المواد المغذية لا يمكن أن تضاف إلى ال PPN لأنه لا يمكن إنقاص أسموليتها لذلك يعتبر ال PPN غير مناسب لتغذية المرضى ذوي الحالة التغذوية شديدة السوء.

- يمكن أن يطبق ال PPN :

1- لدى المرضى الذين يصعب لديهم الحصول على وريد مركزي للتسريب الوريدي.

2- لدى المرضى الذين يحتاجون إلى التغذية الوريدية لفترات قصيرة (< أسبوعين).

التغذية المعوية
Enteral Nutrition

يقصد بالتغذية المعوية تقديم الدعم بالمواد المغذية للمرضى عن طريق الجهاز الهضمي.

الميزات:

1- هي الطريقة المثلى لتغذية المريض الجراحي مع المحافظة على بنية و وظيفة المخاطية المعوية.

Damascus University

2- التغذية المعوية قليلة الكلفة بالمقارنة مع التغذية الوريدية.

3- لا تترافق مع الاختلاطات المتعلقة بتقديم التغذية بالطريق الوريدي.

4- أظهرت الدراسات انخفاضاً في معدل حدوث الاختلاطات الإنتانية التالية لجراحة السبيل الهضمي عند المرضى الذين يخضعون للتغذية المعوية بعد الجراحة مقارنة مع التغذية الوريدية.

الإستطبابات:

1- التغذية المعوية مفضلة بشكل خاص لدى المرضى ذوي الخطورة العالية (المرضى الحرجين في العناية المشددة خاصة الموضوعين على التهوية الآلية):

حيث تطبق بصورة باكرة وتترافق بمعدل أقل لحدوث الإختلاطات الإنتانية لديهم من التغذية الوريدية.

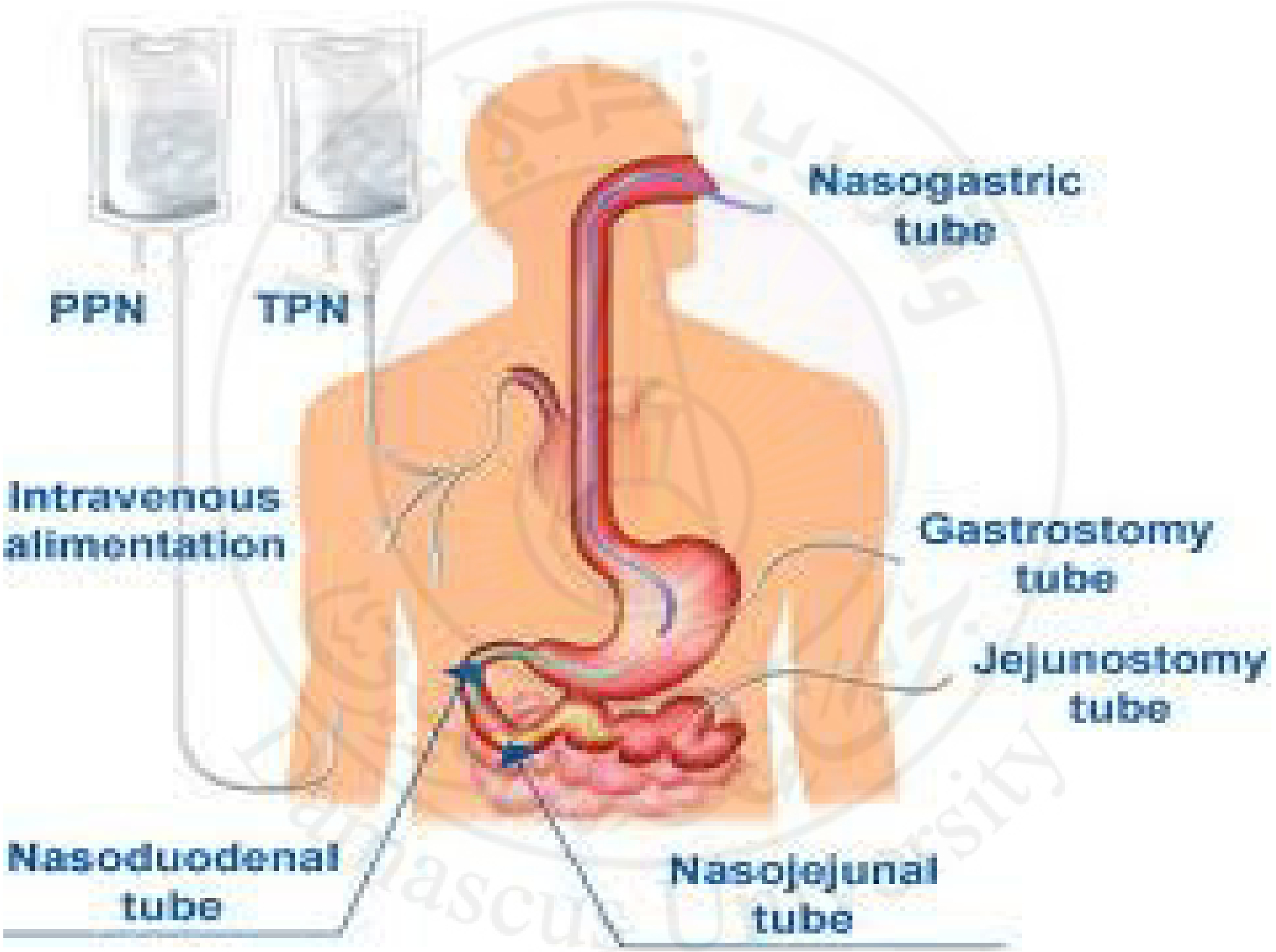
2- يمكن إعطاء التغذية المعوية لدى مرضى النواسير الهضمية الجلدية منخفضة النتاج (< 400 مل / يوم).

3- يمكن تطبيقها لدى بعض مرضى متلازمة الأمعاء القصيرة والذين لديهم أمعاء وظيفية متبقية 60 سم على الأقل.

طرق الإعطاء:

هنالك عدة طرق لتقديم التغذية المعوية للمريض الجراحي أهمها:

1- الأنبوب الأنفي المعدي.
2- الأنبوب الأنفي العفجي.
3- الأنبوب الأنفي الصائمي.
4- تفميم المعدة.
5- تفميم الصائم.


PPN
TPN
Nasogastric tube
Intravenous alimentation
Gastrostomy tube
Jejunostomy tube
Nasoduodenal tube
Nasojejunal tube

انتهت المحاضرة

انتهت المحاضرة

ساركوما النسج الرخوة
Soft Tissue Sarcoma

الدكتور سامر ساره
أستاذ مساعد في قسم الجراحة
رئيس شعبة الجراحة العامة بمشفى المواساة

المقدمة : introduction

- الساركومات هي مجموعة غير متجانسة Heterogeneous من الأورام الخبيثة التي تنشأ من خلايا الأديم المتوسط Mesoderm.
- أكثر الساركومات شيوعاً هي ساركوما النسج الرخوة.
- تعتبر ساركوما النسج الرخوة من الأورام النادرة، حيث تشكل حوالي **1%** من الخباثات لدى البالغين و **15%** لدى الأطفال.
- بشكل عام يمكن القول أن إحتمال الإصابة بهذه الأورام يزداد مع التقدم في السن.
- يبلغ عدد الحالات الجديدة المشخصة حوالي **10000** إصابة / عام في الولايات المتحدة الأمريكية.

- تم التعرف على أكثر من 50 تحت نمط Subtype نسيجي:

Relative frequency of histologic subtypes of soft tissue sarcoma

HISTOLOGIC SUBTYPES	NO.	%
Liposarcoma	188	15
Leiomyosarcoma	148	12
Unclassified sarcoma	140	11
Synovial sarcoma	125	10
Malignant peripheral nerve sheath tumor	72	6
Rhabdomyosarcoma	60	5
Fibrosarcoma	38	3
Ewing sarcoma	25	2
Angiosarcoma	25	2
Osteosarcoma	14	1
Epithelioid sarcoma	14	1
Chondrosarcoma	13	1
Clear cell sarcoma	12	1
Alveolar soft part sarcoma	7	1
Malignant hemangiopericytoma	5	0.4

Source: Data from Coindre et al.[2]

Damascus University

Distribution : التوزع

- قد تنشأ ساركوما النسج الرخوة في أي موقع تشريحي في الجسم.
- أكثر التوضعات شيوعاً هي:
  - **الأطراف :** Extremities (**%45**)
  - **الأحشاء :** Viscerals (**%20**)
  - **خلف البريتوان :** Retroperitoneal (**%15**)
  - **الجذع أو الصدر :** Truncal or Thoracic (**%10**)
  - **أماكن أخرى :** (**%10**)

Damascus University

الأسباب : Causes

- معظم الحالات يمكن إعتبارها إصابات فرادية Sporadic دون القدرة على تحديد أي سبب أو عامل مؤهب.
- في حالات قليلة تكون الإصابة مرتبطة بأحد العوامل المؤهبة التالية:

1- **العوامل الجينية:** Genetic Factors

بعض المتلازمات الجينية Genetic Syndromes كالورام الليفي العصبي Neurofibromatosis، داء البوليبات العائلي FAP، و متلازمة لي – فروميني li-Fraumeni Syndrome تترافق بالإصابة بساركومات النسج الرخوة.

About 5% of people with neurofibromatosis will develop a sarcoma in a neurofibroma.
20 % of people with Li-Fraumeni syndrome will develop a soft tissue sarcoma.

2- **العوامل البيئية:** Environmental Factors

التعرض لبعض المواد الكيميائية:

phenoxyacetic acids

thorium oxide

vinyl chloride

3- **سوابق معالجة شعاعية لدى المريض:** Prior Radiation Therapy

(بعدعلاج شعاعي للمفوما أو سرطان ثدي: حيث تتطور الساركوما في أماكن التعرض للأشعة بعد فترة وسطية حوالي عشر سنوات)

4- **بعض الإنتانات الفيروسية و عوز المناعة:**

Viral Infection and Immunodeficiency

فيروس عوز المناعة المكتسب HIV و كذلك فيروس الحلأ HHV-8 يؤهبان للإصابة بساركوما كابوزي.

5- من المعروف أيضاً أن الساركومات قد تتطور في **أماكن الندبات** و **الكسور** و في مناطق **رضوض سابقة** على النسج الرخوة.

ملاحظة: دور الرض على النسج الرخوة كعامل مؤهب لنشوء الساركوما ما زال غير مثبت

الساركوما داخل البطن و الساركوما خلف البريتوان

Intra-abdominal and Retroperitoneal Sarcomas

- تشكل **35%** من مجمل ساركومات النسج الرخوة.
- النمط الأكثر شيوعاً هو الليبوساركوما.

أولاً : التظاهرات السريرية:

- غالباً بشكل كتلة لا عرضية تكتشف صدفة.
- أعراض لا نموذجية: (عدم ارتياح بطني، حس ثقل، ألم بطني مبهم).
- أعراض انسدادية في السبيل الهضمي: (غثيان - إقياء - إمساك).
- أعراض عصبية: ناجمة عن انضغاط الأعصاب القطنية أو الحوضية.

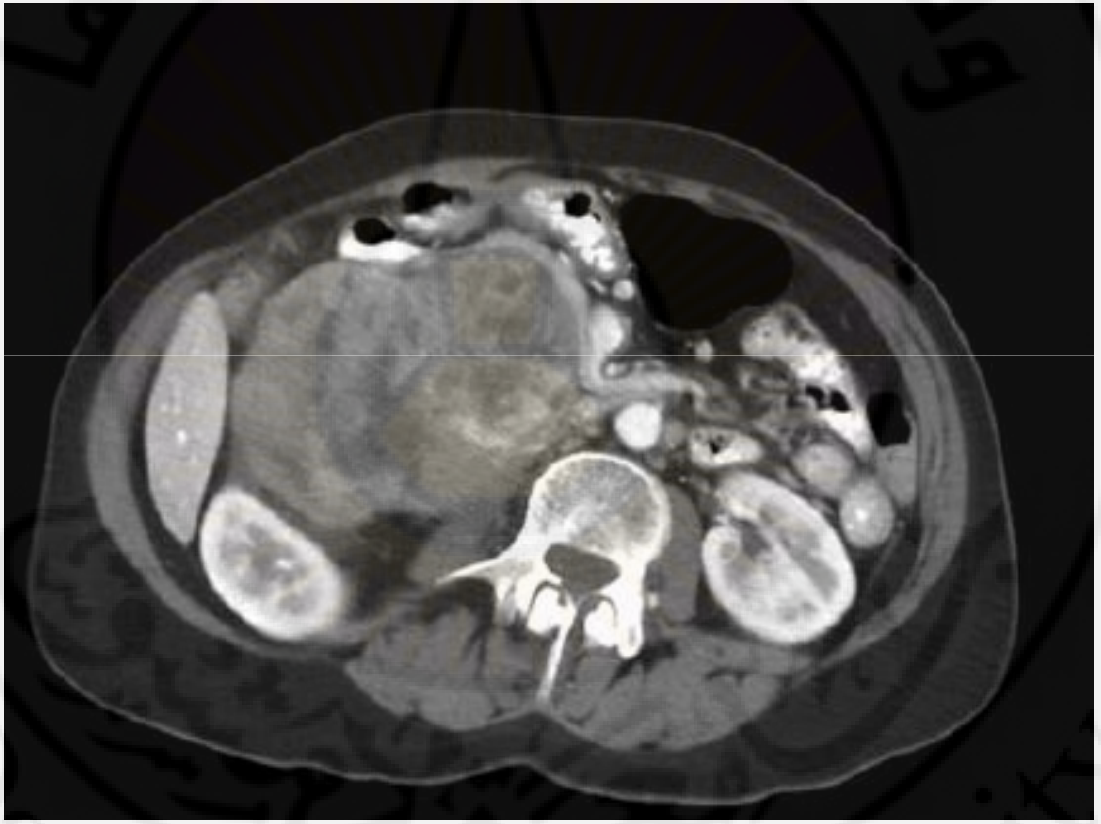
ثانياً : التشخيص:

- **التصوير الطبقي المحوري:** هو الوسيلة المفضلة في تقييم ساركوما النسج الرخوة داخل البطن و خلف البريتوان، حيث يفيد في دراسة حجم الكتلة و موقعها التشريحي و علاقتها بالأعضاء المجاورة، بالإضافة إلى تحديد المرحلة (الإنتشار الناحي و الإنتقالات البعيدة).
- **الخزعة اللبية عبر الجلد الموجهة بالطبقي:** CT-guided Core Biopsy **أو بالأيكو** هي الطريقة المفضلة لوضع التشخيص النسيجي الدقيق.
- يتم إجراء **فتح بطن إستقصائي** Exploratory Laparotomy عند فشل الخزعة اللبية الموجهة في وضع التشخيص.

