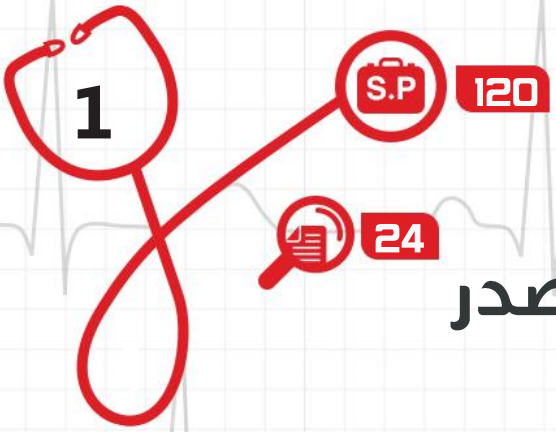


تشريح هيكل الصدر

1 د. تميم عبد الرزاق

06/03/2018

RBS Medicine

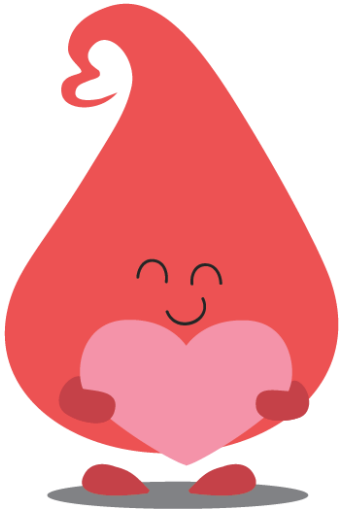
التشريح (2) | Anatomy

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

مع بداية فصل جديد، نبدأ معكم أصدقائنا بقسم جديد من مادة التشريح ألا وهو تشريح الصدر، نتمنى أن ينال عملنا المتواضع إعجابكم، وأن تجدو فيه الفائدة والمتعة... بداية موفقة للجميع ☺

الفهرس

عنوان الفقرة	رقم الصفحة
الفقرات الصدرية	4
الأضلاع	7
القص	9
العضلات الوربية	12
الشرايين الوربية	14
الأوردة الوربية	17
الأعصاب الوربية	22



القفص الصدري Thoracic cage

- شكله مخروطي وهو عبارة عن بنية عظمية غضروفية أي يتألف من عظام وغضاريف.
- تكمن الوظيفة الأساسية للقفص الصدري في حماية الأحشاء بداخله فالأضلاع العلوية تحمي أحشاء الصدر (القلب، الرئتين) والأضلاع السفلية تحمي أحشاء البطن (الكبد،الطحال).

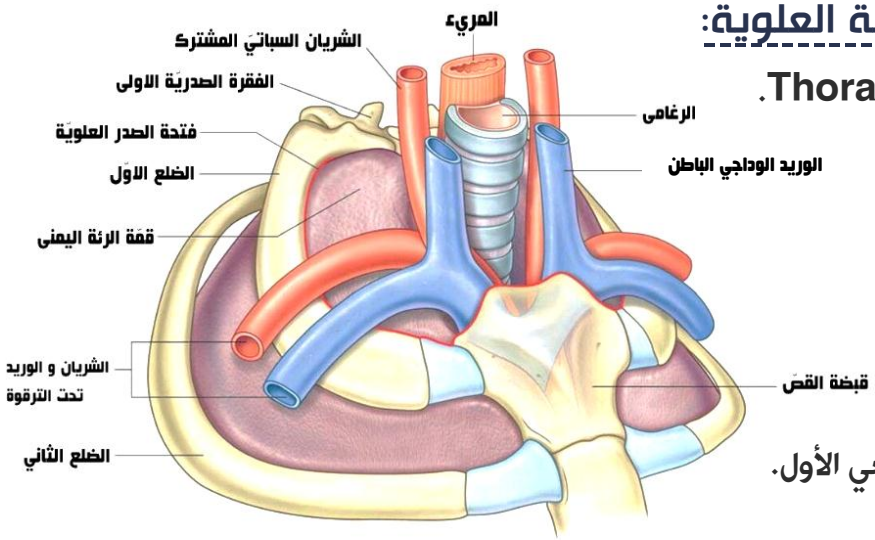
حدود القفص الصدري:

- يحده من الأمام الغضاريف الضلعية Costal cartilages والقص Sternum.
- يحده من الخلف العمود الفقري (الفقرات والأضلاع).
- يحده من الجانبين الأضلاع والمسافات الوربية.

يوجد للقفص الصدري فتحه علوية ضيقة تربط القفص الصدري بالعنق ، وفتحة سفلية عريضة تُغطى بالحجاب الحاجز (هناك مراجع تسميها مدخل الصدر ومخرج الصدر ،وهناك مراجع تعاكسها بالتسمية) الاعتماد حاليا على فتحة علوية وفتحه سفلية.

مدخل الصدر Thoracic inlet أو الفتحة العلوية:

في مراجع أخرى تسمى مخرج الصدر Thoracic outlet.



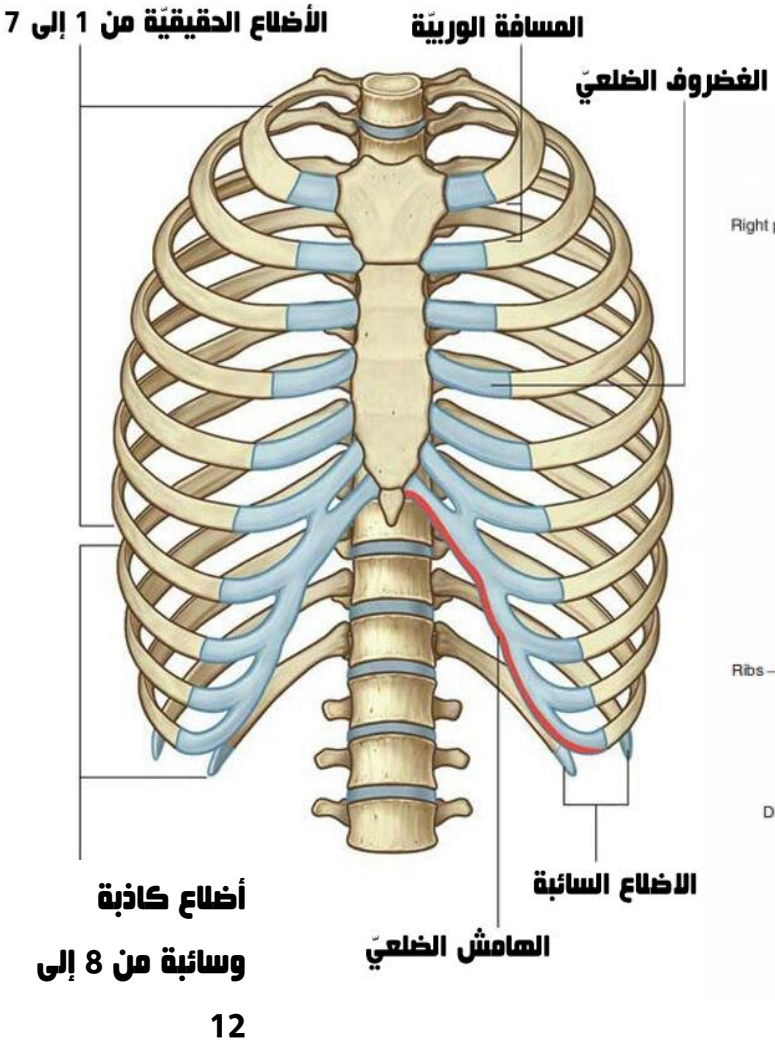
حدودها:

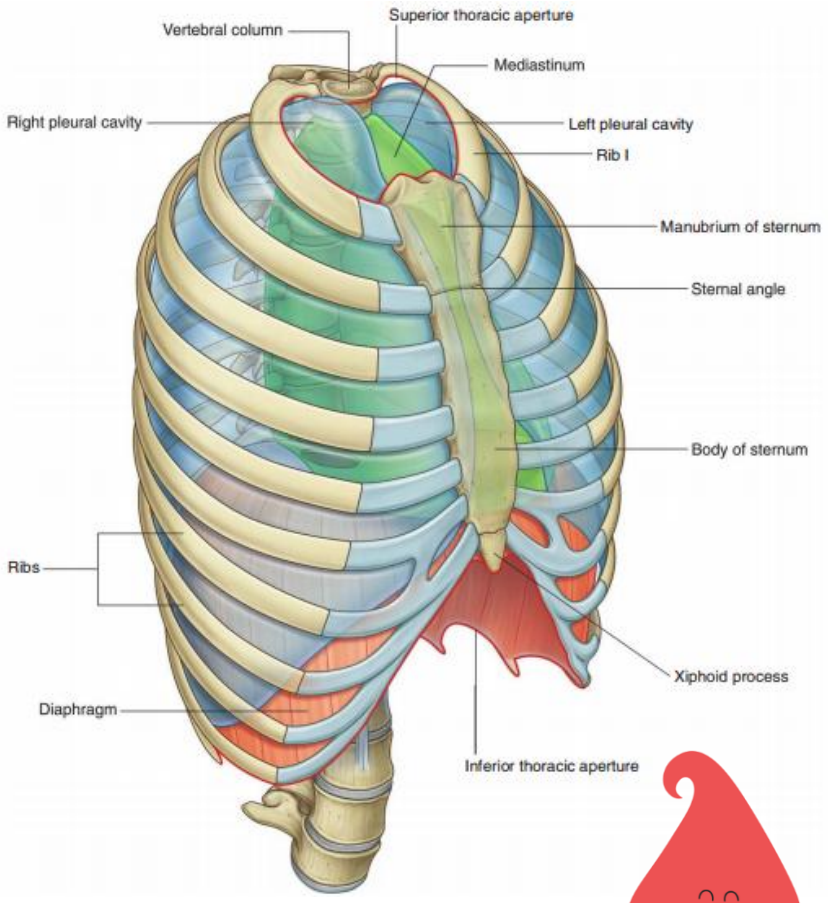
- من الأمام الحافة العلوية لقبضة القص.
- من الخلف الفقرة الصدرية الأولى.
- من الجانبين الضلع الأول والغضروف الضلعي الأول.

اتجاه الفتحه:

للأسفل والأمام (مائلة وليست أفقية ، بسبب ميلانها تبرز قمتي الرئة والجنبتين للأعلى ضمن الرقبة).

تأتي أهميتها من كونها فتحة حيوية لمرور بعض الأعضاء فيها (المري،الرغامى) كذلك شرايين الرأس والعنق والأطراف الصادرة عن القلب.





