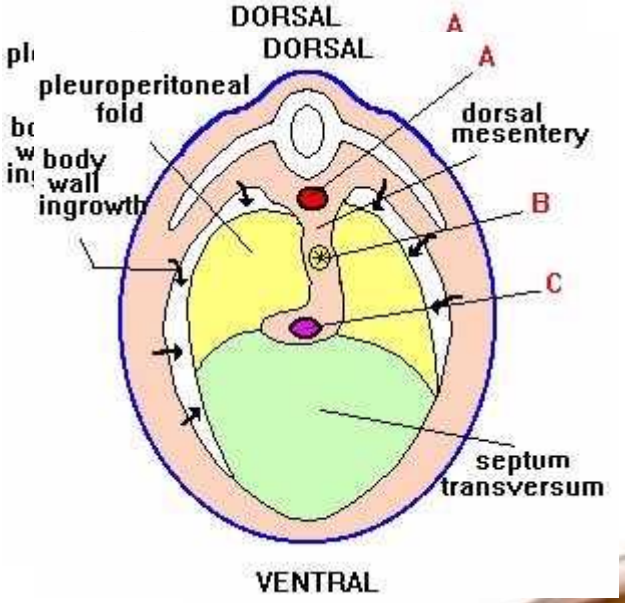
لمحة جنينية:

يتشكل الحجاب ما بين الأسبوعين الثامن والعاشر من الحياة داخل الرحم ، ويشتق من الأنسجة التالية :

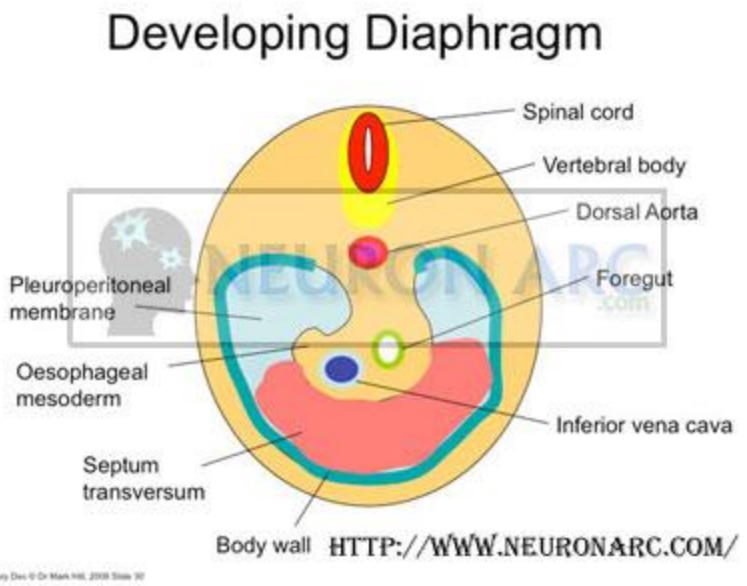
1 – الحاجز المستعرض الذي يشكل العضل والوتر المركزي .

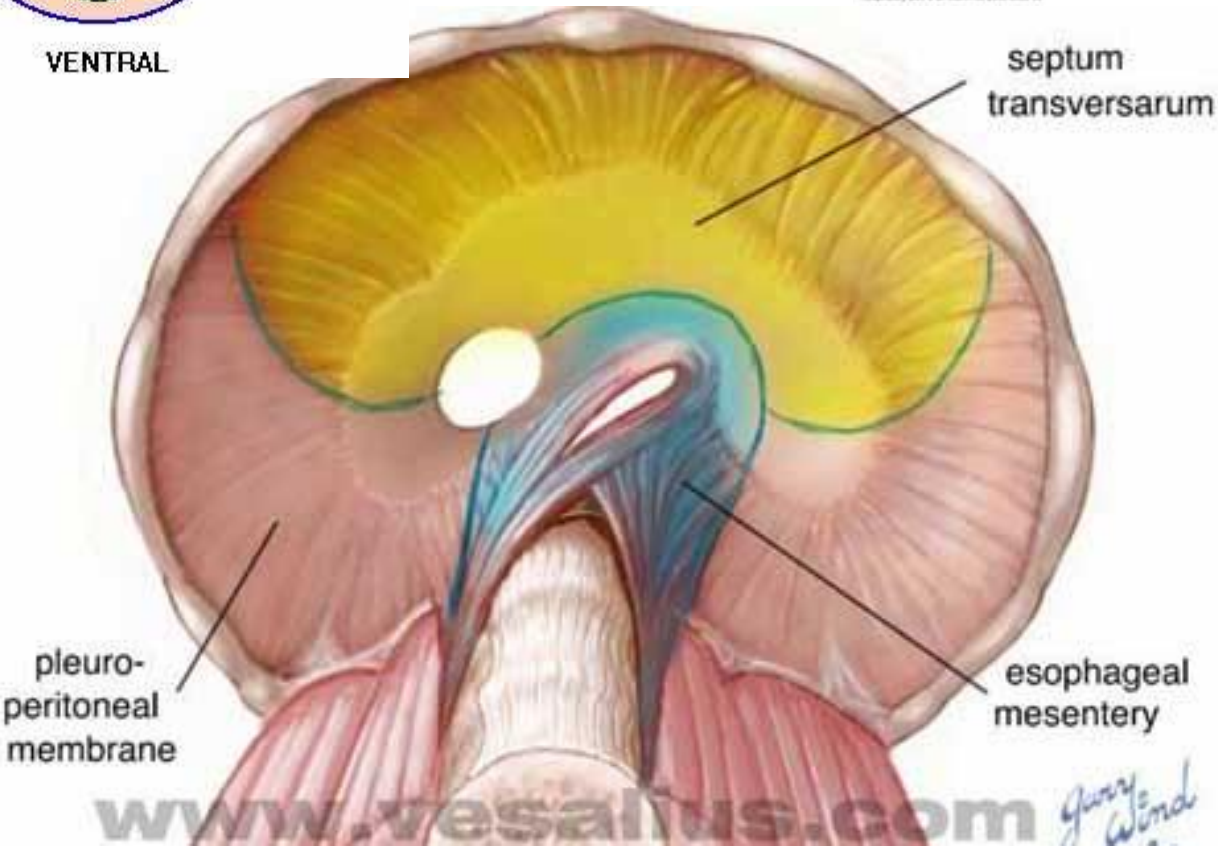
2 ـ الغشاءين الجنبيين الصفاقين المسؤولين إلى درجة رئيسية عن تشكل المناطق المحيطية للحجاب.

3 – المساريق الظهري للمري الذي ينمو داخله السوق crura .

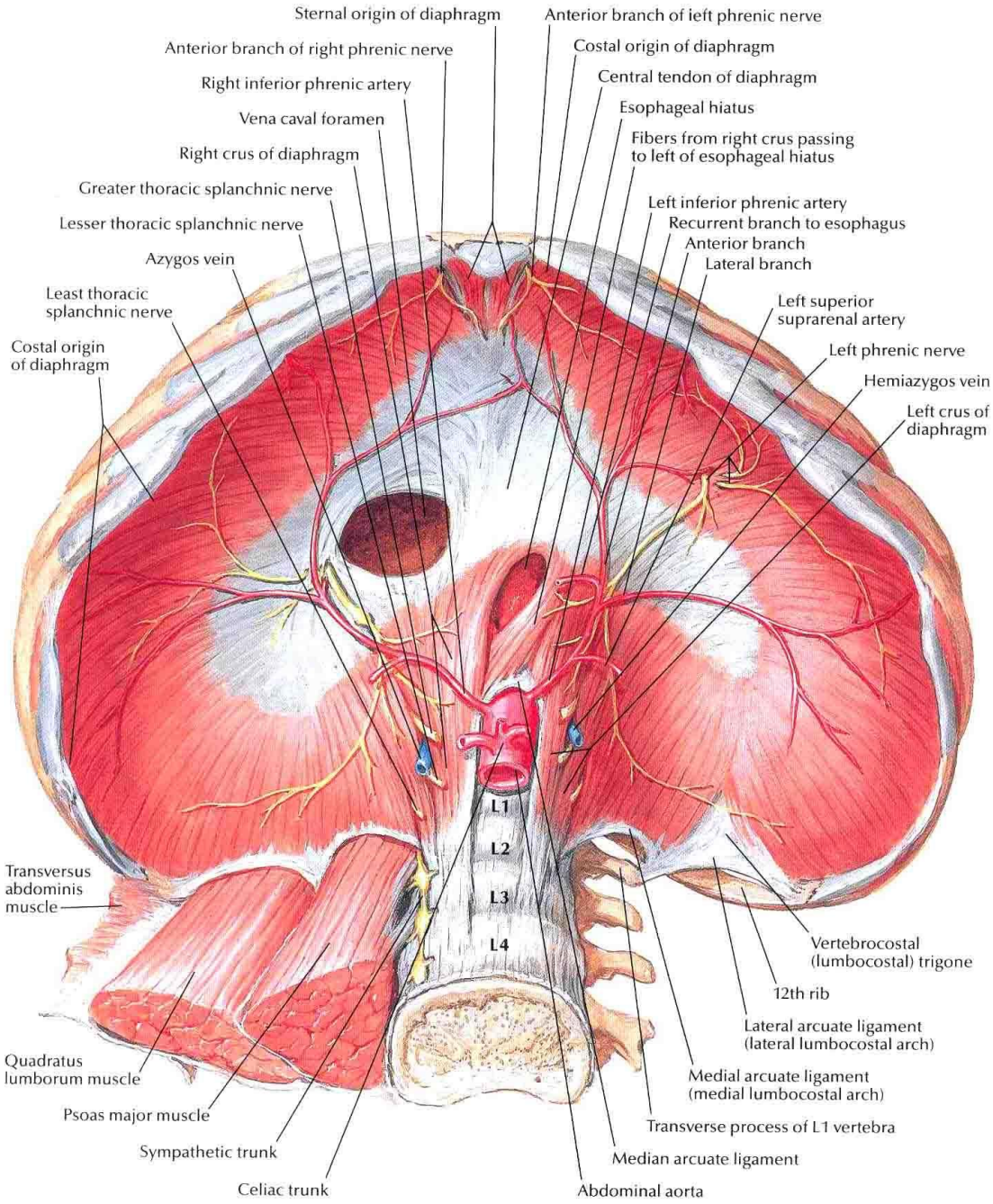


بين الأسبوعين الثامن والعاشر





-
- **لمحة تشريحية:**
- هو حاجز عضلي صفاقي يفصل بين جوفي الصدر والبطن ويتألف من جزء عضلي محيطي ينشأ من هوامش فتحة الصدر ومن وتر مركزي التوضع.
- ينحني للأعلى على شكل قبتين يمنى ويسرى ,اليمنى أعلى من اليسرى حيث تصل إلى الحافة العلوية للضلع الخامس بينما تصل اليسرى للحافة السفلية للضلع الخامس. تتغير حدود الحجاب الحاجزحسب الوضعة ودرجة تمدد الأحشاء البطنية حيث يكون منخفضا عند الشخص الجالس أو الواقف بينما يرتفع في وضعية الإستلقاء وبعد الوجبات الكبيرة.


Sternal origin of diaphragm
Anterior branch of right phrenic nerve
Right inferior phrenic artery
Vena caval foramen
Right crus of diaphragm
Greater thoracic splanchnic nerve
Lesser thoracic splanchnic nerve
Azygos vein
Least thoracic splanchnic nerve
Costal origin of diaphragm
Anterior branch of left phrenic nerve
Costal origin of diaphragm
Central tendon of diaphragm
Esophageal hiatus
Fibers from right crus passing to left of esophageal hiatus
Left inferior phrenic artery
Recurrent branch to esophagus
Anterior branch
Lateral branch
Left superior suprarenal artery
Left phrenic nerve
Hemiazygos vein
Left crus of diaphragm
L1
L2
L3
L4
Transversus abdominis muscle
Quadratus lumborum muscle
Psoas major muscle
Sympathetic trunk
Celiac trunk
Abdominal aorta
Median arcuate ligament
Transverse process of L1 vertebra
Medial arcuate ligament (medial lumbocostal arch)
Lateral arcuate ligament (lateral lumbocostal arch)
12th rib
Vertebrocostal (lumbocostal) trigone

التروية:الحواف الضلعية من الوربية الستة السفلية,السطح البطني يتروى من الحجابي السفلي شعبة الأبهر البطني,العضلي الحجابي من الصدري الباطن.

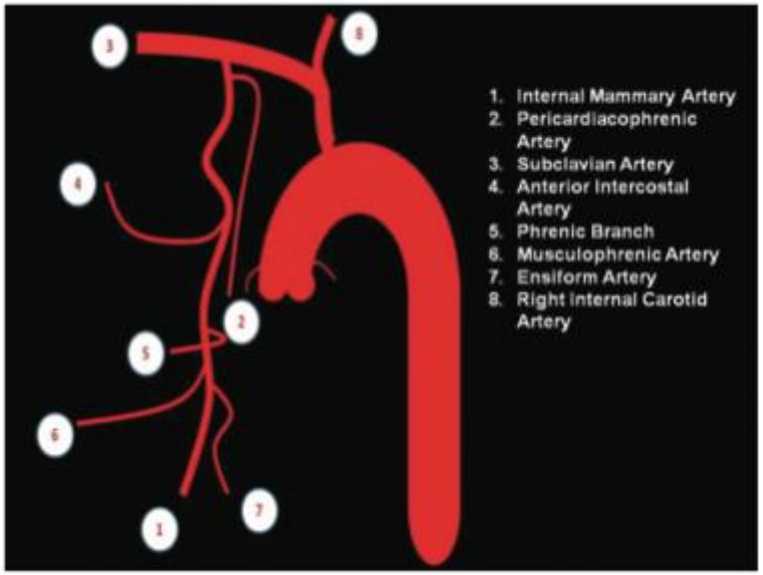
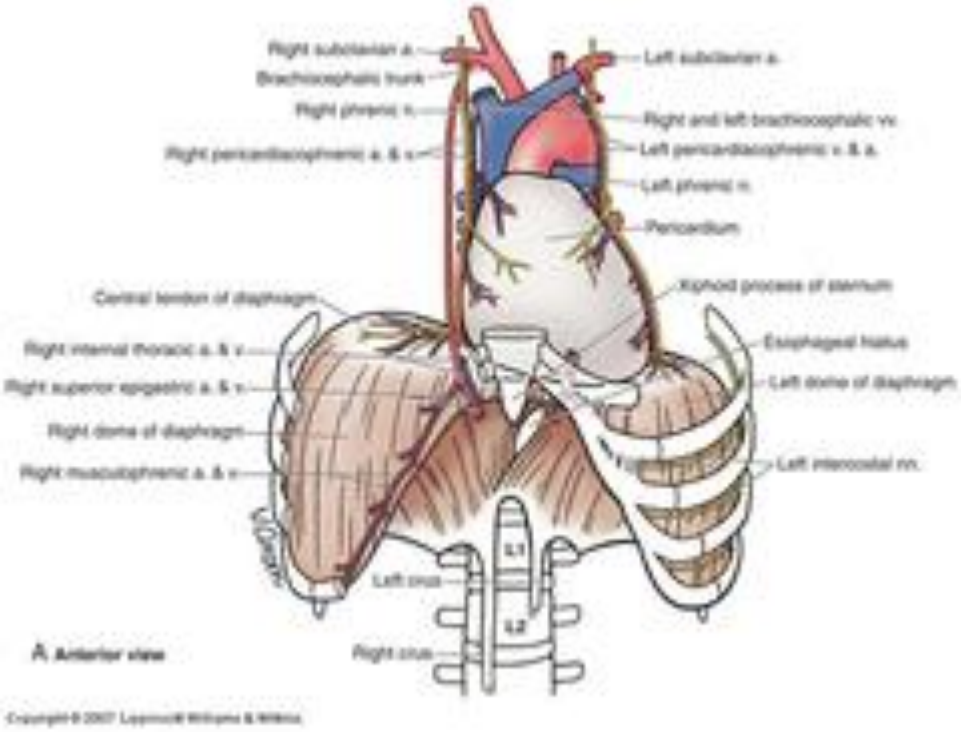
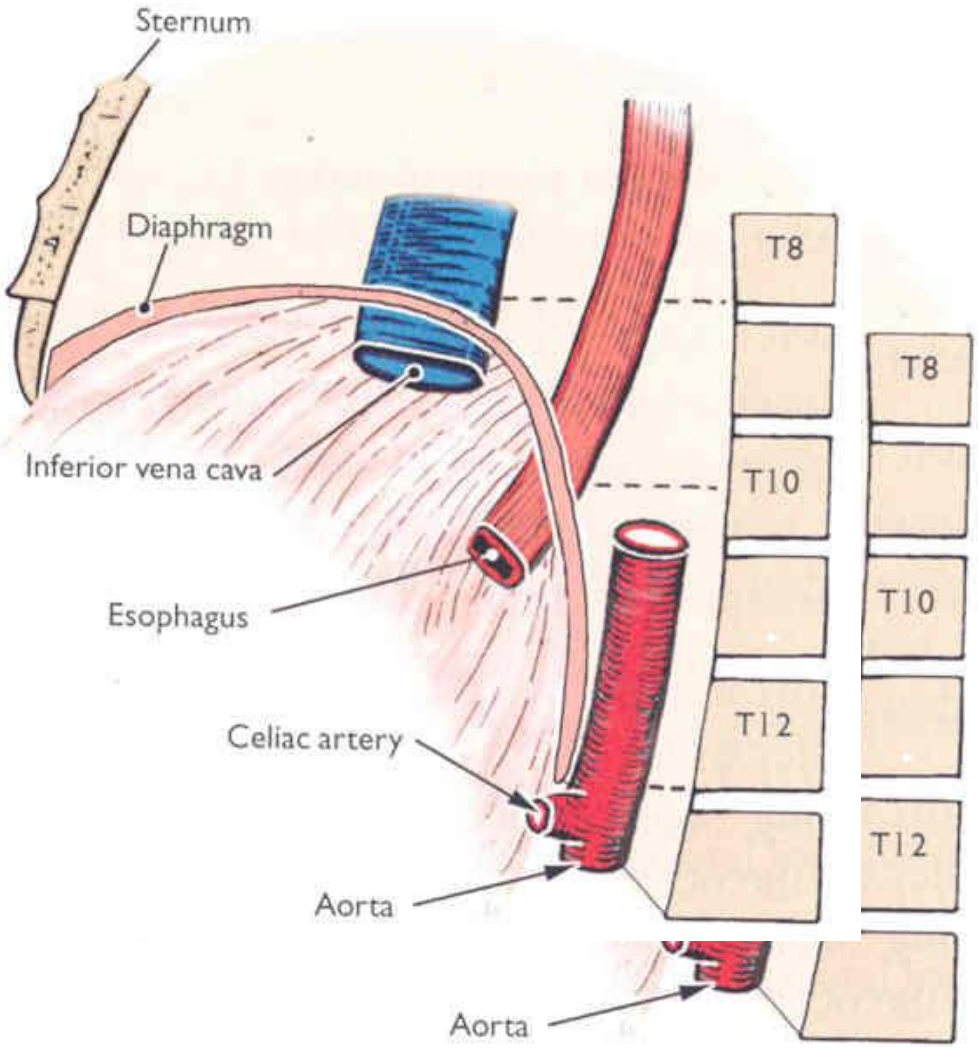


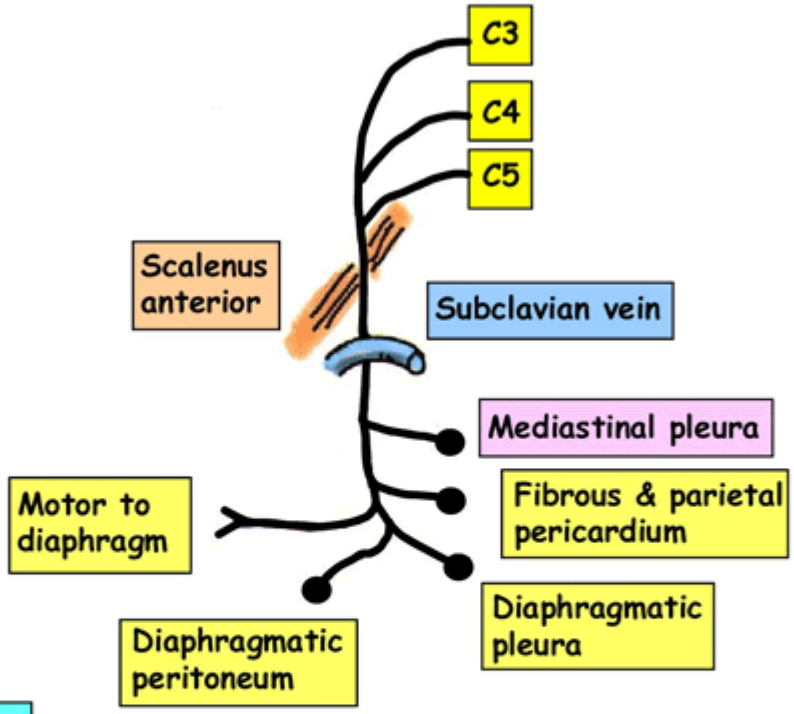
Figure 4. *Schematic diagram of internal mammary artery and its branches.*