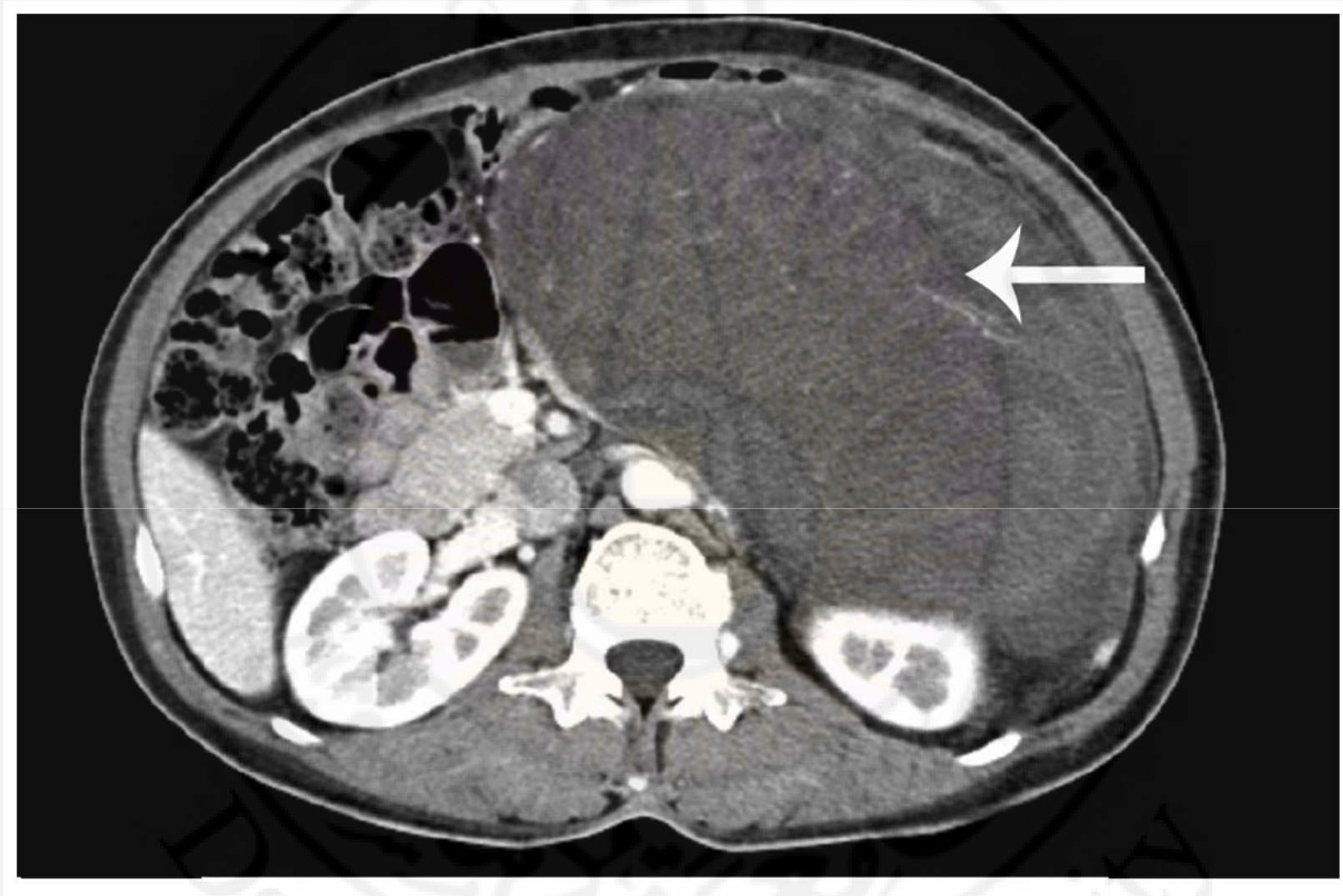
ثالثاً : تحديد المرحلة:

- نادراً ما تعطي ساركومات النسج الرخوة انتقالات إلى العقد اللمفاوية (أقل من **3%** من الحالات).
- تميل هذه الأورام للإرتشاح الموضعي بالبنى المجاورة و إلى إعطاء النقائل البعيدة بالطريق الدموي.
- أكثر أماكن الإنتقالات شيوعاً في الساركومات داخل البطن و في بعض الأنماط النسيجية للساركومات خلف البريتوان هو **الكبد**، في حين تأتي **الإنتقالات الرئوية** في المرتبة الثانية من حيث الشيوع.
- يتم تقييم **الإمتداد الموضعي** للكتلة الورمية وعلاقتها بالبنى المجاورة (أحشاء، أوعية كبيرة) و بالتالي تحديد قابلية الإستئصال الجراحي الشافي بإجراء طبقي محوري للبطن و الحوض.

- يتم تقييم **إمكانية وجود انتقالات بعيدة** (كبد - رئتين – بريتوان) بإجراء طبقي محوري للصدر و البطن و الحوض.



A 69-year-old woman with a leiomyosarcoma involving the inferior vena cava.



Well Differentiated Liposarcoma

رابعاً : التقييم التشريحي المرضي: Pathologic Assessment

- يتم تشخيص الساركوما عن طريق التقييم الشكلي Morphologic Assessment بالفحص المجهري للخزعات النسيجية من قبل طبيب تشريح مرضي خبير.
- في **20-40%** من الحالات لا يمكن وضع تشخيص مؤكد لبعض الأنماط النسيجية الخاصة و لدرجة التمايز النسيجي Grade.
- تساعد فحوص الكيمياء المناعية النسيجية Immunohistochemistry و الإختبارات الجينية الجزيئية Molecular Genetic Testing في تشخيص تحت الأنماط المختلفة.

خامساً : العوامل المحددة للإنذار: Prognostic Factors

1- الدرجة النسيجية : Histologic Grade

- هي العامل الرئيسي المحدد للإنذار.
- إن المظاهر التي نعتمد عليها في تحديد الدرجة النسيجية هي:

1- الخلوية : Cellularity

2- التمايز : Differentiation

3- تعدد الأشكال : Pleomorphism

4- النخر : Necrosis (غائب، < 50%، =< 50%).

5- عدد الإنقسامات في الساحة المجهرية :

Mitoses per high-power field: (<10, 10-19, >= 20).

- تقسم الساركومات بحسب الدرجة النسيجية إلى:

1- ساركومات منخفضة الدرجة: Low - Grade Sarcomas

إمكانية النقائل البعيدة **5-10%**، معدل البقيا لخمس سنوات **90%**.

2- ساركومات متوسطة الدرجة: Intermediate-Grade Sarcomas

إمكانية النقائل البعيدة **25-30%**، معدل البقيا لخمس سنوات **70%**.

3- ساركومات عالية الدرجة: High – Grade Sarcomas

إمكانية النقائل البعيدة **50-60%**، معدل البقيا لخمس سنوات **40%**.

2- حجم الورم و موقعه : Tumor Size and Location

من المحددات الهامة للإنذار بحسب العديد من الدراسات:

- **من حيث الحجم:** تقسم الساركومات إلى:

أورام **T1**: هي الأورام ذات القطر =< **5 سم**.

أورام **T2**: هي الأورام ذات القطر > **5 سم**.

- **من حيث التوضع:** الساركومات التي تتوضع فوق (إلى الخارج) من اللفافة السطحية المغلفة للأطراف و الجذع تصنف كآفات من **النمط (a)**، في حين الساركومات التي تتوضع في العمق (إلى الداخل) من اللفافة أو تغزوها، و كذلك جميع الساركومات خلف البريتوان و الساركومات الحشوية و التي تتوضع في المنصف تصنف كآفات من **النمط (b)**. تعتبر آفات النمط a أفضل إنذاراً.

Table 33-2 American Joint Committee on Cancer 2010 Staging System for Soft Tissue Sarcoma

HISTOLOGIC GRADE (G)	FEATURES
GX	Grade cannot be assessed
G1	Grade 1
G2	Grade 2
G3	Grade 3
G4 (???)	
PRIMARY TUMOR (T)	**FEATURES**
TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
T1	Tumor ≤5 cm in greatest dimension*
T1a	Superficial tumor
T1b	Deep tumor
T2	Tumor >5 cm in greatest dimension*
T2a	Superficial tumor
T2b	Deep tumor
REGIONAL LYMPH NODES (N)	**FEATURES**
NX	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No regional lymph node metastasis
N1†	Regional lymph node metastasis
Distant Metastasis (M)	
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis present

3- التصنيف التشريحي المرضي : Pathologic Classification

- يعتقد البعض أن التصنيف التشريحي المرضي (تحت الأنماط) هي المحدد الأساسي لقدرة هذه الأورام على إعطاء النقائل البعيدة و بالتالي للإنذار.
- يمكن تقسيم ساركومات النسج الرخوة إلى 3 مجموعات:

المجموعة الأولى: تضم الأورام ذات الخطورة المنخفضة لإعطاء النقائل البعيدة: EX: Desmoid tumor, Atypical lipomatous tumor

المجموعة الثانية: تضم الأورام ذات الخطورة المتوسطة لإعطاء النقائل البعيدة: EX: Myxoid liposarcoma, Myxofibrosarcoma

المجموعة الثالثة: تضم الأورام ذات الخطورة العالية لإعطاء النقائل البعيدة: EX: Angiosarcoma, leiomyosarcoma

Desmoid: رباطي Myxoid: مخاطاني

سادساً : العلاج: Treatment

- يعتبر **الإستئصال الجراحي** الكامل مع هامش أمان كافٍ العلاج الأكثر فعالية لتدبير الأورام البدئية و كذلك الناكسة.
- إن الإستئصال كقطعة واحدة En bloc Resection قد يضطر الجراح إلى التضحية بالبنى و الأعضاء المجاورة التي يرتشح فيها الورم: كالكلية و الكولون و الطحال و البنكرياس وعضلة الأبسواس و الأجوف السفلي و الأبهر.
- تظهر معظم الدراسات عدم وجود أي فائدة في تحسين البقيا **للمعالجة الكيميائية التالية للجراحة** في الساركومات خلف البريتوان.
- تستطب **المعالجة الشعاعية التالية للجراحة** لتحسين السيطرة الموضعية Local Control و تقليل النكس.

- تظهر العديد من الدراسات الحديثة أن **المعالجة الشعاعية ما قبل الجراحة** Neoadjuvant Radiotherapy يتلوها استئصال جراحي كامل للورم هي المعالجة المفضلة من حيث معدلات السيطرة الموضعية للأورام خلف البريتوان الكبيرة الحجم و/أو عالية الدرجة، لكن لم يترافق ذلك في تحسين البقيا.

سابعاً : التوصيات المتعلقة بتدبير كتل النسج الرخوة:

1- أورام النسج الرخوة التي يزداد حجمها أو بقطر أكبر من **3 سم** يجب أن يتم تقييمها بإجراء أيكو أو طبقي محوري، كما يجب وضع تشخيص نسيجي بإجراء خزعة لبية.

2- عند وضع تشخيص ساركوما: يجب إجراء مرنان (بالنسبة للأورام المتوضعة في الأطراف)، و طبقي محوري (بالنسبة لباقي التوضعات) ، كما يجب إجراء طبقي محوري للصدر لتقييم وجود نقائل و ذلك في الأورام متوسطة – عالية الدرجة و الأورام T2.

3- يتم تدبير الأورام T1 و الأورام منخفضة الدرجة بإجراء استئصال موضعي موسع Wide Local Excision مع هامش أمان 1-2 سم.

4- العلاج الشعاعي له دور أساسي في تدبير الأورام الكبيرة (T2) و الأورام متوسطة و عالية الدرجة.

5- الأورام المتقدمة موضعياً و الأورام عالية الدرجة و الأورام مع نقائل بعيدة يجب أن يتم تقييمها للعلاج الكيماوي.

6- العلاج الجراحي يجب أن يتم اللجوء إليه في تدبير حالات النكس الموضعي المعزولة و في حالات النقائل البعيدة القابلة للإستئصال.

Damascus University

ثامناً : حالة سريرية:

امرأة **حامل** بعمر **35 سنة**، راجعت المشفى **في الأسبوع 36** للحمل تشكو من **كتلة في البطن** دون أي أعراض أخرى.

السوابق المرضية: لا يوجد. السوابق الجراحية: قيصريتين.

بالإستجواب الدقيق: المريضة لاحظت ازدياداً في حجم البطن في السنتين الأخيرتين لكنها لم تراجع أي طبيب.

الفحص السريري: المريضة **مدنفة**، بفحص البطن: **كتلة كبيرة** تمتد من الزاوية تحت الضلعية اليمنى و جزء من الحافة الضلعية اليسرى إلى العانة و تدفع الرحم إلى الجهة اليسرى.

الأيكو: الجنين بصحة جيدة، مع وجود كتلة بطنية كبيرة تدفع الأحشاء.

تم إجراء قيصرية للمريضة و إخراج الجنين بحالة ممتازة، لوحظ وجود كتلة كبيرة ممحفظة جيداً خلف البريتوان تدفع الكليتين، الحالبين، الأجوف السفلي، و الأبهر دون أن ترتشح بهذه البنى.

