



FINAL | Lecture 3

Pathology of Veins & Lymphatics

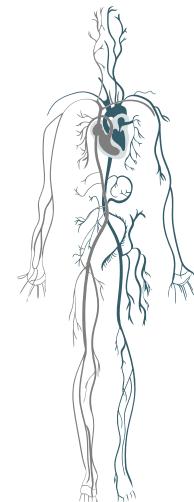
Written by: Salah Budair



Reviewed by: Laith Joudeh

وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَنَ وَنَعْلَمُ مَا تُوْسِعُ بِهِ نَفْسُهُ وَنَحْنُ أَقْرَبُ إِلَيْهِ مِنْ حَبْلِ الْوَرِيدِ

اللهم إنا نعوذ بك من شرور أنفسنا ومن سيئات أعمالنا



وَلِلَّهِ الْأَسْمَاءُ الْحُسْنَى فَادْعُوهُ بِهَا

المعنى: يدل الاسمان على الرحمة الشاملة لجميع الخلائق بایجادهم وإمدادهم، وعلى الرحمة الخاصة بالمؤمنين في الدنيا والآخرة.

الورود: ورد اسم الرحمن (٥٧) مرة، أما اسم الرحيم فورد (١٢٣) مرة.

الشاهد: «الرَّحْمَنُ ۝ عَلَمَ الْقُرْبَانَ» [الرحمن: ٢-١]، «إِنَّ اللَّهَ عَفُورٌ رَّحِيمٌ»

[المزمول: ٢٠]



اضغط هنا لشرح أكثر تفصيلاً

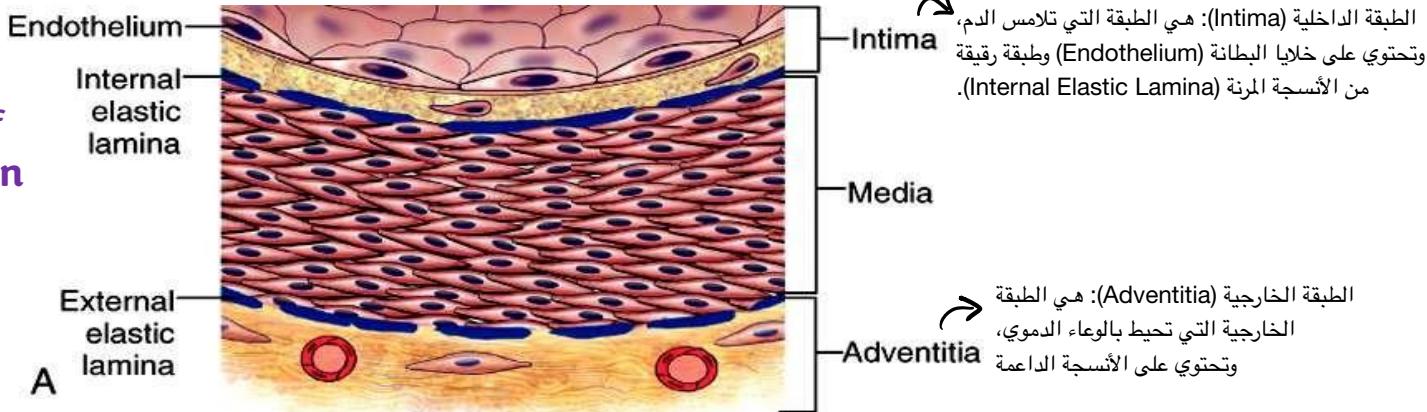


الصورة التي قمت بتحميلها تتعلق ببنية الأوعية الدموية، حيث تُظهر المكونات المختلفة لجدران الشريان والأوردة

الطبقة الوسطى (Media): تكون بشكل رئيسي من الألياف

العضلات الملساء، وفي بعض الأوعية الدموية (خاصة الشريان المرن)، تحتوي على ألياف مرنية تساعد في توفير المرونة للأوعية.

Media: composed mainly of smooth muscle fibers, and in some blood vessels (particularly elastic arteries), contains elastic fibers.

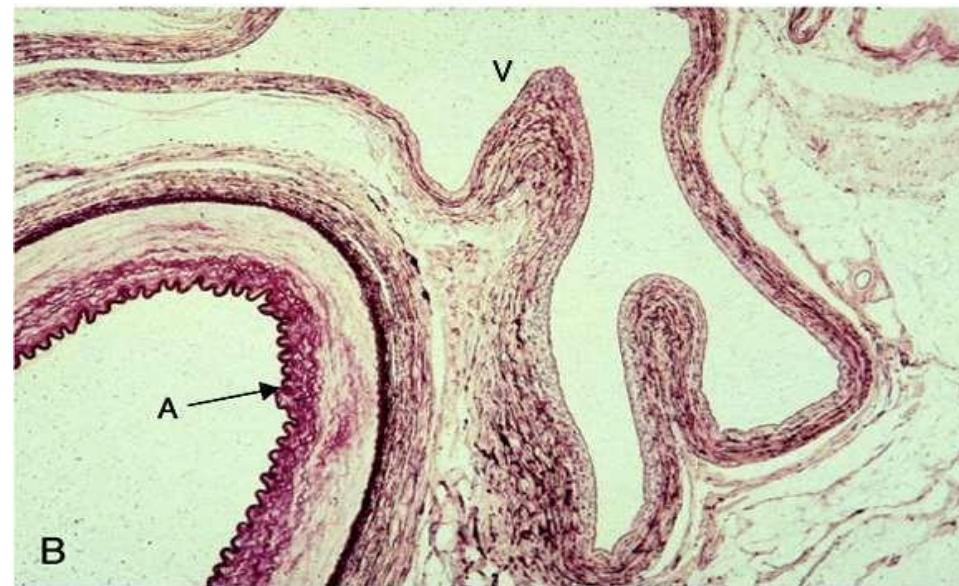


Arteries have a thicker wall, are more rounded and rigid, while veins have a thinner wall, a less-developed tunica media, and commonly appear collapsed.