- فتحاته:
- الفتحة الأبهرية:تتوضع بمستوى الفقرة الصدرية الثانية عشرة بين سويقتي الحجاب وتمرر الأبهر والقناة الصدرية.
- الفنحة المريئية:تتوضع بمستوى الفقرة الصدرية العاشرة وتمرر المري والمبهمين والفروع المريئية للأوعية المعدية اليسرى والأوعية اللمفية من الثلث السفلي للمري.
- الفتحة الأجوفية:تتوضع بمستوى الفقرة الصدرية الثامنة ضمن الوتر المركزي وتمرر الأجوف السفلي والفروع الإنتهائية للعصب الحجابي الأيمن.
-



THE PHRENIC NERVE

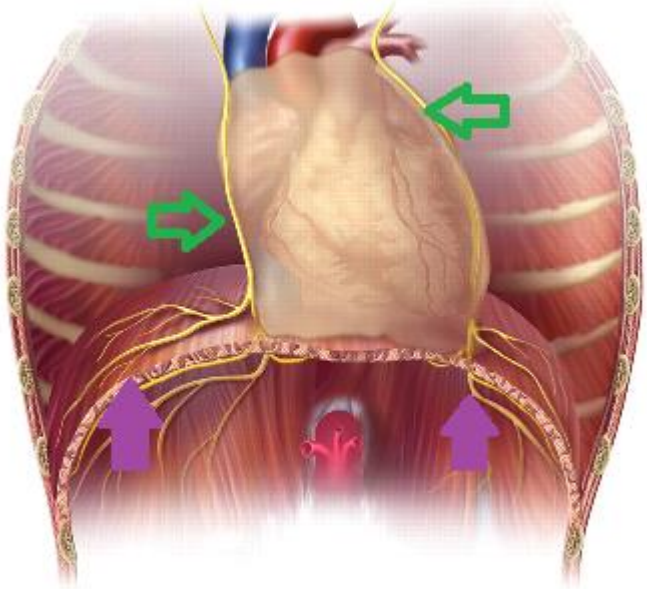


Notes:

- Phrenic nerve is the only motor supply to diaphragm
- A third of its fibres are sensory (as above)
- In the neck it lies on scalenus anterior
- It passes into the thorax with the large veins in front and the large arteries behind it
- Pain detected by the phrenic nerve from the diaphragmatic peritoneum from an inflammed gall bladder is referred to C4 nerve supply to the right shoulder tip via the supra-clavicular nerves. There is no autonomic component to this type of referred pain

يتعصب حركيا في كل جانب من العصب الحجابي الموافق.

التعصيب الحسي للجنبة الجدارية والصفاق المغطية للسطوح المركزية للحجاب من العصب الحجابي بينما يشتق التعصيب الحسي لمحيط الحجاب من الأعصاب الوربية الستة السفلية.



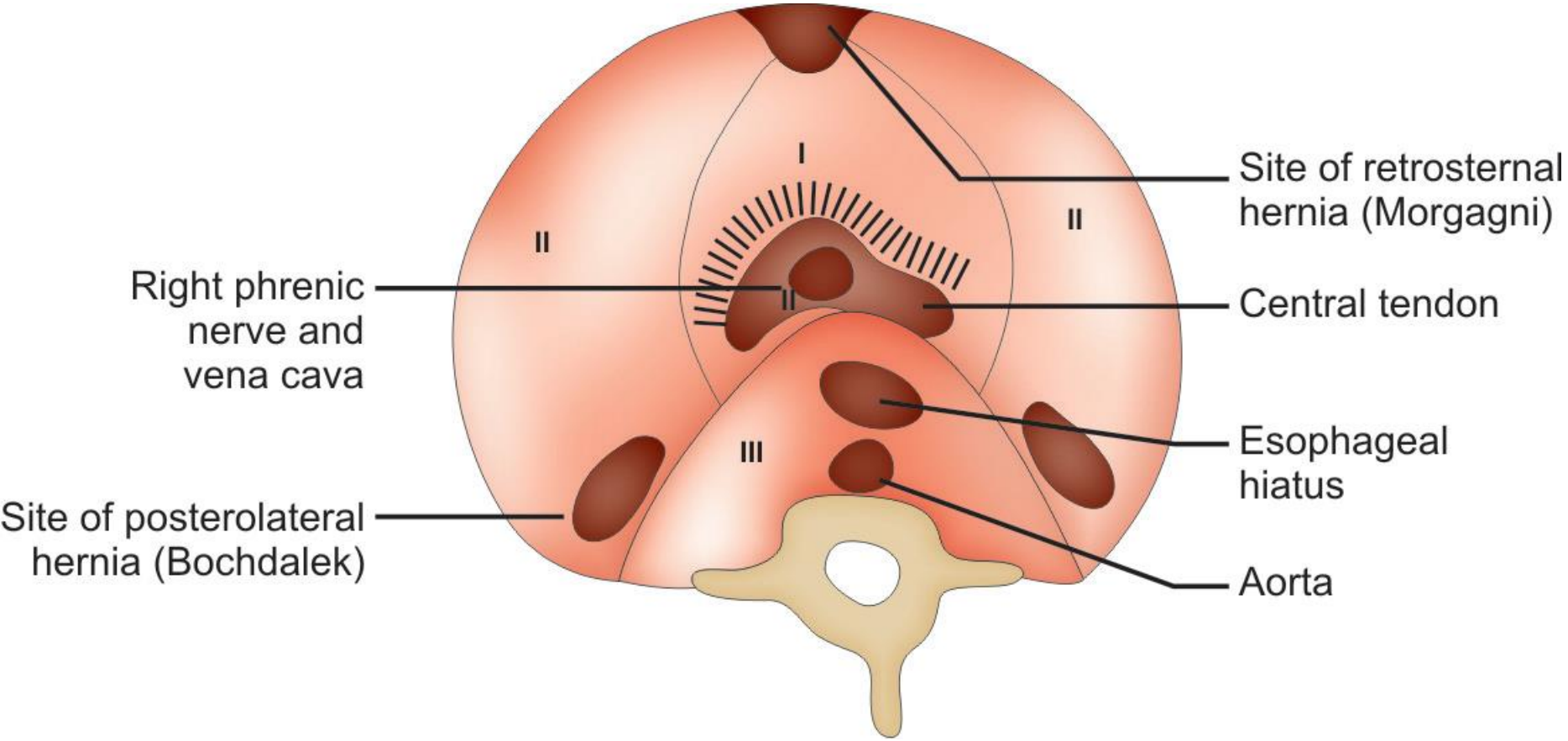
آفات الحجاب الحاجز

الخلقية:

الكسبية

الخلقية:فتوق الحجاب الحاجز الخلقية

بوكدالك,مورغاني:تدرس في جراحة الأطفال



Congenital diaphragmatic herniae (shaded areas) I, II, III are developmental parts of diaphragm I-Ventral area II-Lateral area III-Dorsal portion

الكسبية:

1. الرضوض
2. الفتوق.
3. الشلل
4. الإندحاق
5. الأورام

الفتوق الحجابية:

1. الفتوق الفرجوية

hiatal hernia

...

2.الفتوق الرضية

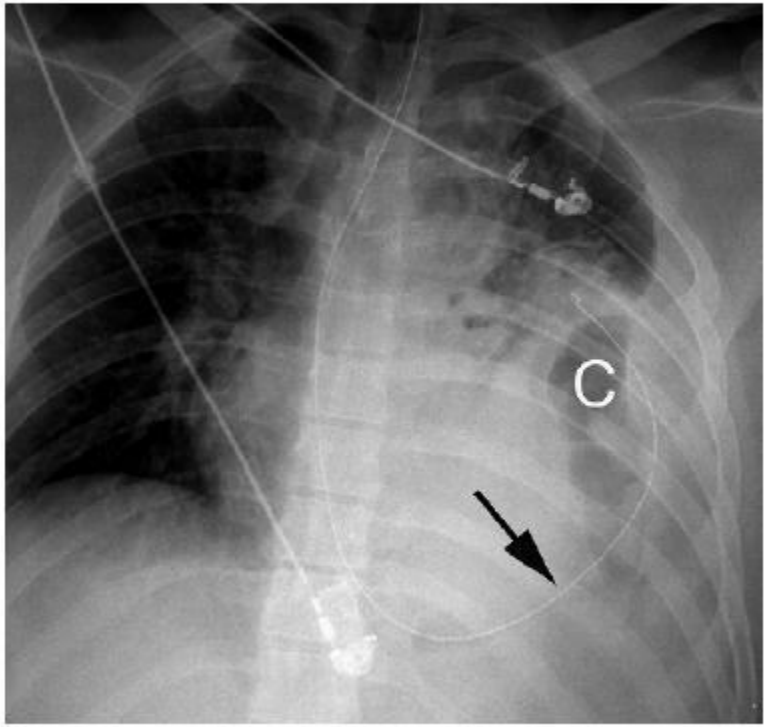
رضوض الحجاب الحاجز:

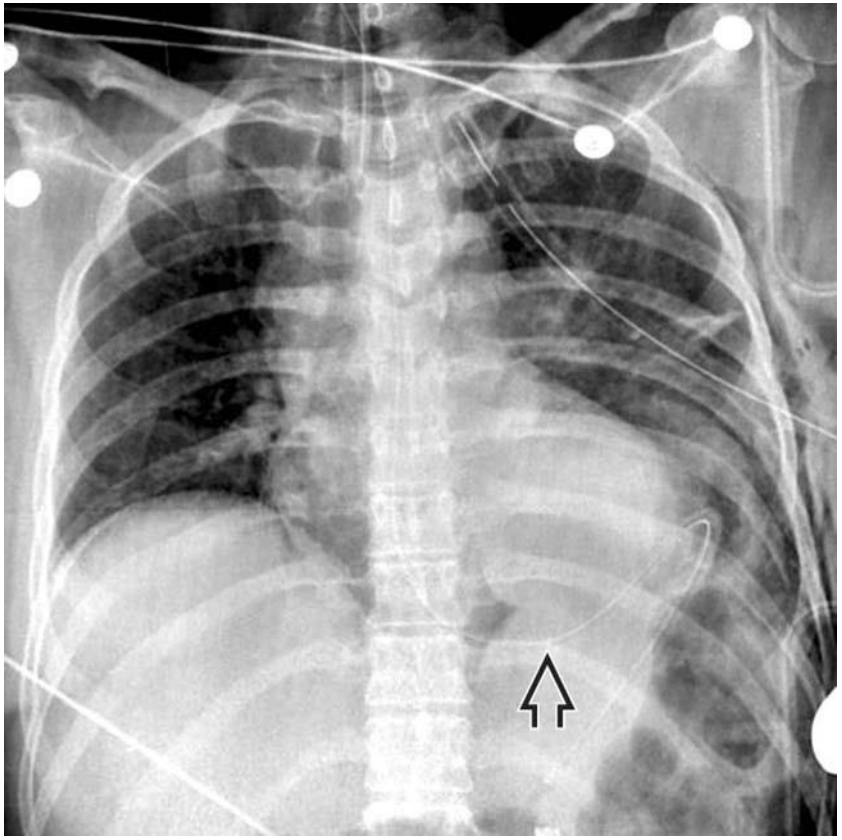
يتأذى الحجاب بالرضوض المغلقة أو النافذة(طعنية,مرامي نارية) للصدر والبطن,ويندر أن يكون منعزلا,بل يتشارك مع إصابات حشوية صدرية أوبطنية:

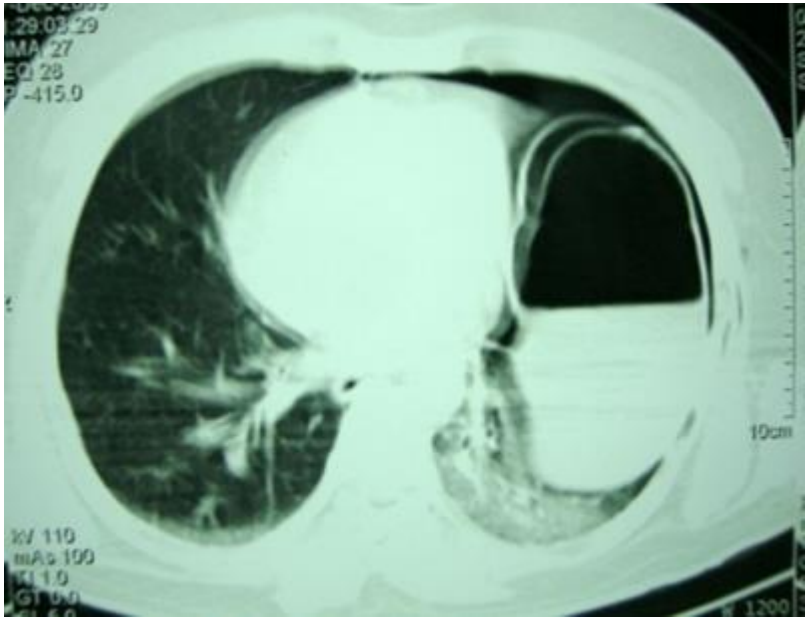
التشخيص:صورة الصدر(حشا في بطني الصدر,أنبوب معدة في الصدر),التصوير بالأمواج فوق الصوتية للبطن,التصوير المقطعي المحوسب للمرضى المستقرين من الناحية الديناميكية الدموية hemodynamic,ولكن يبقى التشخيص أثناء العمل الجراحي هو أدقها.

العلاج:جراحي عبر فتح البطن غالبا,حيث يتم علاج الإصابات البطنية المشاركة أيضا والتي غالبا مايكون لها أفضلية في التدبير.تتم خياطة التمزق أو ووضع بديل صنعي prothesis(شبكة,رقعة)mesh repair

Figure 14. Diaphragmatic Injury With NG Tube In The Thorax






-415.0
10cm

Laparoscopic Traumatic Diaphragmatic Hernia Repair

- الجراحة المعتمدة على البرهان:رضوض الحجاب الحاجز
- What are the consequences of missed
- injuries?

ANSWER::A wide spectrum of often dramatic • consequences may result. These make early diagnosis and repair desirable.

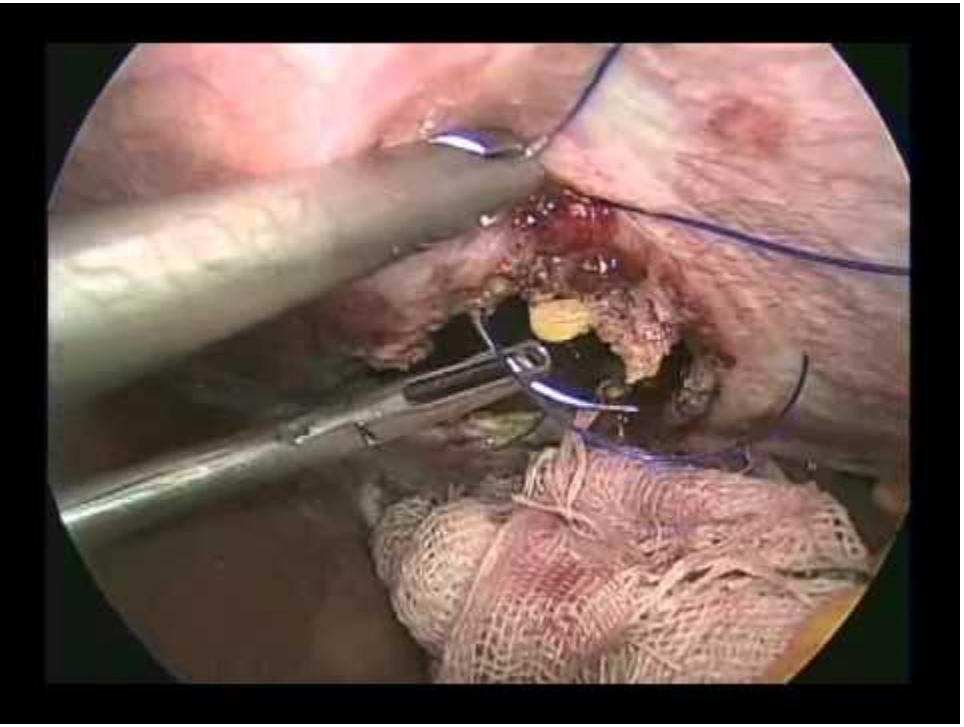
2.فتق الحجاب الحاجزالرضي

هو من اختلاطات رضوض الحجاب الحاجز غير المعالجة,ويكثر حدوثه في القبة اليسرى حيث يترافق بانفتاق المعدة أو غيرها من الأحشاء الى الصدر مسببة أعراضا تنفسية.

التشخيص يتم بصورة الصدر البسيطة أوالتصوير الطبقي للصدر.

العلاج:جراحي فور التشخيص

- .



شلل الحجاب الحاجز

يحدث بسبب انضغاط أو انقطاع العصب الحجابي من منشأه حتى دخوله عضلة الحجاب.

الأسباب :رضوض أو انقطاع النخاع ,رضوض العصب الحجابي,علاجي(رض أو انقطاع العصب الحجابي أثناء العمل الجر احي),أورام المنصف. و يكون ثنائي أوأحادي الجانب

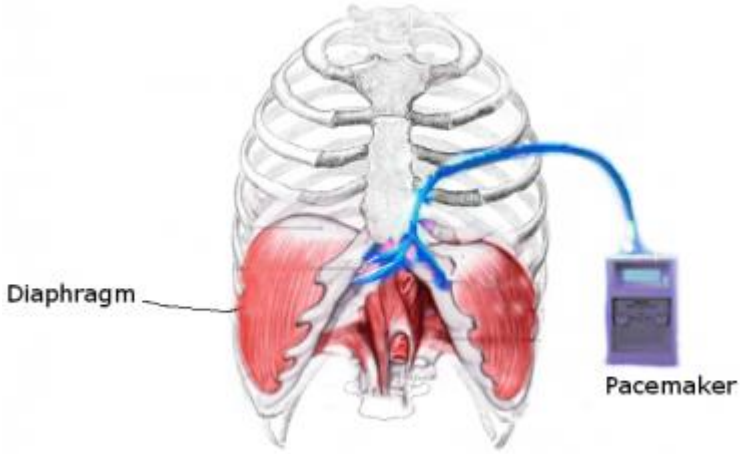
الأعراض:قد يكون لاعرضيا,أويسبب أعراض تنفسية وخاصة في الثنائي الجانب.

التشخيص:التنظير الشعاعي sniff test fluroscopy:عدم تحرك القبة المشلولة,أو الحركة العجائبية:ارتفاع القبة المشلولة اثناء الشهيق وهبوطها أثناء الزفير

العلاج:الحالات البسيطة لاتحتاج لعلاج ,الشديدة:علاج جراحي:طي أو تغضين الحجاب الحاجز.إنظام الحجاب Diaphragmatic pacingفي الشلل الرباعي العالي.

Technique

- With the patient either standing (preferred) or supine, frontal fluoroscopy of the diaphragm is performed first with the patient at rest and breathing quietly through an open mouth. Then the patient is asked to take a few quick short breaths in with a closed mouth ('sniffs') causing rapid inspiration. Occasionally repeating this in the lateral projection is required to evaluate the posterior hemidiaphragms.
- It is best to ask the patient to practice sniffing before the study.


Diaphragm
Pacemaker

In abnormal diaphragmatic motion:
the affected hemidiaphragm does not move downwards during inspiration

Diaphragmatic paradox or **paradoxical diaphragm phenomenon** is an abnormal medical sign observed during respiration, in which the diaphragm moves opposite to the normal directions of its movements. The diaphragm normally moves downwards during inspiration and upwards during expiration. But in diaphragmatic paradox, it moves upwards during inspiration and downwards during paradoxical motion can occur:expiration.[1][2

Diaphragm Movement.mp4

Unilateral Diaphragmatic Paralysis.mp4

اندحاق الحجاب الحاجز

Eventration of diaphragm

اضطراب قليل الشيوع أحادي أوثنائي الجانب ناجم عن تحول جزء من عضلة الحجاب أو كلها إلى نسيج ليفي مرن فيصبح رقيقا ومطواعpliable(مترهلا)فاقدا قدرته على التقلص.ويختلف عن الفتق الحجابي بعدم وجود فوهة.