الخزعة المجمدة أثناء الجراحة: ليبوما أو **ليبوساركوما** ؟

تم استئصال الكتلة بالكامل.

الكتلة المستأصلة: تقيس **52 x 40 x 35 cm** و تزن **12500 غ**.

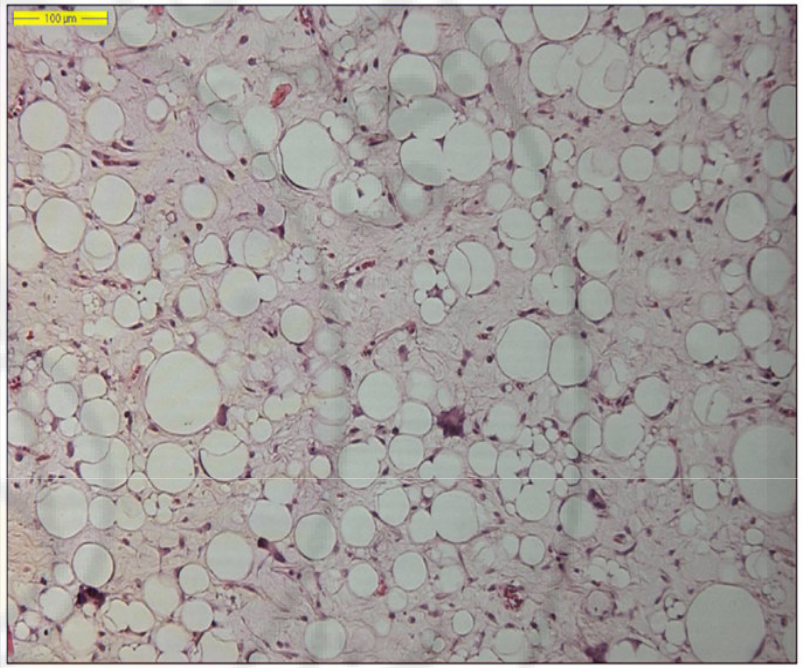
التشريح المرضي النهائي: Well Differentiated liposarcoma

لم تشاهد علامات لوجود نقائل بعيدة.

المتابعة: لم يحدث أي نكس بعد سنة.



. Excised surgical specimen, measured 52 x 40 x 35 centimeters.



Well Differentiated liposarcoma

Damascus University

انتهت المحاضرة

فتوق جدار البطن
Abdominal Wall Hernias

الدكتور سامر ساره
أستاذ مساعد في قسم الجراحة
رئيس شعبة الجراحة العامة بمشفى المواساة

التعريف : Definition

- **تعرف فتوق جدار البطن** بأنها خروج للبنى الموجودة داخل البطن (محتويات الفتق) محاطة بالبريتوان (كيس الفتق) من خلال منطقة ضعيفة (أو منطقة تفرق اتصال كامل) في البنية الليفية العضلية لجدار البطن.
- تعتبر الفتوق من أقدم الآفات المعروفة في التاريخ حيث يعود أول وصف لفتوق جدار البطن إلى 1500عام قبل الميلاد.
- أول تداخل جراحي لإصلاح فتق إربي يعود للقرن الأول بعد الميلاد.

Classification : التصنيف

- ❖ **الفتوق المغبنية** : Groin Hernias
  - الفتوق الإربية : Inguinal Hernias
  - الفتوق الفخذية : Femoral Hernias
- ❖ **الفتوق السرية** : Umbilical Hernias
- ❖ **الفتوق الشرسوفية** : Epigastric Hernias
- ❖ **الفتوق السدادية** : Obturator Hernias
- ❖ **الفتوق العجانية** : Perineal Hernias
- ❖ **فتوق شبيغل** : Spigelian Hernias
- ❖ **الفتوق القطنية** : Lumbar Hernias
- ❖ **الفتوق الإسكية (الوركية)** : Sciatic Hernias
- ❖ **الفتوق الإندحاقية** : Incisional Hernias

الآلية المرضية لفتوق جدار البطن :

Etiology of Abdominal Hernias

- تحدث غالبية فتوق جدار البطن في أماكن تتواجد فيها فوهات طبيعية في جدار البطن (الفوهة الإربية الباطنة، الحلقة السرية).
- تعتبر الشقوق الجراحية السابقة على البطن من الأماكن الشائعة أيضاً لحدوث الفتوق (الفتوق الإندحاقية).
- تعتبر العوامل التي تزيد الضغط داخل البطن عوامل مؤهبة رئيسية لحدوث هذه الفتوق.

- **العوامل التي تزيد الضغط داخل البطن:**
  - البدانة.
  - حمل الأوزان الثقيلة (مثار جدل حالياً).
  - الحمل.
  - السعال المزمن.
  - الكبس المترافق مع إمساك مزمن أو مع ضخامة بروستات.
  - الحبن.
- **أمراض النسج الضامة:** كمتلازمة مارفان Marfan Syndrome، متلازمة أيهلر - دانلوس Ehlers - Danlos، و خلع الورك الولادي Congenital Hip Dislocation تترافق بحدوث الفتوق.
- **يعتبر التأهب العائلي** لحدوث الفتوق من العوامل الحديثة المقترحة.

إختلاطات الفتوق : Complications of Hernias

❑ الغصص : Incarceration

- جميع أنواع فتوق جدار البطن قد تختلط بحدوث غصص أو إختناق.
- يحدث الغصص بسبب انضغاط التروية الوريدية لمحتوى كيس الفتق بحواف الفوهة Defect الموجودة في جدار البطن.
- **سريرياً:** يصبح الفتق غير ردود بصورة فجائية و يتظاهر على شكل انتباج مؤلم غير ردود بالفحص.
- يحتاج الفتق الغاصص لتداخل عاجل في غضون 6-12 ساعة من حدوث الغصص و ذلك تجنباً لحدوث إختناق في محتوى الكيس.

- من الممكن رد الفتوق الغاصصة يدوياً (خلال 6 ساعات لحدوث الغصص) و ذلك بعد تركين المريض.
- بعد نجاح مناورة الرد تزول الحالة الإسعافية بحيث يمكن تدبير الفتق جراحياً بصورة إنتخابية (يفضل خلال 24-48 ساعة).

❑ الإختناق : Strangulation

- يعتبر إختناق الفتق حالة خطيرة مهددة للحياة تتطلب تداخلاً جراحياً إسعافياً.
- يحدث إنضغاط لمحتويات كيس الفتق على مستوى عنق الكيس.
- يؤدي الضغط في البداية إلى انقطاع العود الوريدي مما يتسبب في حدوث وذمة.

- في النهاية يزداد الضغط إلى الحد الذي يؤدي إلى انقطاع التروية الشريانية و بالتالي تنخر محتويات كيس الفتق.
- عند عدم وجود أمعاء ما بين هذه المحتويات (وجود ثرب مثلاً) تكون الصورة السريرية على شكل فتق غير ردود مؤلم بشدة مع وذمة و احمرار و حرارة موضعية في الجلد المغطي لمنطقة الفتق.
- عند وجود أمعاء ضمن كيس الفتق المختنق يضاف إلى الصورة السريرية أعراض و علامات انسداد الأمعاء.
- قد يشكو المريض في المراحل المتقدمة من ترفع حروري، خسارة للسوائل في الحيز الثالث، اضطراب في الشوراد، بالإضافة إلى ارتفاع في تعداد الكريات البيض.

- **التدبير:** يجب عدم محاولة رد الفتق، وضع أنبوب أنفي معدي، إنعاش المريض بالسوائل الوريدية و إصلاح اضطرابات الشوارد، ثم التداخل الجراحي الإسعافي على الناحية الإربية مع فتح كيس الفتق للتأكد من حيوية العرى المعوية، و إجراء استئصال للأجزاء المتموتة مع مفاغرة حسب الحاجة، ثم رتق الفتق.

- **تعتبر الفتوق الفخذية أكثر فتوق جدار البطن عرضة للغصص و الإختناق.**

أولاً : الفتوق المغبنية:

تصنف إلى:

الفتوق الإربية:

تتظاهر أعلى الرباط الإربي (مرتسم الرباط الإربي على الجلد هو الخط الواصل بين الشوك الحرقفي الأمامي العلوي و حديبة العانة)، و هي تصنف بدورها إلى:

1- فتوق غير مباشرة: وحشي الأوعية الشرسوفية السفلية.

2- فتوق مباشرة: أنسي الأوعية الشرسوفية السفلية.

الفتوق الفخذية:

تتظاهر أسفل الرباط الإربي.

الوبائيات: Epidemiology

- أكثر فتوق جدار البطن شيوعاً (**75%**).
- تشكل الفتوق الإربية (مباشرة و غير مباشرة) حوالي **95%** من الفتوق المغبنية، في حين تبلغ نسبة الفتوق الفخذية حوالي **5%**.
- تحدث الفتوق المغبنية لدى **15-25%** من الرجال و لدى أقل من **5%** من النساء.
- الفتوق الإربية أكثر شيوعاً **بسبعة أضعاف** لدى الرجال منها لدى النساء، بالمقابل فإن الفتوق الفخذية أكثر شيوعاً لدى النساء.
- يزداد احتمال الإصابة بالفتوق المغبنية عادة مع التقدم بالسن، مع العلم بوجود ذروة حدوث لدى الأطفال.

تشريح القناة الإربية: Anatomy of the Inguinal Canal

❖ تتألف القناة الإربية من أربعة جدران:

الجدار الأمامي: يتكون من **سفاق العضلة المنحرفة الظاهرة**

External Oblique Aponeurosis

الجدار الخلفي: يتكون من **اللفافة المعترضة** Transversalis Fascia

الجدار السفلي: يتكون من **الرباط الإربي** Inguinal Ligament

و **الرباط الجوبي** Lacunar Ligament

الجدار العلوي: يتكون من **الألياف القوسية للعضلة المنحرفة الباطنة**.

❖ **الفوهة (الحلقة) الإربية الباطنة:** The Internal Inguinal Ring

هي فوهة طبيعية في اللفافة العرضانية وحشي الأوعية الشرسوفية السفلية، و هي تشكل مدخل القناة الإربية.

❖ **الفوهة (الحلقة) الإربية الظاهرة:** The External Inguinal Ring

هي فوهة طبيعية في الجزء الأنسي لسفاق العضلة المنحرفة الظاهرة، و هي تشكل مخرج القناة الإربية.

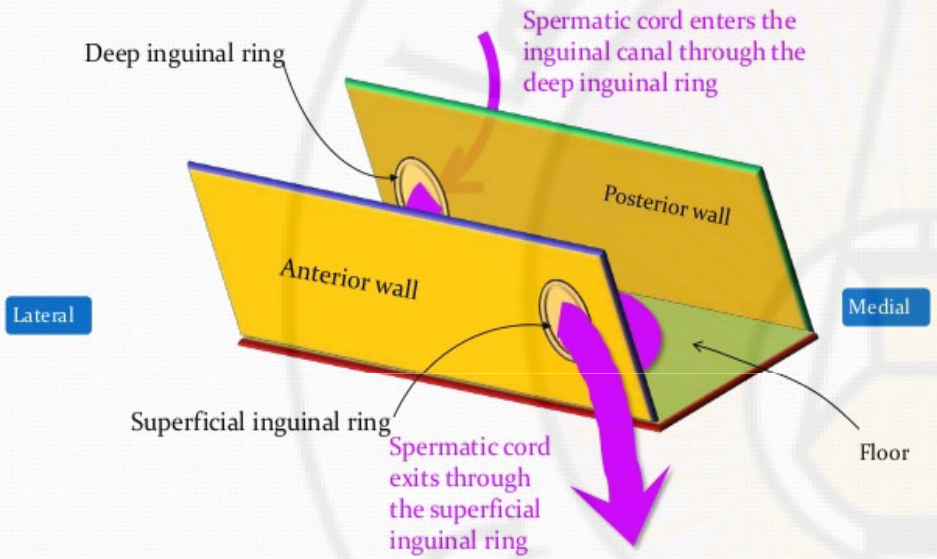
❖ **الأعصاب التي تعبر القناة الإربية:**

1- العصب الحرقفي الخثلي Iliohypogastric nerve

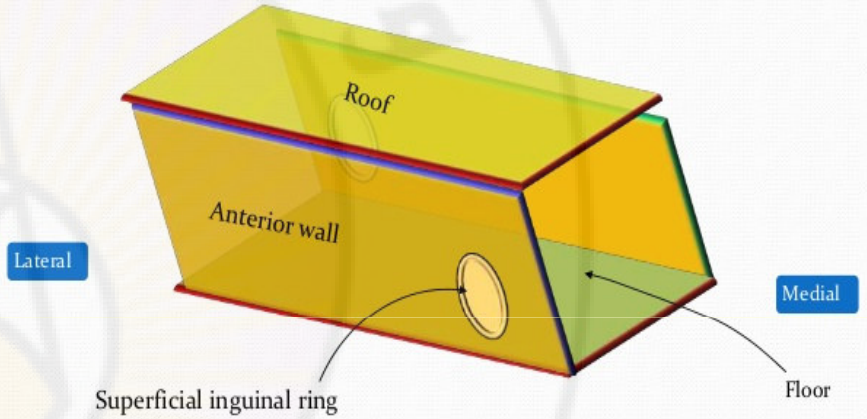
2- العصب الحرقفي الإربي Ilioinguinal nerve