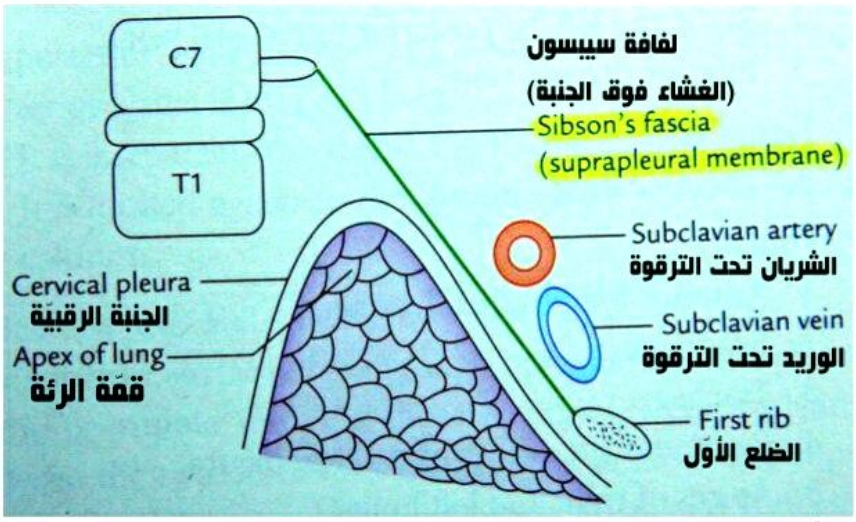
الغشاء فوق الجنبة (لفافة سيبسون) **Suprapleural membrane**: هو عبارة عن لفافة ثخينة عند مدخل الصدر (أو تلامسه) ، شكلها مثلثي.

- تكون في الأعلى متصلة مع الناتئ المستعرض للفقرة الرقبية السابعة.
- القاعدة موجودة على الحافة الأنسية للضلع الأولى والغضروف الضلعي الأول.
- علاقتها في الأعلى مع الأوعية تحت الترقوة سواء الأوردة أو الشرايين تحت الترقوة .
- يوجد تحتها قمة الرئة وبالتالي لها علاقة مع الرئة حيث أن جزء من قمة الرئة موجود في العنق فوق القص حوالي 1-1.5 سم[1] لذلك إصابة العنق في هذه المنطقة يمكن أن تؤدي لإصابة الرئة.

[1] بمرجع snell ذكر أن قمة الرئة تقع أعلى التقاء الجذر الإنسي مع المتوسط لعظم الترقوة بمقدار إنش واحد (2.5 سم) .

تذكّر: الشريان تحت الترقوة الأيسر ينشأ من قوس الأبهر مباشرةً بينما الشريان تحت الترقوة الأيمن ينشأ من الجذع العضدي الرأسي.

علاقات الغشاء فوق الجنبة



الفقرات الصدرية Thoracic vertebrae :

عددها : 12 فقرة.

الفقرات الصدرية من 2 ل 9 نموذجية بينما الفقرة الصدرية 1 و 10 و 11 و 12 غير نموذجية (أول فقرة وآخر تلاتة).

كيف نميز الفقرة النموذجية (الصدرية) عن غير النموذجية ؟

الفقرات النموذجية

1) الجسم يأخذ شكل القلب له وجيهين مفصليين علوي وسفلي على الجانبين (لأن الضلع يتمفصل مع الفقرة الموافقة والفقرة الأعلى منه).

2) الناتئ الشوكي طويل يتجه نحو الأسفل والخلف بينما هو في الفقرات القطنية قصير و مربع و أفقي.

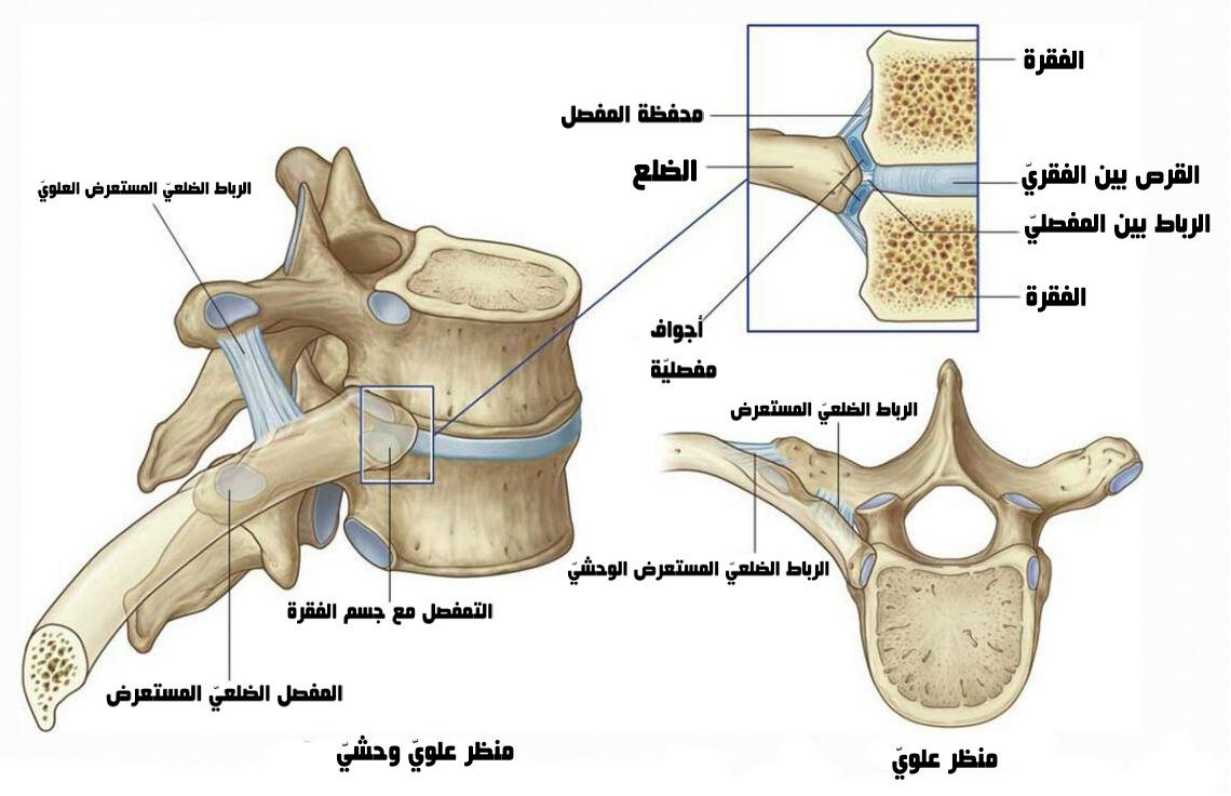
3) الناتئ المعترض عليه وُجيه مفصلي (demifacet) ليتمفصل مع حديبة الضلع الموافقة.

4) الثقبة الفقرية غالباً تكون صغيرة وشكلها دائري.

مثال: الضلع يتمفصل مع القص في الأمام وفي الخلف يتمفصل رأس الضلع مع الفقرتين 4 و 5 وبالتالي يكون هذا الضلع الخامس (لأن الضلع يتمفصل مع الفقرة الموافقة والفقرة الأعلى).

5) حديبة الضلع تتمفصل مع الناتئ المعترض للفقرة الصدرية الموافقة.

و في مثالنا السابق حديبة الضلع تتمفصل مع الناتئ المعترض للفقرة الصدرية 5.

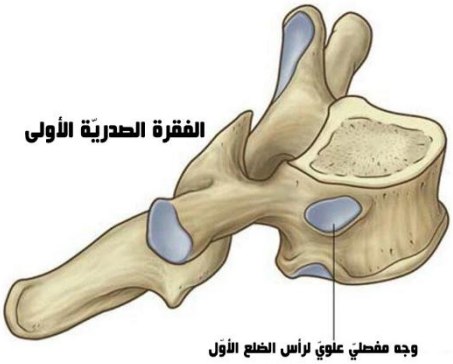


الفقرات اللانموذجية

الفقرة الصدرية الأولى:

1) يوجد لديها وجه مفصلي في الأعلى ، لأن الضلع الأول يتمفصل فقط مع الفقرة الصدرية الأولى ولا يتمفصل مع الفقرة الرقبية التي تعلو الصدرية الأولى، مع العلم أنه يوجد وجيه مفصلي (نصف وجه) في الأسفل مثل باقي الفقرات.

2) الشوكة أفقية (باقي الفقرات مائلة للأسفل).



3) الناتئ المعترض: يوجد وجيه مفصلي للتمفصل مع حديبة الضلع الأولى.

4) الجسم: غالبا يكون صغير ويشبه الفقرات الرقبية (ليس له شكل القلب).

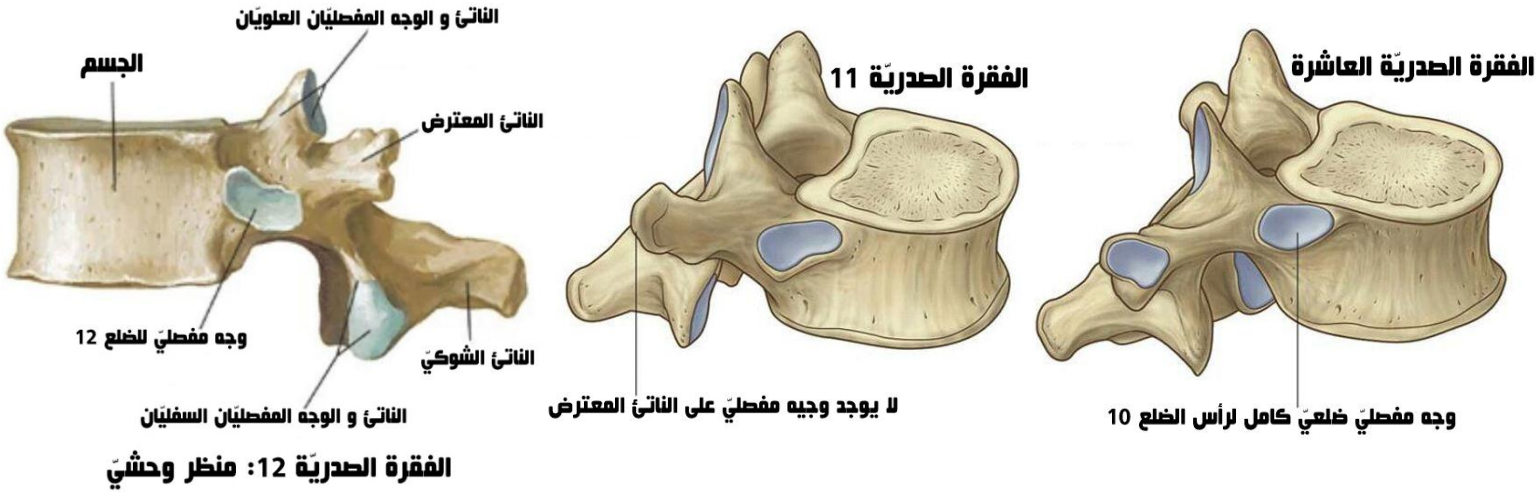
إذاً الاختلاف الأساسي وجود وجه مفصلي كامل (complete facet) ،

بالإضافة لشكل الناتئ الشوكي الأفقي.