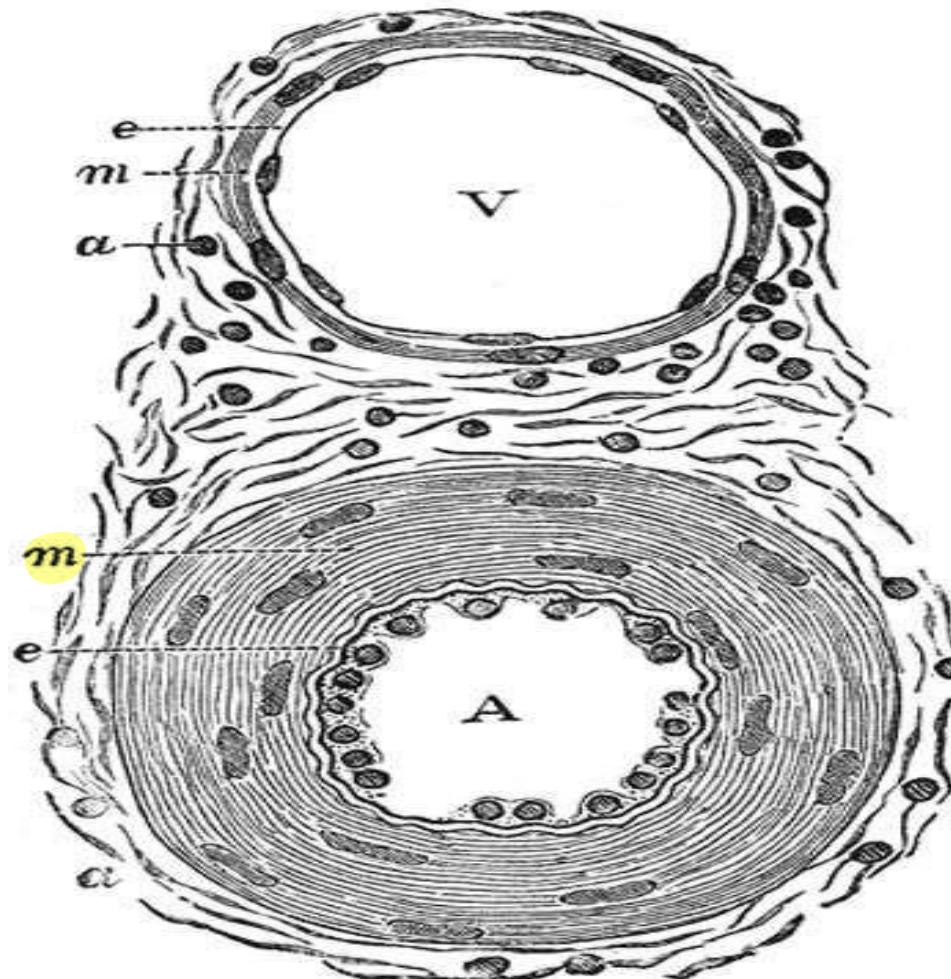
النص الموجود في الصورة يوضح الاختلافات بين الشريان والأوردة:
• الشريان: تتميز بجدار أكثر سمكًا وصلابة، وهي أكثر

انتظامًا في الشكل (دائري)، تحتوي على طبقة وسطى أكثر تطوراً تحتوي على الألياف المرنية.

• الأوردة: تتميز بجدار أرق وأقل تطوراً في الطبقة الوسطى، وغالبًا ما تظهر الأوردة متراخية أو متقدمة



ARTERY (A) VERSUS VEIN (V)



الشرايين (A): تظهر جدرانها أكثر سمكًا ومرنة.
تحتوي على طبقة عضلية أكبر (m) مما يساعد
على دفع الدم بقوة بعيدًا عن القلب.
الأوردة (V): تظهر جدرانها أرق وأكثر
مرنة. الأوردة تحتوي على طبقة عضلية أقل
وضغط أقل مقارنة بالشرايين. كما أن الأوردة
غالبًا ما تكون أوسع وتبعد أكثر تمدداً

Normal vein physiology

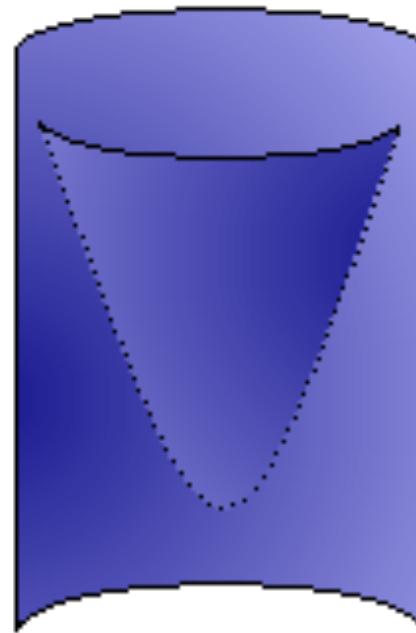
2. وظيفة الوريد الطبيعية (أسفل الصورة):

• صمامات الجيب (Pocket)

(Valve): يتم توضيح هذه الصمامات على اليسار، وهي تساعد في منع تدفق الدم إلى الوراء. تعمل هذه الصمامات عن طريق الضغط على الجدران المحيطة بالوريد، مما يساعد على دفع الدم في الاتجاه الصحيح نحو القلب.

• المساعدة من العضلات المحيطة:

العضلات المحيطة بالأوردة تساعد أيضاً في دفع الدم إلى الأمام، مما يحافظ على تدفق الدم الطبيعي ويمنع التراكمات أو الركود في الأوردة



pocket valve



الوظيفة الرئيسية للأوردة هي العودة إلى الدم من الأطراف والجسم إلى القلب تحت ضغط منخفض، بينما الشرايين تقوم بنقل الدم من القلب إلى الأعضاء تحت ضغط عالٍ

Prevents blood from flowing backward, and they are aided by surrounding muscles to help push blood and maintain their physiological function.

الصورة التي قمت بتحميلها توضح الدوالي الوريدية (Varicose Veins) وهي حالة مرضية تؤثر على الأوردة، وخاصة في الساقين

Pathology of Veins

شرح المحتوى:

1. الدوالي الوريدية (Varicose Veins):

- **Varicose Veins:** هي أوردة متوسعة ومتعرجة بشكل غير طبيعي، تحدث بسبب زيادة الضغط داخل الوعاء الدموي لفترات طويلة وفقدان دعم جدران الأوعية. يمكن أن يحدث هذا بسبب الجاذبية أو الضغط الزائد على الأوردة
- Abnormally dilated, tortuous veins produced by prolonged increase in intra-luminal pressure and loss of vessel wall support.
- The superficial veins of the leg are most typically involved
- Symptoms: venous stasis and edema (simple orthostatic edema) + cosmetic effect (**major complaint**)
- 10% to 20% of adult males and >30% of adult females develop lower extremity varicose veins

الأعراض:

تشمل ركود الدم (Venous Stasis) و التورم (Edema)، وخاصة التورم المرتبط بالوقوف لفترات طويلة (يسمى التورم العصبي أو Orthostatic Edema).