3- الفرع التناسلي من العصب الفخذي التناسلي Genitofemoral.n

Inguinal canal



Inguinal canal

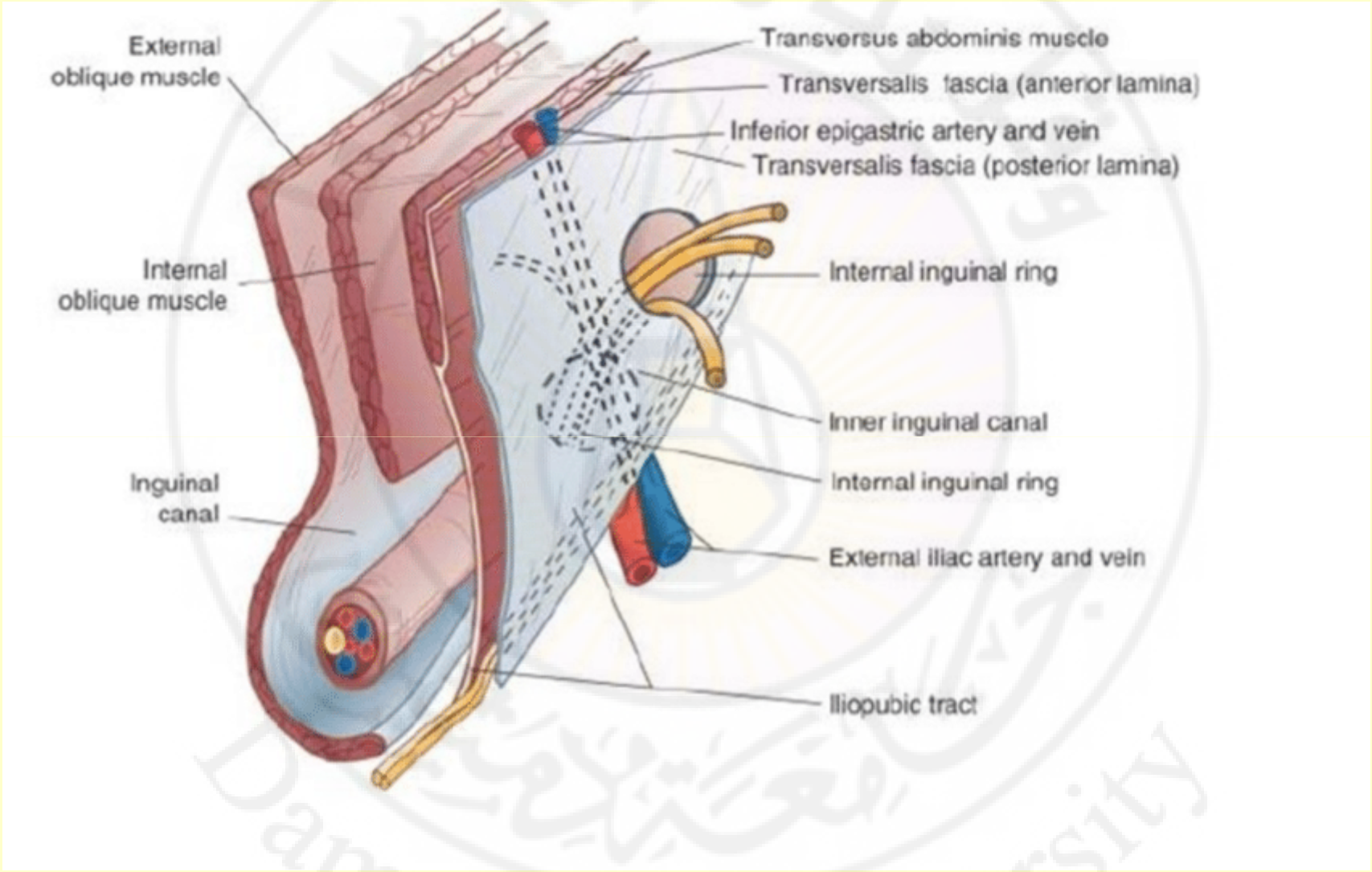


Here are the anterior wall (which has the SUPERFICIAL inguinal ring situated medially), and the roof.

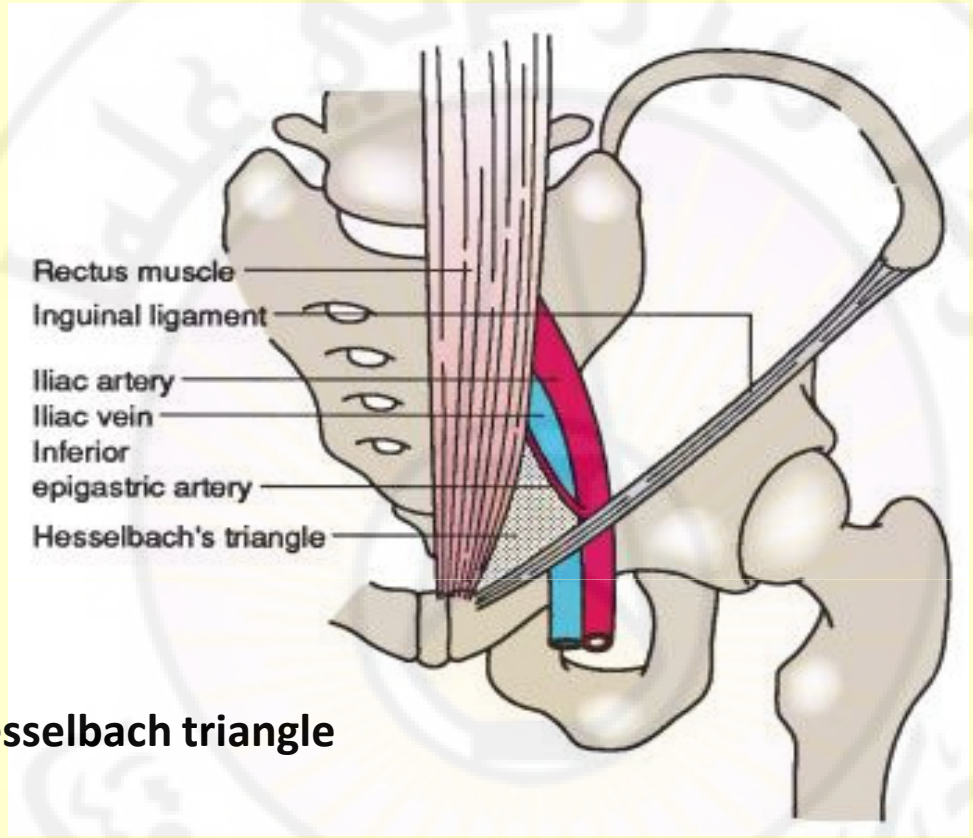
Damascus University

❖ مكونات الحبل المنوي:

- بقايا الناتئ الغمدي الصفاقي: يكون مغلقاً و يترك بقايا على شكل حبل.
- الأسهر: Vas Deferens
- الشريان الخصوي: Testicular Artery
- الشريان الأسهري: Deferential Artery
- الضفيرة الدوالية: Pampiniform Plexus
- أوعية لمفاوية.
- الفرع التناسلي من العصب الفخذي التناسلي: Genitofemoral nerve
- العضلة المشمرية: Cremasteric muscle وهي مشتقة من العضلة المنحرفة الباطنة، و يغلفها من الخارج اللفافة المنوية الظاهرة و من الداخل اللفافة المنوية الباطنة، و تشكل بمجملها غلافاً يحيط بعناصر الحبل المنوي.



Damascus University



The Hesselbach triangle

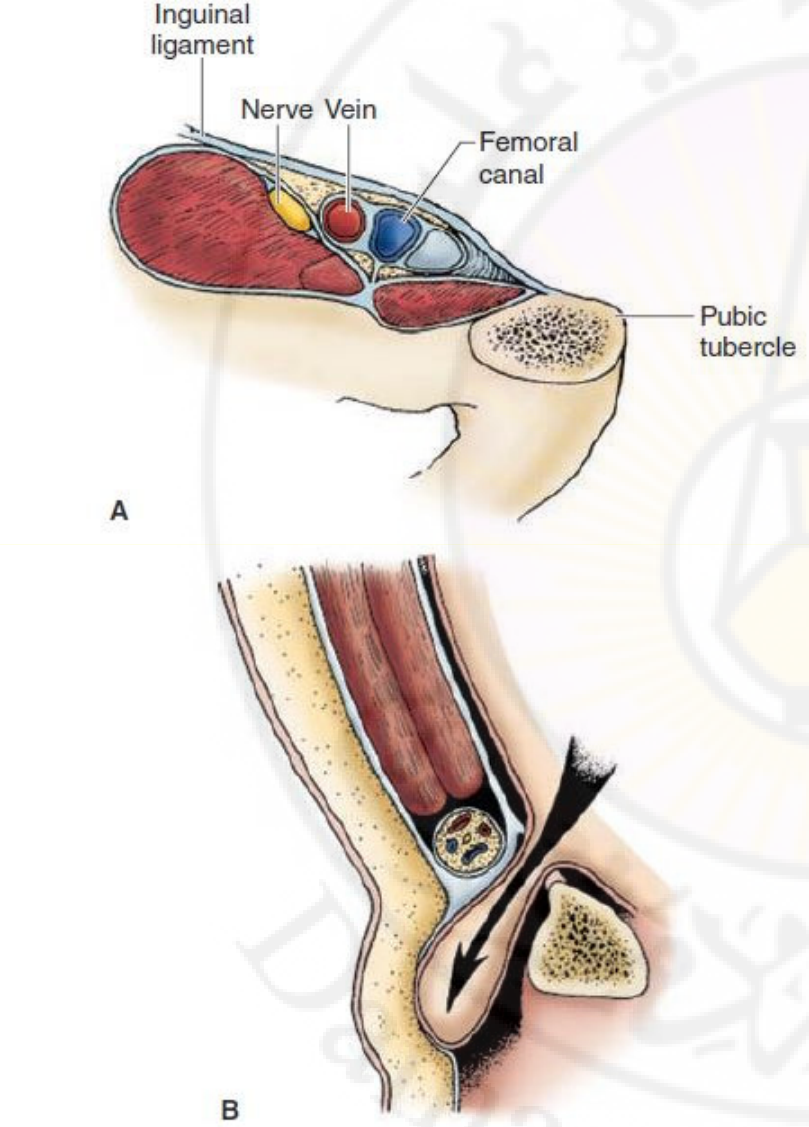
❖**مثلث هيسيلباخ:** يتشكل من الرباط الإربي في الأسفل و العضلة المستقيمة البطنية من الأنسي و الأعلى و الأوعية الشرسوفية السفلية من الوحشي و الأعلى.

الحلقة الفخذية : The Femoral Ring

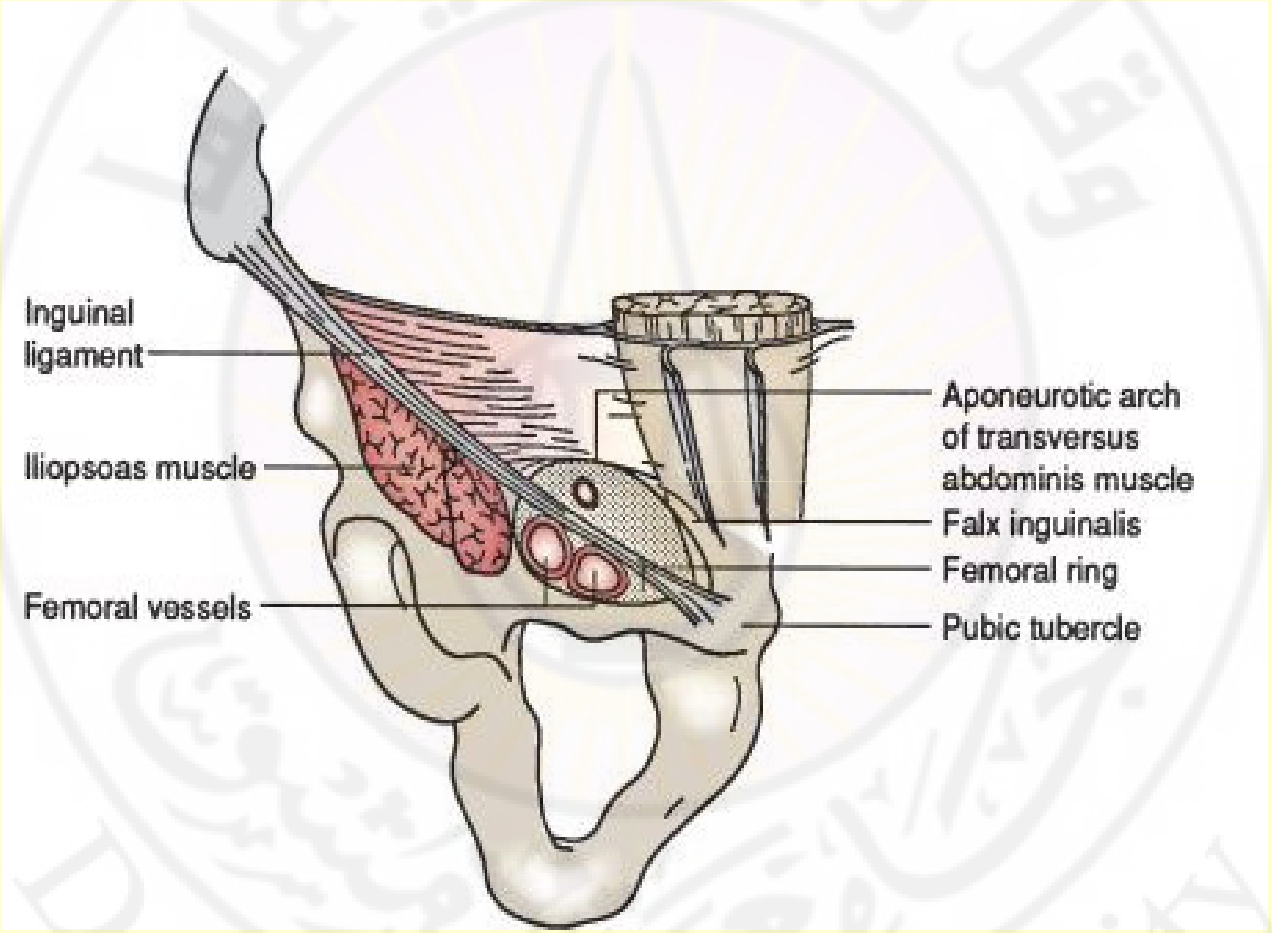
هي الفوهة خارج البريتوانية للقناة الفخذية، مجاوراتها:

- في الأنسي: الرباط الجوبي Lacunar Ligament
- في الوحشي: الحاجز الليفي الفاصل بينها و بين الوريد الفخذي
- في الأمام: الرباط الإربي
- في الخلف: السبيل الحرقفي العاني Iliopubic Tract و الرباط المشطي (رباط كوبر) Pectineal Ligament.