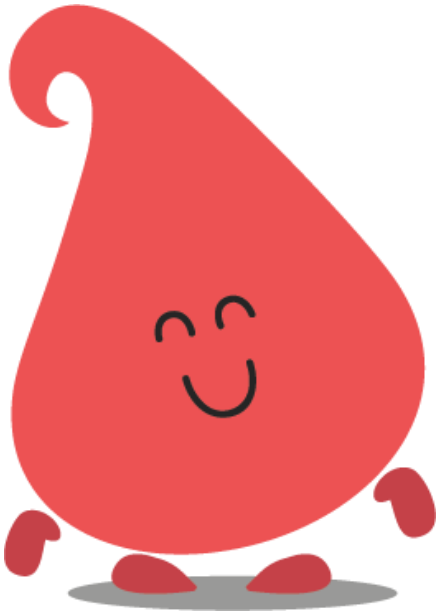
الفقرة 10: يوجد لها **وجه (وليس وُجيه)** علوي مفصلي كامل ولا تملك وجيه سفلي (الضلع الحادي عشر يتمفصل **فقط** مع الفقرة الصدرية 10)، للناتئ المعترض وجيه مفصلي للتمفصل مع حديبة الضلع الموافق.

الفقرة 11: لها أيضا **وجه** مفصلي كامل **و لا يوجد وجه مفصلي على الناتئ المعترض** (لأن الاضلاع 11 و 12 ليس لها حدييات، أي ان الضلع 11 يتمفصل فقط مع الوجه المفصلي للفقرة الصدرية11).

الفقرة 12: لها **وجه** مفصلي كامل للتمفصل مع الضلع 12 ، **و لا يوجد وجيه مفصلي على الناتئ المعترض.**



الفقرة الصدريّة 12: منظر وحشيّ

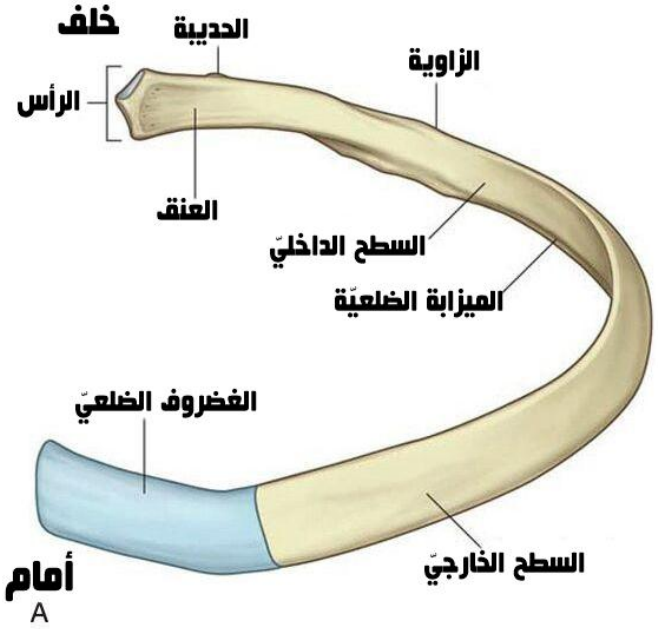


Viva RBCs

الأضلاع Ribs

عددها: 12 ضلعاً.

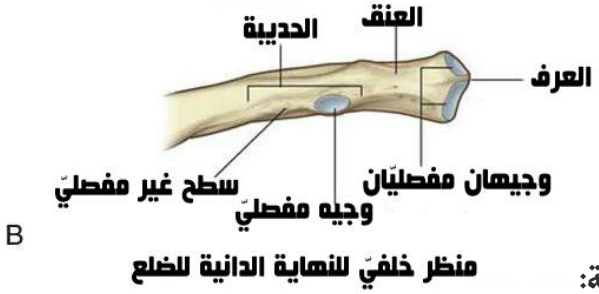
تصنيف الأضلاع:



1) **الأضلاع الحقيقية (true ribs)** : هي الأضلاع التي تتمفصل مع القص في الأمام وهي الأضلاع السبعة الأولى (من 1 و حتّى 7)، سميت حقيقية لأن كل ضلع له غضروف يتمفصل مع القص.

2) **الأضلاع الكاذبة (false ribs)** : وهي الأضلاع 8-9-10، سميت بذلك لأنها تشكل معاً غضروف ضلعي يتمفصل مع الغضروف الضلعي السابع.

3) **الأضلاع السائبة (floating ribs)**: 11 و 12، لا تتمفصل في الأمام مع القص و تضيع بين العضلات البطنية.



تصنف الأضلاع تبعاً لبنيتها إلى أضلاع نموذجية وأضلاع غير نموذجية:

النموذجية هي الأضلاع من 3-9.

غير النموذجية 1 و 2 و 10 و 11 و12 (أول ضلعين و آخر ثلاثة).

مميزات الضلع النموذجية:

له رأس وعنق وحديبة وزاوية وجسم الضلع

1)الرأس (head) : له وجيهين مفصليين يتمفصل مع الفقرة الصدرية الموافقة والفقرة الأعلى منها .

2)الحديبة (tubercle) : تتمفصل مع الناتئ المعترض للفقرة الصدرية الموافقة .

الحافة السفلية للضلع عليها الميزابة الضلعية التي يمر منها الحزمة الوعية (VAN من الأعلى للأسفل:الوريد والشريان والعصب).

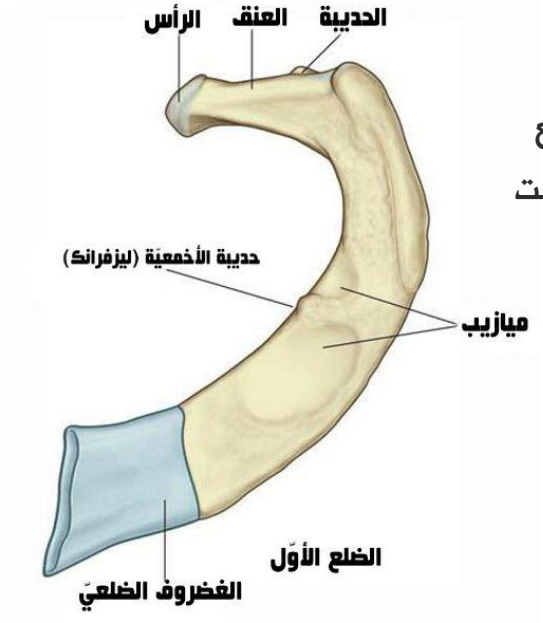
ملاحظة سريرية: عند انصباب الجنب يحتاج المريض إلى بزل فالطبيب يبزل على الحافة العلوية (آمنة) .....الحافة السفلية خطرة في هذه الحالة كي لا نؤذي الحزمة الوربية.

مميزات الأضلاع غير النموذجية:

الضلع الأول: هو ضلع قصير شكله مثل حرف C، رأس الضلع له وجه مفصلي يتمفصل مع الفقرة الصدرية الأولى فقط (وليس له علاقة بالفقرة الرقبية الاخيرة).

عند الحافة الأمامية يتمفصل مع القص، و الحديبة تتمفصل مع الناتئ المعترض للفقرة الصدرية الأولى .

نلاحظ أهمية سريرية للضلع الأولى لأنه على علاقة صميمية مع الوريد و الشريان تحت الترقوة و الضفيرة العضدية.



ترتكز على الضلع الأولى العضلات (4S) الأخمعية الأمامية scalene anterior (على الحديبة الأخمعية) والوسطى scalene middle ويقع بينهما الشريان تحت الترقوة والضفيرة العضدية وأيضاً ترتكز عليه العضلة تحت الترقوة subclavius والمنشارية الأمامية serratus anterior.

أمام العضله الأخمعية الأمامية يوجد الوريد تحت الترقوة و خلف هذه العضلة الشريان تحت الترقوة و الضفيرة العضدية.

الضلع الثاني: ضعفي طول الأول، الرأس له **وجيهين مفصليين** ليتمفصل مع الفقرتين الصدريتين الأولى والثانية، يملك نفس تركيب الأضلاع النموذجية إلا أنه يصنف كغير نموذجي بسبب اختلافه عنها بالشكل العياني فقط.

الضلع العاشر: غالباً يتمفصل مع الفقرة الصدرية العاشرة فقط وفي بعض الأحيان يتمفصل مع الفقرتين الصدريتين التاسعة والعاشرة.

الأضلاع 11+12: لها رأس عليه وجه مفصلي واحد (لا عنق، لا حديبة، لا زاوية، إذ أن الناتئ المعترض للفقرات الموافقة لها ليس له وجه مفصلي) وطبعاً لا تصل للقص حيث تشاهد منطمرة في عضلات جدار البطن الخلفية.

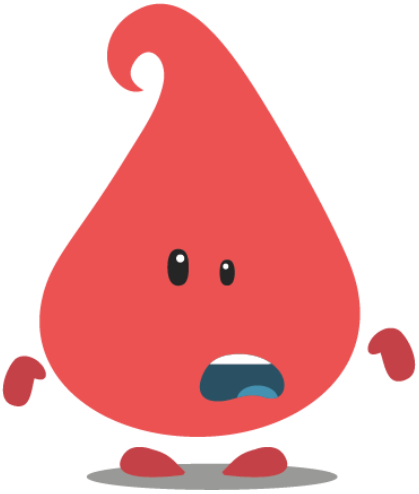
ملاحظة

- للضلع الأول و الأضلاع الثلاثة السفلية مفصل زليلي واحد مع الجسم الفقري الموافق.
- الفقرتان 11 و12 لا تملكان وجيه مفصلي على الناتئ المستعرض.
- للفقرات الصدرية الثلاث السفلية وجه مفصلي كامل علوي دون وجود وجيه مفصلي سفلي.
- يوجد في الفقرة :

1- سويقة(pedicle): هي الجزء الذي يصل جسم الفقرة والناتئ المستعرض.
2- صفيحة (lamina):هي الجزء الذي يصل بين الناتئ المستعرض والناتئ الشوكي.

ملاحظة سريريّة

في تناذر مخرج الصدر يعاني المريض من ألم شديد، و السبب وجود ضلع زائد نسميه الضلع الرقبية cervical rib (فوق الضلع الأولى) وهو ضلع ناتج عن تشوه ينشأ من الفقرة الرقبية السابعة وغالباً ما يكون ضلع غير كامل يُشكل أليافاً ترتكز على الضلع الأولى وتضغط على الضفيرة العضدية مما يسبب أعراض عصبية شديدة علماً أنه يوجد أسباب عديدة لتناذر مخرج الصدر، يعالج المريض في هذه الحالة باستئصال الضلع جراحياً ، أما نسبة الانتشار فهي 5% وهي أشيع عند النساء.