التأثير الجمالي هو أحد الشكاوى الرئيسية، حيث تصبح الأوردة متورمة ومشوهة بشكل مرئي

الإحصائيات:

من 10% إلى 20% من الذكور البالغين وأكثر من 30% من الإناث البالغين يصابون بالدوالي الوريدية في الأطراف السفلية.

VARICOSE VEINS



الصورة:

- الصورة على اليسار (بعد الوقوف لفترات طويلة): تظهر الأوردة متورمة ومتعرجة، وهو ما يعد من الأعراض الشائعة للدولي الوريدي.



After prolonged standing

Before

الصورة على اليمين (قبل الوقوف لفترات طويلة): يظهر الساق بشكل طبيعي بدون الأوردة المتورمة أو المتعرجة.

يُعد هذه الحالة شائعة في الأشخاص الذين يقضون وقتاً طويلاً في الوقوف أو الجلوس، ويمكن أن تسبب الألم والتورم في الساقين، وفي بعض الحالات قد تتطلب العلاج الطبي مثل ارتداء الجوارب الضاغطة أو الجراحة

Risk Factors

1. السمنة (Obesity):

- **Obesity** تمثل أحد العوامل الرئيسية التي تزيد من الضغط على الأوردة، مما يساهم في توسيعها وتعرجها. الوزن الزائد يزيد الضغط على الأوردة في الساقين مما يسبب زيادة احتمال الإصابة بالدوالي

2. الجنس الأنثوي (Female gender):

- **Female gender** النساء أكثر عرضة للإصابة بالدوالي الوريدية مقارنة بالرجال. التغيرات الهرمونية التي تحدث خلال الحمل أو فترة المenses قد تساهم في ضعف جدران الأوردة، مما يزيد من احتمالية الإصابة بالدوالي

3. الحمل (Pregnancy):

- **Pregnancy** الحمل يزيد من حجم الدم في الجسم ويضع ضغطاً إضافياً على الأوردة، خاصة في منطقة الساقين. التغيرات الهرمونية خلال الحمل قد تؤدي إلى ضعف جدران الأوردة، مما يسهم في ظهور الدوالي

- **Familial tendency (premature varicosities results from imperfect venous wall development)**

4. الاستعداد الوراثي (Familial tendency):

- إذا كان هناك تاريخ عائلي للإصابة بالدوالي الوريدية، فإن الشخص يكون أكثر عرضة للإصابة. هذه الحالة تحدث عندما يكون هناك تطور غير كامل لجدران الأوردة، مما يجعلها ضعيفة وتعرضها للإصابة بالدوالي في وقت مبكر

هذه العوامل تساهم بشكل كبير في الإصابة بالدوالي الوريدية، وقد تتطلب مراقبة طبية أو إجراءات وقائية مثل تغيير نمط الحياة، ارتداء الجوارب الضاغطة، أو في بعض الحالات العلاج الطبي أو الجراحي

الصورة التي قمت بتحميلها توضح البنية المجهرية للأوردة المتأثرة بالدولي الوريدي.

Microscopic Morphology

شرح المصطلحات المذكورة:



1. تخفيف جدار الوريد (Vein wall thinning):

- يشير إلى ترقق جدران الأوردة بسبب الضغط المستمر والتتمدد، مما يؤدي إلى ضعف جدران الوعاء الدموي. هذه الظاهرة تجعل الأوردة أكثر عرضة للتتمدد وتظهر بشكل مرئي



2. التليف الداخلي في القطاعات المجاورة (Intimal fibrosis in adjacent segments):

• يتسبب التليف (التدبات) في الطبقة الداخلية للوريد بسبب التأثيرات الالتهابية أو التغيرات المرضية، مما يعزز من تصلب الأنسجة الداخلية ويفقدها مرونتها

- التكلسات البقعية في الطبقة الوسطى (Spotty medial calcifications, phlebosclerosis): التكلسات في الطبقة الوسطى من جدران الوريد تشير إلى تراكم المعادن مثل الكالسيوم داخل



4. التجلط داخل الوعاء، الدموي (Focal intraluminal thrombosis):

• التجلط داخل الوعاء الدموي يحدو وجود جملة دموية داخل تجويف الوريد، مما يؤدي إلى انسداده جزئياً أو كلياً، مما يعزز من مشاكل تدفق الدم ويساهم في زيادة الضغط داخل الوريد

- تجلط داخل الوعاء، الدموي (Focal intraluminal thrombosis):

- تشوهات صمامات الوريد (Venous valve deformities, rolling and shortening):



5. تشوهات صمامات الوريد (Venous valve deformities, rolling and shortening):

• تشوهات في صمامات الأوردة تشمل انثناء الصمامات أو تقصيرها، مما يؤدي إلى عدم قدرة الصمامات على أداء وظيفتها في منع تدفق الدم بشكل عكسي. هذا يمكن أن يعزز من تكثين الدولي ويزيد من تفاقم الأعراض

الخلاصة:

التغيرات المجهرية في جدران الأوردة تشمل التليف والتكلس، التجلط، وتشوهات الصمامات. هذه التغيرات تؤثر على وظيفة الأوردة وتساهم في تفاقم الحالة، مما يزيد من فرص حدوث الدولي الوريدي

COMPLICATIONS



- Stasis, congestion, edema, pain, and thrombosis
- Chronic varicose ulcers (developing skin ulcers overlying the site of varicosities in long term patient)
- Embolism is **very rare**



7. الانسداد (Embolism) نادر جدًا:

على الرغم من أن الدوالي يمكن أن يؤدي إلى تكون جلطات دموية، فإن الانسداد الرئوي أو الانسداد الدموي نادر الحدوث في الدوالي. هذا يحدث عندما تتنقل الجلطات إلى الرئتين أو الأعضاء الأخرى، مما يشكل تهديداً خطيراً

الصورة التي قمت بتحميلها توضح المضاعفات المرتبطة بالدوالي الوريدية (Varicose Veins).

شرح المحتوى:

1.الركود (Stasis):

يحدث عندما يتجمع الدم في الأوردة بسبب ضعف الصمامات أو جرمان الأوردة، مما يمنع تدفق الدم بشكل طبيعي. هذا يمكن أن يؤدي إلى مشاكل إضافية في الأوعية الدموية.

2.الازدحام (Congestion):

نتيجة للركود الدموي، يمكن أن يحدث ازدحام في الأنسجة المحيطة، مما يؤدي إلى الشعور بالثقل أو الألم في الساقين.