يشخص بصورة الصدر والتنظير الشعاعي.

الأسباب والعلاج:

1.خلقي:نادر,ويترافق بنقص تنسج الرئة hypoplasia ,ويسبب اضطرابات تنفسية قلبية منذ الولادة,ويعالج جراحيا عبر الصدر.

2.كسبي:ناجم عن شلل أو خذل الحجاب,وأحيانا يصعب تفريقه عن شلل الحجاب الحاجز,الشكل الجزئي منه وخاصة في الأيمن قد يكون لاعرضيا ولايحتاج لعلاج,أما الكبير منه أو الكامل فيسبب اضطرابات قلبية تنفسية ويحتاج لعلاج جراحي.

اندحاق حجاب أيمن

أورام الحجاب الحاجز

1.البدئية نادرة:

-السليمة أكثر حدوثا:ورم شحمي,ورم وعائي,ورم ليفي وعائي,ورم ليفي عصبي,ورم شفانيschwanoma, ورم عضلي أملس,ورم مسخيteratoma, ورم بطاني رحمي endometrioma, ورم رباطيdesmoid tumor, كيسات:قصبية المنشأ bronchogenic cyst,متوسطيةmesothelial cyst .

-الخبيثة:ساركوما ليفية,ساركوما عضلية ملساءleiomyosarcoma .....

التشخيص: تَصْويرٌ مَقْطَعِيٌّ مُحَوسَب,مرنان:حيث يظهر كتلة مفصصة ملساء متبارزة نحو قاعدة الرئة وقد تلتبس بفتق أو اندحاق حجابي أوآفة جنبية,وإذا كانت كبيرة يصعب تحديد منشأها أهي من الحجاب أم الرئة ام على حساب حشا بطني

العلاج:الإستئصال الجراحي,وفي الخبيثة يستأصل الورم مع هامش سليم 3سم حول الورم,ونادراً ما نلجأ للأشعة أو العلاج الكيماوي.

2.الأورام الثانوية:يمكن لأورام البطن أو الصدر أن تغزو بالتجاور الحجاب الحاجز,مثل السرطان القصبي المنشأ,الورم المتوسطي,الأورام البدئية أو الإنتقالية في الجنب وجدار الصدر والكبد.

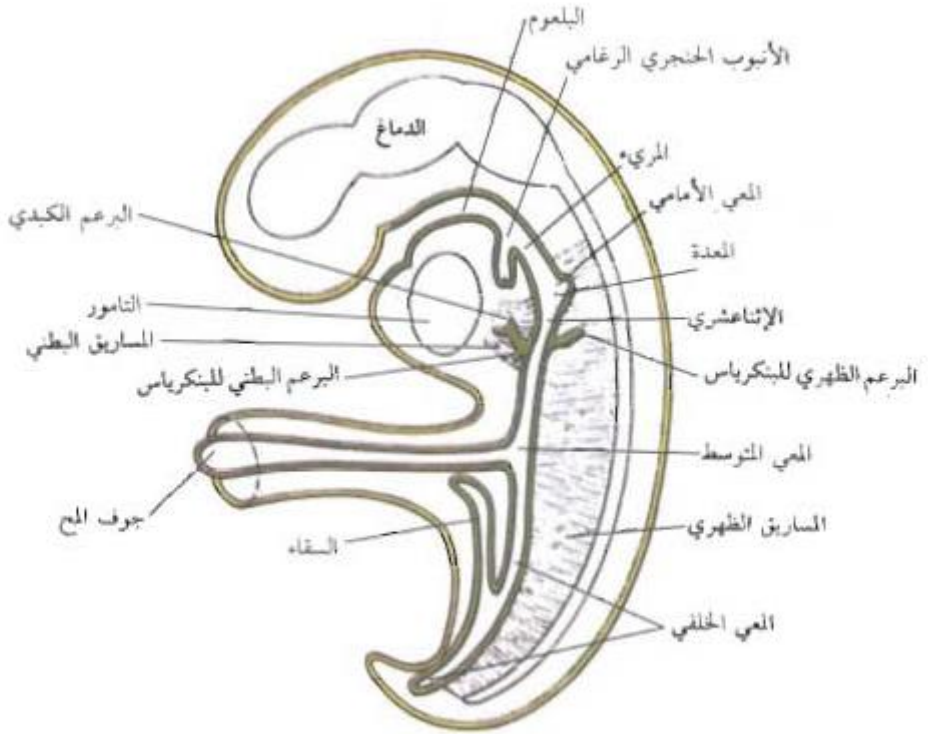
3.السرطانات الإنتقالية :نادرة,وتنتقل للحجاب عبر الدم أو اللمف

التشخيص:العلامات السريرية والشعاعية : تسيطر علامات المرض الأصلي على العلامات المتعلقة بالحجاب الحاجز.

آفات المري الجراحية
لطلاب السنة الرابعة
كلية طب-جامعة حماه
د.أسامة عرابي

لمحة جنينية

يتشكل المريء من القسم الضيق من المعي الأمامي التالي للبلعوم (الشكل 11 - 1) ويكون في البدء عبارة عن أنبوب قصير يستطيل بسرعة بعد نزول القلب والحجاب الحاجز. تتكاثر البطانة المتشكلة من أديم باطن إلى أن تغلق التجويف تقريباً ثم يحدث استقناء من جديد **Recanalization**. تشكل **الطبقة الحشوية** من اللحمة المتوسطة عضلات مخططة في الثلثين العلويين من المريء وأخرى ملس في الثلثين السفليين بحيث يمتزج النوعان معاً في الثلث المتوسط. تقع على كل من جانبي المريء **القناة التامورية الجنبوية** **Pericardiopleural canal** وهي جزء من الجوف العام يشكل فيما بعد جوف الجنب.



الشكل 11 – 1 المعي الأمامي والمتوسط والخلفي، ويظهر المساريقان البطني والظهر، والبرعم الكبدي، وبرعما البنكرياس البطني والظهر.

التشريح الجراحي للمري

surgical anatomy

أنبوب بطول 25سم يمتد من الحافة السفلية للغضروف الحلقي للحنجرة حذاء الفقرة الرقبية السادسة.

يكون في العنق على الخط الناصف ثم ينحرف قليلا للأيسر عندما يصل لمدخل الصدر.

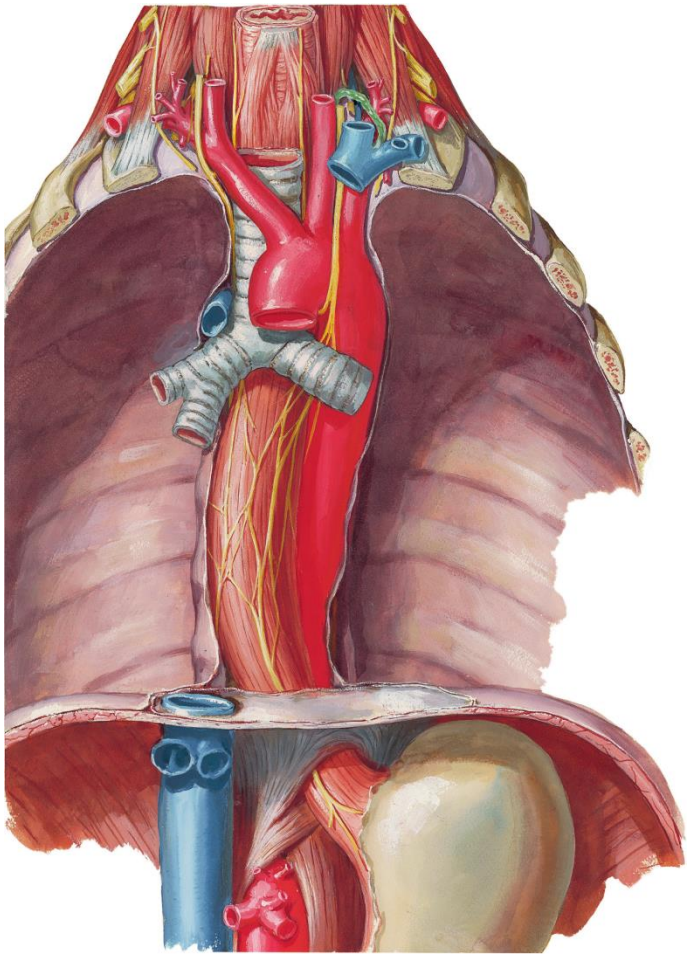
في الصدر يسير للأيسر والأسفل ويكون في المنصف العلوي ثم الخلفي وعندما يصل لمستوى زاوية القص يعود للخط الناصف,وفي أسفل الصدرينحرف للأيسر والأمام .

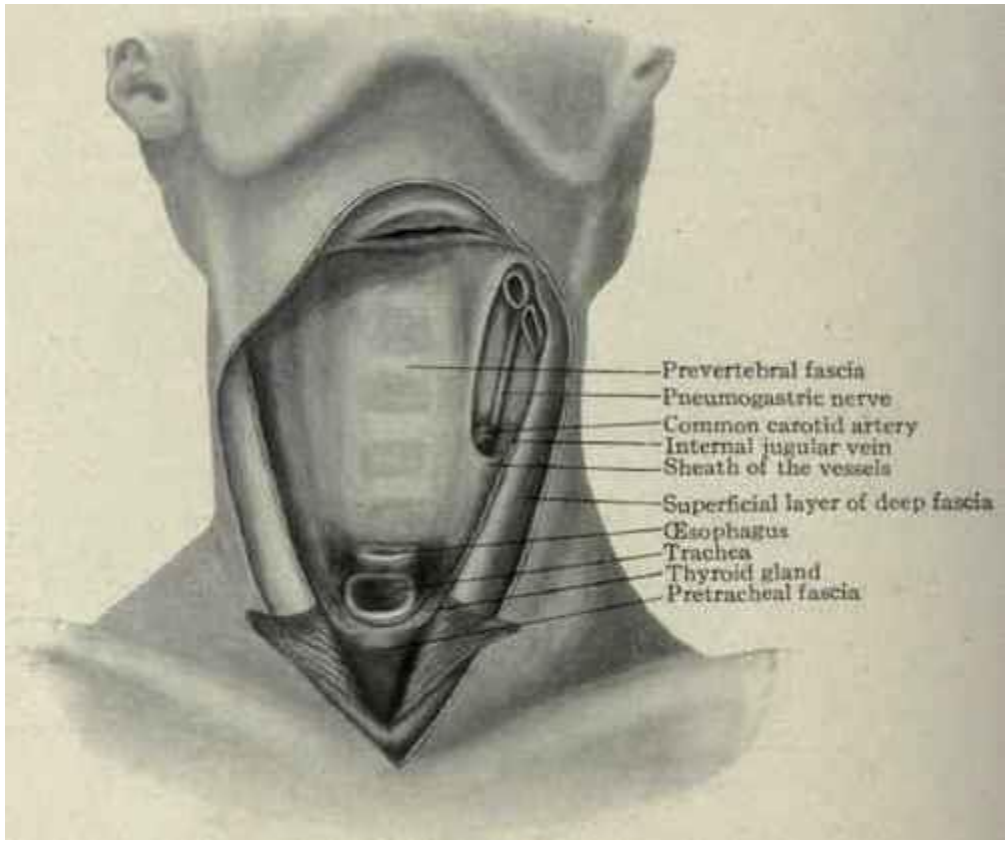
ليخترق الحجاب الحاجز عند الفقرة الظهرية العاشرة عبر فوهة ضمن الساق اليمنى للحجاب يرافقه المبهمان ليصل البطن ويمر في ثلم في الوجه الخلفي للفص الأيسر للكبد ليسر 1,5 سم قبل أن ينتهي بالمعدة.يغطيه الصفاق في الأمام والأيسر,أما في الخلف فتجاوره الساق اليسرى.

مجاوراته في العنق :

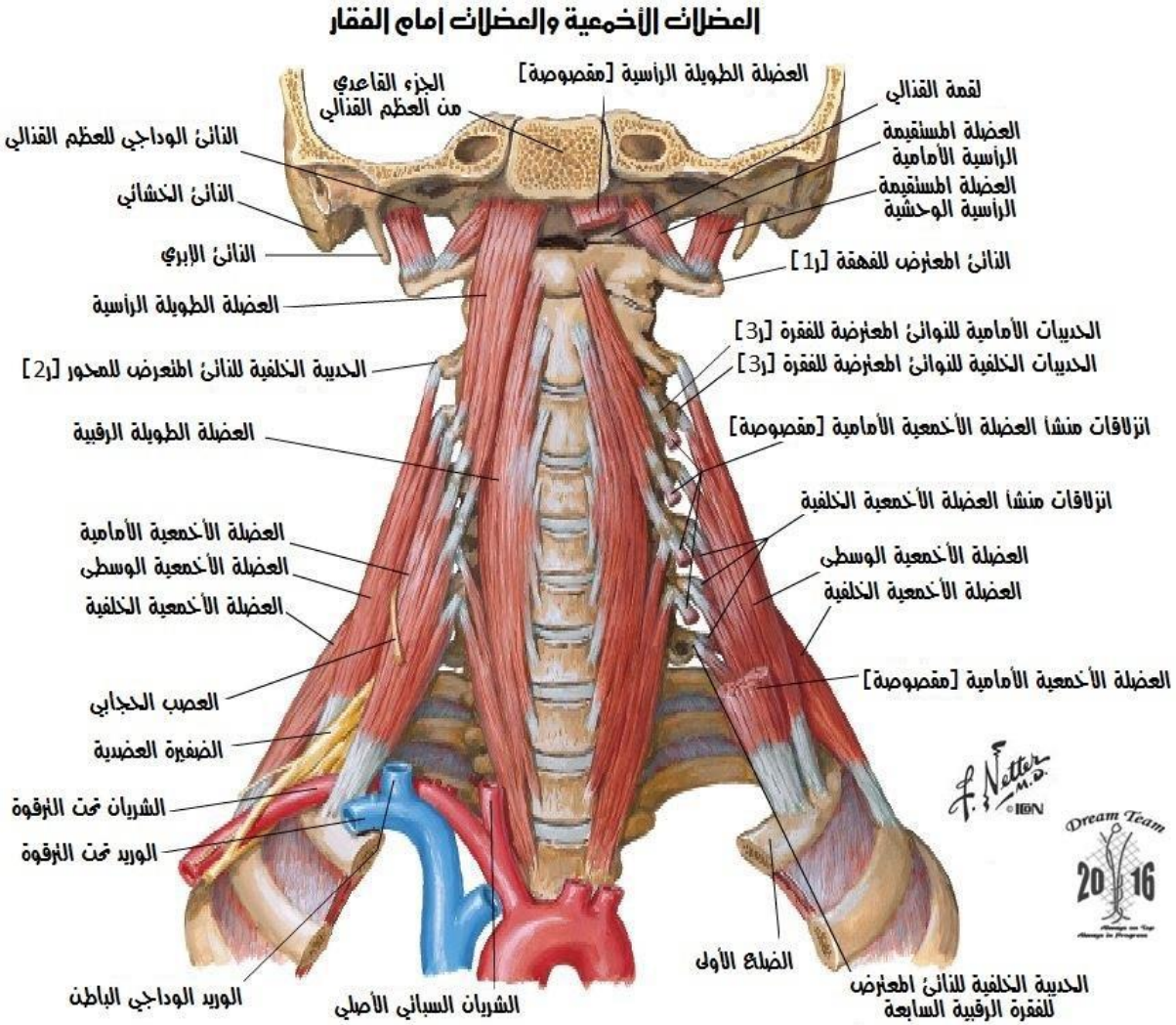
في الأمام الرغامى, كما يصعد العصبان الحنجريان الراجعان على جانبي المري في الأخدود الرغامي المريئي,

في الخلف : الطبقة أمام الفقار من اللفافة الرقبية العميقة,العضلة الطويلة الرقبية ، والعمود الفقري .

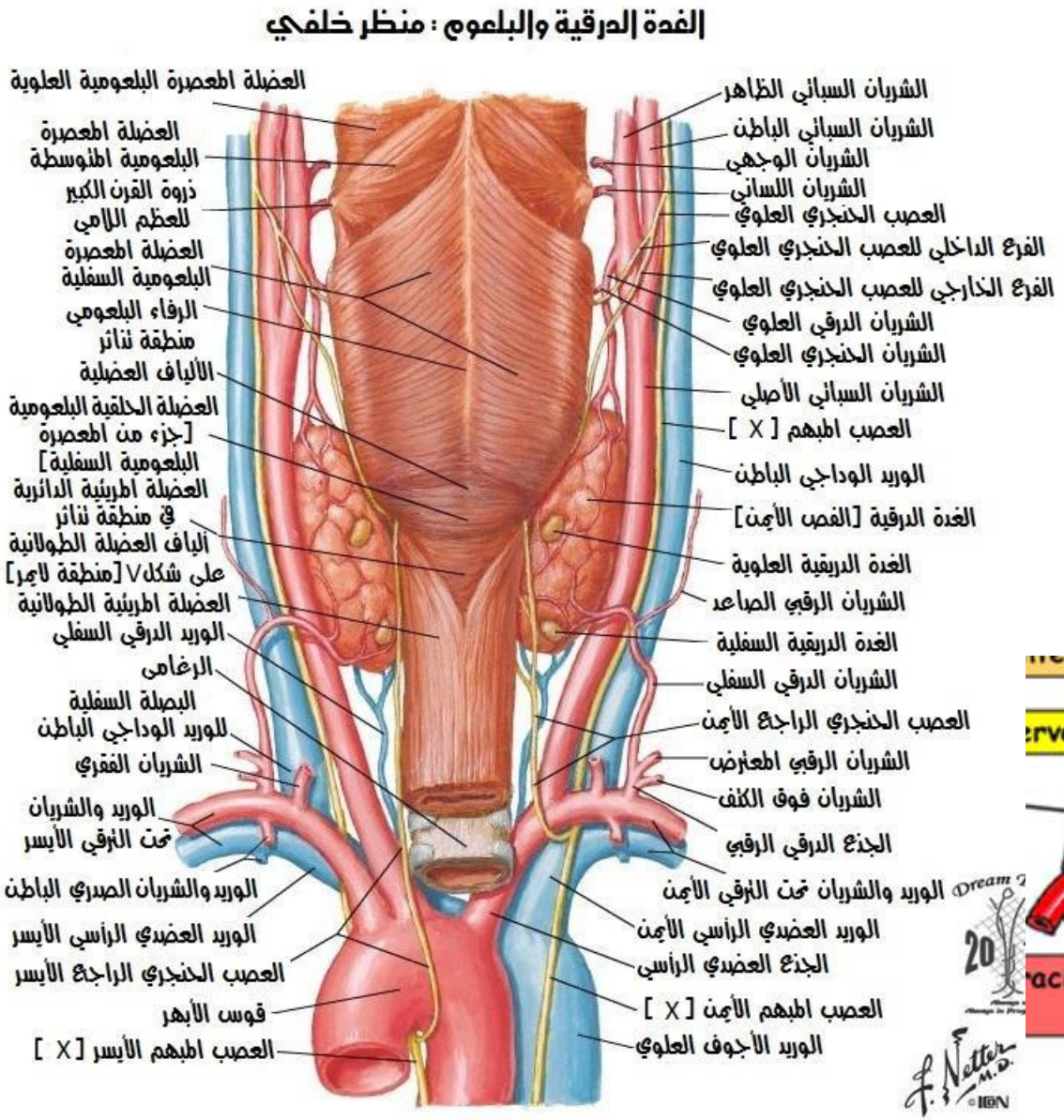


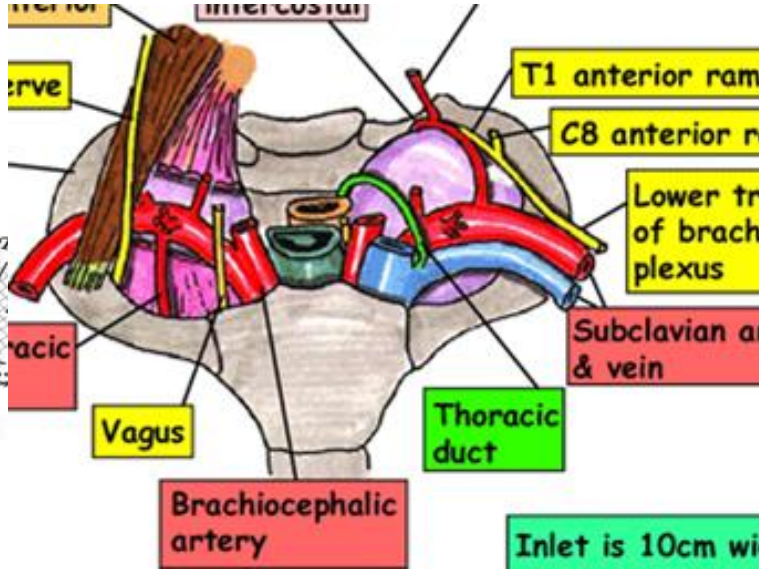


... من الخلف العضلتان الطويلتان الرأسية والعنقية والعمود الفقري



في الوحشي : على كل جانب يتوضع فص من الغدة الدرقية وغمد سباتي في الجانب الأيسر,تصعد القناة الصدرية على طول الهامش الأيسر للمري لمسافة قصيرة .