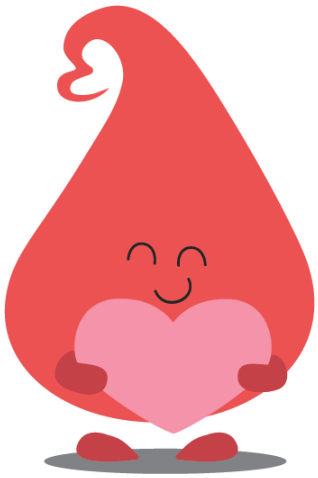
عظم القص Sternum

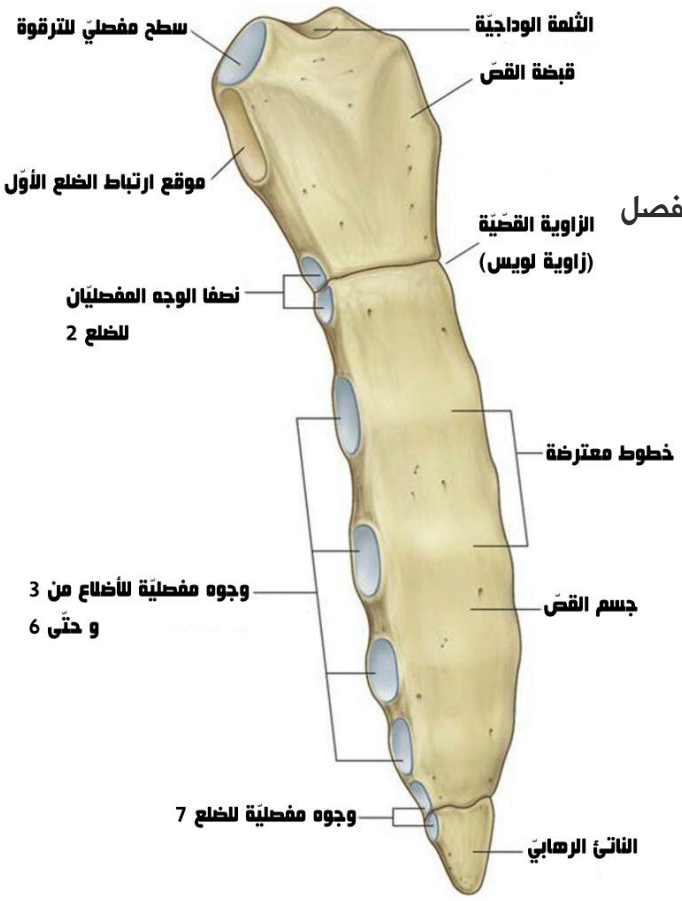
يتكون من قبضة القص وجسم القص والناتئ الرهابي.

1. **قبضة القص Manubrium:** تقع مقابل الفقرات الصدرية 3 و 4 توجد في اعلاها ثلمة تدعى الثلمة فوق القصية **Suprasternal notch** (الثلمة الوداجية **Jugular notch**)، ويتمفصل مع القبضة الترقوة والضلع الأول .

ملاحظة :الضلع الثانية قسم منها يتمفصل مع قبضة القص والقسم الآخر مع الجسم.

الضلع السابعة قسم منها يتمفصل مع جسم القص وقسم منها مع الناتئ الرهابي.





2. **الجسم Body**: مقابل الفقرات الصدرية 5 و 6 و 7 و 8 ، يتمفصل مع الجسم الجزء السفلي من الغضروف الضلعي 2 وغضاريف الأضلاع 3 و4 و 5 و 6و 7.

- غضاريف الأضلاع 8 و 9 و 10 " **الأضلاع الكاذبه** " تتمفصل مع غضروف الضلع السابع.
- يدعى المفصل بين القبضة والجسم (**المفصل القبضوي القصي** manubriosternal joint) حيث نستطيع جس بارزة أو ارتفاع صغير هي **زاوية لويس**.

سريرياً أهمية زاوية لويس angle of Louis: تقع قبالة القرص بين T5 و T4 ، نستطيع من خلالها تحديد مكان الضلع الثاني و بالتالي عد الأضلاع ابتداءً من هذه الضلع (2).

لا نستطيع جس الضلع الأول لأنه مغطى بالترقوة .

3. **الناتئ الرهابي Xiphoid process**: مقابل الفقرة الصدرية التاسعة .

"سريرياً" عظم القص غنيّ جداً بنقي العظم نستخدمه في أخذ خزعات نقي عظم (لسهولة أخذ الخزعة منه) لتشخيص أمراض الدم مثل (اللوكيميا ، الليمفوما ....الخ).

آلية ذلك :يُدخل الطبيب إبرة و يأخذ رشافة نقي عظم ثم يدرسها تحت المجهر وبالتالي يستطيع تحديد التغيرات الموجودة ضمن الدم.

المسافات الوربيّة Intercostal spaces

وهي المسافة بين كل ضلع وضلع متتاليين. **كم مسافة وربيّة يوجد لدينا؟**

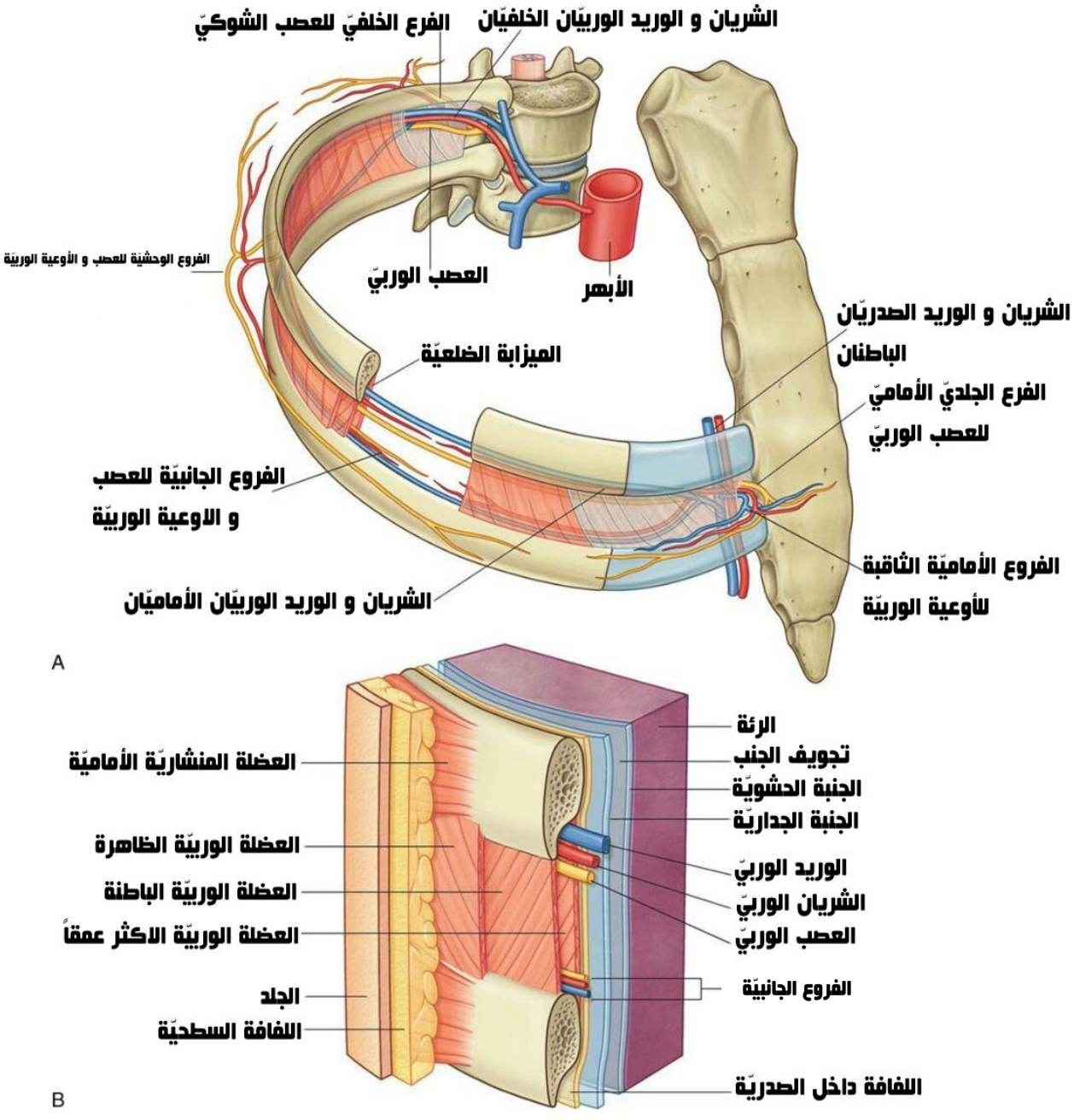
في الخلف توجد 11 مسافة وربيّة والأمام يوجد 9 مسافات وربيّة لأن الأضلاع 11و12 سائبة لاتصل إلى الامام.

إذاً لدينا 9 مسافات وربية في الأمام و 11 مسافة وربية في الخلف.

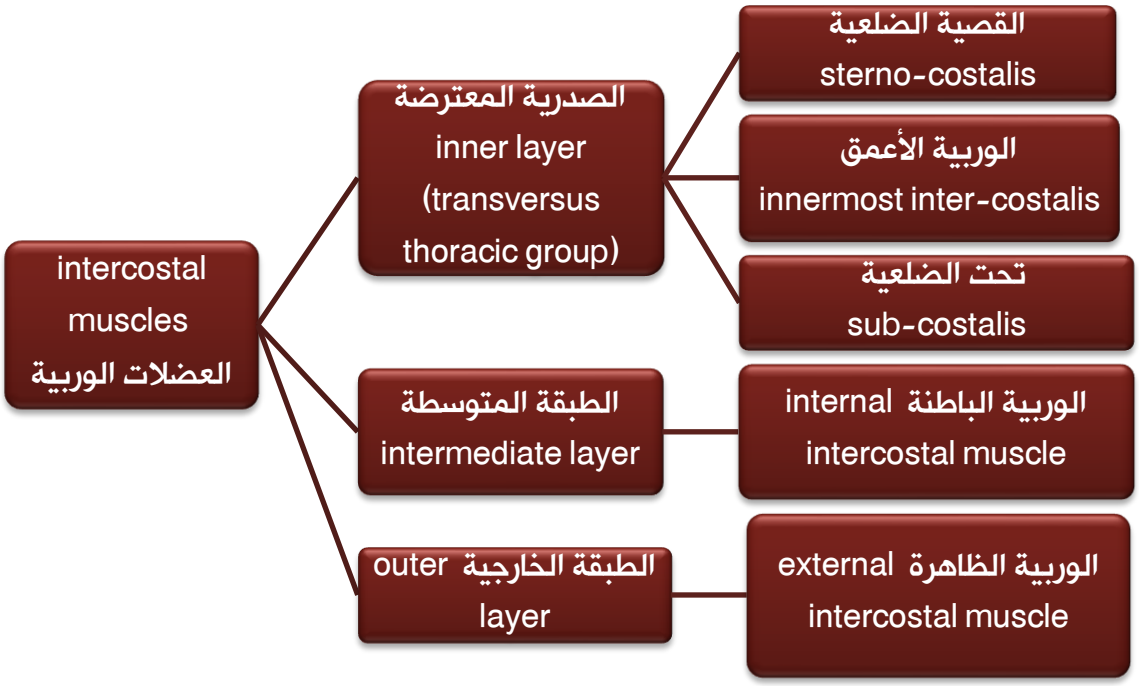
ماذا تحوي المسافات الوربية؟

تحوي العضلات الوربية **Intercostal muscles** والحزمة الوربية التي تضم:

- الأعصاب الوربية **Intercostal nerves**.
- الشرايين الوربية **Intercostal arteries**.
- الأوردة الوربية **Intercostal veins**.