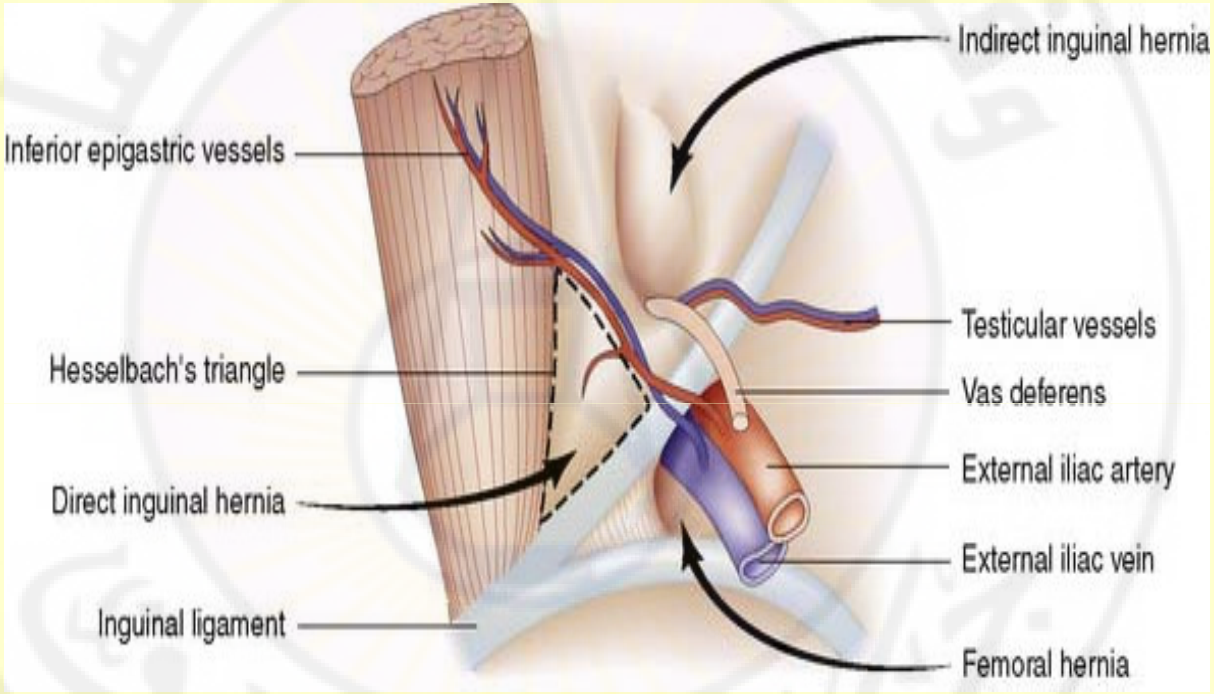
تحتوي الحلقة الفخذية على عقدة لمفاوية كبيرة تسمى عقدة كلوكيت Cloquet node.



The anatomy of the femoral hernia:
A. The structures posterior to the inguinal ligament.
B. The femoral hernia passing through the femoral canal and bulging in the groin below the inguinal ligament.



Damascus University


Indirect inguinal hernia
Inferior epigastric vessels
Testicular vessels
Hesselbach's triangle
Vas deferens
External iliac artery
Direct inguinal hernia
External iliac vein
Inguinal ligament
Femoral hernia

الفتوق الإربية غير المباشرة

- تحدث هذه الفتوق عند خروج محتويات البطن محاطة بالبريتوان (كيس الفتق) من داخل جوف البطن إلى داخل القناة الإربية و ذلك عبر الفوهة الإربية الباطنة إلى الوحشي من الأوعية الشرسوفية السفلية.

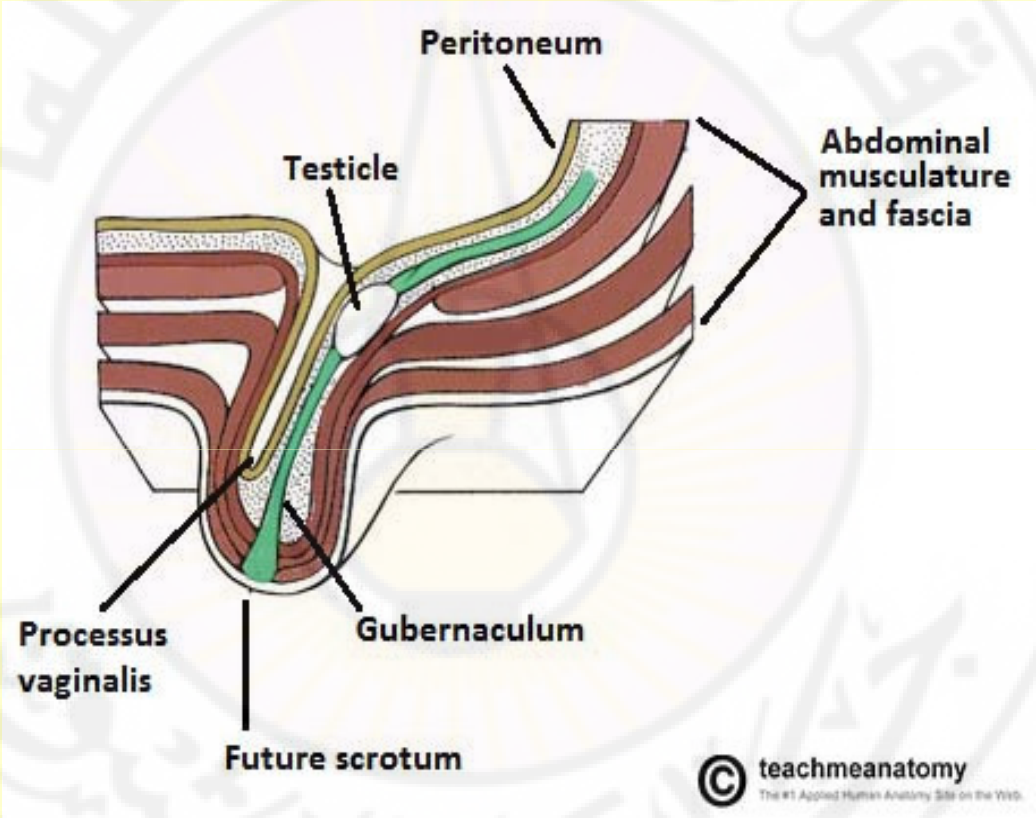
- يتوضع الفتق الإربي غير المباشر داخل الحبل المنوي و يتبع مساره كلما ازداد في الحجم، لذلك قد يصل إلى الصفن عند بلوغه أحجاماً كبيرة.

Damascus University

الآلية المرضية: Etiology

- يعتقد أن الفتق الإربي غير المباشر هو فتق خلقي Congenital أو بصورة أكثر دقة يمكن القول أنه يحدث عند أشخاص مؤهبين خلقياً لحدوثه.
- **الناتئ الغمدي الصفاقي** Processus Vaginalis هو عبارة عن غلاف من البريتوان الجداري يغطي الخصية أثناء عبورها القناة الإربية قادمة من مكان تشكلها (جوف البطن) لتصل إلى كيس الصفن، حيث تحدث هجرة الخصية هذه خلال **الأسبوع 28** للحمل.
- ينغلق الناتئ الغمدي الصفاقي بعد حدوث هجرة الخصية في نهاية الحياة الجنينة أو في الأسابيع الأولى بعد الولادة في أغلب الحالات تاركاً حبلاً رفيعاً ضمن عناصر الحبل المنوي.

- يبقى الناتئ الغمدي الصفاقي مفتوحاً أو ينغلق بشكل جزئي عند الأشخاص المؤهبين للإصابة بفتوق إربية غير مباشرة، حيث يشكل هذا الخلل وسطاً ملائماً لتطور هذه الفتوق (يشكل الناتئ الغمدي الصفاقي غير المنغلق كيس الفتق الذي يتبارز من خلال الفوهة الإربية الباطنة، و يحدث الفتق عندما تجد محتويات البطن طريقاً إلى داخل هذا الكيس).
- من المعروف أن الفتوق الإربية غير المباشرة لا تتطور لدى جميع الأشخاص الذين لديهم ناتئ غمدي صفاقي غير منغلق مما يؤكد وجود عوامل مؤهبة أخرى لحدوث هذه الفتوق في مقدمتها **الإرتفاع المزمن و المتكرر للضغط داخل البطن**.
- تحدث الفتوق الإربية غير المباشرة في أي عمر، و هي أكثر شيوعاً في الجهة اليمنى، و ذلك يفسر بتأخر هجرة الخصية في الجهة اليمنى مقارنة بالجهة اليسرى أثناء الحياة الجنينية.


Peritoneum
Testicle
Abdominal musculature and fascia
Processus vaginalis
Gubernaculum
Future scrotum
© teachmeanatomy

الفتوق الإربية المباشرة:

- تحدث هذه الفتوق عند خروج محتويات البطن محاطة بالبريتوان (كيس الفتق) من داخل جوف البطن إلى داخل القناة الإربية و ذلك من خلال مثلث هيسيلباخ Triangle of Hesselbach إلى الأنسي من الأوعية الشرسوفية السفلية.

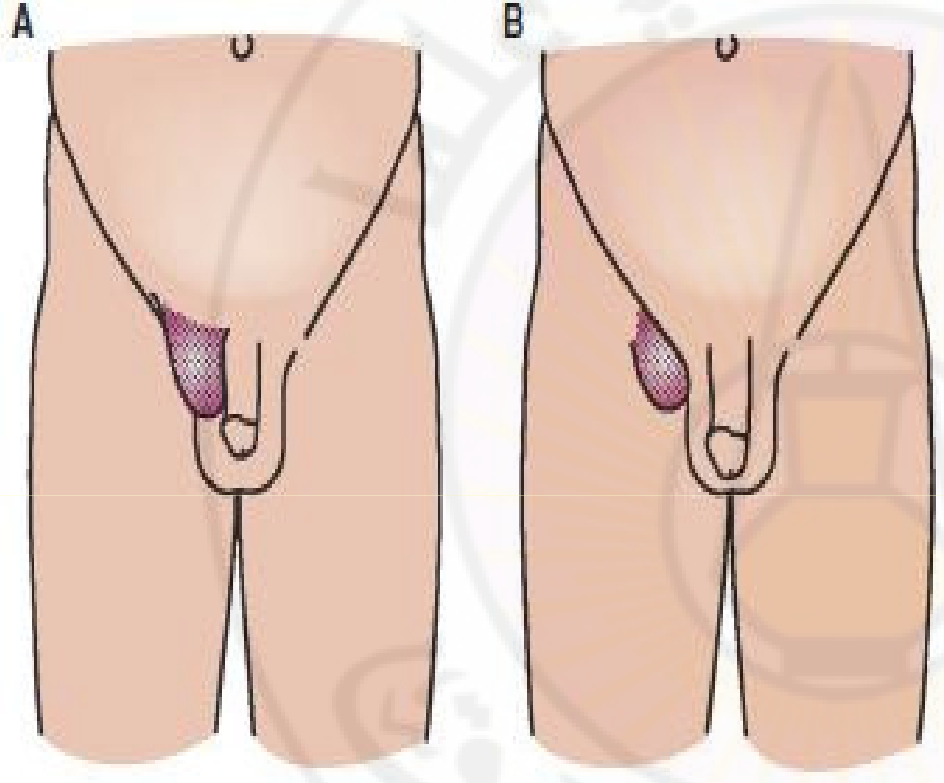
- الفتوق المباشرة هي فتوق مستقلة عن الحبل المنوي، و هي تميل للتبارز داخل القناة الإربية باتجاه الأمام، كما أنها نادراً ما تتبع مسار الحبل المنوي داخل القناة الإربية، و بالتالي نادراً ما تصل إلى الصفن حتى لو بلغت أحجاماً كبيرة.

الآلية المرضية: Etiology

- الفتوق الإربية المباشرة هي فتوق مكتسبة.
- يعتبر مثلث هيسيلباخ منطقة ضعيفة في جدار البطن الأمامي و ذلك عائد لعدم وجود حماية عضلية من عضلات جدار البطن للفافة البطنية في هذه المنطقة.
- النظرية المفترضة لحدوث هذه الفتوق هي ارتفاع الضغط المزمن و المتكرر داخل البطن مما يؤدي لتشكل عيب Defect في المنطقة الضعيفة المؤهبة (مثلث هيسيلباخ) مما يؤدي لتطور الفتق، لكن ما تزال هذه النظرية غير مثبتة.
- تحدث الفتوق الإربية المباشرة بصورة أكبر لدى المتقدمين في السن، و هي أقل شيوعاً من الفتوق الإربية غير المباشرة.

الفتوق الفخذية:

- تحدث هذه الفتوق عند خروج محتويات البطن محاطة بالبريتوان (كيس الفتق) من داخل جوف البطن عبر الحلقة الفخذية.
- أكثر شيوعاً **بأربعة أضعاف** لدى النساء منها لدى الرجال.
- تتظاهر على شكل إنتباج أسفل الرباط الإربي إلى الوحشي مباشرة من حديبة العانة.
- غالباً ما تكون هذه الفتوق بأحجام صغيرة (خفية و غير مشخصة أحياناً)، و هي أكثر عرضة لحدوث الغصص و الإختناق من الفتوق الإربية.



A: Inguinal hernia. This presents above the inguinal ligament and extends below it.

B: Femoral hernia. This presents below the inguinal ligament.