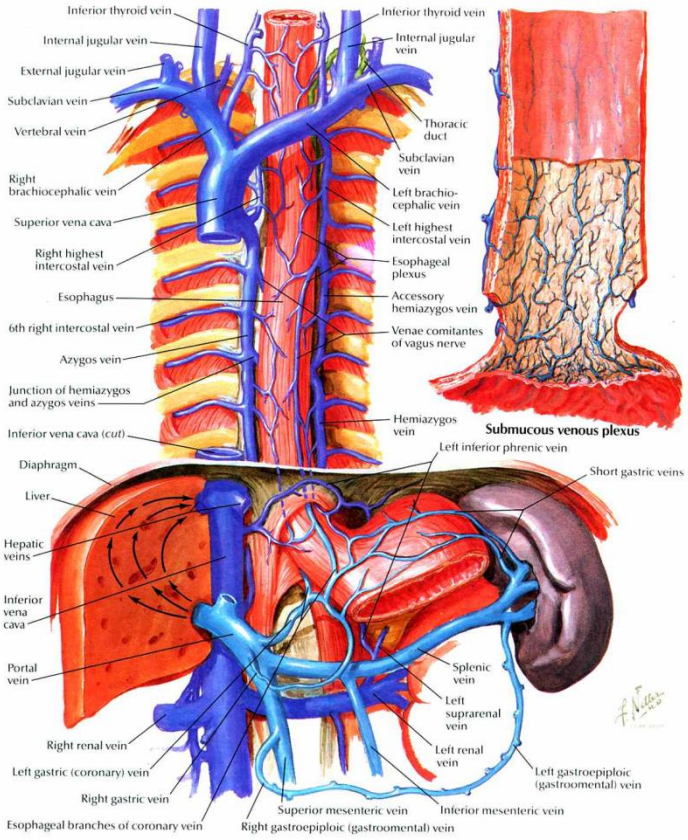
مجاوراته في الصدر:

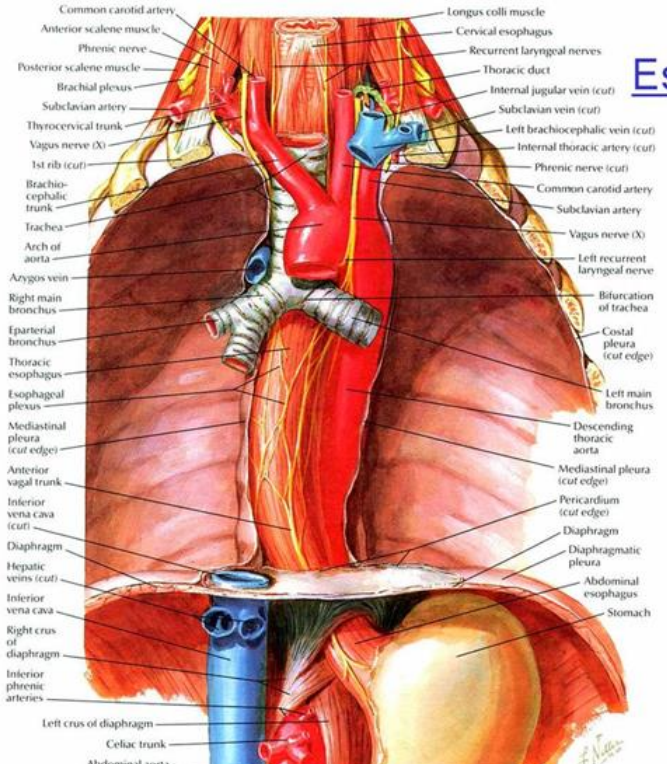
من الأمام:الرغامى والعصب الراجع الأيسر,القصبة الرئيسة اليسرى,التامور الذي يفصله عن الأذين اليسرى.

من الخلف:أجسام الفقرات الصدرية,الوريد الفرد, الأبهر الصدري النازل.

من الأيسر:الشريان تحت الترقوة الأيسر,قوس الأبهر,الجنب المنصفية,القناة الصدرية.

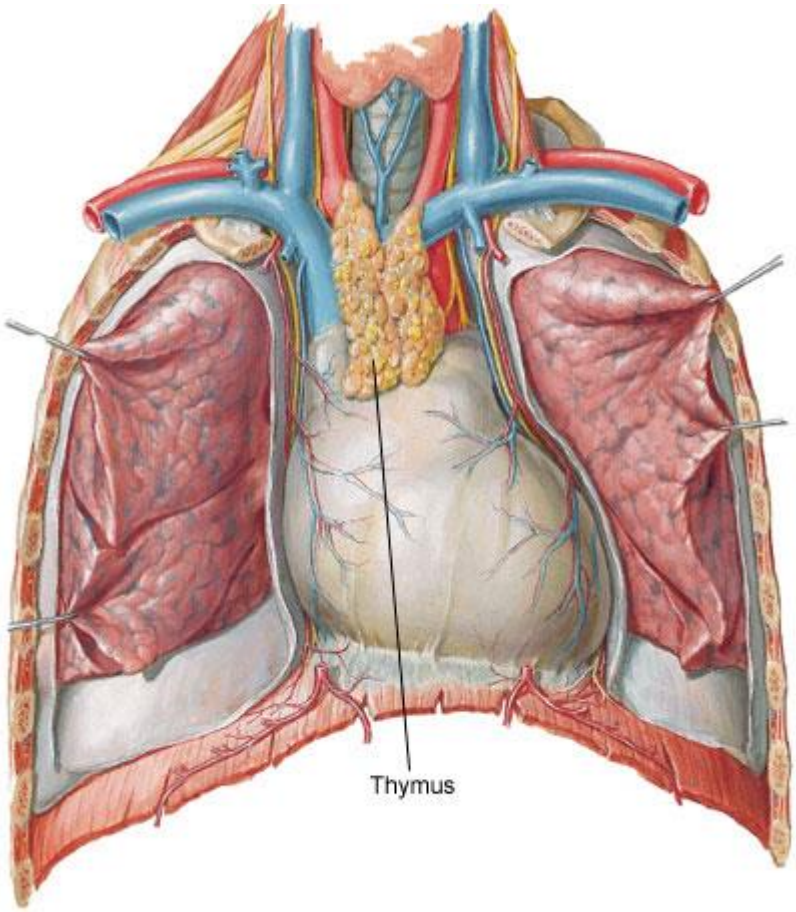
من الأيمن:الجنب المنصفية,الوريد نصف الفرد



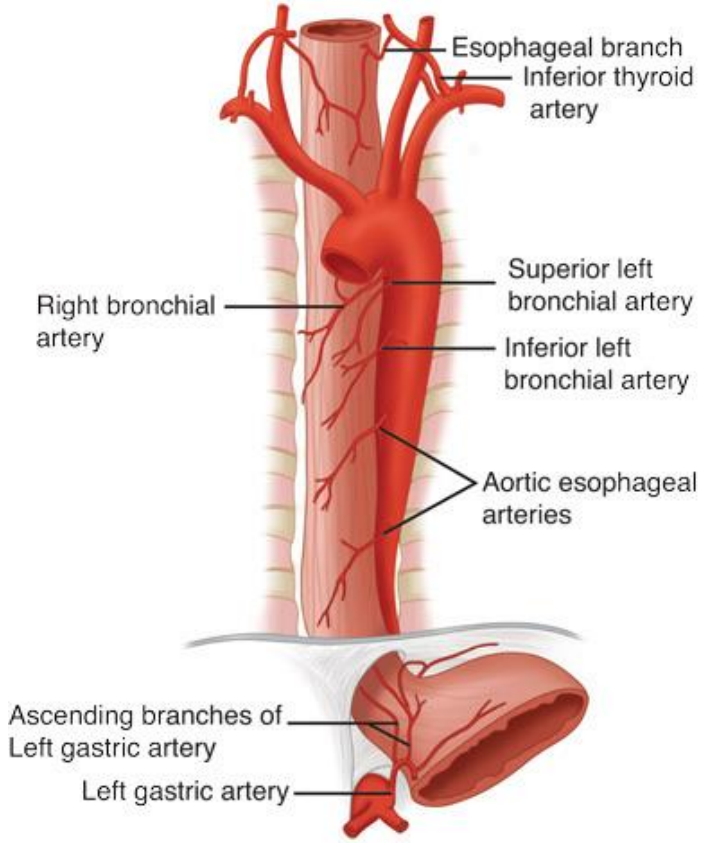


Esophageal Anato

- Fibromuscular tube about 10" long: C6–T
- Esophageal plexus (vagus + sympathetic
- Vagal trunks (anteri posterior)
- Esophageal hiatus i diaphragm
- Right crus of diaphra forms a sphincter-like


Thymus

التروية الشريانية:الثلث العلوي من الدرقي السفلي,الثلث الأوسط من الشرايين القصبية ومن الفروع المريئية للأبهر الصدري النازل,بينما يتروى الثلث السفلي من الشريان الحاجزي السفلي ومن المعدي الأيسر.

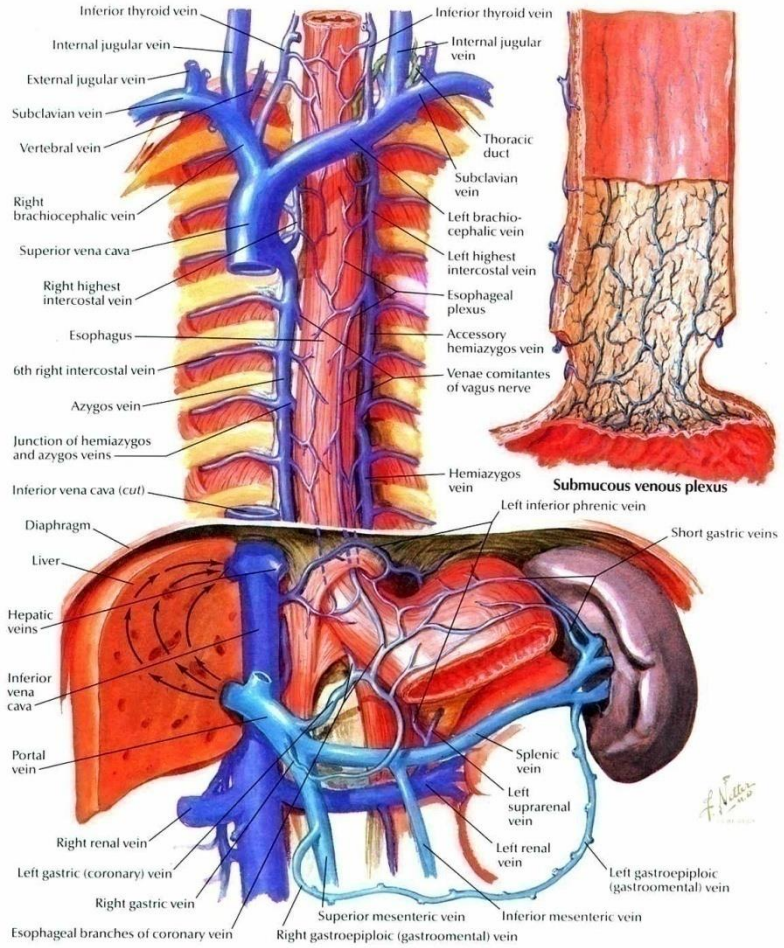


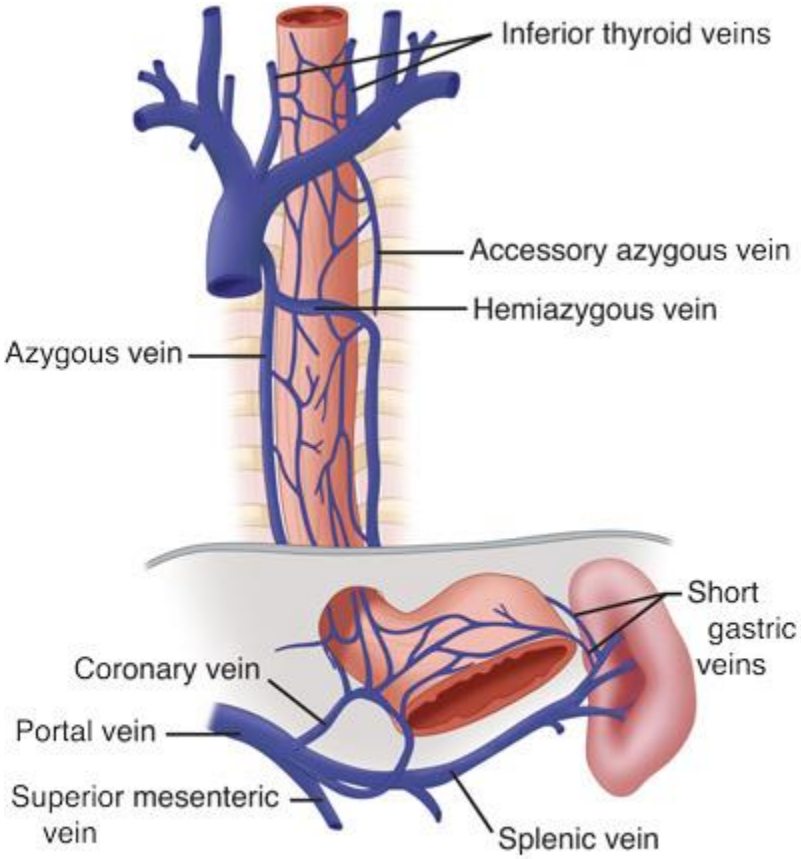
Source: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition:* http://www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

وتنشطر الشرايين المغذية عند دخولها لجدار المري على شكل حرف (T) لتشكل ضفيرة طولانية تعطي منشأ لشبكة وعائية ضمن الجدار في الطبقة العضلية وتحت العضلية، وكنتيجة لذلك يمكن تحريك المري من المعدة حتى مستوى قوس الأبهر دون الخوف من تجريده من التوعية وحدوث نخر اقفاري فيه، لكن يجب أخذ الحذر والانتباه لحدود التحريك المريئي عند المرضى الذين خضعوا سابقاً لعملية جراحية على الدرق تضمنت ربطاً للشريانين الدرقيين السفليين أقرب من منشأ الفرو المريئية (أي قبل منشأ الفروع التي تغذي المري).

النزح الوريدي:تشكل الأوردة المريئية ضفيرة تحت مخاطيته تصب في ضفيرة حوله ينزح دم الثلث العلوي منها إلى الدرقي السفلي والأوسط لأوردة الفرد والأوردة القصبية.
أما دم الثلث السفلي للضفيرة فيصب في المعدي الأيسر الذي يصب في الدوران البابي.وبذلك تتواصل الضفيرة الوريدية تحت المخاطية مع الدوران البابي ويعمل هذا الإتصال عند المرضى المصابين بفرط توتر وريد الباب كطريق جانبي يحول الدم الوريدي البابي إلى الدوران الجهازي عبر وريد الفرد,مما يضخم هذه الضفيرة محدثا دوالي المري.





Source: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition:* http://www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

إن العناصر اللمفاوية المتوضعة في الطبقة ما تحت المخاطية من المري غزيرة جداً ومتداخلة بحيث تشكل ضفيرة واحدة.

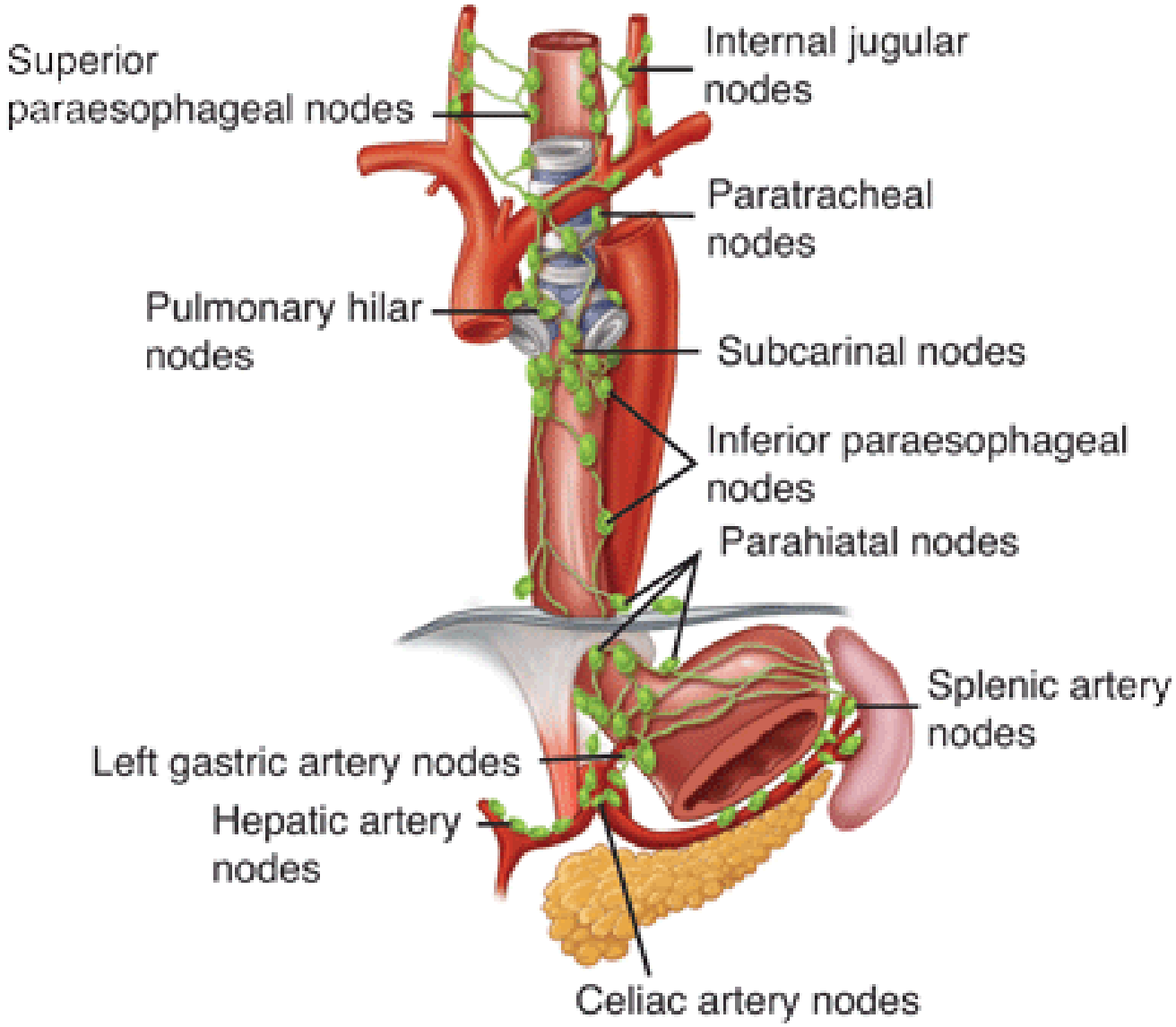
توجد أوعية لمفاوية أكثر من الشعريات الدموية في الطبقة ما تحت المخاطية، ويسير اللمف في الضفيرة ما تحت المخاطية باتجاه طولاني، وعند حقن المادة الظليلة يرى هذا الانتشار الطولاني بشكل يفوق بستة أضعاف الانتشار العرضاني، ويتجه معظم الترح اللمفاوي في الثلثين العلويين للمري رأسياً (للأعلى) في حين يتجه معظم الترح اللمفاوي في الثلث السفلي للمريض ذيلياً (للأسفل) تمتد الضفيرة اللمفاوية ما تحت المخاطية في الجزء الصدري من المري باتجاه طولاني لمسافة طويلة قبل أن تنفذ في الطبقة العضلية لتدخل إلى الأوعية اللمفاوية في الطبقة البرانية (الخارجية adventitia) للمري، وكنتيجة لهذا التصريف

اللمفاوي الطولاني غير الشدفي (أي غير المقسم إلى أجزاء) فإنه من الممكن أن يمتد التصريف اللمفي للورم البدئي لمسافة معتبرة علوياً أو سفلياً ضمن الضفيرة ما تحت المخاطية، وهكذا فمن الممكن أن تسير الخلايا الورمية الحرة في الضفيرة اللمفاوية ما تحت المخاطية في أحد الاتجاهين لمسافة طولية قبل أن تمر من الطبقة العضلية لتنتقل بالتالي إلى العقد اللمفية الناحية، في حين يمتلك المري الرقبي تصريفاً لمفياً أكثر شدفية (أي مجزءاً) باتجاه العقد الناحية، وهكذا فإن الآفات الناشئة في هذا الجزء من المري لديها امتداد تحت مخاطي أقل مما هو عليه الحال في الآفات المريئية ذات التوضعات الأخرى في حين أنها تنتشر باتجاه العقد اللمفية الناحية أكثر من غيرها.