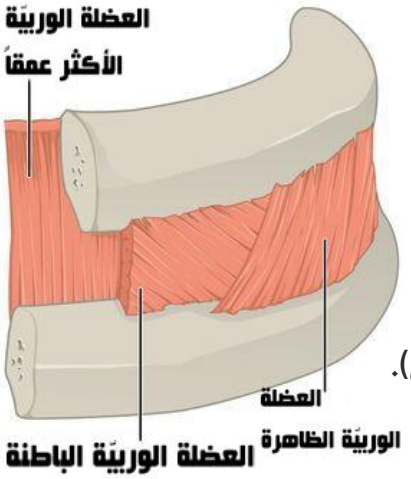
العضلات الوربية



توجد ثلاث طبقات من العضلات الوربية:

خارجية تحوي الوربية الظاهرة **external intercostal** - متوسطة تحوي الوربية الباطنة **Internal intercostal** - عميقة تسمى هذه الاخيرة بالمجموعة الصدرية المعترضة **Transversus thoracis** والتي تحوي ثلاثة أقسام حسب توضعها وهي : العضلة الوربية الأعمق **innermost intercostal** التي توجد على الجانبين ، وفي الأمام عند القص تسمى العضلة القصية الضلعية **Sternocostal**، وفي الخلف تسمى تحت الضلعية **Subcostalis** ، مع العلم أن هذه الثلاث طبقات عبارة عن طبقة وحدة.

العضلات الوربية الظاهرة external intercostal :



تنشأ من الحافة السفلية للضلع العلوي وترتكز على الحافة العلوية للضلع الذي تحته ، تتجه بشكل مائل نحو الأسفل والأمام ، تمتد من حديبة الضلع في الخلف وتتجه نحو الأسفل والامام وتنتهي عند الوصل الغضروفي الضلعي وتتحول هنا إلى الغشاء الوربي الظاهر **external intercostal membrane** (الغشاء الوربي الأمامي).

وظيفتها: ترفع الأضلاع أثناء الشهيق (عضلات شهيقية).

العضلات الوربية الباطنة Internal intercostal :

تنشأ من الحافة أو الميزابة الضلعية للضلع العلوي وتتجه نحو الأسفل على الحافة العلوية للضلع الذي تحته ويكون اتجاهها نحو الأسفل والخلف لذلك هي تبدأ من الأمام قرب القص وتتجه نحو الخلف وتنتهي عند زاويا الأضلاع في الخلف حيث تتحول إلى الغشاء الوربي الباطن external intercostal membrane (الغشاء الوربي الخلفي).

وظيفتها: تخفض الأضلاع نحو الأسفل بعكس العضلة الوربية الظاهرة.

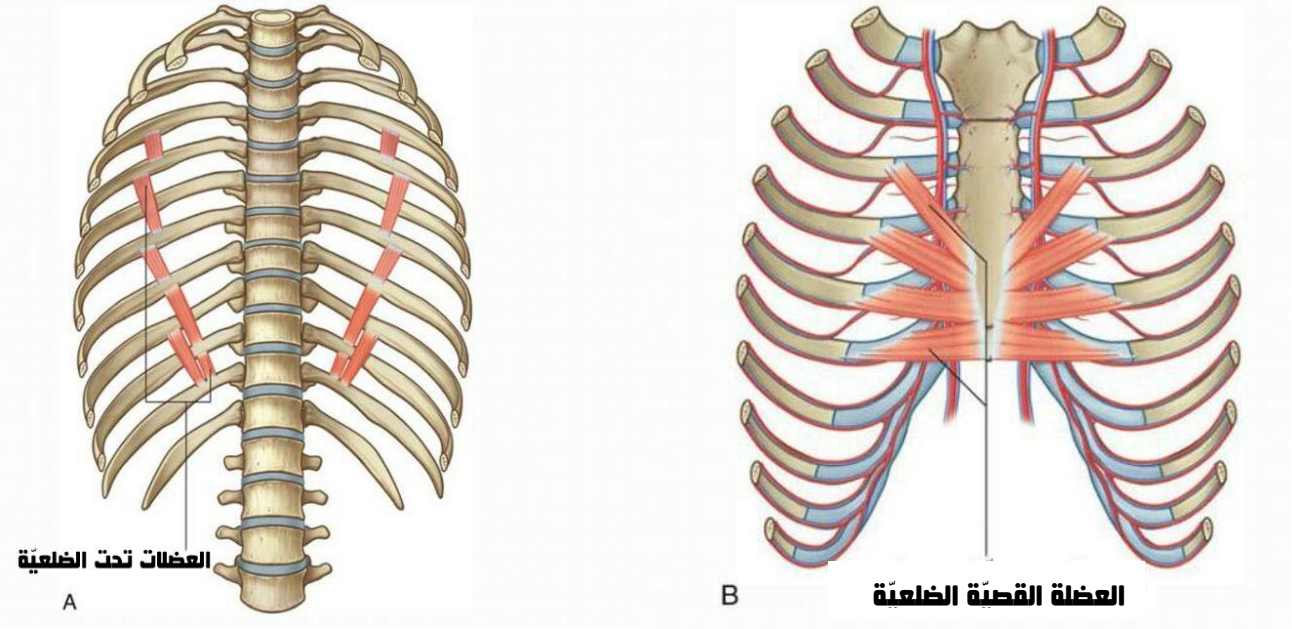
العضلات الوربية الأعمق innermost intercostal :

كما ذكرنا هي ثلاث عضلات حسب توضعها ، عند القص تدعى قصية ضلعية، وعلى الجانب الوربية الأكثر عمقا ، وفي الخلف عند العمود الفقري تدعى تحت الضلعية.

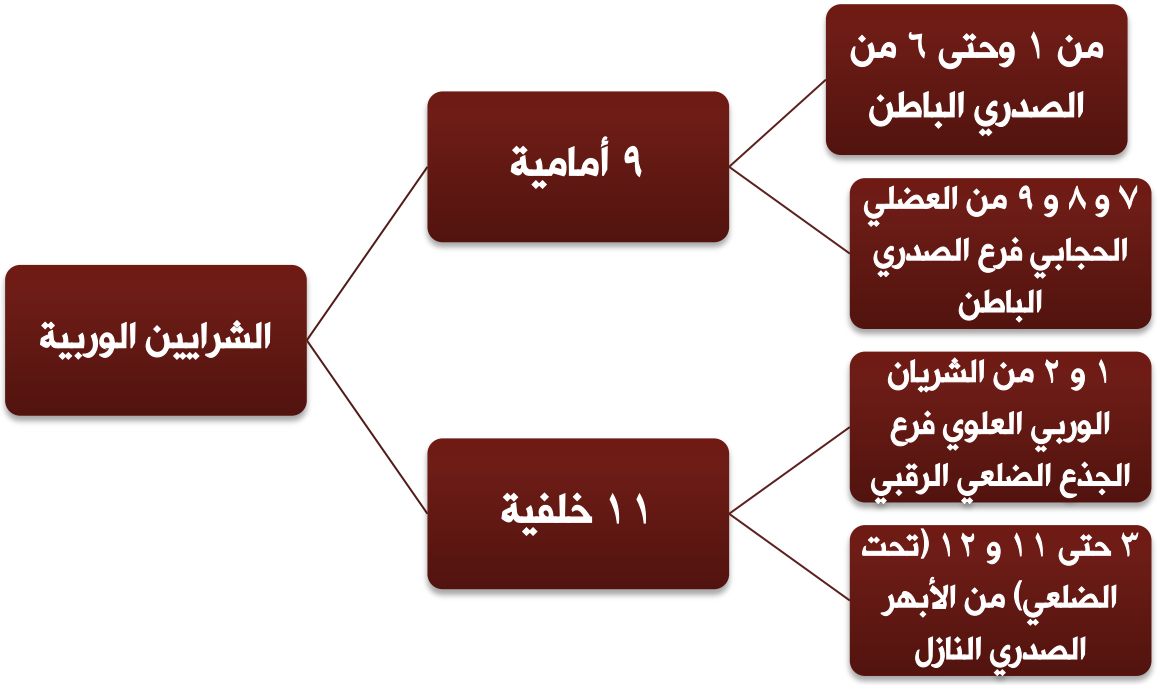
العضلة القصية الضلعية Sternocostal muscle : هي عبارة عن 4-5 أشرطة تنشأ من الوجه الداخلي للجزء السفلي لعظم القص و الجزء السفلي من الغضاريف الضلعية وترتكز على الوجوه الداخلية للأضلاع 2-6 ووظيفتها خفض الاضلاع من 2 ال 6.

العضلة تحت الضلعية Subcostalis muscle : هي عبارة عن ألياف رقيقة تنشأ من من الوجه الداخلي أو الحافة السفلية للضلع وترتكز على الحافة العلوية للضلع الذي تحته او الذي يليه وهي موجودة بشكل أساسي في المسافات الوربية الستة السفلية.

ملاحظة: الحزمة الوربية تسير ضمن ميزابة الضلع ما بين العضلات الوربية الباطنة و الأعمق ويكون ترتيب الحزمة الوربية من الأعلى إلى الأسفل وريد-شريان-عصب (VAN).

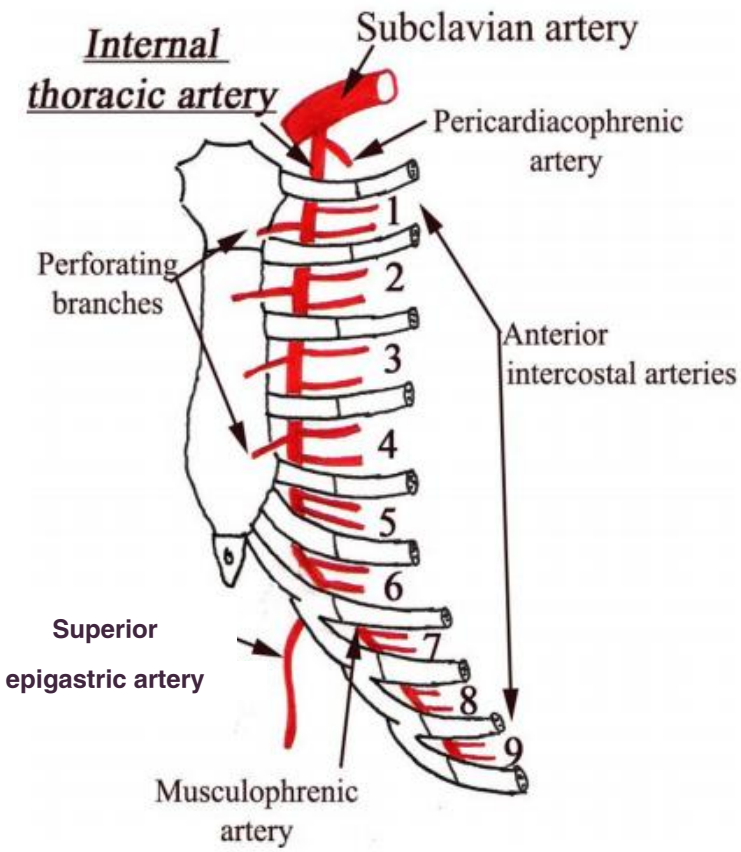


الشرايين الوربية Intercostal arteries



توجد شرايين وربية أمامية وشرايين وربية خلفية، فلدينا 11 شريان وربي في الخلف و 9 شرايين وربية في الأمام.