Damascus University

التظاهرات السريرية: Clinical Manifestations

1- إنتباج في الناحية المغبنية:

- تتظاهر الفتوق المغبنية عادة بانتباج أو تورم ردود Reducible.
- يظهر هذا الإنتباج (أو يزداد حجمه) بالوقوف و برفع الضغط داخل البطن (السعال) و يخف أو يزول بالإستلقاء.
- في بعض الحالات لا يكون ردوداً بسهولة حيث يضطر المريض إلى رده يدوياً.
- هذا الإنتباج له صفة مزمنة، حيث يميل حجمه للازدياد بمرور الوقت.
- يكون الإنتباج عادة غير مؤلم.

2- ألم في الناحية المغبنية:

- يشكو العديد من المرضى من ألم خفيف في الناحية المغبنية أكثر ما يكون على شكل عدم إرتياح أو حس ثقل أو شعور بوخز في الناحية المغبنية، قد ينتشر في بعض الحالات إلى الصفن أو الظهر أو الطرف السفلي الموافق.
- يزداد الألم بالجهد (جلوس أو وقوف لفترات طويلة، حمل أوزان ثقيلة، سعال، كبس زائد أثناء التغوط) و يخف بالراحة (الإستلقاء)، لذلك أكثر ما يشعر به المريض في نهاية اليوم خاصة لدى الأشخاص الذين يعملون و يبذلون جهداً فيزيائياً.
- يجب الإنتباه أن حدوث ألم شديد أو موضع في مكان الفتق هو أمر غير اعتيادي و يجب أن يثير الشك بحدوث إختلاط (غصص أو إختناق).

الفحص السريري: Physical Examination

- يعتمد تشخيص الفتوق المغبنية بصورة رئيسية على الفحص السريري.
- يتم فحص المريض بوضعية الوقوف حيث تسمح هذه الوضعية برؤية الفتق بوضوح (على شكل إنتباج).
- يزول هذا الإنتباج عادة بوضعية الإستلقاء.
- بعض الفتوق تكون واضحة بالفحص السريري بوضعية الإستلقاء أيضاً.
- لدى الذكور يمكن للفاحص إدخال السبابة محاطة بجلد أعلى الصفن داخل الفوهة الإربية الظاهرة بحيث تلامس نهاية الإصبع الحبل المنوي، يطلب من المريض بعد ذلك السعال فيشعر الفاحص بارتطام كيس الفتق الإربي برأس الإصبع في حال كان الفتق غير مباشر و بباطن الإصبع في حال كان الفتق مباشراً.

- الفتوق الفخذية تتظاهر على شكل إنتباج يمكن رؤيته (أحياناً) أو جسه أسفل الرباط الإربي و إلى الوحشي مباشرة من حديبة العانة.
- في حال كون الفحص السريري غير مؤكد للتشخيص يمكن اللجوء إلى واحد أو أكثر من الإستقصاءات التالية:
  - الأيكوغرافي
  - الطبقي المحوري
  - المرنان

العلاج: Treatment

- تعتبر جميع الفتوق استطباباً للإصلاح الجراحي و ذلك بغض النظر عن نمط الفتق و موقعه.
- يستطب التدبير الجراحي للفتوق و ذلك للتخلص من الأعراض المزعجة للمريض، و لمنع حدوث الإختلاطات الخطيرة كالغصص و الإختناق.
- تظهر الدراسات أن احتمال حدوث هذه الإختلاطات نادر في الفتوق المغبنية إلا أنها تترافق بمعدلات مرتفعة للمراضة و الوفيات.
- من جهة أخرى يترافق الإصلاح الجراحي الإنتخابي للفتوق بنتائج ممتازة و بمعدلات منخفضة إلى حد بعيد للمراضة و الوفيات حتى لدى المرضى عاليي الخطورة.

- **يعتمد التدبير الجراحي للفتوق على مبدأين أساسيين:**

1- عزل كيس الفتق و التأكد من سلامة محتوياته ثم رده إلى داخل البطن.

2- إغلاق العيب Defect في جدار البطن بدون إحداث شد على الأنسجة Tension Free لمنع حدوث النكس Recurrence.

- يمكن إجراء التداخل الجراحي بالطريق التقليدي (جراحة مفتوحة) أو عن طريق الجراحة التنظيرية.
- يمكن أن تجرى الجراحة المفتوحة للفتوق باللجوء إلى التخدير العام أو الناحي أو الموضعي، في حين يفضل التخدير العام دائماً في جراحة الفتوق التنظيرية لتأمين الإرخاء الكافي للعضلات و الحصول على حيز للعمل.

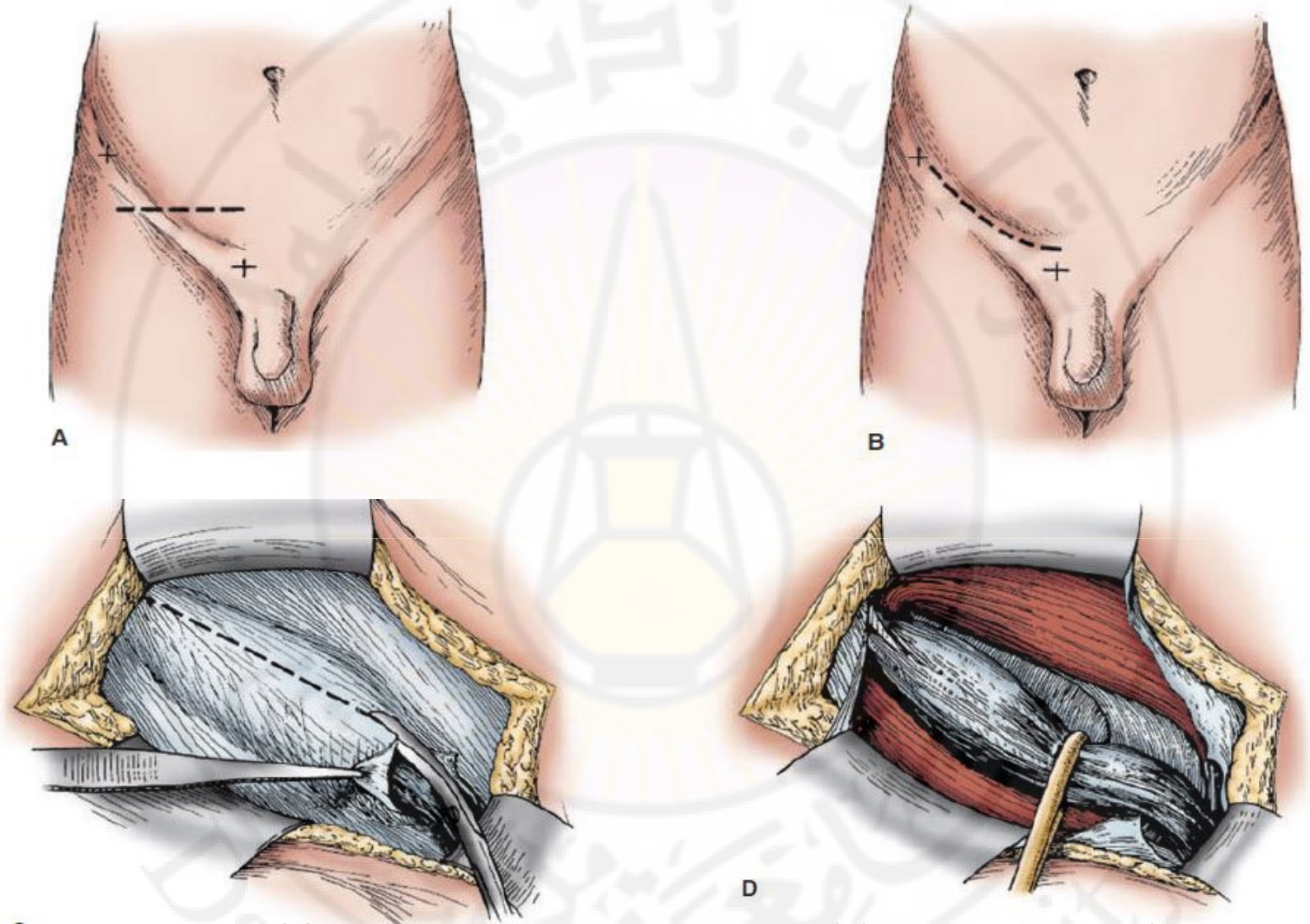
تدبير الفتوق الإربية بالجراحة المفتوحة: Open Approach

ESSENTIAL STEPS FOR THE INGUINAL HERNIA REPAIR

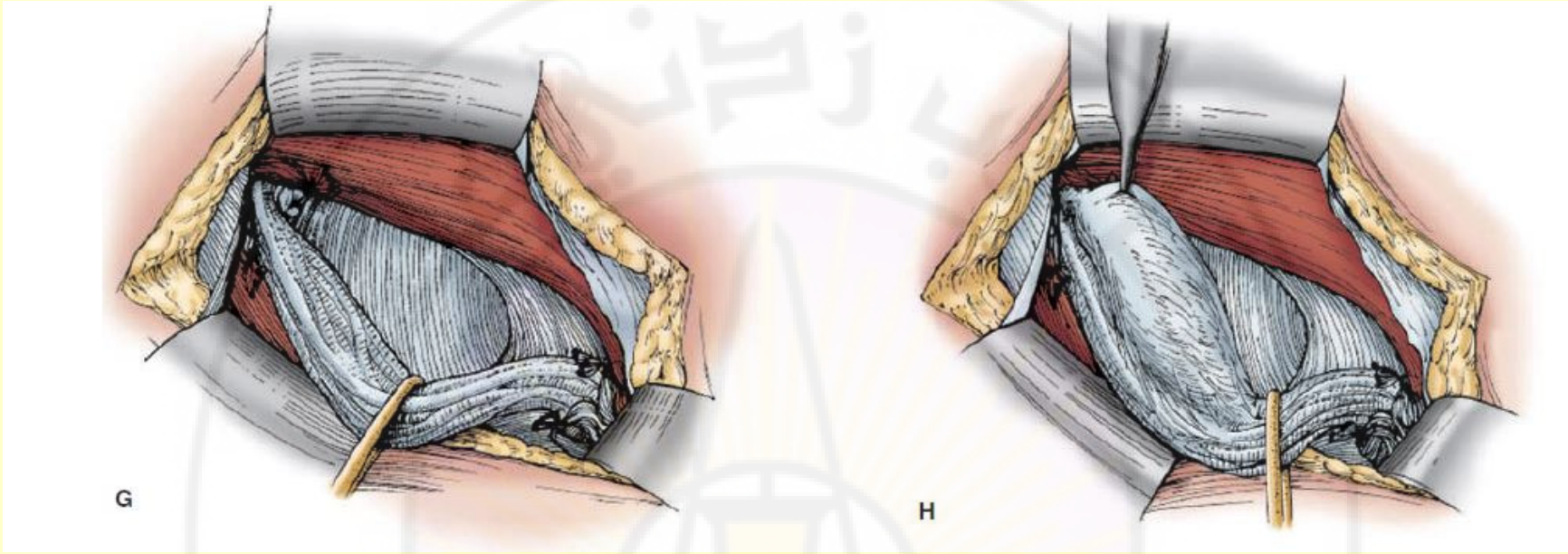
1. Complete division of the external oblique aponeurosis and the transversalis fascia
2. Differentiation between indirect and direct defects
3. Isolation of the spermatic cord
4. Ligation and removal of the sac at the deep inguinal ring flush with the peritoneum
5. Oblique reconstruction of the inguinal canal with an anterior and posterior wall and an internal and external ring

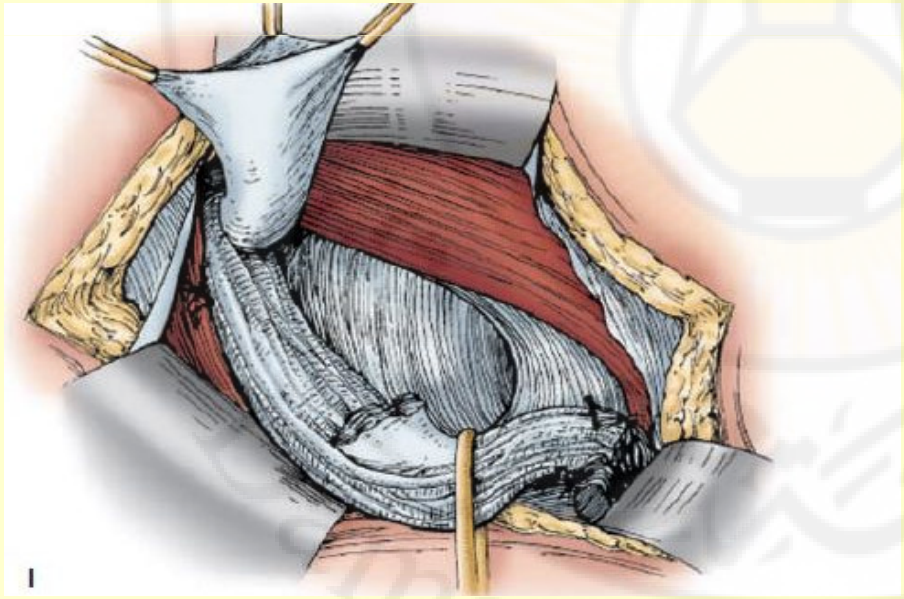
1- المبادئ التكنيكية:

Damascus University



Hernia incision and dissection. A. Transverse incision. B. Curved skin crease incision. C. The aponeurosis of the external oblique is incised along the direction of its fibers. D. The inguinal canal is exposed and the spermatic cord mobilized. E. The spermatic cord has been skeletonized, and the internal ring and posterior wall of the canal (the transversalis fascia) have been defined. F. A medium-sized sac has been dissected free of the cord elements.





G. The sac has been invaginated.
H. A long or complete sac is being dissected free close to the internal ring.
I. The sac has been transected.