جميع ماسبق يشكل ضفيرة حول المري,تصب كالتالي:

يترح اللمف الصادر عن المري الرقبي ضمن العقد اللمفية الرقبية العميقة والعقد حول الرغامى، أما اللمف الصادر عن الجزء الصدري العلوي من المري فيترح بشكل أساسي ضمن

العقد ما حول الرغامى،في حين يترح اللمفي الصادر عن الجزء الصدري السفلي من المري إلى العقد ماتحت جؤجؤ الرغامى subcranial (تفرع الرغامى إلى قصبتين) وفي الأربطة الرئوية السفلية، ولاتتلقى العقد المعدية العلوية اللمف من الجزء البطني للمري فحسب بل ومن القسم السفلي القريب للمري الصدري أيضاً.



Source: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition:* http://www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.

تعصيب المري:

ودي ونظيرودي

الودي:

1.المري الرقبي:من العقدة النجمية .

2. المري الصدري:تحيط به ضفيرة عصبية تدعى الضفيرة المريئية من الأمام والخلف(تتألف من الودي ونظير الودي),تأتي ألياف القسم الودي لـ:

-القسم العلوي من الجذع الودي (ظ1-ظ4)

-القسم السفلي من الحشويين الكبير(ظ5- ظ9) والصغير(ظ10- ظ11).

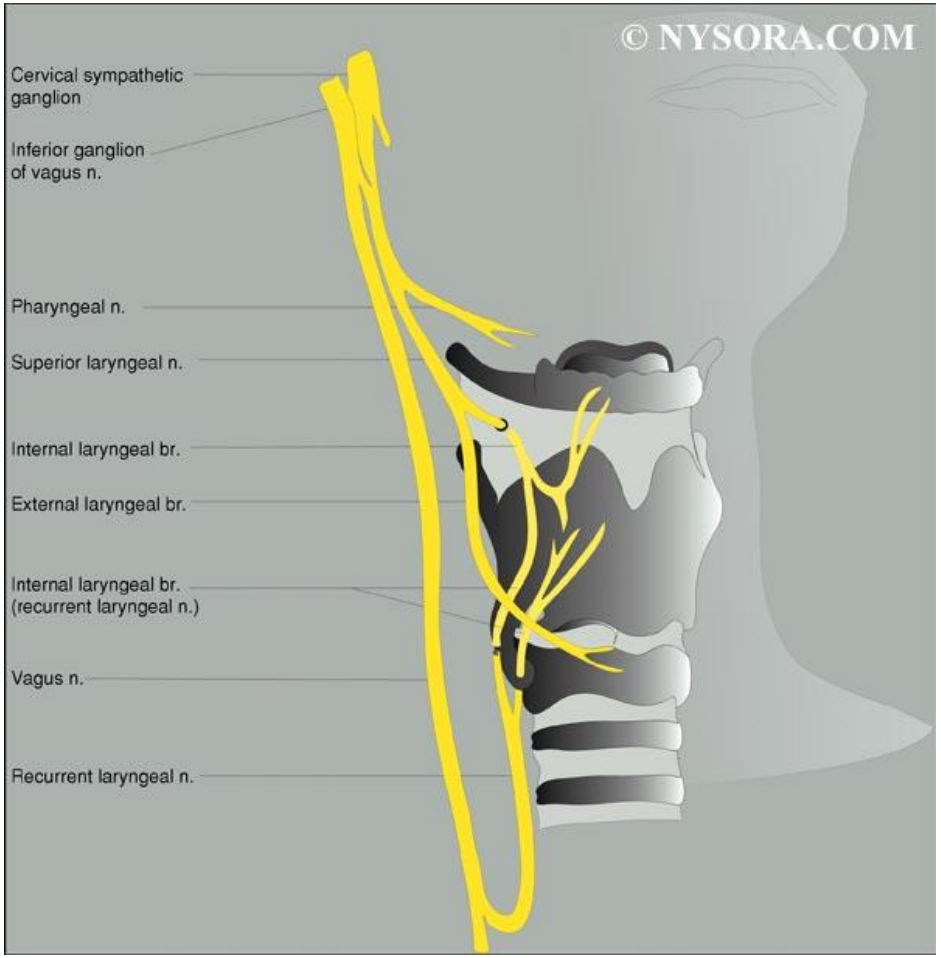
3.المري البطني :أيضا من ألياف من الحشويين خلف المري مرافقة للشريان المعدي الأيسر

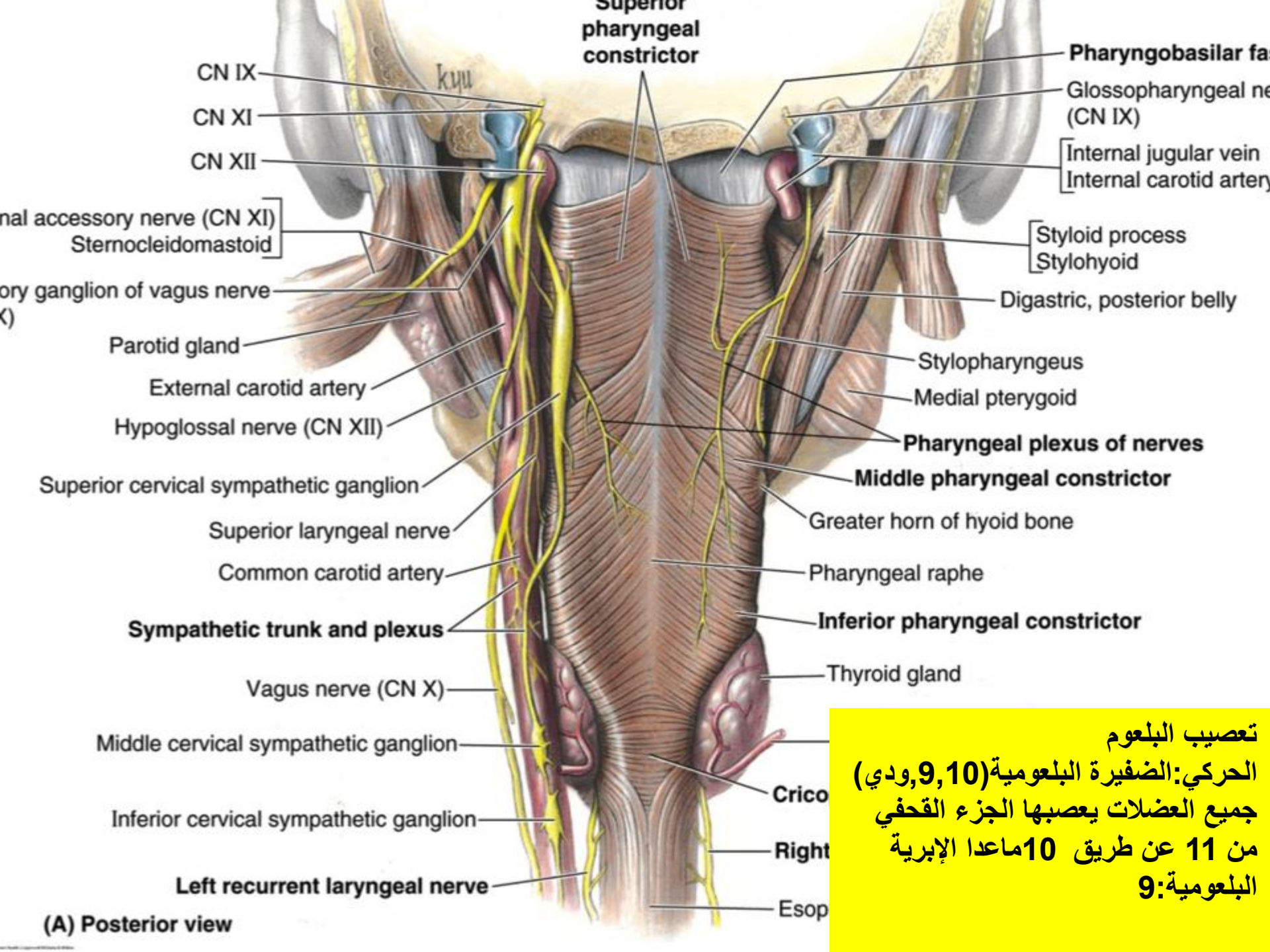
التعصيب نظير الودي

1.المري الرقبي

تتلقى المصرة الحلقية البلعومية والجزء الرقبي من المري فروعاً من العصبين الحنجرين الراجعين واللذين ينشأان من العصبين المبهمين، حيث ينشأ العصب الحنجري الراجع الأيمن عند الحافة السفلية للشريان تحت الترقوة في حين ينشا العصب الحنجري الراجع الأيسر عند الحافة السفلية لقوس الأبهر، وهما يتدليان ظهرياً حول هذه الأوعية (الشريان تحت الترقوة وقوس الأبهر) ثم يصعدان في الميزابة بين الرغامى والمري حيث يعطيان فروعاً للاثنين معاً (للرغامى والمري)، وإن أذية هذين العصبين لاتؤدي إلى أذية في وظيفة الحبال الصوتية فحسب بل في وظيفة المصرة الحلقي البلعومية وحركية المري الرقبي أيضاً مما يؤهب المريض لحدوث استنشاق رئوي أثناء البلع.

كما تتلقى العضلة الحلقية البلعومية(جزء من المصرة السفلية للبلعوم) من الضفيرة البلعومية والحنجري الظاهر





(A) Posterior view

تعصيب البلعوم

الحركي:الضفيرة البلعومية(9,10,ودي)

جميع العضلات يعصبها الجزء القحفي من 11 عن طريق 10ماعدا الإبرية البلعومية:9

التعصيب نظير الودي للمري الصدري:

يعطي المبهم في الصدر أليافا للعضلات المخططة وأليافا قبل عقدة للملساء

تحيط بالمري الصدري ضفيرة كالشبكة (مؤلفة من الودي ونظيره كما قلنا) تخترق الطبقة العضلية لتشكل ضفيرتين الأولى بين العضلات أو ضفيرة أورباخ والثانية تحت المخاطية أو ضفيرة مايسنر.

التعصيب نظير الودي للمري البطني:

تجتمع ألياف المبهم فوق الحجاب الحاجز بـ 2سم في عصبين المبهم الأيسر أمام المري الذي يذهب لقاع المعدة والإنحناء الصغير والمبهم الأيمن خلف المري الذي يذهب للضفيرة البطنية.

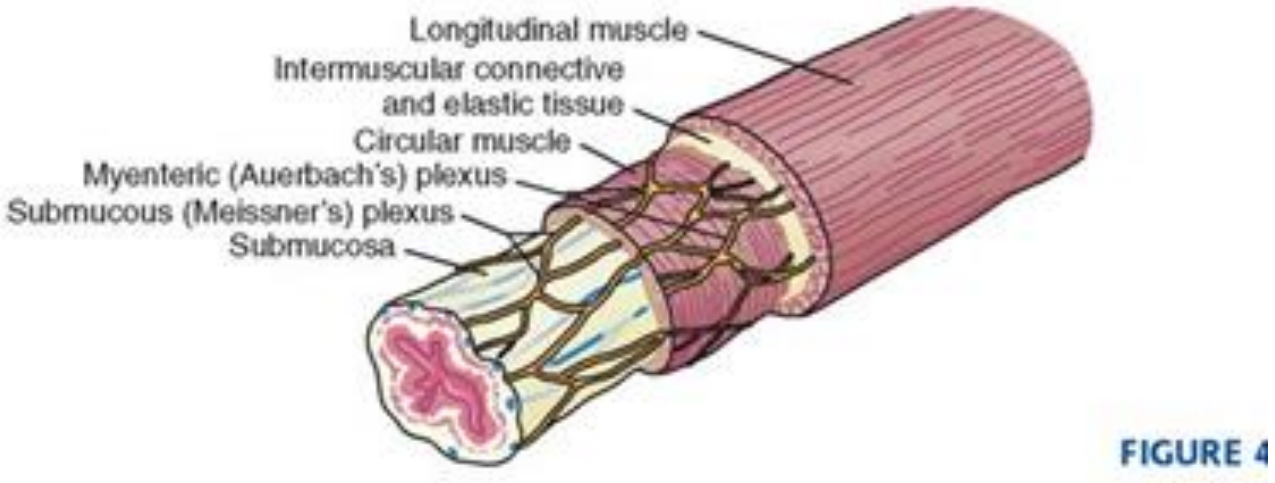


FIGURE 4

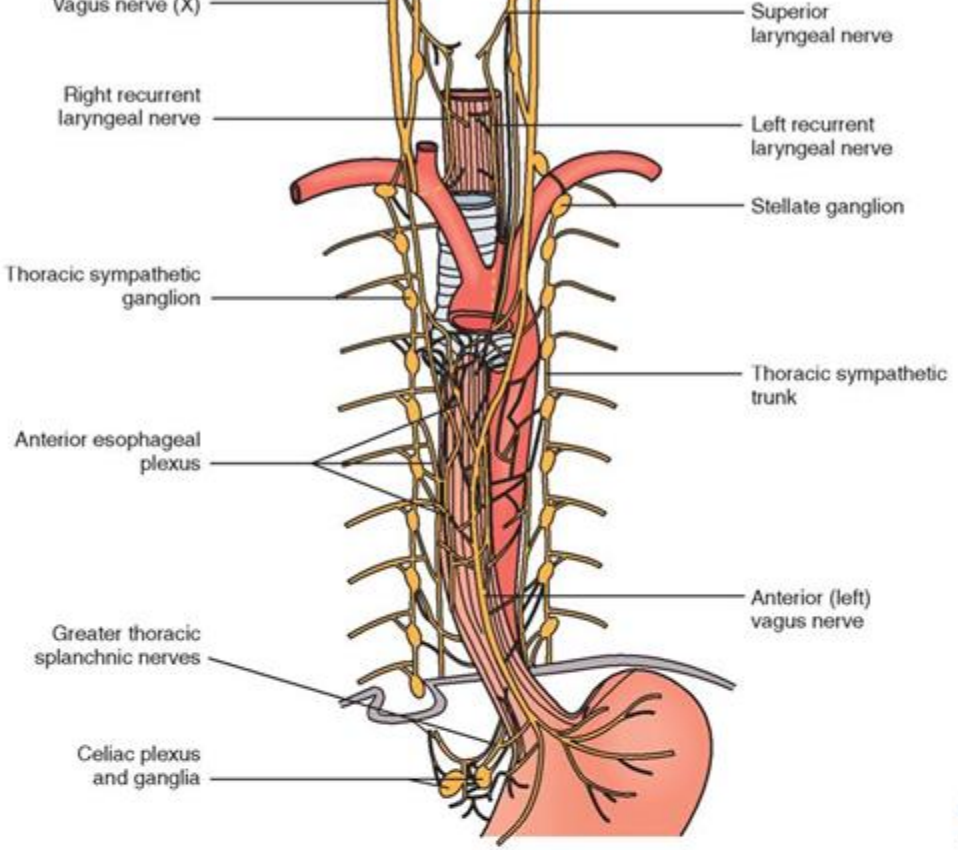
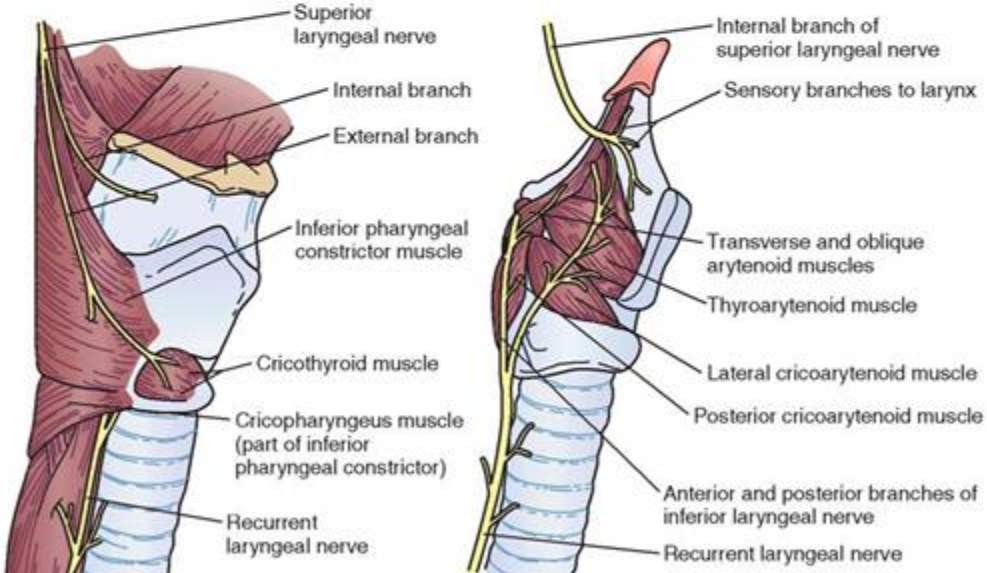
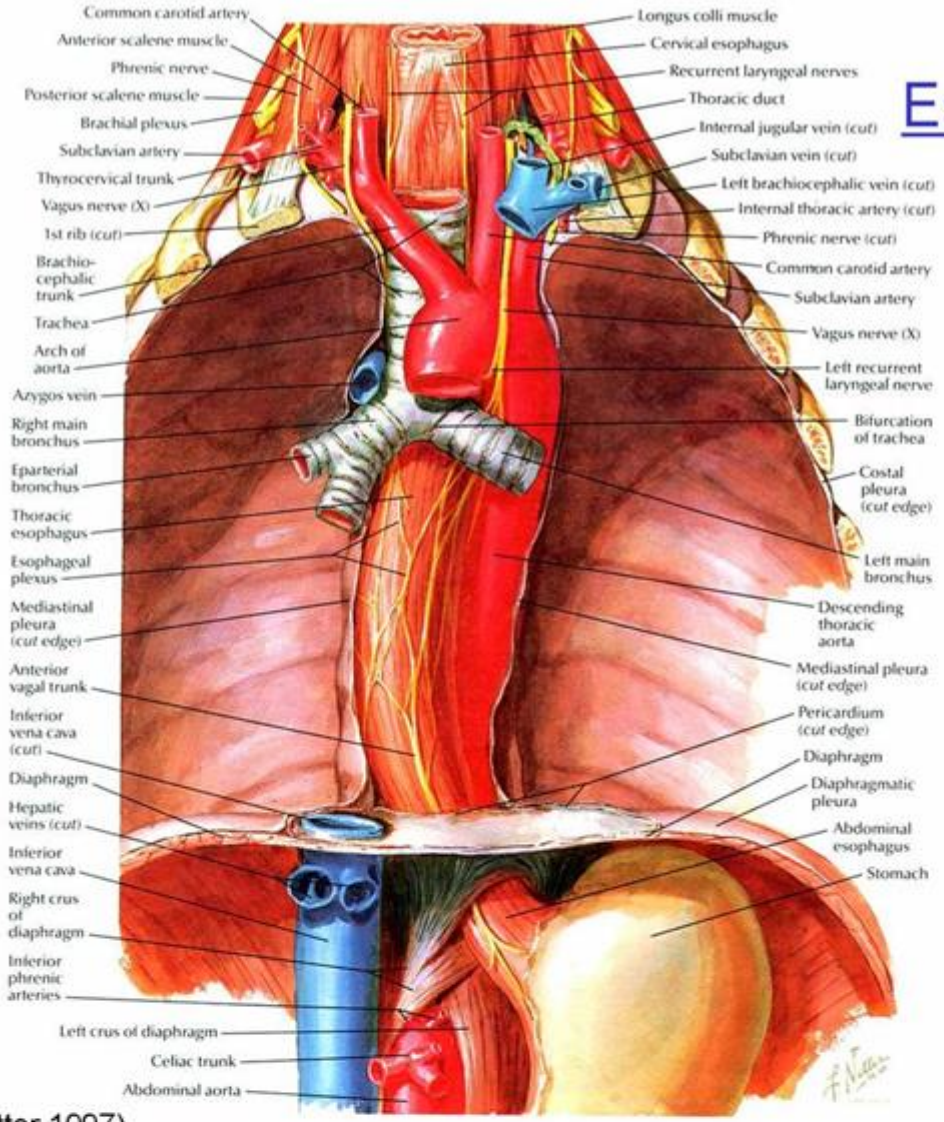


FIGURE 43-12 Innervation of the esophagus.