3.التورم (Edema):

يُسبب الضغط الزائد على الأوردة في تراكم السوائل في الأنسجة المحيطة بالأوردة، مما يؤدي إلى تورم في الساقين أو الكاحلين.

4. الألم (Pain):

يعتبر الألم من الأعراض الشائعة، حيث يمكن أن يشعر المصاب بحرقان أو ألم مستمر في منطقة الأوردة المصابة، خاصة بعد الوقوف أو الجلوس لفترات طويلة.

5.الجلط (Thrombosis):

قد يحدث تجلط دمي في الأوردة المتأثرة، وهو ما يعرف بـ "التجلط الوريدي العميق" في بعض الحالات، مما يزيد من خطر الإصابة بمضاعفات أكثر خطورة

6.القرح الدوالي المزمنة (Chronic varicose ulcers):

في الحالات المتقدمة من الدوالي، يمكن أن تتطور قرح جلدية فوق المكان الذي تحيط به الدوالي. هذه القرح يمكن أن تصبح مزمنة وتُسبب الألم الشديد والانتهاء

الخلاصة:

المضاعفات المتعلقة بالدوالي الوريدية تشمل مشاكل في الدورة الدموية مثل الركود، الازدحام، والتورم، إضافة إلى الألم والتجلط. في الحالات المزمنة، قد تظهر قرح جلدية وقد يحدث انسداد دموي، ولكن الأخير نادر

Thrombophlebitis & Phlebothrombosis

شرح المحتوى:



1. المصطلحات المتداخلة (Interchangeable terms)

مصطلح "التهاب الوريد الخثاري" و "الخثار الوريدي" يستخدمان بشكل متداول للإشارة إلى نفس الحالة المرضية، التي تشمل التهاب الأوردة و تكون الجلطات الدموية بداخليها



2. التعريف (Definition):

التهاب الأوردة + الخثار (Thrombosis): هذه الحالة تجمع بين التهاب جدران الأوردة و تكون جلطات دموية بداخليها، مما يعيق تدفق الدم بشكل طبيعي

• Interchangeable terms

• Definition: Inflammation + thrombosis of veins

• Most common site: deep leg veins (90% of all)

• Predispositions: congestive heart failure, neoplasia, pregnancy, obesity, the postoperative state, and prolonged bed rest or immobilization

• Local manifestations: distal edema, cyanosis, superficial vein dilation, heat, tenderness, redness, swelling, and pain

الظواهر المحلية (Local manifestations):

.5

• التورم في الأطراف السفلية (Distal edema): يحدث عندما يتراكم السائل في الأطراف.

• الورقة (Cyanosis): لون الجلد يصبح مزرقاً بسبب انخفاض تدفق الدم.

• توسيع الأوردة السطحية (Superficial vein dilation): تلاحظ الأوردة السطحية متورطة أو ممتدة.

• الحرارة (Heat): المنطقة المصابة قد تكون دافئة نتيجة الالتهاب.

• التحسس (Tenderness): الشعور بالألم عند لمس المنطقة المصابة.

• الاحمرار (Redness): المنطقة المصابة قد تصبح حمراء بسبب تراكم السوائل.

• التورم (Swelling): زيادة حجم المنطقة المصابة بسبب تراكم السوائل.

• الألم (Pain): الألم في المنطقة المصابة نتيجة الالتهاب والضغط الناتج عن الجلطة.

Phlebo → Vein

4. العوامل المهيأة (Predispositions):

• فشل القلب الاحتقاني: يزيد من احتمالية حدوث تراكم الدم في الأوردة.

• الأورام (Neoplasia): وجود الأورام يمكن أن يزيد الضغط على الأوردة و يؤدي إلى التهابها.

• الحمل: التغيرات الهرمونية والضغط على الأوردة يمكن أن تساهم في زيادة خطر الإصابة.

• السمنة: الضغط الزائد على الأوردة بسبب الوزن الزائد يزيد من احتمالية الإصابة بالتهاب.

• الحالة بعد العمليات الجراحية: عمليات المرحاض قد تزيد من احتمالية حدوث التهاب بسبب قلة الحركة والتقويم.

• الراحة السريرية المطلوبة أو التثبيت: قلة الحركة تفرز مolecules يمكن أن تساهم في حدوث الجلطات الوريدية

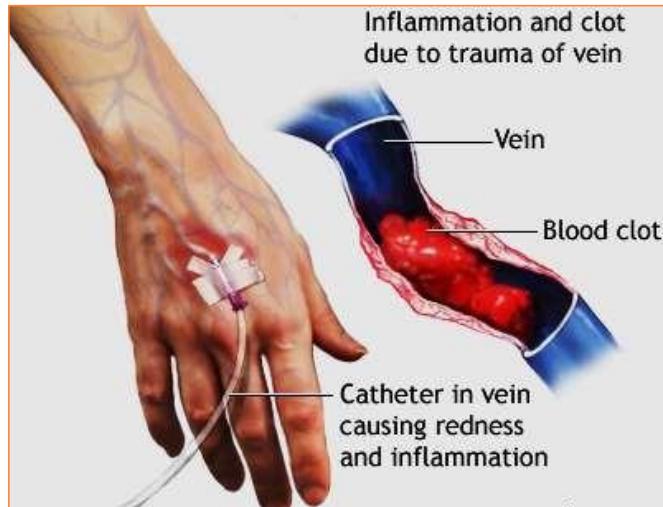
الخلاصة:

التهاب الوريد الخثاري هو حالة شائعة تصيب الأوردة العميقة في الساقين

وتشيب أعراضًا مماثلة مثل التورم، الألم، والاحمرار. عوامل مثل فشل القلب،

الحمل، وغيرها تزيد من احتمالية الإصابة بهذه الحالة

Thrombophlebitis of upper limb veins are usually associated with local risk factors like: catheter or canula site; or in some cases can be associated with systemic hyper-coagulabilities.



شرح المحتوى:

1. التهاب الوريد الخثاري في الأوردة الطولية (Thrombophlebitis of upper limb) (veins):

يُشير إلى حدوث التهاب في الأوردة مع تكون جلطات دموية في الأوردة الطولية، مثل الأوردة الموجودة في الذراعين.

2. العوامل المهيأة المحلية (Local risk factors):

يحدث التهاب الوريد الخثاري في الأوردة الطولية عادةً بسبب عوامل محلية مثل وجود القسطرة أو مكان تركيب الإبرة (مثل الكاتنيولا أو القسطرة الوريدية). قد يؤدي استخدام هذه الأدوات الطبية إلى تلف جدران الوريد، مما يسبب التهابات وتكون جلطات.