الشرايين الوربية الامامية Anterior Intercostal arteries:

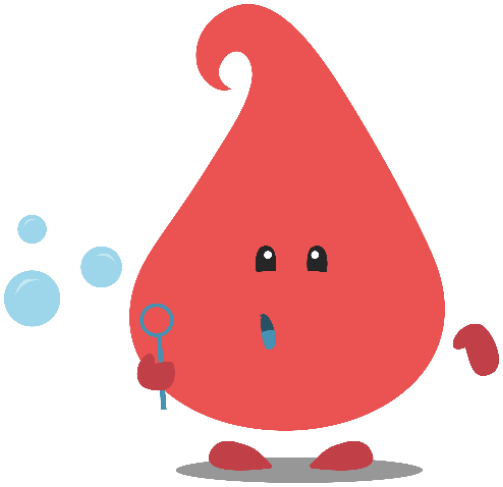


عادة كل مسافة وربية أمامية تحوي شريانين وربيين نعتبرهما شرياناً واحداً لصغرهما ، و عادةً بكل مسافة وربية يتفاغران مع بعضهما.

إذاً يوجد لدينا شريانان وربيان في كل مسافة وربية أمامية.

يوجد لدينا 9 مسافات وربية في الامام.

1) **شرايين المسافات الستة العلوية**: تنشأ من الشريان الصدري الباطن (الثديي) internal thoracic (mammary) artery الذي ينشأ من الشريان تحت الترقوة Subclavian artery في الجزء الأول منه.



"إذاً الجزء الأول من الشريان تحت الترقوة يتفرع عنه **الصدري الباطن** الذي يُعطي الشرايين الوربية الامامية الستة العلوية."

أين ينتهي الشريان الصدري الباطن؟

ينتهي عند المسافة الوربية السادسة ويُعطي فرعين انتهائيين هما:

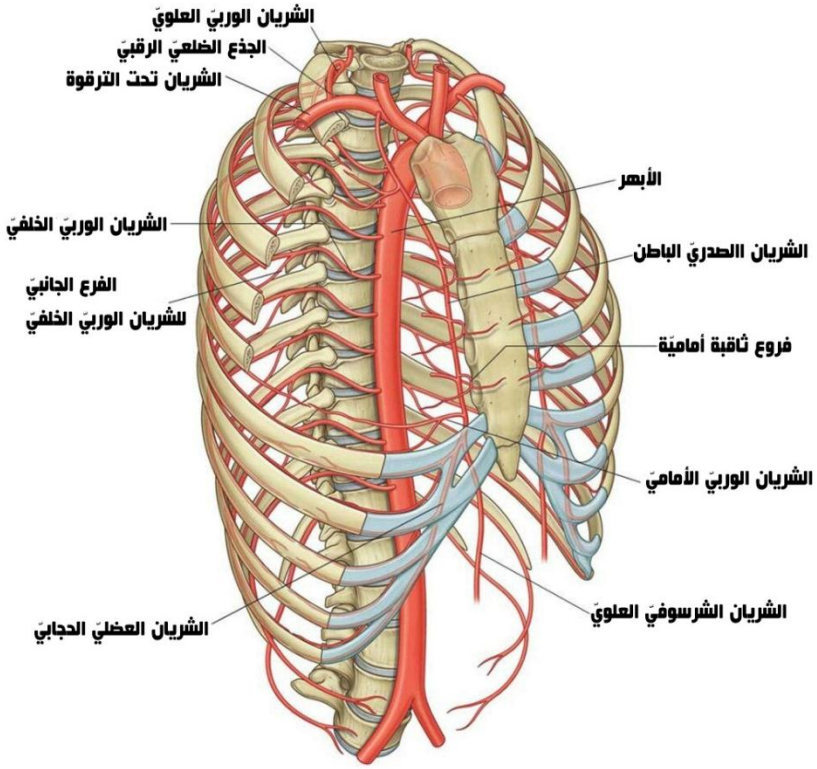
- الشرسوفي العلوي (**superior epigastric artery**).
- العضلي الحجابي (**musculophrenic artery**).

2) **الشرايين الوربية الامامية 7-8-9** تنشأ من الشريان العضلي الحجابي الموافق.

الخلاصة: أول ستة شرايين تنشأ من الصدري الباطن و الشرايين 7-8-9 تنشأ من العضلي الحجابي.

ملاحظة سريريّة

الشريان الصدري الباطن كثير الاستخدام في العمليات الجراحية (القلب المفتوح) عند القيام بمجازات عندما يكون لدينا شريان مغلق حيث يَؤخذ الصدري الباطن ويُعزل ثم يوضع مكان الشريان المغلق للقلب.



أين يسير الشريان الصدري الباطن؟

خلف الأضلاع تقريبا على بعد حوالي 2-1.5سم من الحافة الوحشية للقص ، وكما ذكرنا سابقاً الصدري الباطن له فروع انتهائية هي الشرسوفي العلوي والعضلي الحجابي ، بالإضافة لوجود فروع أخرى وهذه الفروع هي:

- فروع تامورية حجابية **Pericardiacophrenic**.
- فروع منصفية **mediastinal branches**.

- فروع ثاقبة **Perforating branches** تغذي العضلات الوربية وغدة الثدي، وهي ضرورية من أجل التفاغرات مع الشرايين الأخرى .
- الشرايين الوربية الستة الامامية التي ذكرناها.

الشرايين الوربية الخلفية:

لدينا 11 شريان وربي خلفي.

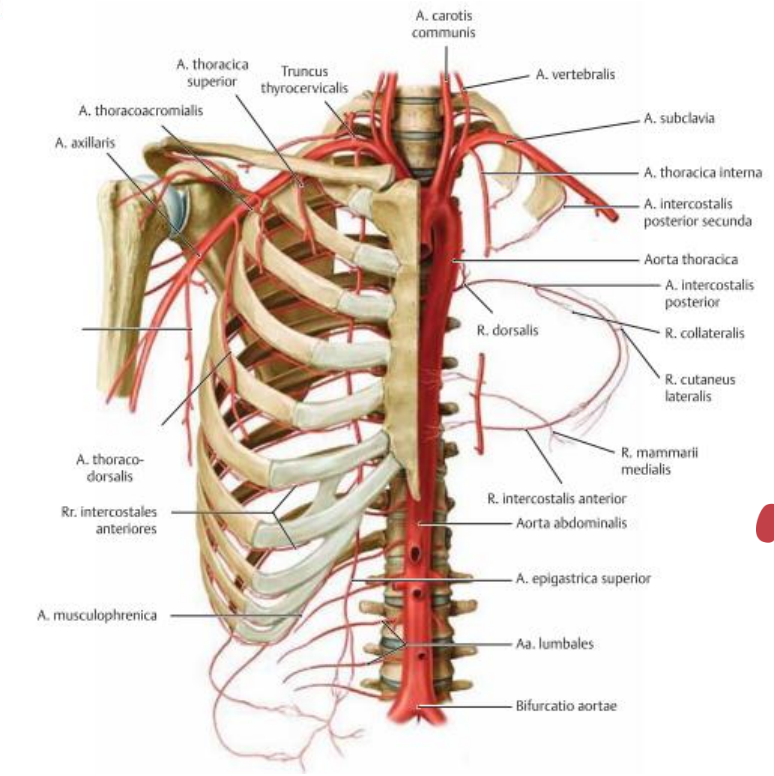
- تمر الشرايين الوربية الخلفية بجانب الثلم الضلعي ، وكل شريان يعطي فروع جانبية **Collateral branches** التي تمر فوق الحافة العلوية للضلع الواقع تحتها .
- **أول شريانين وربيين خلفيين** ينشآن من الشريان الوربي العلوي **Superior intercostal artery** القادم من الجذع الضلعي الرقبي **costo-cervical Trunk** وهو ينشأ من القسم الثاني من الشريان تحت الترقوة .
- **الشرايين الوربية من 3 حتى 11** بالاضافة للشرايين تحت الضلعية تنشأ من الأبهر النازل **Descending Thoracic Aorta** .

ملاحظة : كل شريان وربي خلفي يتفاغر Anastomose مع شريانين وربيين أماميين .

ثواني ثواني قبل ما تروح عالأوردة خلينا نلخص هالشريكة بجملة مرتبة!

"الشرايين الوربية الأمامية تنشأ من الصدري الباطن والعضلي الحجابي والشرايين الوربية الخلفية تنشأ من الشريان الوربي العلوي الذي ينشأ من فرع الشريان تحت الترقوة +الأبهر الصدري النازل."

لاحظ أن هذه الشرايين سابقة الذكر غزيرة التروية وبالتالي فإن إصابتها يمكن أن تودي بحياة المريض.



- كل مسافة وربية أمامية تحتوي على شريانين وربين.

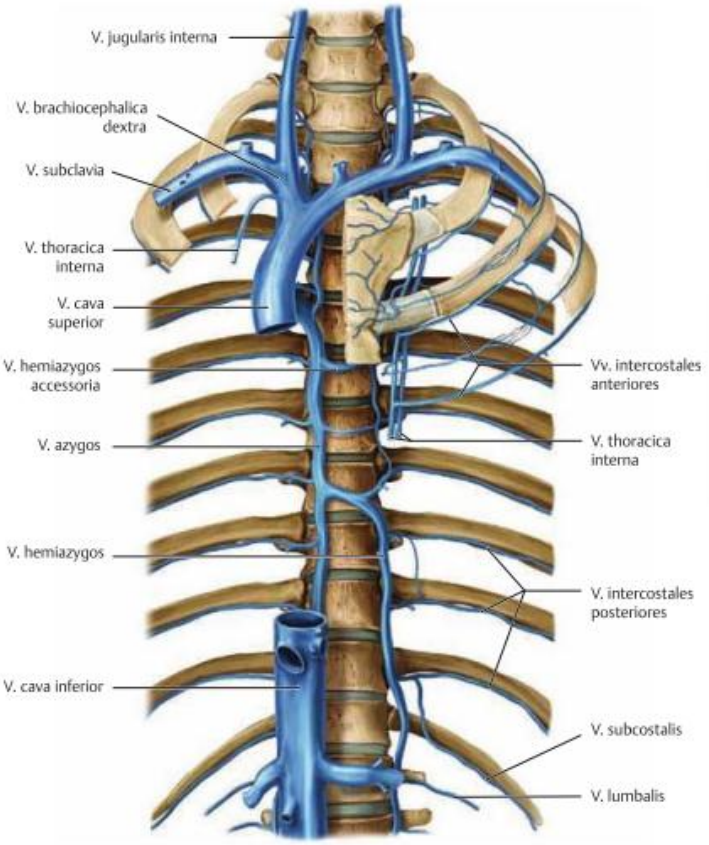
- أما في الخلف فإن كل مسافة وربية تحتوي شريان واحد .