الودي:يرخي عضلات المري و يغلق المصرات
المبهم:يقلص عضلات المري ويحرض إفراز الغدد المخاطية

تنتهي الألياف الألمية الحسية الحشوية الواردة من المـــوي (دون أن تتشابك) في الشدف الأربعة الأولى للنخاع الشوكي الصدري مستخدمة الاتصالات بين الطرق الودية والمبهمية (نظيرة الودية)، هذه الطرق تنقل أيضاً الألياف الحسية الحشوية الواردة من القلب وهكذا فإن لكلا العضوين (المري والقلب) أعراض متشابهة فيمـــا بينهما.

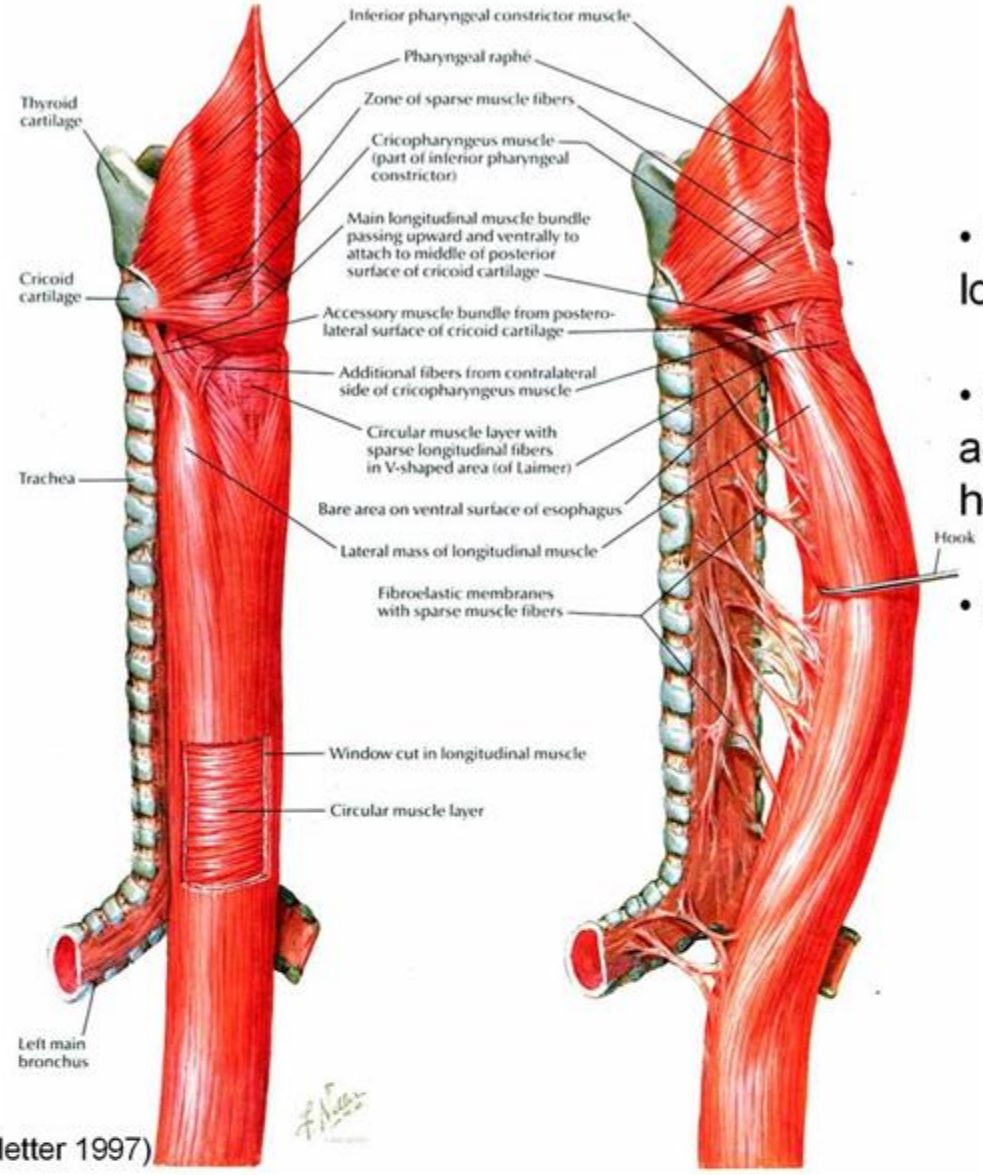


(Netter 1997)

Esophageal Anatomy

- Fibromuscular tube about 10" long: C6–T10
- Esophageal plexus (vagus + sympathetics)
- Vagal trunks (anterior & posterior)
- Esophageal hiatus in diaphragm
- Right crus of diaphragm forms a sphincter-like sling

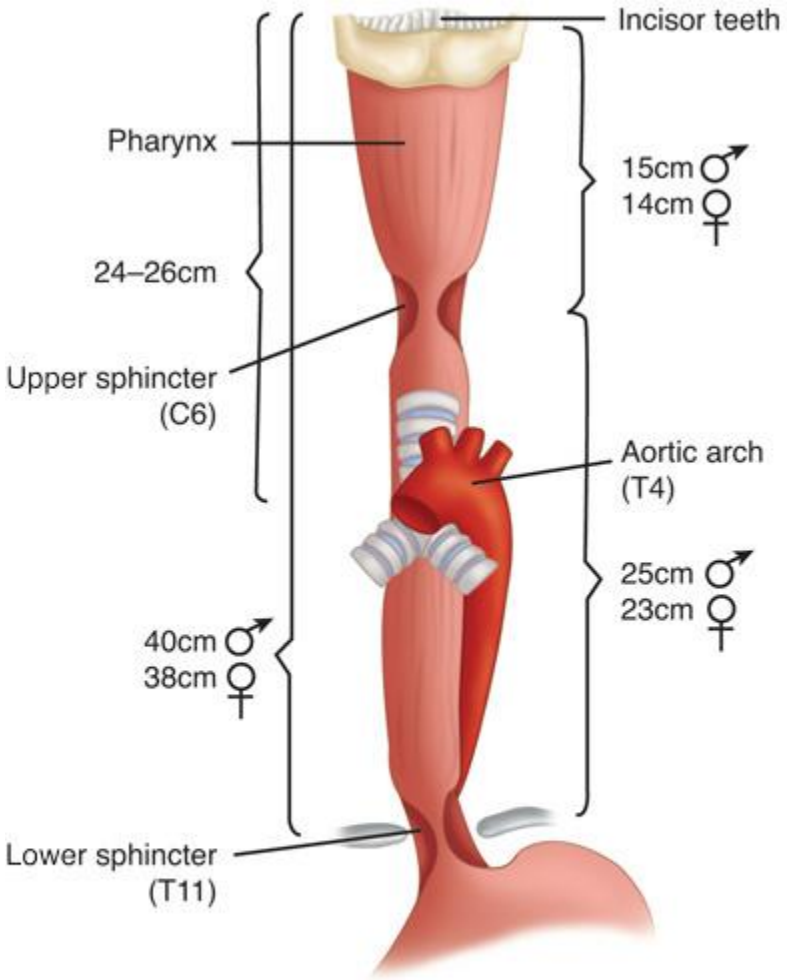
يمكن تقسيم العضلة المريئية إلى طبقة طولانية خارجية وطبقة دائرية داخلية، ولايحتوي القسم العلوي من المري (من 2 إلى 6سم في الأعلى) إلا على ألياف عضلية مخططة، من ثم تصبح الألياف العضلية الملساء غزيرة بالتدريج. وإن معظم الاضطرابات الحركية المريئية الواضحة سريرياً تصيب فقط العضلات الملساء في الثلثين السفليين للمري، وفي الحالات التي يُستطب فيها إجراء خزع جراحي للعضلية المريئية فإنه لا حاجة إلى أن يمتد الخزع أكثر من هذه المسافة



(Netter 1997)

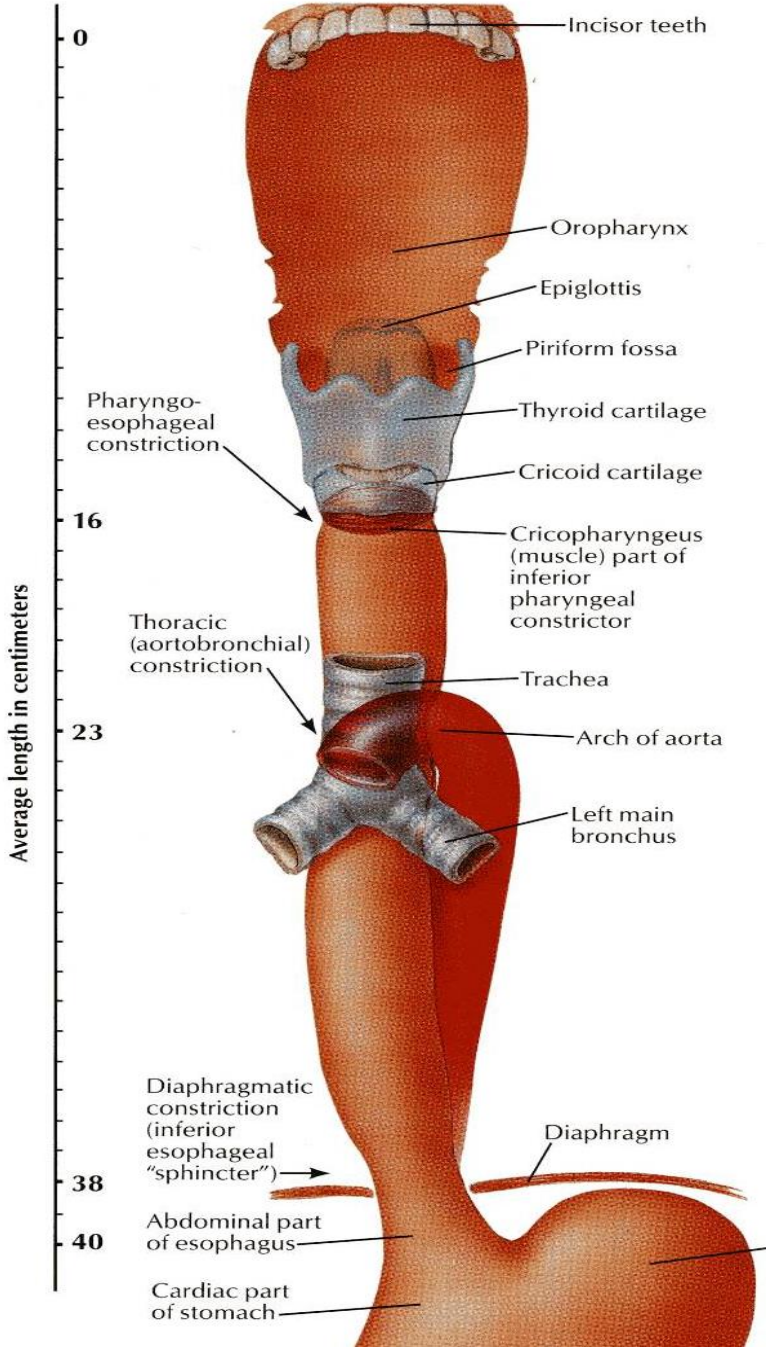
Esophageal Histology

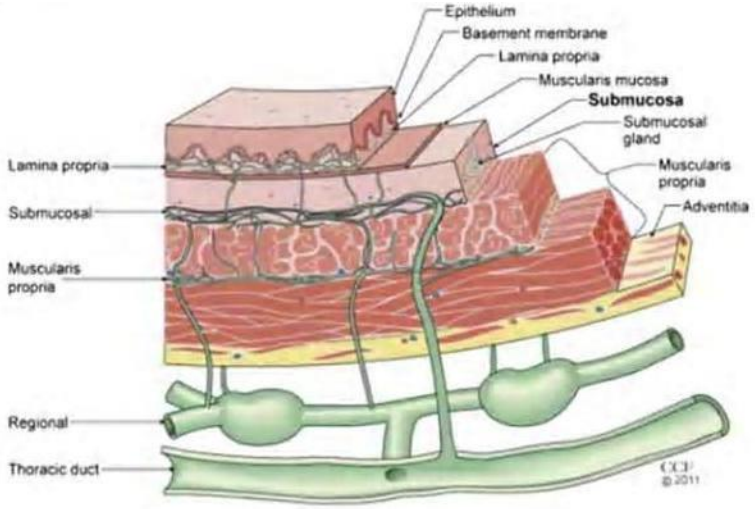
- Inner circular & outer longitudinal muscle coats
- All the muscle fibers are actually helical: outer loose helix, inner tight helix
- Not all smooth muscle
  - Inferior third smooth
  - Superior third skeletal
  - Middle third mixed



Source: Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR, Dunn DL, Hunter JG, Matthews JB, Pollock RE: *Schwartz's Principles of Surgery, 9th Edition*: http://www.accessmedicine.com

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved.





- يتألف جداره من أربع طبقات:
- مخاطية Mucosa
- تحت مخاطية Submucosa
- عضلية Muscularis propria

(خارجية طولانية، داخلية دائرية)

- النسيج الضام الخارجي adventitia

وليس للمري طبقة مصلية.

ملاحظة: **غياب الطبقة المصلية المحيطية الخارجية يؤدي إلى انتشار الأورام و الإنتانات و الأخماج من المري إلى المنصف.**

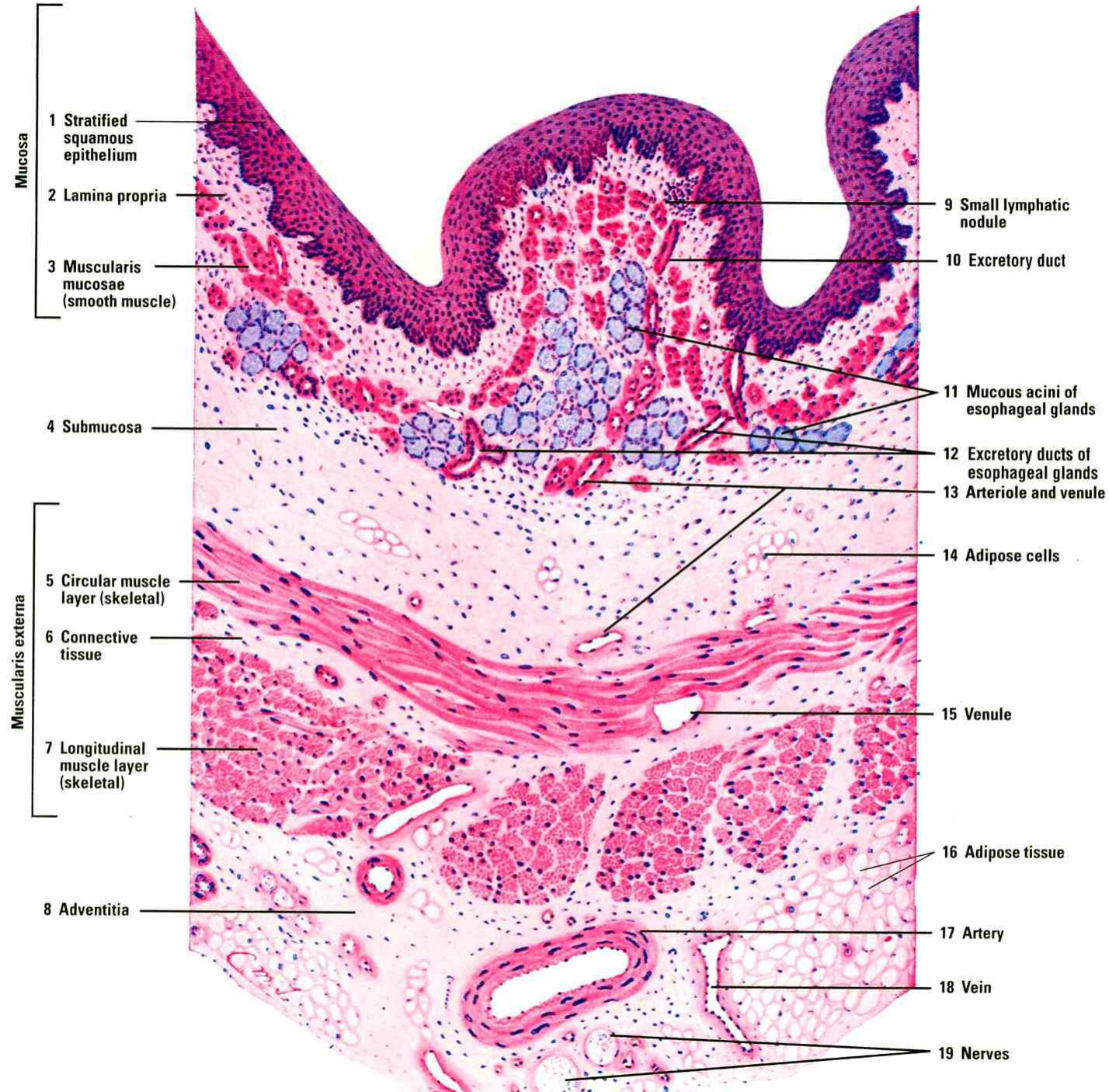
- يتميز المري بطبقته العضلية التي تتكون من ثلاثة أقسام:

ثلث علوي: عضلاته مخططة صرفة.

ثلث أوسط: عضلاته مختلطة (تتراجع المخططة تدريجياً لتحل محلها الملساء بشكل **تدريجي** أي لا يوجد انتقال مفاجئ).

ثلث سفلي:تكون العضلات فيه ملساء صرفة.

حرشفية مطبقة
غير متقرنة,
اسطوانية



أمراض المري

1.التشوهات الولادية.

2.الأمراض الوظيفية(عصبية-عضلية):وتشمل:

أولا.الإضطرابات الحركية,وهي بدئية أوثانوية:

آ.البدئية:

1. تَعَذُّرُ الارْتِخَاءachalasia .

2.تشنج المري المعمم.

3.مري كسارة البندق.

4.فرط مقوية المعصرة المريئية السفلية.

5حركية المري غير الفعالة

6.فرط مقوية العضلة الحلقية البلعومية.

ب.الثانوية:في سياق أمراض أخرى

-داء شاغاز.

- غدية:قصور الدرق,سكري(إعتلال أعصاب).

-عصبية:داء باركنسون,التصلب اللويحي,التهاب النخاع الحاد,إحتشاء جذع الدماغ.

-عضلية:التهاب عضلات,التهاب الجلد والعضلات ,الوهن العضلي الوخيم.

-أمراض المناعة الذاتية:تصلب الجلد,االداء النشواني.

-التهاب المري الفيروسي

-كحول,أدوية

أمراض المري..

ثانيا:اضطرابات الوصل المعدي المريئي:القلس المعدي المريئي.
3.أمراض المري العضوية:
-الرتوج.
-الحلقات(وعائية,مريئية),,, معاليق الشريان الرئوي.
-.النواسير المريئية المكتسبة.
- متلازمة مالوري وايس
-دوالي المري
- التهابات المري:هضمية,دوائية,شعاعية,فيروسية,فطرية.....
-أورام المري.
4.أذيات المري:
-الحروق بالكاويات.
-انثقاب المري.
-الأجسام الأجنبية المبتلعة.