2- العمليات (الطرق) المتبعة:

هنالك العديد من الطرق التكنيكية أو العمليات الموصوفة لتدبير الفتوق الإربية أهمها:

1- تقنية باسيني The Bassini Technique

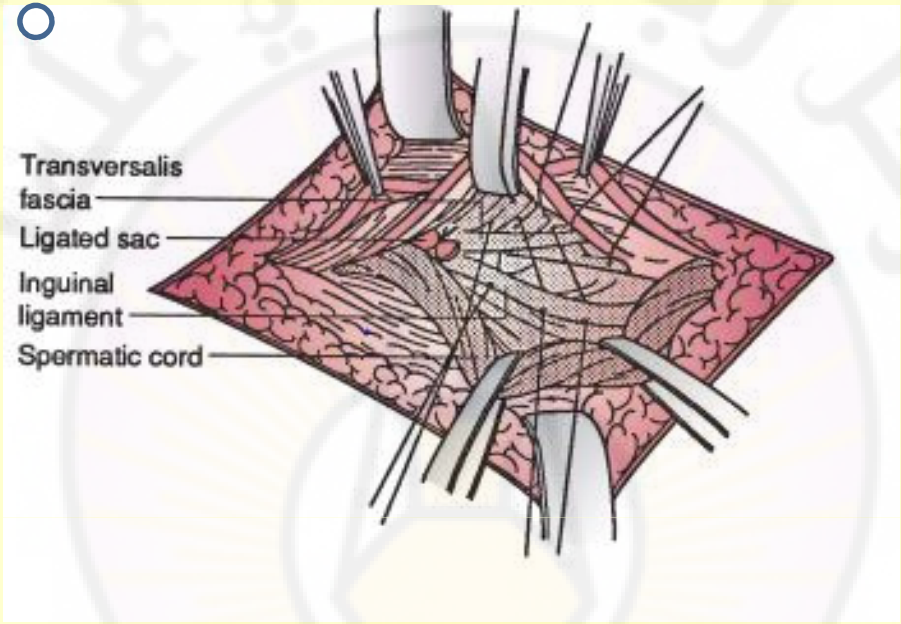
2- تقنية شولدايس The Shouldice Technique

3- تقنية ماكفاي (الإصلاح على رباط كوبر) The McVay Technique

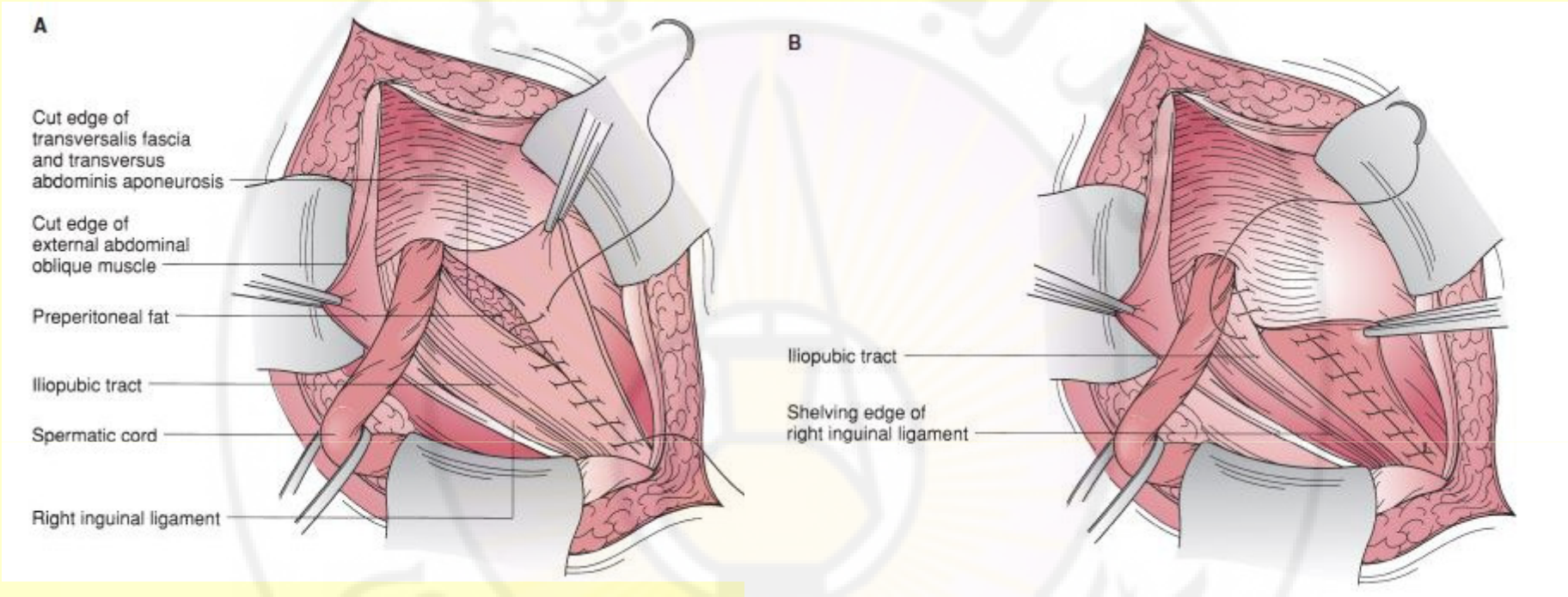
4- تقنية ليشتنشتاين (استخدام رقعة).

- بشكل عام يمكن القول أن هذه الطرق تختلف عن بعضها البعض في كيفية إغلاق الخلل في جدار البطن و تقويته، أي كيفية التغلب على منطقة الضعف في الفتوق الإربية و هي اللفافة العرضانية (أرضية القناة الإربية) و الفوهة الإربية الباطنة الموجودة في القسم الوحشي منها.

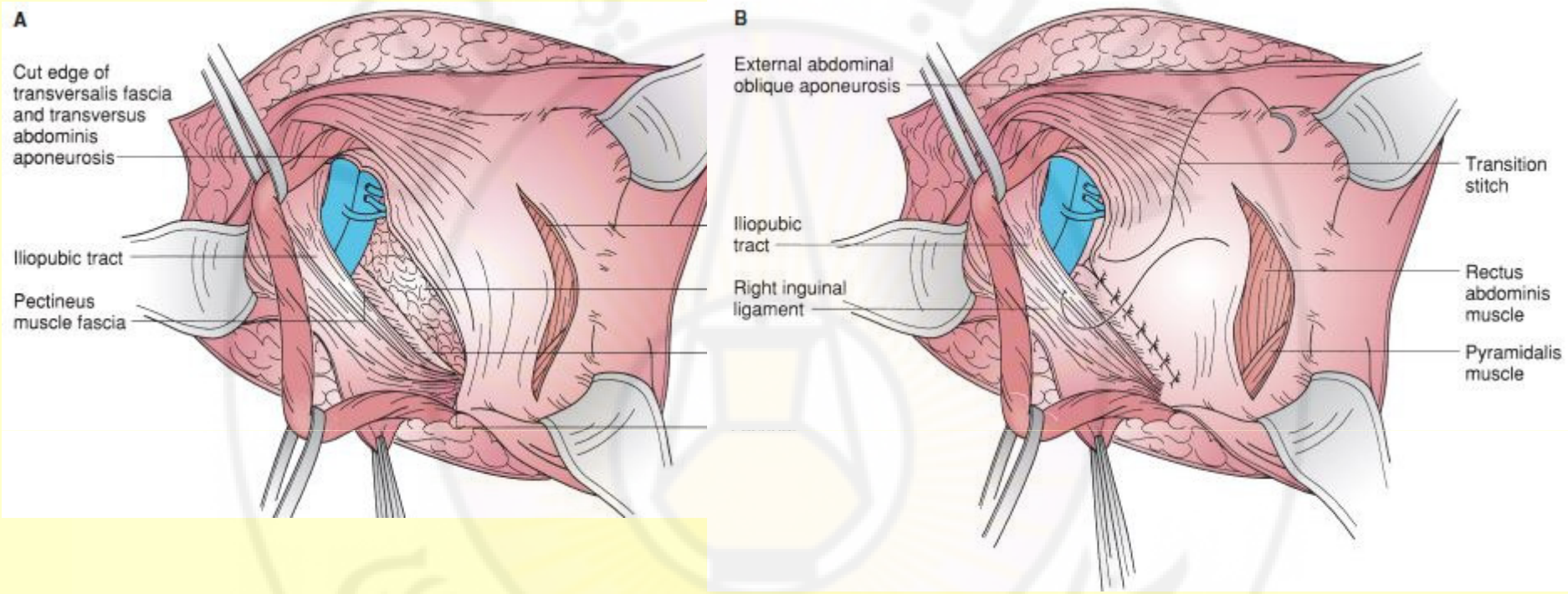
- تعتمد الطرق الثلاثة الأولى على الخياطة باستخدام خيوط غير ممتصة لإغلاق منطقة الضعف و يعيبها أنها تحدث شداً على النسج و بالتالي تترافق بمعدلات نكس مرتفعة نسبياً (**3-10%**)، في حين يتم استخدام رقعة غير ممتصة في الطريقة الرابعة مما يؤمن رتق المنطقة الضعيفة دون شد و بالتالي تمتاز بمعدلات نكس منخفضة (**1%**).



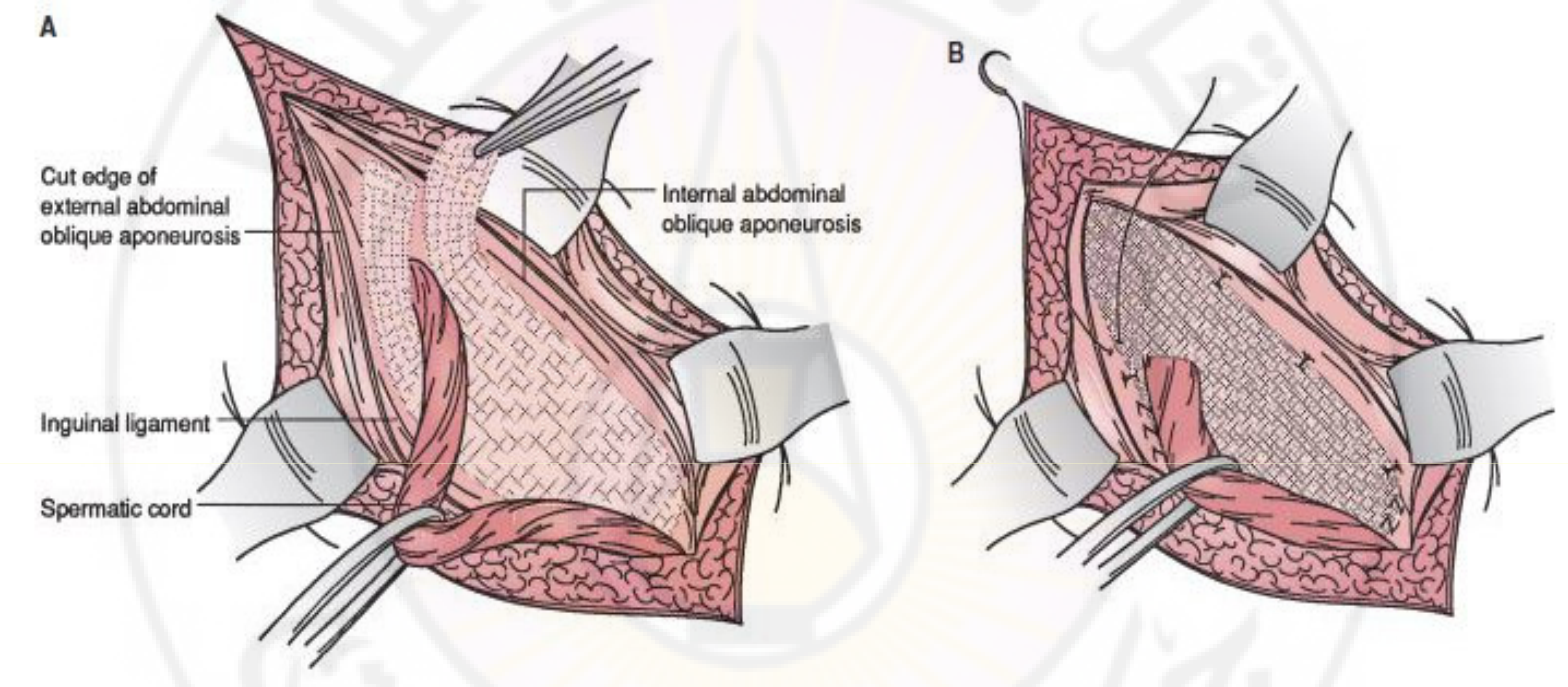
The **Bassini repair:** the transversus abdominis aponeurosis together with the transversalis fascia is sutured to the shelving edge of the inguinal ligament with nonabsorbable interrupted sutures.



The Shouldice repair: the transversalis fascia is divided from the internal ring to the pubic tubercle. The musculofascial elements laterally are then sutured to different levels of the inferior flap of the external oblique aponeurosis with four rows of running sutures.



The McVay repair: addresses both inguinal and femoral hernias. The central attenuated portion of the inguinal floor is excised. The Cooper ligament must be clearly identified. The inguinal floor is then repaired by approximating the transversus abdominis aponeurosis and transversalis fascia to the Cooper ligament between the pubic tubercle and the femoral vein. A so-called transition stitch is then necessary between the transversalis fascia, Cooper ligament, and inguinal ligament to bring the repair above the femoral vessels. The repair is then continued laterally along the inguinal ligament.



The Lichtenstein hernioplasty: showing placement of the mesh.

التدبير بالجراحة التنظيرية : Laparoscopic approach

- تم إجراء أول تداخل لتدبير فتق إربي عن طريق الجراحة التنظيرية عام 1979، لكن اللجوء للجراحة التنظيرية لم يلق قبولاً واسعاً إلا في العقدين الماضيين.
- في الوقت الراهن يتم تدبير حوالي **%20** من الفتوق الإربية عن طريق الجراحة التنظيرية.
- الفرق بين الطريقة التنظيرية و المفتوحة هو تشريحي بالأساس: حيث يتم إصلاح الفتق عن طريق الدخول لتحرير الكيس ووضع رقعة في مستوى يقع خلف (إلى الداخل) من مستوى الخلل Defect في الجراحة التنظيرية في حين يتم إصلاح الفتق غالباً بالدخول إلى مستوى يقع أمام مستوى الخلل في الجراحة المفتوحة.