الأوردة الوربية Intercostal veins

الاوردة الوربية الأمامية anterior intercostal veins:

في المسافات الوربية الأمامية عادة ما يكون لدينا وريدان وربيان في كل مسافة وربية (نعتبر كل اثنين بمثابة الوريد الواحد كما في الشرايين الوربية الامامية).

لدينا 9 أوردة وربية امامية.



- الأوردة الوربية 7-8-9 تصب على **الوريد العضلي الحجابي** (مثل الشرايين الوربية 7-8-9 تنشأ من العضلي الحجابي).
- الأوردة الوربية 4-5-6 تصب في الفرعين المرافقين للشريان الصدري الباطن وعند المسافة الوربية الثالثة يتحد هذان الفرعان ويعطيان **الوريد الصدري الباطن.**
- الأوردة الوربية 1-2-3 تصب مباشرةً في الوريد الصدري الباطن (**internal thoracic vein**).

الوريد الصدري الباطن Internal thoracic vein:

❖ ينشأ من اتحاد فرعين يرافقان الشريان الصدري الباطن ويسيران معاً حتى يصِلا إلى الغضروف الضلعي الثالث حيث يتحدان مع بعضهما خلفه ويشكلان الوريد الصدري الباطن.

❖ **أين يصب الوريد الصدري الباطن؟**

يصب في **الوريد اللا اسم له** Innominate vein وهو الوريد العضدي الرأسي (Brachiocephalic).

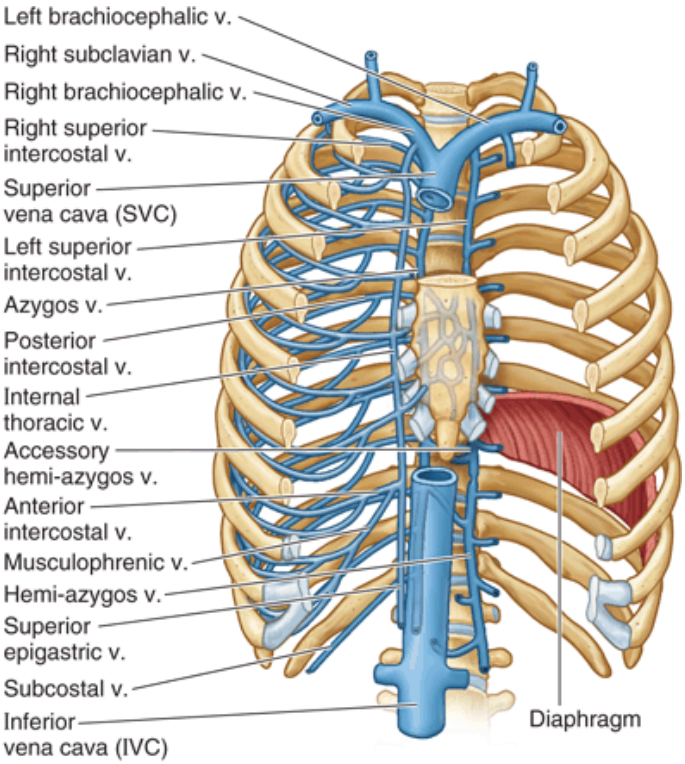
من أين ينشأ الوريد العضدي الرأسي؟

الوريد الوداجي الباطن يأتي بالدم الوريدي من الرأس و الوريد تحت الترقوة يأتي بالدم الوريدي من الأطراف ومن اتحاد هذين يتشكل الوريد العضدي الرأسي، يتحد الوريد العضدي في اليسار مع العضدي الرأسي في اليمين ويشكلان الوريد الأجوف العلوي (Superior vena cava).

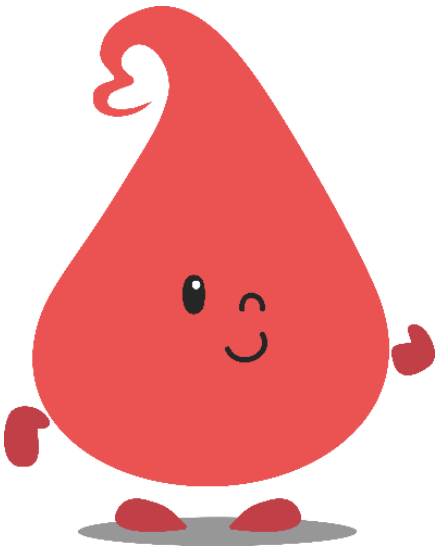
The story of internal thoracic vessels:

الشريان الصدري الباطن ينشأ من الشريان تحت الترقوة بجزئه الأول وينتهي عند المسافة الوربية السادسة (ليعطي فرعيه...الخ).

الوريد الصدري الباطن يتشكل عند الغضروف الضلعي الثالث ويصب في الوريد العضدي الرأسي (وليس الوريد تحت الترقوة).



Anterior view



الاوردة الوربية الخلفية Posterior intercostal veins

يوجد 11 وريد وربي في الخلف.

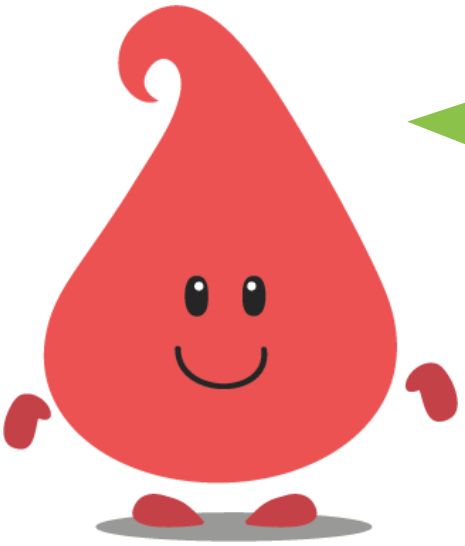
في الجهة اليمنى

- الوريد الوربي الأول يصب drains في الوريد العضدي الرأسي أو innomenative vien .
- الأوردة الوربية الثاني والثالث وأحيانا الرابع تتحد لتشكل الوريد الوربي العلوي (superior intercostal vein) الذي يصب بدوره في الوريد الفرد azygos vein.
- الأوردة الوربية 5 إلى 11 و12(تحت الضلعي) تصب في الوريد الفرد.

في الجهة اليسرى

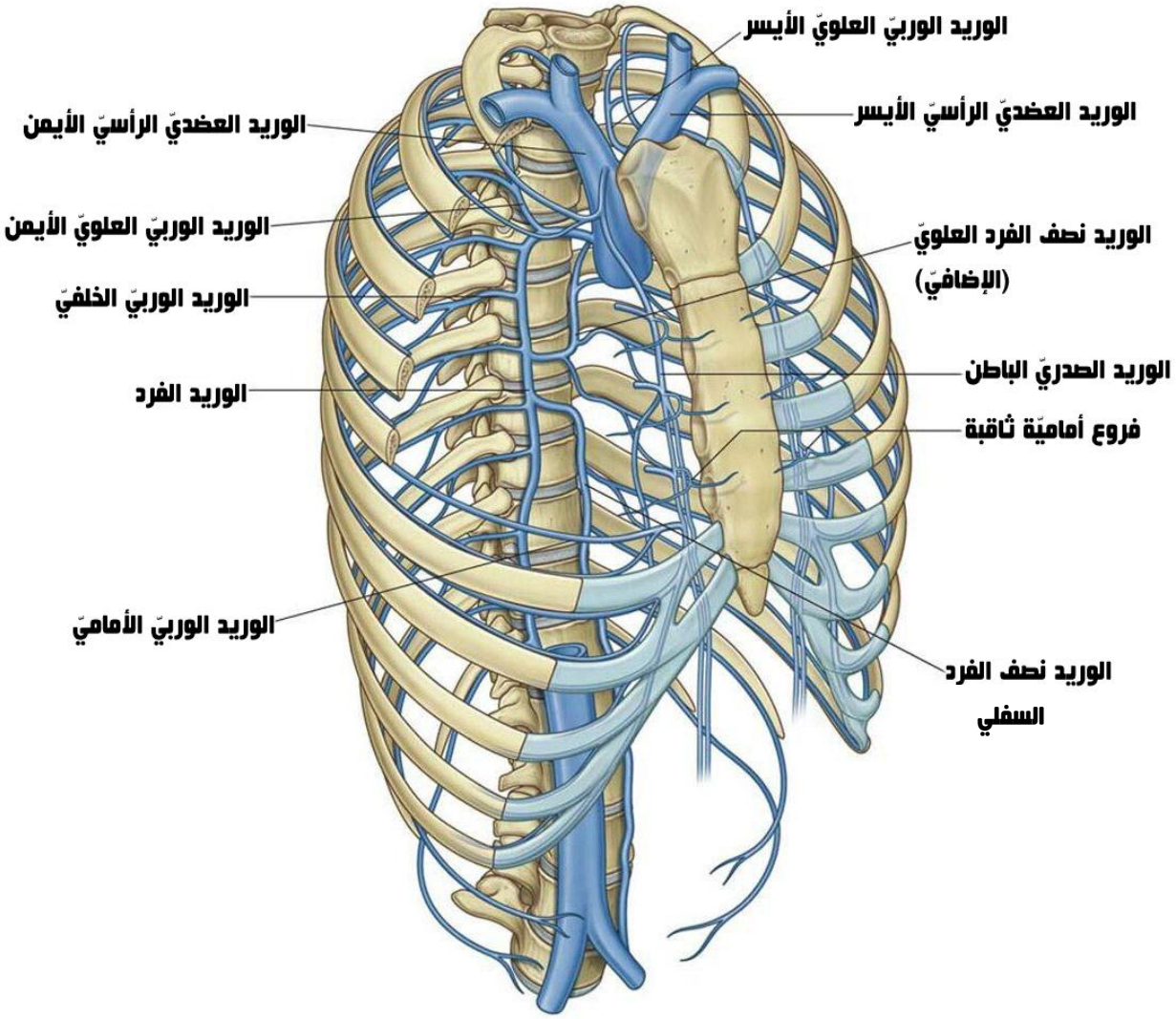
- الوريد الوربي الأول يصب أيضاً في الوريد العضدي الرأسي.
- الأوردة الوربية الثاني والثالث وأحيانا الرابع تتحد لتشكل **الوريد الوربي العلوي** الذي يصب بدوره **بالوريد العضدي الرأسي الأيسر**.
- الأوردة الوربية الخامس والسادس والسابع و الثامن **يشكلان الوريد نصف الفرد العلوي** superior hemiazygos vien الذي يصب بدوره **في الوريد الفرد**.
- الأوردة الوربية التاسع والعاشر والحادي عشر تشكل **الوريد نصف الفرد السفلي** inferior hemiazygos vien ويصب بدوره في الوريد الفرد .

ملاحظة: الوريد الثاني عشر لا يعتبر وريدا وربيا ونسميه "وريد تحت ضلعي".