ينجم داءُ شاغاس عن العدوى بطفيلي *المِثَقَبيَّة الكروزيَّة* *Trypanosoma cruzi*. وهو ينتشر عن طريق لدغة البَق الرَّضوفي reduviid bugs، والذي يُعدُّ أحدَ المشاكل الصحية الكبيرة في أمريكا الجنوبية.فرط تقلص,فشل ارتخاء الفؤاد أثناء البلع

- **The pathogenesis of disease consists of destruction of the neurons of the enteric nervous system. Both sympathetic and parasympathetic nerves are involved, and denervation occurs in both the submucosal (Meissner) and myenteric (Auerbach) plexuses. The esophagus and the distal colon are the most frequently involved segments.**
- **The digestive form of Chagas disease is characterized by alterations in the motor, secretory, and absorptive functions of the gastrointestinal tract. Uncoordinated motor activity of the sphincters occurs as a result of denervation. In the esophagus, there is hypercontractility and increased muscular tone, and often there is failure of sphincter relaxation with swallowing. In the large intestine, there is abnormal basal colonic motility and impaired relaxation of the anal sphincter. Progressive dilation of the esophagus and colon occurs, with reduction of contractility and subsequent difficulty with emptying semisolid material in these segments**

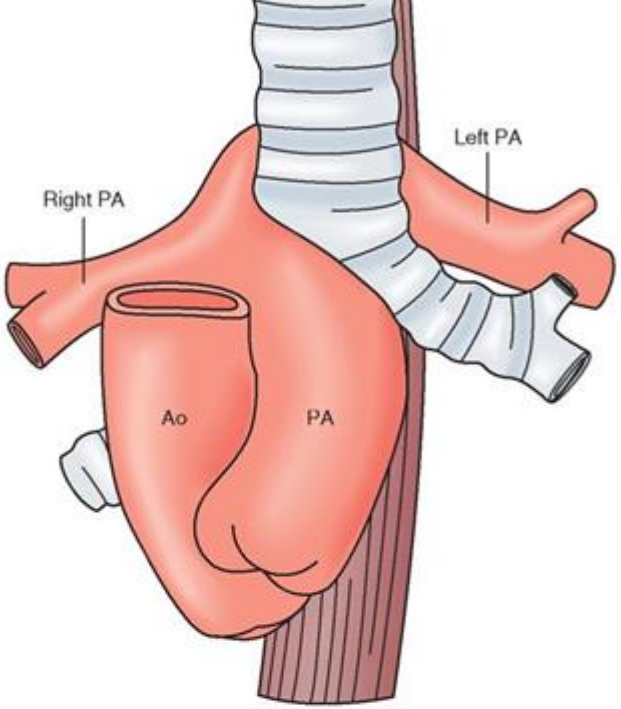


FIGURE 43-35 Pulmonary artery sling. (Adapted from Lamberti JL, Mainwaring RD: Tracheoesophageal compressive syndromes of vascular origins: Rings and slings. In Baue A, Geha AS, Hammond GL, et al [eds]: Glenn's thoracic and cardiovascular surgery, ed 6, vol 2, Stamford, Conn, 1996, Appleton & Lange, p 1098.)

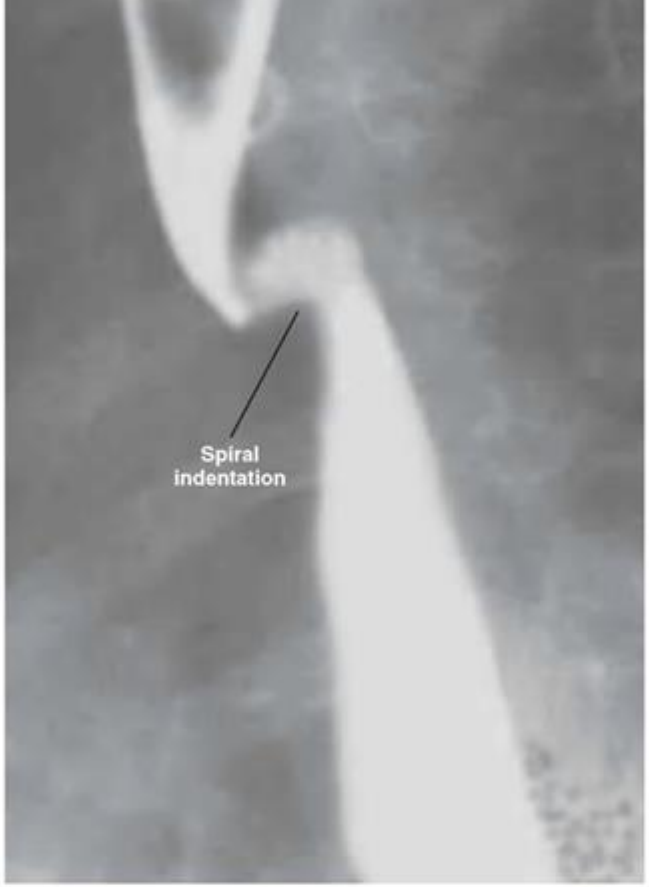


FIGURE 43-36 Barium esophagram in a patient with an aberrant right subclavian artery showing anterior compression of the esophagus. (Adapted from Lamberti JL, Mainwaring RD: Tracheoesophageal compressive syndromes of vascular origins: Rings and slings. In Baue A, Geha AS, Hammond GL, et al [eds]: Glenn's thoracic and cardiovascular surgery, ed 6, vol 2, Stamford, Conn, 1996, Appleton & Lange, p 1099.)

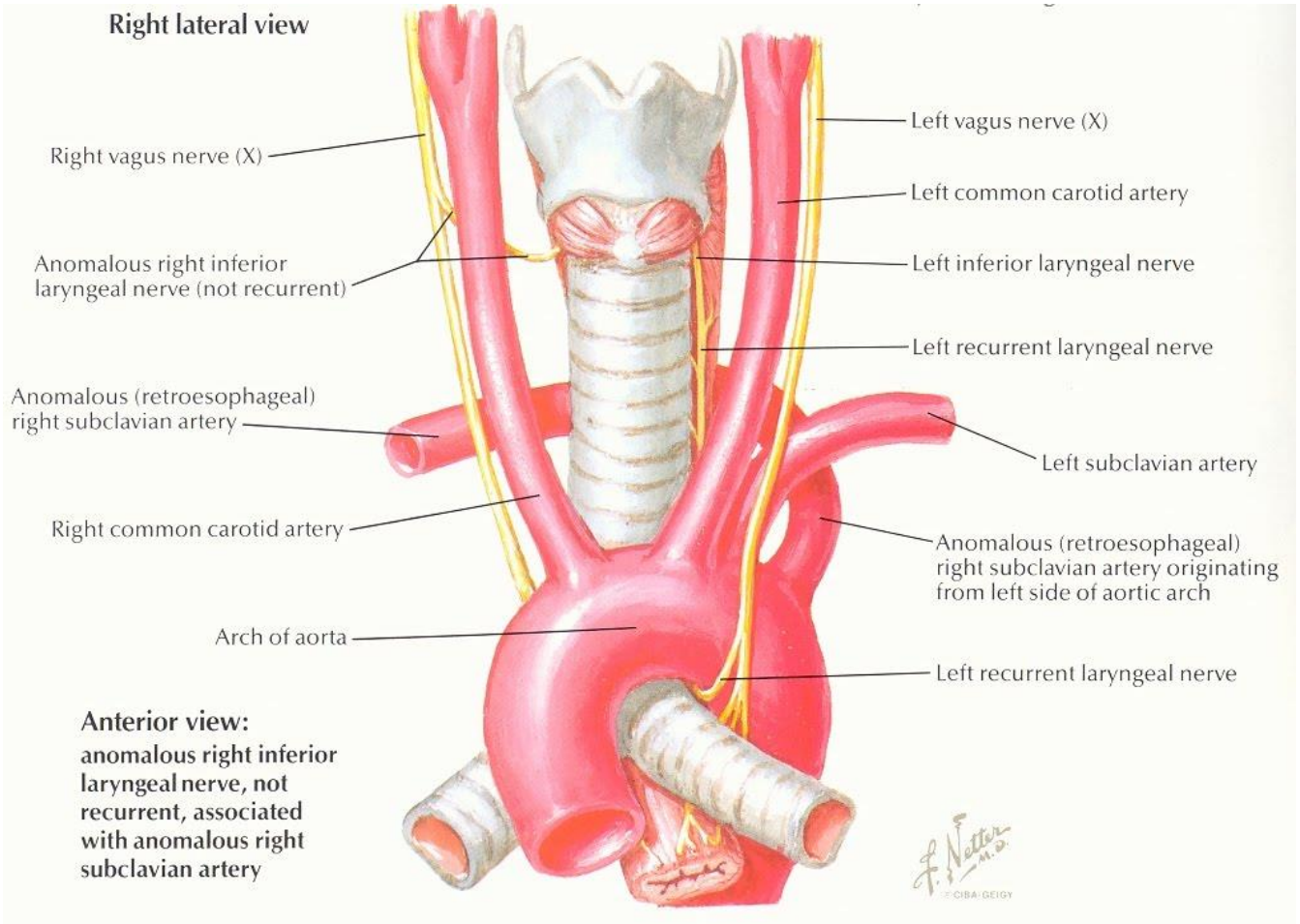
bypass is required and anatomic repositioning of the great vessels is performed. The results are usually good and the dysphagia resolves almost 100% of the time.

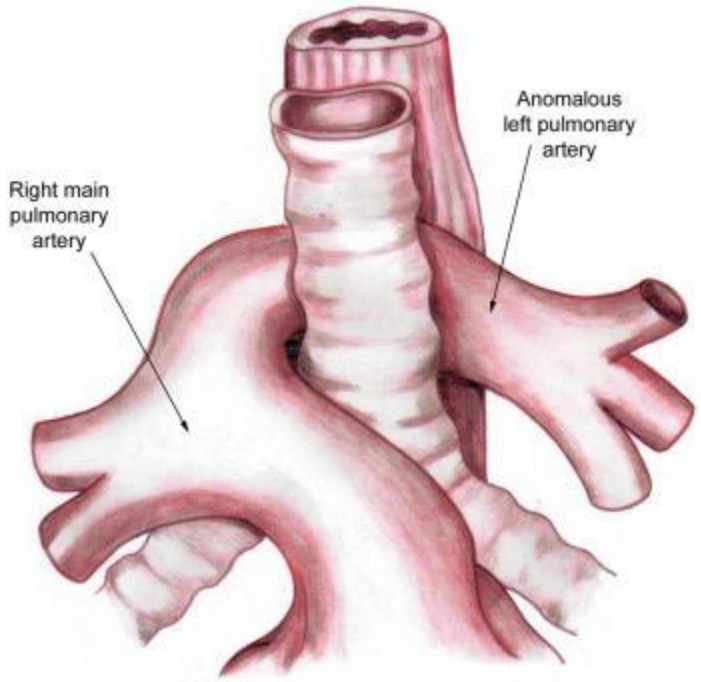
Esophageal Rings

Esophageal rings were first described by Schatzki and Gary in 1945. Despite the lack of recognition he may have suffered, Gary, along with his colleague Schatzki, made a significant contribution to medical science by describing this acquired anomaly. Lying precisely at the squamocolumnar mucosal GEJ, this ring consists of a concentric symmetrical narrowing representing an area of restricted distensibility of the lower esophagus. It consists of esophageal mucosa above and gastric mucosa below, with variable amounts of muscularis mucosae, connective tissue, and submucosal fibrosis in between (Fig. 43-37). It does not have a component of true esophageal muscle nor is it associated with esophagitis.

The cause of Schatzki's ring is not well understood. It is

Symptoms and Diagnosis Most patients with Schatzki's rings present with dysphagia. The dysphagia is usually to solid foods only and comes on abruptly, with almost complete obstruction. The term *episodic aphagia* is often ascribed to patients with Schatzki's ring, describing the intermittent obstruction of the nondistensible ring by large pieces of meat. Lower retrosternal pressure and pain accompany an acute obstruction and are followed by salivation and the secretion of copious thick mucus from the esophagus. Patients are unable to eat or drink anything and there is little a patient can do to relieve the obstruction.


Right lateral view
Right vagus nerve (X)
Anomalous right inferior laryngeal nerve (not recurrent)
Anomalous (retroesophageal) right subclavian artery
Right common carotid artery
Arch of aorta
Left vagus nerve (X)
Left common carotid artery
Left inferior laryngeal nerve
Left recurrent laryngeal nerve
Left subclavian artery
Anomalous (retroesophageal) right subclavian artery originating from left side of aortic arch
Left recurrent laryngeal nerve
Anterior view:
anomalous right inferior laryngeal nerve, not recurrent, associated with anomalous right subclavian artery
F. Netter M.D.
CIBA GEIGY


Anomalous
left pulmonary
artery
Right main
pulmonary
artery

Esophageal Rings

Esophageal rings were first described by Schatzki and Gary in 1945. Despite the lack of recognition he may have suffered, Gary, along with his colleague Schatzki, made a significant contribution to medical science by describing this acquired anomaly.

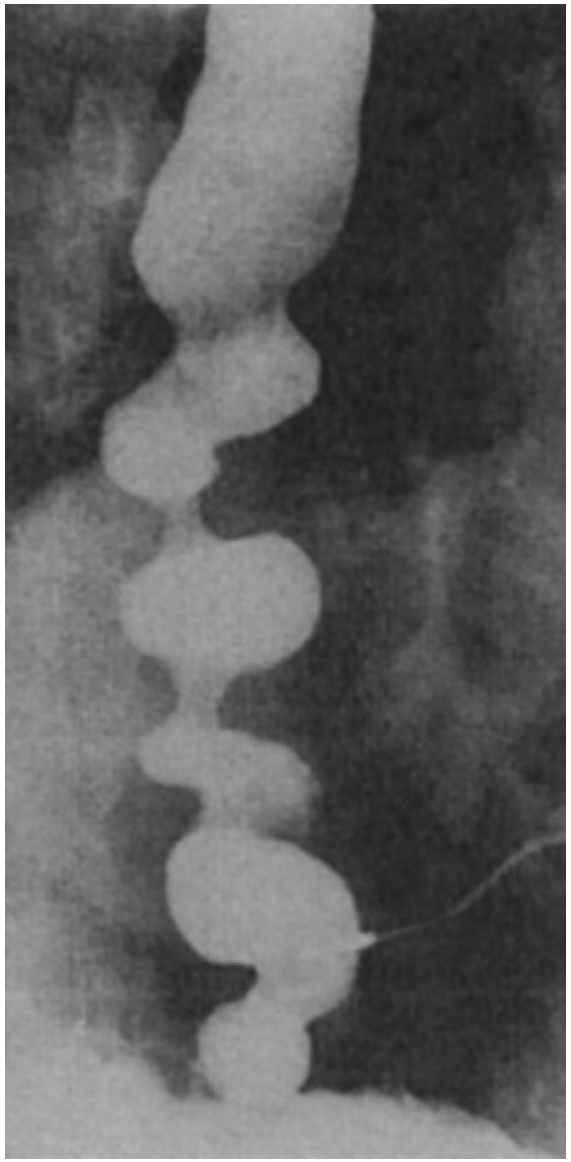
Lying precisely at the squamocolumnar mucosal GEJ, this ring consists of a concentric symmetrical narrowing representing an area of restricted distensibility of the lower esophagus. It consists of esophageal mucosa above and gastric mucosa below, with variable amounts of muscularis mucosae, connective tissue, and submucosal fibrosis in between .It does not have a component of true esophageal muscle nor is it associated with esophagitis

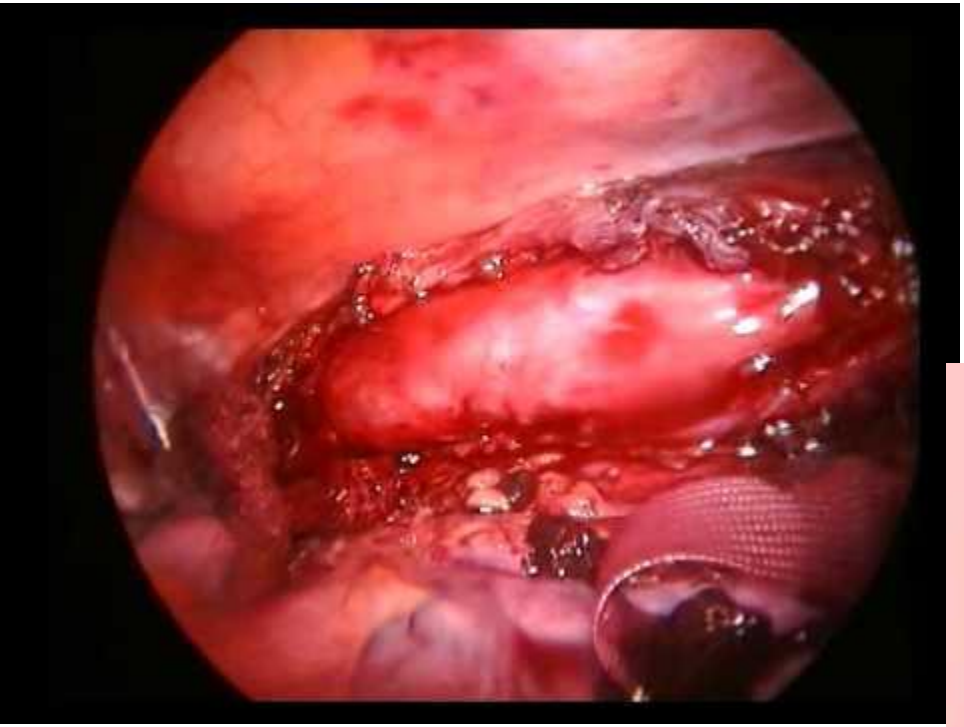
تشوهات المري الخلقية
وأهمها النواسير المريئية القصبية
وتدرس في جراحة الأطفال

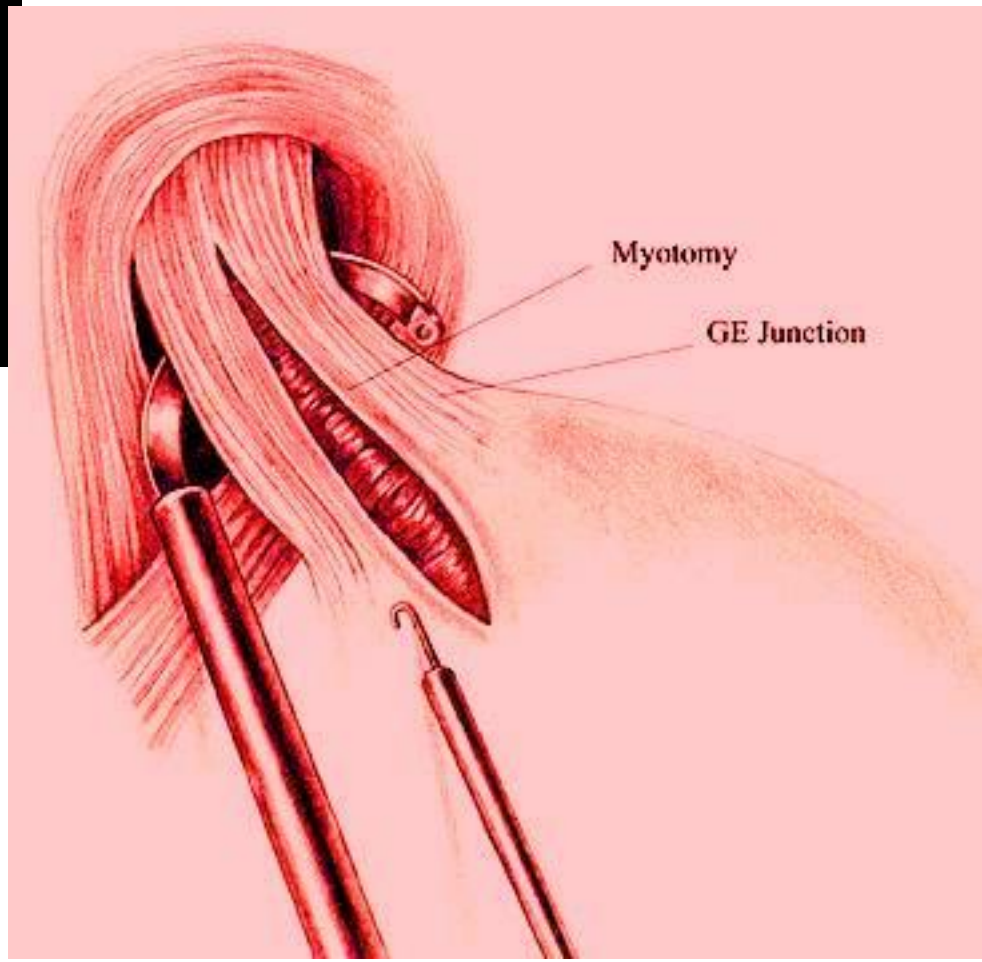
تَعَذُّرُ الارْتِخَاءachalasia

- **الأعراض والعلامات والتشخيص..قياس الضغوط,البلعة الباريتية**
- **العلاج:**
- **دوائي**
- **التوسيع بالشمعات الهوائية**
- **الجراحة:وهي العلاج الأمثل وتتم بخزع عضلية المري Esophagectomy (عملية هيلر)مع تمديد الخزع حتى المعدة وذلك بالفتح الجراحي عبر البطن أو الصدر,أو تنظيريا عبر البطن أو الصدر,** وحديثا أمكن بضع عضل المري بالمنظار عبر الفم peroral endoscopic myotomy (POEM)دون شق جراحي