3. العوامل المهيأة النظمية (Systemic hyper-coagulabilities):

في بعض الحالات، يمكن أن يرتبط التهاب الوريد الخثاري بأسباب أخرى مثل الحالات التي تزداد فيها قابلية الدم للتختثر بشكل مف躬، مما يسهل تكون الجلطات في الأوردة.

4. الصورة التوضيحية:

تُظهر الصورة الالتهاب داخل الوريد بسبب إصابة الجدار الوريدي أثناء تركيب القسطرة أو الكاتنيولا، مما يؤدي إلى تكون جلطة دموية داخل الوريد وينتدي إلى أحمرار و التهاب في المنطقة المصابة

الخلاصة:

التهاب الوريد الخثاري في الأوردة الطولية يحدث غالباً بسبب عوامل محلية مثل استخدام القسطرة الوريدية أو الإبرة في الأوردة. في بعض الحالات، قد يرتبط أيضاً بحالات طبية تؤدي إلى زيادة قابلية الدم للتختثر

Special Thrombophlebitis Types:

شرح المحتوى:

1. التعريف: (Migratory Thrombophlebitis)

• التهاب الوريد الخثاري المهاجر هو نوع من الالتهابات التي تصيب الأوردة في تلك المناطق، الجلطات تنتقل (تهاجر) من مكان لآخر، وبالتالي يمكن موقع متعددة داخل الجسم، مما يؤدي إلى التهاب الأوردة في تلك المناطق، الجلطات تتكون جلطات دموية في

• علامة تروسو (Trousseau sign): هي أحد الأعراض التي قد تشير إلى الإصابة بهذا النوع من التهاب الوريد الخثاري، حيث تظهر الجلطات في مواقع مختلفة في الجسم بشكل متكرر ↑

1. Migratory thrombophlebitis (Trousseau sign):

- Hypercoagulability occurs as a **paraneoplastic syndrome** related to tumor elaboration of pro- coagulant factors (e.g. colon cancer, pancreatic cancer, etc.)
- One paraneoplastic syndrome is the **release of procoagulant factors into the circulation**, which leads to **migratory thrombophlebitis**. The patient **develops multiple sites of thrombophlebitis**, such as in the **extremities, abdomen, and internal organs**. These episodes of **migratory thrombophlebitis** show a **recurrent pattern with time intervals between occurrences**.

الأسباب: (Paraneoplastic Syndrome)

• السبب في هذا النوع من التهاب الوريد الخثاري هو الإفراز المفرط لعوامل تختثر الدم بسبب وجود سرطان القولون أو سرطان المخكريات أو أنواع أخرى من السرطان، تغير مواد كيميائية تساعد في تختثر الدم، مما يؤدي إلى احتلال جلطات في الأوردة، إفراز العوامل المساعدة للتختثر: الأورام السرطانية تطلق عوامل تختثر إلى الوردة الدموية، مما يؤدي إلى تكون جلطات في أماكن متعددة داخل الجسم.

• المواقع المتكررة (Multiple sites of thrombophlebitis): يمكن أن يحدث التهاب الوريد الخثاري المهاجر في عدة مساقات من الجسم مثل:

• الأطراف السفلية (الساقين).

• اليدين.

• الأعضاء الداخلية.

• هذه الحالات المتكررة من التهاب الوريد الخثاري تتبع نمطاً متكرراً، حيث تظهر الجلطات وتختفي ثم تظهر مرة أخرى في أماكن مختلفة مع مرور الوقت

الصورة التشخيصية:

• تظهر الصورة التهاب الوريد في أحد الساقين، حيث تظهر علامات الاحمرار والتورم، التي تختل الأعراض الشائعة لهذا النوع من الالتهاب في الأوردة بسبب تكون الجلطات



الخلاصة:

التهاب الوريد الخثاري المهاجر هو حالة طبية مرتبطة بارتفاع سرطانية تؤدي إلى إفراز عوامل تختثر الدم في الوردة الدموية، مما يسبب تكون جلطات في مناطق متعددة من الجسم بشكل متكرر

2. The Superior Vena Cava Syndrome

شرح المحتوى:

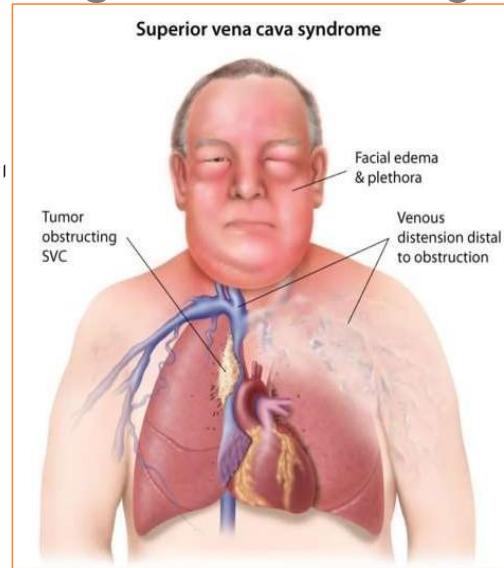
1.تعريف المتلازمة (Superior Vena Cava Syndrome)

• السبب في هذه المتلازمة هو وجود أورام (Neoplasms) تضغط أو تغزو الوريد الأجوف العلوي (الذي ينقل الدم العائد من الرأس والعنق والذراعين إلى القلب).
• أكثر الأسباب شيوعاً لهذه المتلازمة هو سرطان الرئة، ولكن يمكن أن تحدث أيضاً بسبب أورام أخرى في منطقة الصدر

- Caused by neoplasms that compress or invade the superior vena cava
- Most common is lung cancer
- Marked dilation of veins of head, neck, and arms with cyanosis
- Key Sign: Pemberton's Sign (facial congestion/distress upon arm elevation).

4.الصورة التوضيحية:

• توضح الصورة التثبيت
الذي يحدث نتيجة انسداد الوريد
الأجوف العلوي بسبب ورم. يظهر
التتوسيع الواضح في الأوردة في الرقبة
والذراعين، وكذلك الزيادة في حجم
الأوردة في الوجه، مما يشير إلى
تجمع الدم في هذه المناطق



2.أعراض المتلازمة (Symptoms):

• توسيع الأوردة: يحدث توسيع ملحوظ في الأوردة الموجودة في الرأس والعنق والذراعين نتيجة لانسداد الوريد الأجوف العلوي، مما يعيق تدفق الدم الطبيعي.