- **هنالك طريقتان أساسيتان لتدبير الفتوق الإربية بالجراحة التنظيرية:**

1- الإصلاح عبر البطن أمام البريتوان:

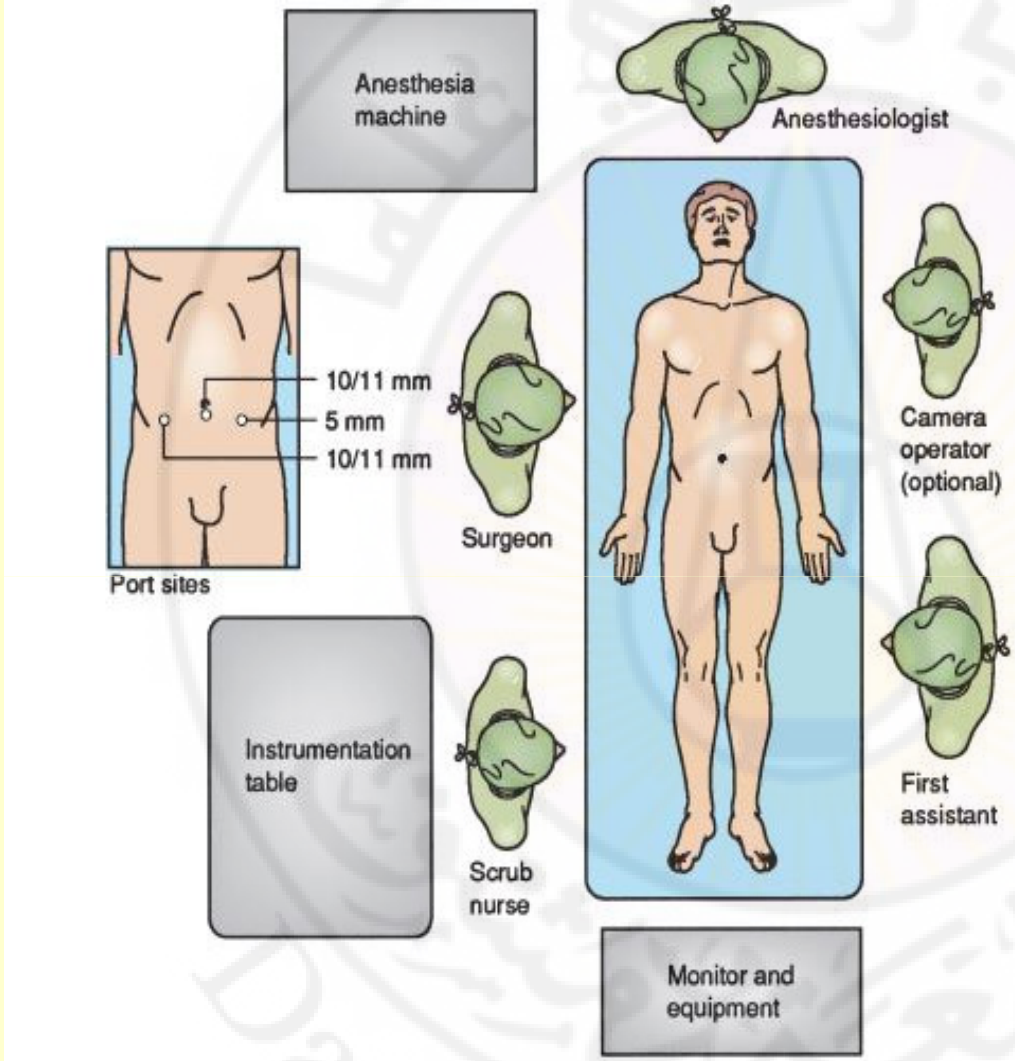
The Transabdominal Preperitoneal repair (TAP)

يتم إصلاح الفتق بالدخول إلى جوف البريتوان بالطريقة الكلاسيكية ثم وضع رقعة كبيرة على جدار البطن الأمامي في مكان الفتق، و بالتالي يتم إصلاح الفتق من خلف الفوهة أو الخلل.

2- الإصلاح الكامل خارج البريتوان:

The Total Extraperitoneal repair (TEP)

يتم إصلاح الفتق بالكامل ضمن الحيز أمام البريتوان دون الحاجة للدخول داخل جوف البريتوان. يتم وضع الرقعة في الحيز أمام البريتوان إلى الخلف أيضاً من مكان الفوهة أو الخلل. هي الطريقة الأكثر شعبية في الوقت الراهن.



وضعية المريض و الطاقم الجراحي
في إصلاح الفتوق الإربية بالتنظير

مقارنة ما بين الجراحتين التنظيرية و المفتوحة في إصلاح الفتوق الإربية:

ميزات الجراحة التنظيرية:

1- ألم أقل بعد الجراحة.
2- فترة بقاء أقل في المشفى.
3- عودة باكرة إلى فعاليات الحياة اليومية و إلى العمل.

مساوئ الجراحة التنظيرية:

1- احتمال حدوث اختلاطات تتعلق بالجراحة التنظيرية للبطن (نادرة) (أذية أحشاء أو أوعية كبيرة، التصاقات) خاصة عند اختيار ال TAP.
2- معدل نكس أعلى (عند توافر الخبرة في الجراحة التنظيرية تصبح معدلات النكس متقاربة ما بين الطريقتين).
3- زمن جراحة أطول.
4- كلفة مادية أعلى.

اختيار المرضى للجراحة التنظيرية:

القاعدة: كل مريض لديه فتق إربي و مناسب للتخدير العام هو مرشح لإصلاح هذا الفتق بالجراحة التنظيرية.

ملاحظة هامة: العامل الأساسي لاختيار طريقة الإصلاح (فتح أو تنظير) يتعلق بالجراح و ليس بالمريض، فعند توافر الخبرة بالإصلاح عن طريق التنظير يصبح معدل النكس و الإختلاطات متقارباً لدى نفس الجراح ما بين الطريقتين.

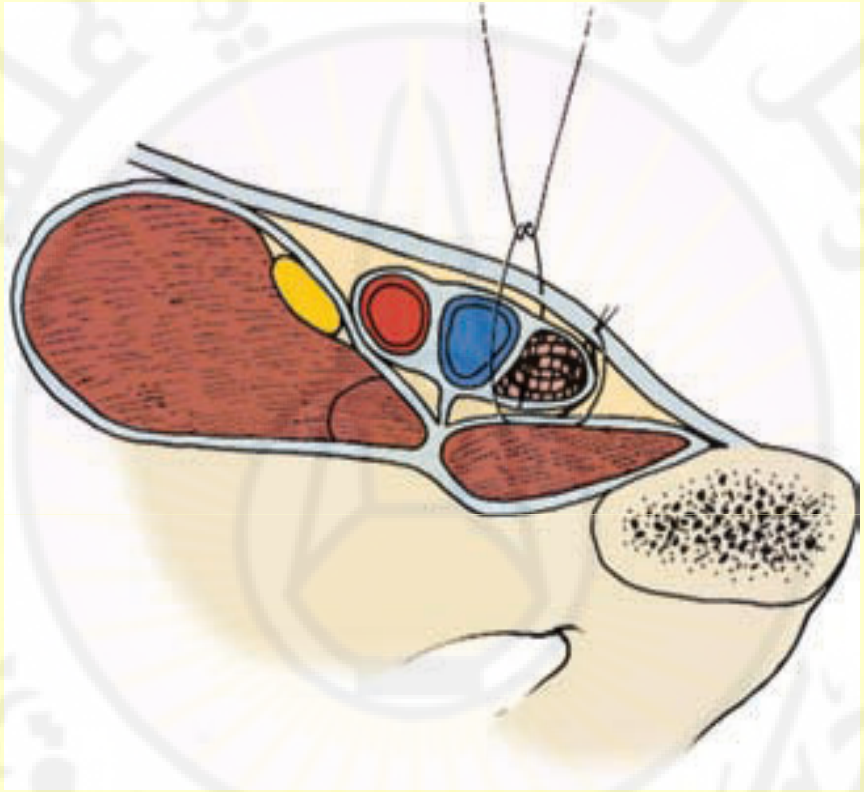
حالات مفضلة بالجراحة التنظيرية:

- الفتوق ثنائية الجانب.
- الفتوق الناكسة.
- الفتوق الإربية عند الإناث.

تدبير الفتوق الفخذية:

1- **المدخل الفخذي:** يتم بإجراء شق معترض أسفل الرباط الإربي وصولاً إلى كيس الفتق من الأسفل و الأمام.

2- **المدخل الإربي:** مماثل لإصلاح الفتق الإربي مع فتح أرضية القناة الإربية وصولاً إلى كيس الفتق من الأعلى و الخلف، حيث يتم رتق الفتق باستخدام طريقة ماكفاي أو باستخدام الرقعة.



The Lichtenstein polypropylene plug for repair of a femoral hernia.

ثانياً : الفتوق الإندحاقية Incisional Hernias :

- تحدث هذه الفتوق بسبب فشل البنى السفاقية في الإنغلاق و الشفاء بصورة تالية لعمل جراحي على البطن Laparotomy.
- قد تحدث هذه الفتوق في جميع أنواع الشقوق البطنية و حتى بأماكن دخول المفجرات و تروكارات الجراحة التنظيرية في جدار البطن، لكن أكثر الشقوق عرضة للإندحاق هي الشقوق الناصفة و المعترضة.
- معدل الحدوث يتراوح ما بين **2-20 %** من مجمل المرضى الذين خضعوا لعمل جراحي على البطن (فتح بطن).

الآلية المرضية : Etiology

هنالك مجموعة من **العوامل المؤهبة** لحدوث الفتوق الإندحاقية، منها ما هو متعلق بالمريض و منها ما هو متعلق بالجراح و تقنية الجراحة:

1- التقدم في السن.
2- سوء التغذية.
3- وجود حبن.
4- تناول الستيروئيدات القشرية.
5- التدخين.
6- البدانة.
7- إنتان الجرح (من أكثر العوامل أهمية بحسب العديد من الدراسات).
8- عوامل متعلقة بالعمل الجراحي: نوع (تكنيك) خياطة السفاق المتبعة و وجود شد على خط الخياطة و نوع الخيوط المستخدمة.

التظاهرات السريرية : Clinical Manifestations

- انتباج بأحجام مختلفة في مكان ندبة العمل الجراحي السابق.
- شعور بثقل أو عدم ارتياح في منطقة الفتق.
- قد يحدث غصص لمحتويات كيس الفتق يتلوه إختناق يتظاهر بصورة انسداد أمعاء (قليل الحدوث لكنه ليس نادراً).

الفحص السريري : Physical Examination

- عادة يكون من السهل تحديد كيس الفتق و كذلك حواف الفوهة الموجودة في السفاق بالفحص السريري.
- في بعض الحالات قد يكون التشخيص صعباً بالفحص (لدى البدينين)، يمكن أن نلجأ إلى الطبقي المحوري للتشخيص.

العلاج : Treatment

يتم الإصلاح الجراحي للفتوق الإندحاقية باللجوء إلى إحدى الطرق التالية:

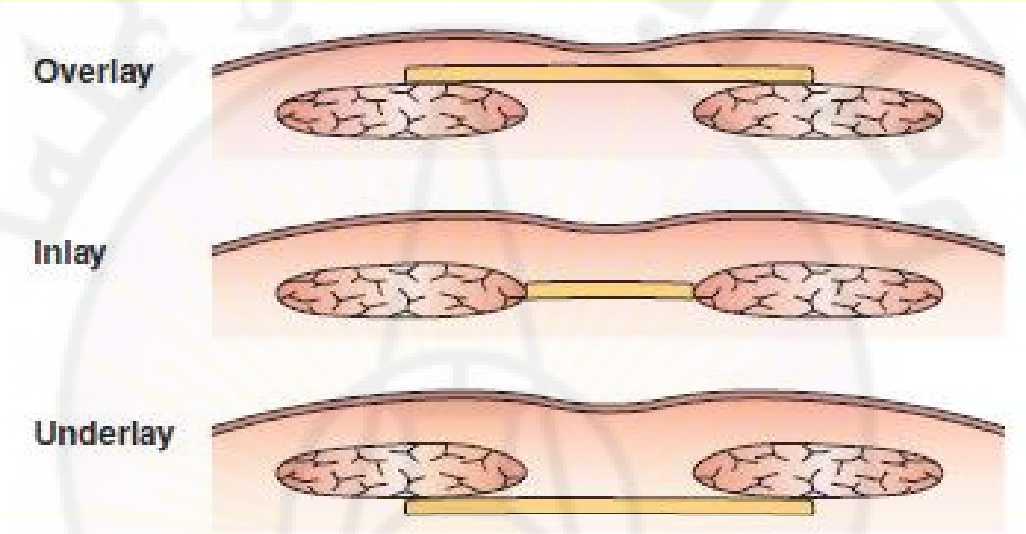
1- **الإصلاح البدئي بالخياطة :** Primary Suture Repair

و هي الطريقة الأقدم، و تترافق بمعدلات نكس مرتفعة.

2- **الإصلاح بالجراحة المفتوحة مع وضع رقعة صنعية :**

تترافق بمعدلات نكس منخفضة مقارنة بالإصلاح بالخياطة.

3- **الإصلاح عن طريق الجراحة التنظيرية :** يتم أيضاً بوضع رقعة، و تظهر الدراسات الحديثة أن هذه الطريقة هي الأفضل من حيث انخفاض معدلات النكس لكن ما زال هنالك حاجة إلى المزيد من الدراسات.



Potential spaces in the abdominal wall to place prosthetic material: onlay or on top of the anterior abdominal fascia; under the anterior fascia but in front of the muscle (if the mesh bridges that space, it would be an inlay technique; retrorectus space or the underlay technique below the muscle but above the posterior fascia; preperitoneal (important when below the arcuate line); intraperitoneal.

Damascus University

انتهت المحاضرة