لسه بدكن تشدّوا ع الفصل الثاني ؟ ولا نأجلها للسنة الثالثة ؟

يجب التنويه الى أن **الوريد الفرد** هو صلة الوصل ما بين الأجوف السفلي والأجوف العلوي، وهو ينشأ في البطن خلف الأجوف السفلي مقابل الفقرة القطنية الثانية L2 و يدخل الصدر من الفتحة الأبهرية في الحجاب الحاجز إلى اليمين من الأبهر و القناة الصدرية ويسير نحو المنصف الخلفي ليمر خلف الحافة اليمنى من المريء وجذر الرئة اليمنى ليصل إلى المنصف العلوي ويصب في النهاية في الوريد الأجوف العلوي مقابل الفقرة الصدرية الرابعة T4.

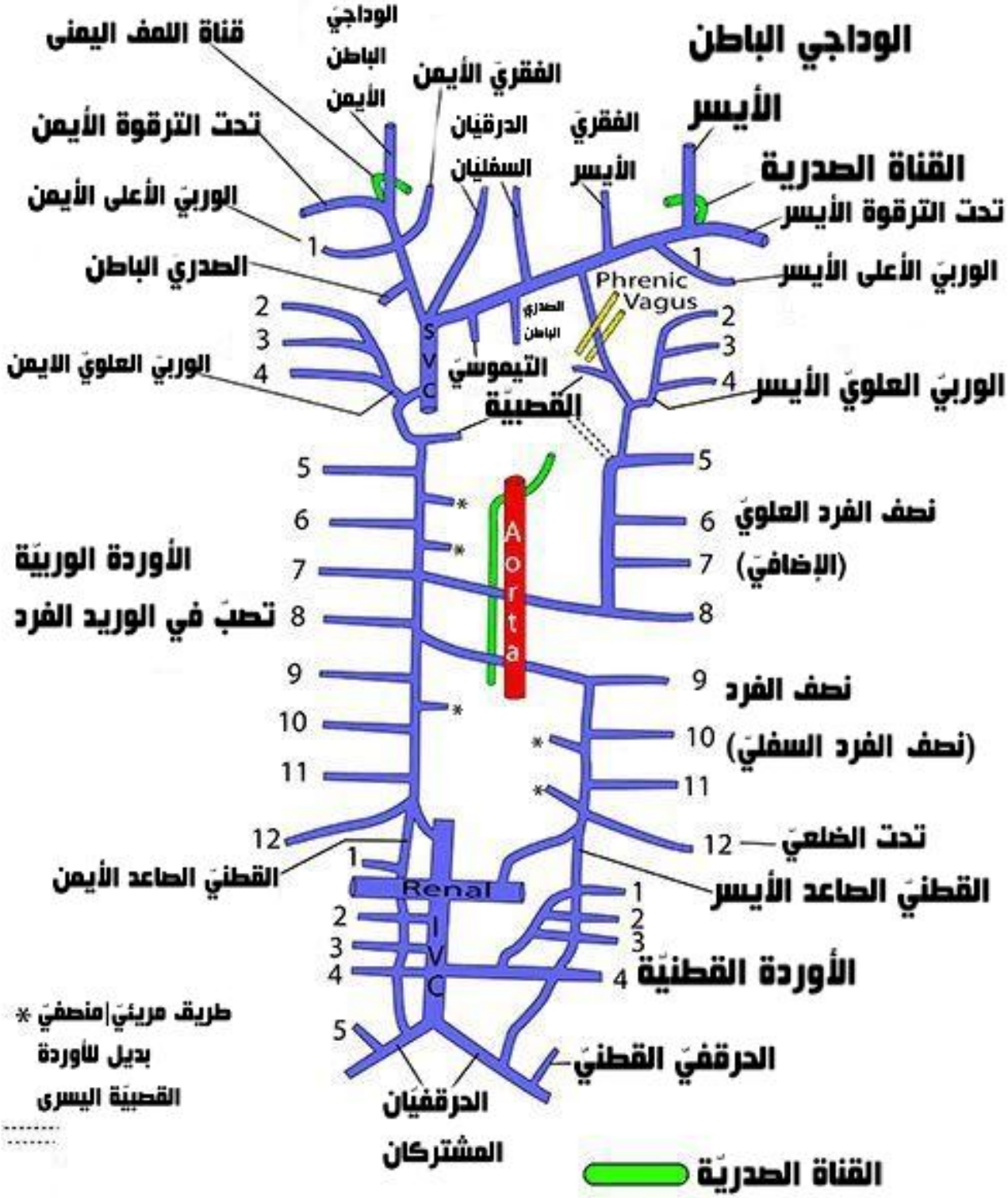


Song

في فخ غريب وقعنا في عالم الأوردة ضعنا

كيف الخروج من أين الطريق ؟؟!

أنظمة الوريد الفرد و الأجوف العلويّ



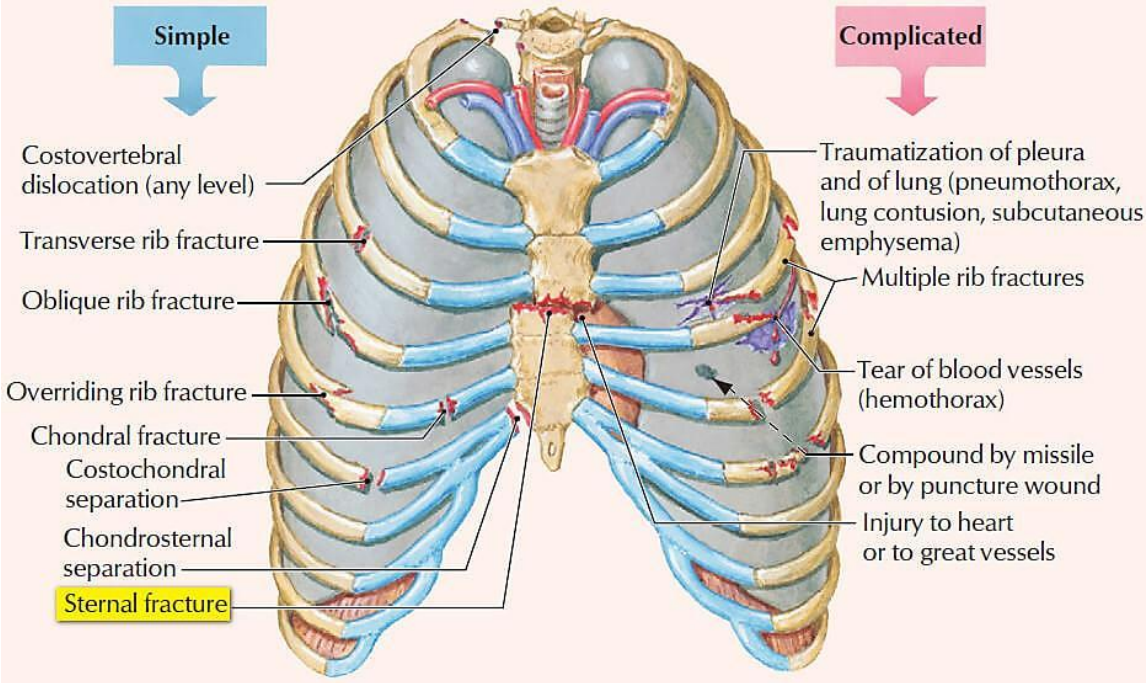
ملاحظة: قد يصبّ الوريّان الأعليان
الأيمن و الايسر في الاوردة الفقريّة

الأعصاب الوربية Intercostal nerves:

لدينا 11 عصب وربي تنشأ من الفروع الأمامية لأول 11 عصب شوكي صدري spinal thoracic nerve أما العصب 12 فنسميه **عصب تحت ضلعي**.

- الأعصاب الوربية من 3 إلى 6 هي **أعصاب نموذجية** .
- كل عصب وربي يسير في المسافة الوربية تحت الأوعية الوربية (الشريان والوريد الوربيان).

ملاحظات سريرية



- **كسر عظم القص أو انفصال في عظم القص: يمكن ان يحدث في حوادث السير و أشيع الإصابات في حوادث السير هي كسور لأضلاع ولكن ما هي أكثر الأضلاع التي تنكسر؟**

- عادة الأضلاع من 4-9 هي أكثر الأضلاع عرضة للكسر، وذلك لأن الأضلاع العلوية تكون محمية بالترقوة في الأمام ولوح الكتف في الخلف ، أما الأضلاع السفلية 11و12 مثلما ذكرنا تكون سائبة محمية بعضلات جدار البطن ولا يحدث عليها ضغط.

- كسر عظم القص خطير جدا لأن القلب يقع خلفه ، مما يؤدي إلى تكدم العضلة القلبية ثم حدوث احتشاء الذي ينتهي بالوفاة ، لذلك ومن الضروري عند كسر هذا العظم إخضاع المريض لمراقبة دقيقة مع إجراء تخطيطات قلبية لمراقبة عمل القلب .

كيف نعالج أذية أو كسر الضلع؟

- يكون عبارة عن علاج محافظ ، اي أنه فقط عبارة عن مسكنات ، وطبعاً يجب أن تكون قوية كي يتحمل المريض ألم كسر الضلع الشديد جداً ، حيث أن المريض يتألم في الحركة أو التنفس الم شديد مع العلم أن الضلع يلتحم بشكل تلقائي ويحتاج 15 يوم ليتشكل الدشبذ العظمي.

كسر الضلع يمكن أن يرافقه أذيات ما هي ؟

- يمكن أن تصاب الحزمة الوربية ويحدث نزف ويمكن أن تصاب الرئة ويحدث نزف منها ، وقد يسبب **ريح صدرية** نتيجة حدوث ثقب في الرئة ، وهذه الأذيات يجب أن تُعالج مع علاج كسر الضلع.

- وبشكل عام كسور الأضلاع هي كسور يتم علاجها بطريقة محافظة.

ملاحظة: عند تعرض الأضلاع العلوية للكسر نشك بإصابة الأوعية تحت الترقوة لذلك يتطلب استقصاء الأوعية.

قاعدة في الجراحة : كل أذية تحت حلمة الثدي يجب أن نشك بأذية في البطن لذلك يجب علينا استقصاء البطن .

- **نادراً ما نشاهد كسور الأضلاع عند الأطفال بعكس الكبار، لماذا؟**

- لأن الأضلاع تكون غير متعظمة بعد (أكثر مرونة) ولا ينكسر الضلع فيحدث للطفل تكدم رئة ونزف ضمن الرئة ، وبالتالي فإن الرئة عند الطفل معرضة للتكدم والنزف بشكل أكبر لأن الضلع يدخل ويسبب تكدم الرئة ويخرج دون أن ينكسر.

- عند إصابة المريض بريح صدرية أو انصباب الجنب نستخدم اجراءات منها **أنبوب تفجير الصدر** ، حيث يوصل المريض إلى جهاز خاص يدعى جهاز تفجير الصدر.

- عادة يكون **بزل الجنب** من الخلف تحت ذروة الكتف ، أي نُجلس المريض ونجس ذروة الكتف ونُدخل في الورب الذي يوجد تحت الذروة ، وهو عادةً ما يكون الورب السابع ، أما بالنسبة **للتفجير** نأخذ خط من حلمة الثدي والخط الابطي الأمامي أو المتوسط ومكان التقاطع بينهما يكون المكان المفضل لإجراء تفجير الصدر ، ويكون ذلك أسفل الورب الخامس.

دون ملاحظاتك