• الزرقة (Cyanosis): يظهر تغير في لون الجلد (عادةً في الوجه والذراعين) بسبب تجمّع الدم في الأوردة

وندمة الوجه (Facial edema): انتفاخ واضح في وجه المريض نتيجة تراكم السوائل.

• توسيع الأوردة (Venous distension): يظهر انتفاخ واضح في الأوردة نتيجة لزيادة الضغط في الأوردة نتيجة انسداد الوريد الأجوف العلوي.

• علامة بيمبرتون (Pemberton's Sign):

• علامة بيمبرتون هي علامة رئيسية لهذه المتلازمة، حيث يظهر احتقان الوجه أو ضيق التنفس عند رفع الذراعين. هذا يحدث لأن رفع الذراعين يمكن أن يزيد الضغط على الوريد الأجوف العلوي، مما يعزز من أعراض المتلازمة

الخلاصة:

متلازمة الوريد الأجوف العلوي هي حالة طبية خطيرة تحدث نتيجة لضغط الأورام على الوريد الأجوف العلوي، مما يؤدي إلى توسيع الأوردة في الرأس والعنق والذراعين، بالإضافة إلى ظهور أعراض مثل الوذمة والزرقة في الوجه.
علامة بيمبرتون هي أحد الأعراض المهمة لهذه المتلازمة

3. Inferior Vena Cava Syndrome

شرح المحتوى:

1.تعريف المتلازمة (Inferior Vena Cava Syndrome):

• تحدث هذه المتلازمة بسبب الأورام (Neoplasms) التي تضغط أو تغزو الوريد الأஜوف السفلي.
• الأورام الأكثر شيوعاً التي تسبب هذه المتلازمة هي سرطان الكبد (Hepatocellular carcinoma) و سرطان الخلايا الكلوية (Renal cell carcinoma). هذه الأورام لديها ميل قوي للنمو داخل الأوردة مما يؤدي إلى انسداد الوريد الأஜوف السفلي.

- Caused by neoplasms compressing or invading inferior vena cava (m/c: hepatocellular carcinoma and renal cell carcinoma) → striking tendency to grow within veins
- Marked lower extremity edema, distention of the superficial collateral veins of the lower abdomen (medusa)



2.الأعراض (Symptoms)

• تورم الأطراف السفلية (edema): يحدث تورم ملحوظ في الساقين نتيجة لانسداد الوريد الأஜوف السفلي مما يعيق تدفق الدم بشكل طبيعي.
• انتفاخ الأوردة السطحية في البطن (Distention of the superficial collateral veins of the lower abdomen - Medusa): في حالة انسداد الوريد الأஜوف السفلي، تظهر الأوردة في منطقة البطن بشكل منتفخ واضح، مما يشبه بشكل غير مباشر شكل رأس ميدوسا (الشخصية الأسطورية) بسبب الشكل المترعرع للأوردة

Pathology of Lymphatics

1. Lymphedema
2. Lymphangitis
3. Chylous

شرح المحتوى:

1. الوظيفة الطبيعية للجهاز المفاوي:

الجهاز المفاوي مسؤول عن إعادة تصريف السائل المفاوي:

الزائد من الأنسجة إلى الدورة الدموية الريدية. يتم ذلك عن طريق الأوعية

المفاوية التي تنقل هذا السائل إلى القلب والرئتين.

السائل المفاوي هو سائل شفاف يحتوي على مخلفات الخلايا

والماء وبعض البروتينات. يساعد في تنظيف الأنسجة والحفاظ على توازن السوائل

في الجسم.

2. كيف يحدث المفيديوما؟

انسداد الأوعية المفاوية أو تلفها يمنع السائل المفاوي من العودة

بشكل طبيعي إلى الدورة الدموية.

عندما يتم انسداد أحد الأوعية المفاوية، يتراكم السائل المفاوي

في الأنسجة أسفل مكان الانسداد، مما يؤدي إلى تورم و التهاب في الأنسجة

المحيطة.

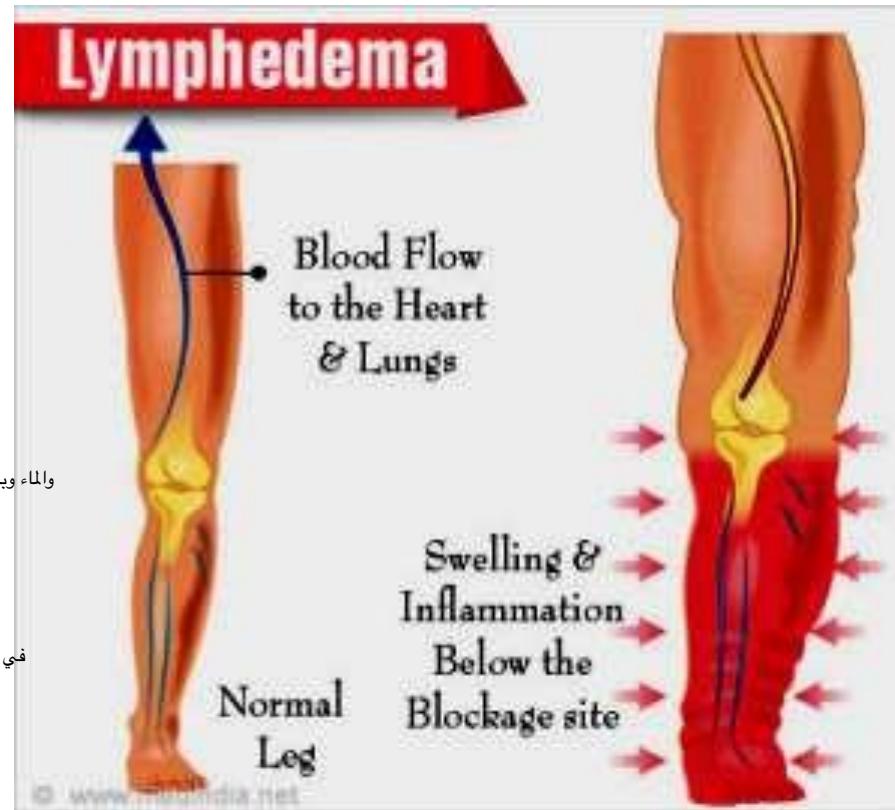
3. التورم والتهاب الأنسجة:

يحدث التورم (Swelling) في المنطقة المتأثرة بسبب تراكم السائل

المفاوي.

يتسبب ذلك في الالتهاب (Inflammation) تحت مكان الانسداد،

ما يؤدي إلى ألم أو ثقل في المنطقة



4. الصورة التوضيحية:

الجزء الأيسر من الصورة (الساقي الطبيعية): يظهر السائل المفاوي متتفقاً بشكل طبيعي من الأنسجة إلى الأوعية المفاوية، مما يساهم في التخلص من السوائل الزائدة.

الجزء الأيمن من الصورة (الساقي المتأثرة بالمفديوما): يظهر التراكم الواضح للسائل المفاوي في الساق بسبب انسداد الأوعية المفاوية، مما يؤدي إلى تورم شديد في المنطقة المتأثرة

الخلاصة:

المفيديوما هو تورم يحدث عندما يحدث انسداد في الأوعية المفاوية، مما يؤدي إلى تراكم السائل المفاوي في الأنسجة ويؤدي إلى التورم والالتهاب في المنطقة المتأثرة

 The lymphatic system returns excess interstitial fluid from the tissues to the venous circulation, which then carries it back to the heart. If one of the lymphatic vessels becomes obstructed, interstitial fluid accumulates in the tissue, causing swelling and inflammation below the blockage and leading to the development of lymphedema.

المفیدیوما هو تورم يحدث بسبب انسداد الأوعية المقاویة. يمكن أن يكون أولیاً بسبب نقص أو تنشـهـة في الأوعیـة المقاویـة مـنـذـ الـولـادـةـ، أو ثـانـوـيـاًـ نـتـيـجـةـ لـتـدـمـيرـ أوـ اـنـسـدـادـ الأـوعـيـةـ المـقاـوـيـةـ بـسـبـبـ أـسـبـابـ مـثـلـ الأـورـامـ،ـ الجـراـحةـ،ـ الإـشعـاعـ،ـ أوـ العـدـوـيـ الطـفـلـيـةـ

Lymphedema

شرح المحتوى:

1. أنواع المفیدیوما:

يمكن أن يحدث المفیدیوما على النحو التالي:

1. المفیدیوما الأولي (Primary Lymphedema):

- Can occur as:
 - المفیدیوما الأولي هو النوع الذي يحدث بسبب نقص أو عدم وجود الأوعية المقاویة بشكل طبيعي منذ الولادة، ويكون وراثيًّا في الغالب.
 - يشمل هذا النوع تخلف الأوعية المقاویة أو تحت التطور (Hypoplasia). مما يؤدي إلى تراكم السائل المقاوی في الأنسجة

1. Primary (congenital) lymphedema → lymphatic agenesis or hypoplasia.

يحدث هذا النوع بشكل نادر.

2. المفیدیوما الثاني (Secondary Lymphedema) (Secondary Lymphedema):

2. Secondary (obstructive) lymphedema (more common) → blockage of a previously normal lymphatic examples:

• الأسباب الأكثر شيوعاً لهذا النوع تشمل:

• الأورام الخبيثة (Malignant tumors): يمكن أن تضغط الأورام أو تغزو الأوعية المقاویة، مما يؤدي إلى انسدادها.

• الإجراءات الجراحية التي تشمل إزالة العقد المقاویة: مثل استئصال الثدي مع إزالة العقد المقاویة الإبطية، مما يؤدي إلى انسداد الأوعية المقاویة في المناطق المتاثرة

• Surgical procedures removing lymph nodes e.g. mastectomy with the removal of ipsilateral lymph nodes

• Post-irradiation → ما بعد الإشعاع (Post-irradiation): العلاج الإشعاعي قد يسبب تليف الأوعية المقاویة ويؤدي إلى انسدادها.

• Fibrosis → تليف (Fibrosis): يمكن أن يحدث بسبب أي إصابة سابقة أو التهاب يؤدي إلى تدب الأوعية المقاویة

• Filariasis: a parasitic infection that causes inflammation, destruction, and occlusion of the lymphatic vessels.

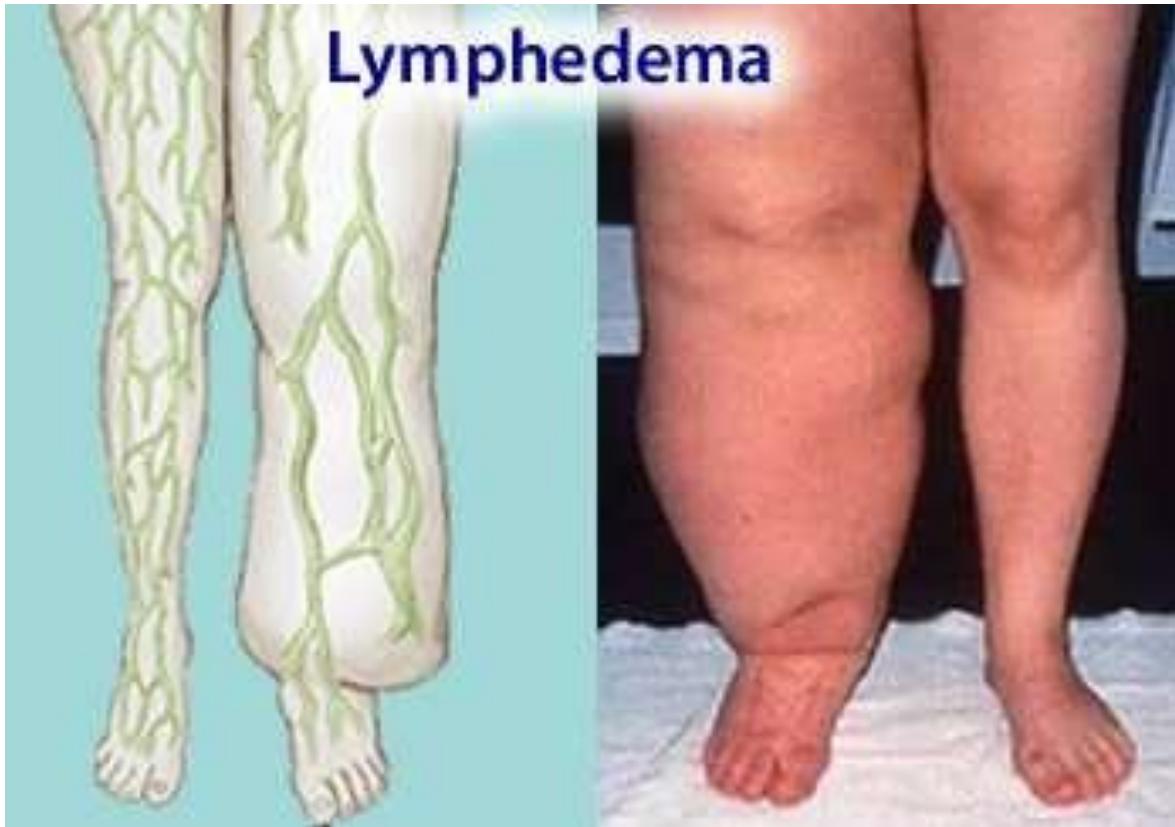
• الفيلاريات (Filariasis): وهو عدوی طفیلیة تسبب التهاباً وتدمیراً للأوعیـة المـقاـوـیـةـ،ـ مماـ يـؤـدـيـ إـلـىـ اـنـسـدـادـهاـ

• تختـرـ ماـ بـعـدـ الـالـتـهـابـ (Post-inflammatory thrombosis): يـحـدـثـ عـنـدـمـ تـكـونـ جـلـطـاتـ دـمـوـيـةـ

ـ فـيـ الـأـوعـيـةـ المـقاـوـيـةـ بـعـدـ التـهـابـ،ـ مماـ يـسـبـبـ اـنـسـدـادـاـ فـيـهاـ

• Post-inflammatory thrombosis and scarring

Lymphedema



الصورة التي قمت بتحميلها توضح التهاب الأوعية
اللمفاوية أو اللمفانجیتس (Lymphangitis)

Lymphangitis

شرح المحتوى:

1. التعريف: Lymphangitis

• اللمفانجیتس هو التهاب حاد في الأوعية اللمفاوية بسبب عدو بكتيرية. تنتقل العدو إلى الأوعية اللمفاوية، وتسبب الالتهاب في الأنسجة المحيطة

• Definition: Acute **inflammation** due to bacterial infections spreading into lymphatics

2. البكتيريا المسببة:

• أكثر الميكروبات التي تسبب اللمفانجیتس هي المكورات العقدية من المجموعة A (Group A β- hemolytic streptococci). هذا النوع من البكتيريا يعتبر الأكثر شيوعاً في التسبب بهذا الالتهاب

• m/c are **group A β-hemolytic streptococci**.

• Lymphatics are **dilated** and filled with an **exudate** of neutrophils and monocytes.

3. العلامات السريرية: (Clinical Features)

• توسيع الأوعية اللمفاوية (Lymphatics are dilated): تصبح الأوعية اللمفاوية متوضعة وملينة بسائل خارج الخلية يحتوي على خلايا العدات (Monocytes) و الخلايا الوحيدة (Neutrophils)، وهي نوع من خلايا الدم البيضاء

• **Red, painful subcutaneous streaks (inflamed lymphatics), with painful enlargement of the draining lymph nodes (acute lymphadenitis).**

• Sometimes, subsequent passage into the venous circulation can result in bacteremia or sepsis.

4. المضاعفات: (Complications)

• في بعض الحالات، قد ينتقل الالتهاب إلى الدورة الدموية الوريدية مما يسبب تسمم الدم (Bacteremia) أو الإنفلونزا (Sepsis)، وهو حالة خطيرة يمكن أن تهدد الحياة.

5. الصورة التوضيحية:

• تظهر الصورة الالتهاب في أحد الأذرع أو الساقين، حيث يمكن رؤية التوسيع الأحمر في الأوعية اللمفاوية، مع وجود تورم واحمرار في المنطقة المصابة. هذه التغيرات هي نتائج الالتهاب في الأوعية اللمفاوية بسبب العدو

الخلاصة:

اللمفانجیتس هو التهاب حاد في الأوعية اللمفاوية بسبب عدو بكتيرية، وعادة ما تكون المكورات العقدية من المجموعة A هي المسبب الرئيسي. الأعراض تشمل الخطوط الحمراء مؤللة تحت الجلد والتضخم المؤلم للعقد اللمفاوية. إذا لم يتم علاج العدو بسرعة، فقد يؤدي ذلك إلى مضاعفات مثل تسمم الدم أو الإنفلونزا.



• خطوط حمراء مؤللة تحت الجلد (subcutaneous streaks): تظهر خطوط حمراء مؤللة على سطح الجلد نتيجة لالتهاب الأوعية اللمفاوية. هذه الخطوط هي أوعية لymphatic ملتهبة تتدلى من المنطقة المصابة.

• تضخم مؤلم للعقد اللمفاوية (Lymphadenitis): يمكن أن يحدث تضخم مؤلم في العقد اللمفاوية القريبة من الأوعية اللمفاوية المتأثرة

الصورة التي قمت بتحميلها توضح الشيلوس (Chylous)، وهو نوع من التراكمات المفاوية في الجسم

Chylous

شرح المحتوى:

1. التعريف (Chylous):

• الشيلوس هو تراكم سائل مفاوي أبيض حليبي في تجاويف الجسم المختلفة. يحدث هذا بسبب تمزق الأوعية المفاوية المتوازنة، وعادةً ما يكون نتيجة لانسداد هذه الأوعية بسبب ورم سرطاني.

• السائل الذي يتراكم يُسمى المف الشيلوسي، وهو سائل حليبي يحتوي على دهون، ويرى عادةً في الأوردة المفاوية المتوازنة نتيجة الانسداد

- Definition: Milky accumulations of lymph in various body cavities
- caused by rupture of dilated lymphatics, typically obstructed secondary to an infiltrating tumor mass
- Types:
- **Chylous ascites (abdomen)**
- **Chylothorax (chest)**
- **Chylopericardium (pericardium)**

الانصباب التاموري الشيلوسي (Chylopericardium): تراكم السائل المفاوي في التجويف التاموري (المحيط بالقلب)

الخلاصة:

الشيلوس هو تراكم سائل مفاوي حليبي في تجاويف الجسم بسبب تمزق الأوعية المفاوية التي تعرضت للانسداد بواسطة الأورام، قد يحدث في البطن (Chylous ascites)، الصدر (Chylothorax)، أو حول القلب (Chylopericardium).



الصورة التوضيحية:

• الصورة تظهر السائل المفاوي الشيلوسي الذي يُجمع في أنبوب جمع حيث يمكن ملاحظته في أنبوب الاختبار كسوائل حليبية، وهو ما يدل على تراكم الدهون في المف. كما يظهر في الصورة الأخرى جهاز جمع السائل المفاوي من جسم المريض في حالة الشيلوس

الى استفاد من هل شرح ياريت يدعني لجذتي بالرحمة والمغفرة



PATHOLOGY QUIZ LECTURE 3



Scan the QR code or click it for FEEDBACK

Corrections from previous versions:

Versions	Slide # and Place of Error	Before Correction	After Correction
V0 → V1	Slide #15	Missing picture	Added the missing picture
V1 → V2			