تحدث تقلصات متواقتة ، عالية السرعة، مديدة تدوم
لمدة طويلة منتشرة Peristalticمع مصرة طبيعية






Myotomy
GE Junction

القلس المعدي المريئي

الأسباب ,الأعراض والعلامات,التشخيص,الإختلاطات

العلاج الدوائي

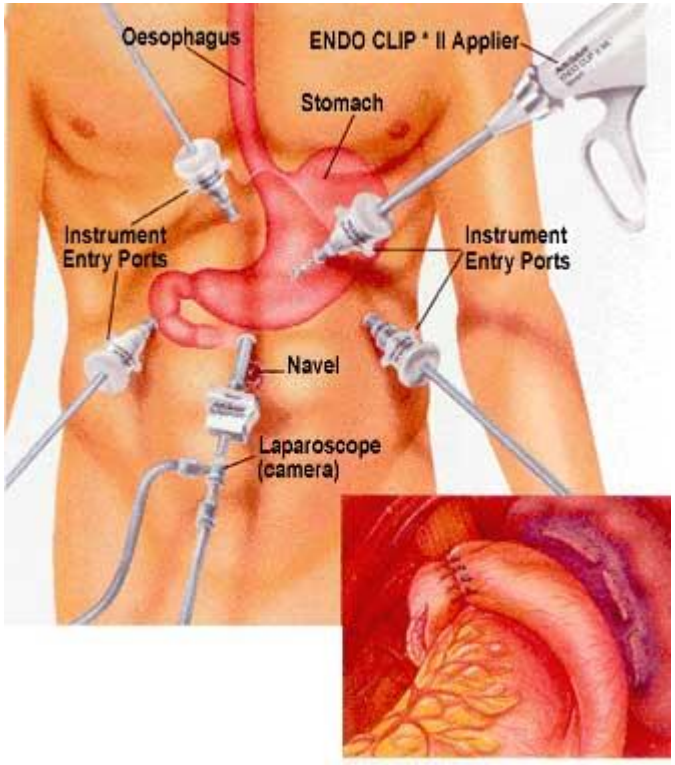
علاجات تنظيرية

العلاج الجراحي:

استطباباته:المرضى المثبت لديهم بقياس الضغوط ضعف المعصرة المريئية السفلية,وعدم الاستجابة للعلاج الدوائي,النكس,التهاب المري الشديد,تضيق المري,قرحة عميقة في المري لم تستجب للأدوية,عسر التصنع عالي الدرجة في مري باريت أو التسرطن(استئصال مري),المرضى اليفعان والذي سيحتاجون لفترة طويلة من العلاج الدوائي.

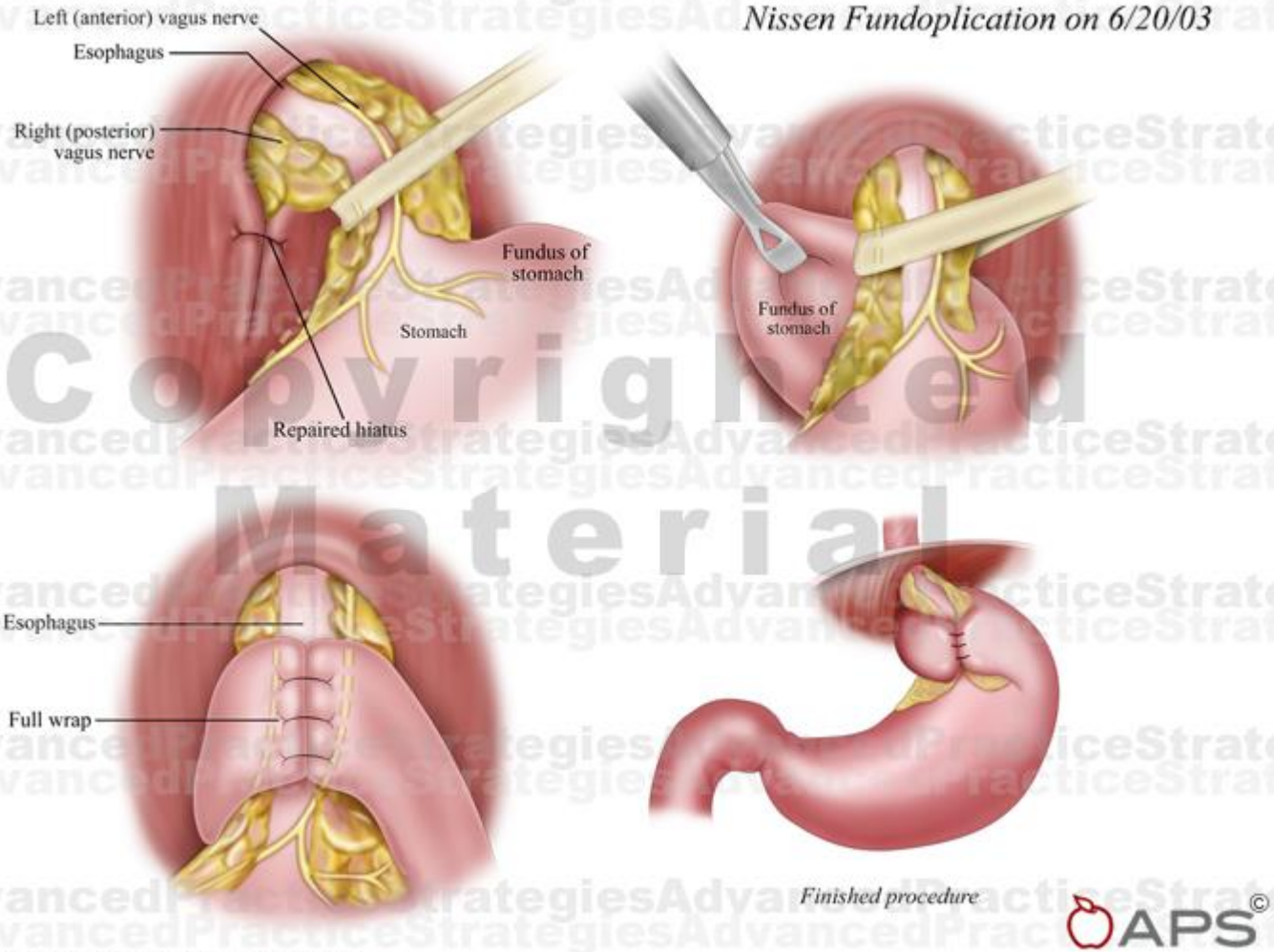
وأكثر الإجراءات الجراحية انتشارا هي:

طي القاع حسب نيسن Nissen: وهي العملية الأكثر إجراءً في الـ GER. وتتألف من طي قاع المعدة بـ 360 درجة عبر تقنية الجراحة المفتوحة أو تنظير البطن. وقد كانت النتائج طويلة الأمد في العديد من الدراسات على عمليات الجراحة المفتوحة ممتازة، مع فترة 10 سنوات خالية من النكس لدى أكثر من 90% من الحالات. كما أن النتائج قصيرة الأمد للمقاربة التنظيرية كانت بنفس جودة الجراحة المفتوحة في زوال أعراض الـ GER، مع فترة بقاء أقصر في المشفى ووظيفة تنفسية أفضل وتناقص في حدوث الألم بعد العمل الجراحي. يعتبر طي القاع الكامل في هذا الإصلاح فعالاً جداً في منع حدوث القلس، لكنه مقارنة مع العمليات الأخرى يترافق مع نسبة حدوث أعلى نسبياً لعدم القدرة على الإقياء وانتفاخ المعدة بالغاز وعسرة البلع. وخلال الجراحة، يجب الانتباه جيداً للتأكيد على أن تكون الطية قصيرة ورخوة وتتوضع بشكل ملائم حول الجزء القاصي من المري، وذلك من أجل تقليل احتمال حدوث هذه الاختلاطات.


Oesophagus
ENDO CLIP * II Applier
Stomach
Instrument
Entry Ports
Instrument
Entry Ports
Navel
Laparoscope
(camera)

AdvancedPracticeStrategies

Nissen Fundoplication on 6/20/03



Copyrighted Material

Copyright © 2010 Advanced Practice Strategies - For One Time Use

رتوج المري الكسبية

الرتج diverticulumهو نتوء أو جيب خارجي يبرز من جدار حشا أجوف,قد يكون حقيقيا أوكاذبا

الحقيقي:يحوي كامل طبقات جدار الحشا الأصلي وكمثال عليه رتج ميكل في اللفائفي

الكاذب:لايحوي كامل طبقات جدار الحشا الأصلي وكمثال عليه رتوج القولون.

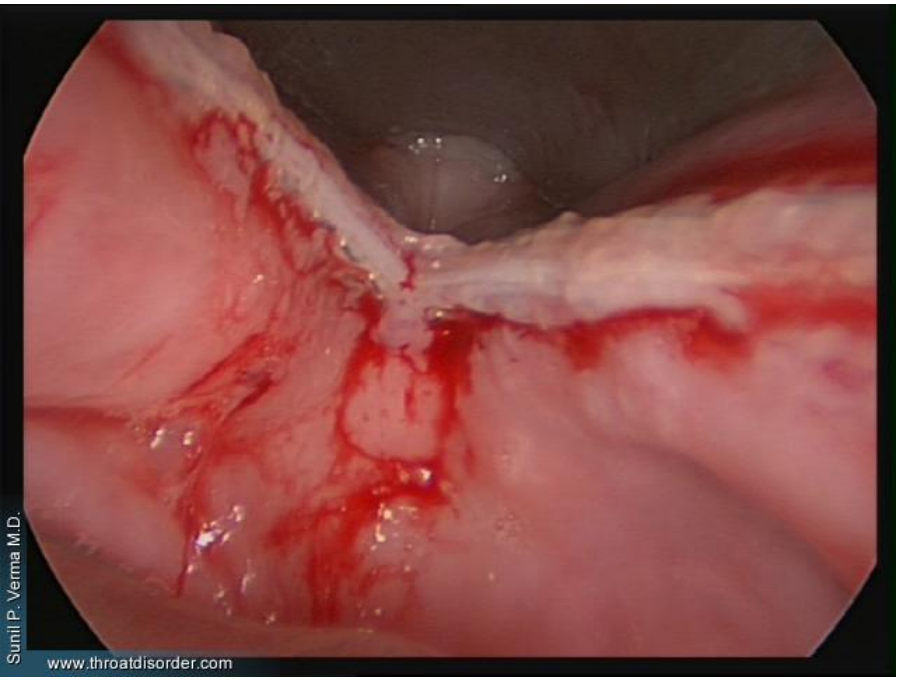
ونذكر من رتوج المري:رتج زنكر أو الرتج البلعومي المريئي

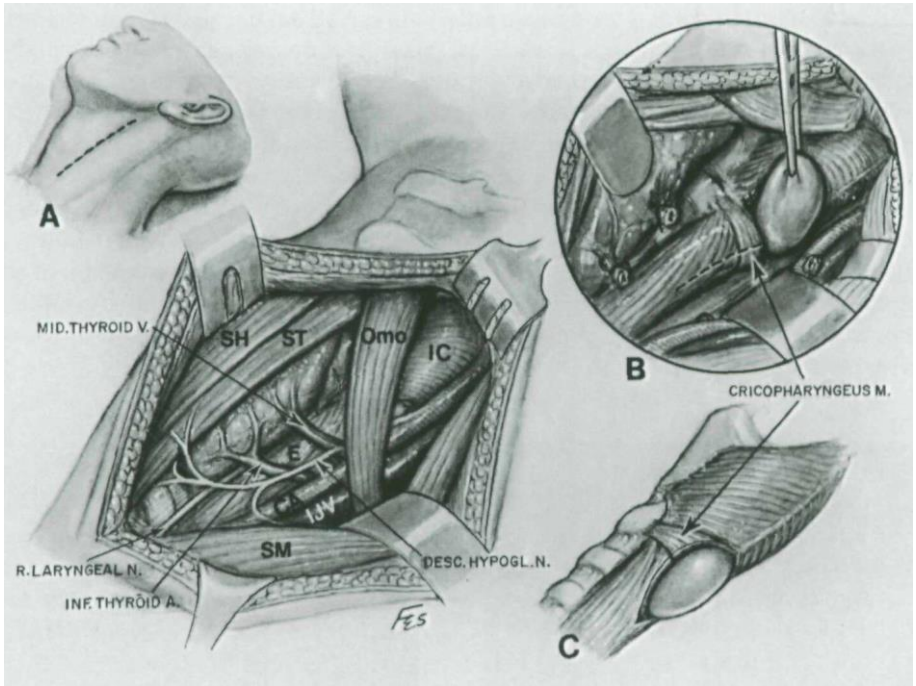
التشخيص يتم تأكيده بالتنظير الشعاعي الظليلBarium Swallow With Videofluoroscopy ,أو بتنظير المري.

العلاج:

-اللاأعراضي لايحتاج لعلاج

-الأعراضي:يعالج بالإستئصال جراحيا أو بواسطة المنظار.





- سرطان المري
- يشكل 1%من السرطانات.
- أنواعه النسيجية: سَرَطانَةٌ حَرْشَفيَّةُ الخَلايا squamous cell carcinomaوهو أشيعها عالميا,سرطانة غدية,أنواع نادرة:سرطان صغير الخلايا,الميلانوم,الساركوما العضلية الملساء.
- الأعراض والعلامات:يكون معظم المرضى في البداية لا أعراضيين,وقد تظهر لديهم أعراض قلس,وفيما بعد نشاهد عسرة بلع,ألم أثناء البلع,نقص وزن,وفي المراحل المتقدمة نجد:بحة صوت,ألم بطني,ألم ظهري,فواق,سعال,ذات رئة استنشاقية.
- التشخيص:يتم تأكيده بالتنظير والخزعة,ولابد من إجراء تصويرمقطعي محوسب للصدر والبطن لتقدير امتدادات الورم أو انتقالاته وتحديد مرحلته .

X

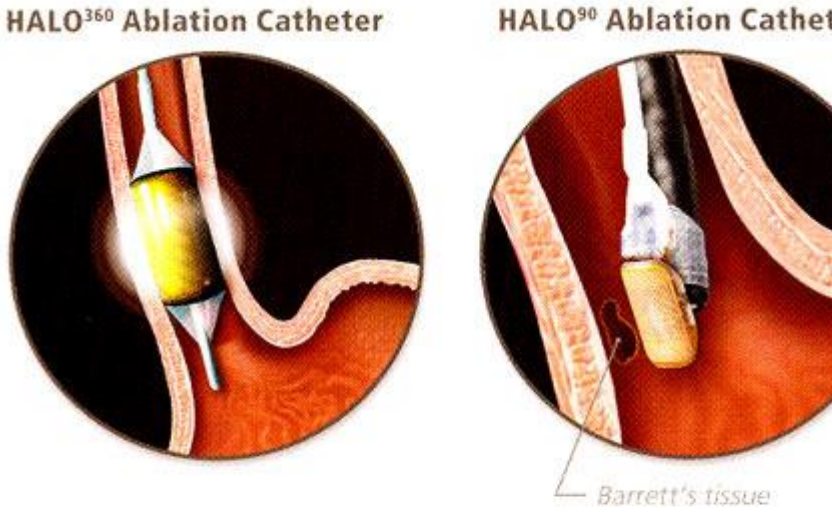
لاضرورة للعلاج الجراحي لدى مرضى المرحلةT1aلأن علاجها باستئصال المخاطية تنظيريا Endoscopic Mucosal Resection or EMR

التردد الراديويRadioferqu enc ablation(RFA)

Primary Tumor (T)	
Tx	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma in situ/high-grade dysplasia
T1	Tumor invades lamina propria, muscularis mucosae, or submucosa
T1a	Tumor invades lamina propria or muscularis mucosae
T1b	Tumor invades submucosa
T2	Tumor invades muscularis propria
T3	Tumor invades aventitia
T4	Tumor invades adjacent structures
T4a	Resectable tumor invading pleura, pericardium or diaphragm
T4b	Unresectable tumor invading other adjacent structures, eg, aorta, vertebral body, trachea
Regional Lymph Nodes (N)	
Nx	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No regional lymph node metastasis
N1	1-2 regional lymph nodes involved
N2	3-6 regional lymph nodes involved
N3	7 or more regional lymph nodes involved
Distant Metastasis (M)	
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis

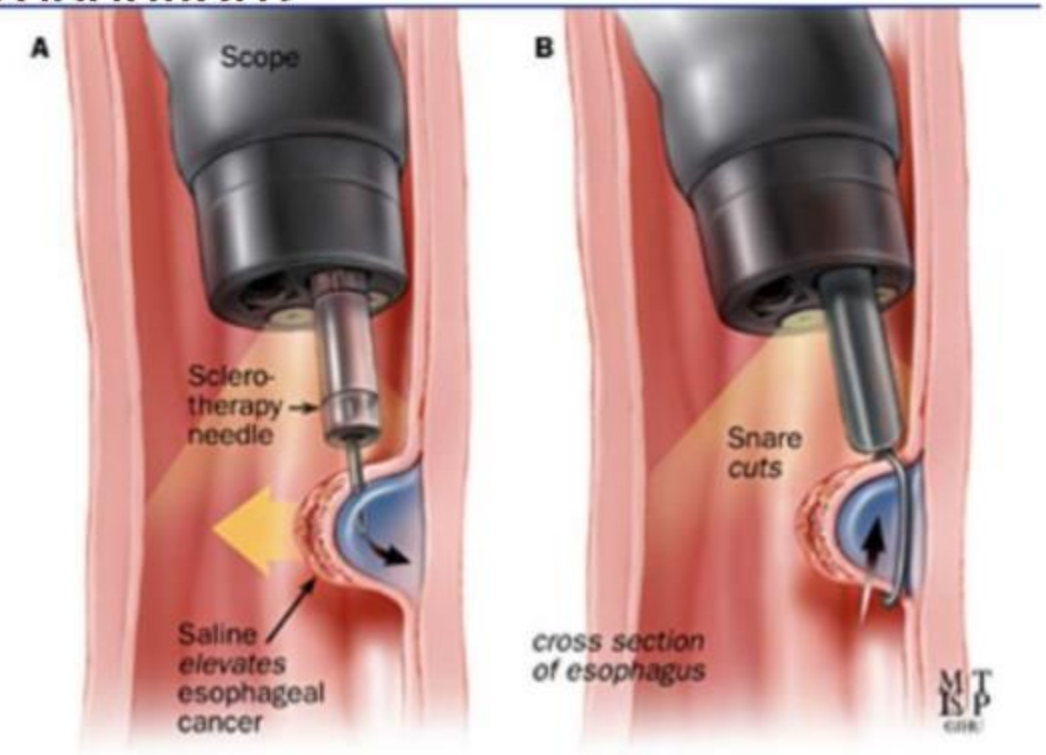
Reproduced, with permission, from American Joint Committee on Cancer (AJCC) Cancer Staging Manual, 7th edition. Springer; 2011.

This chart demonstrates the effectiveness of radiofrequency ablation (RFA) in eradicating intestinal metaplasia (IM), low-grade dysplasia (LGD), and high-grade dysplasia (HGD)—all potential precursors to esophageal cancer.



Depending on the extent of the Barrett's, the HALO360 or HA ablation catheter is introduced into the esophagus and used deliver energy to the targeted areas.

EMR (endoscopic mucosal resection)



- **أما بقية المراحل فتحتاج للعلاج الجراحي ضمن شروط.**
- **العلاج الجراحي :**

أولا:العلاج الجراحي الشافي:شروطه:

1.لاوجود لدلائل على غزو الجوار:القصبات,الرغامى,الأبهر,العصب الحنجري الراجع.

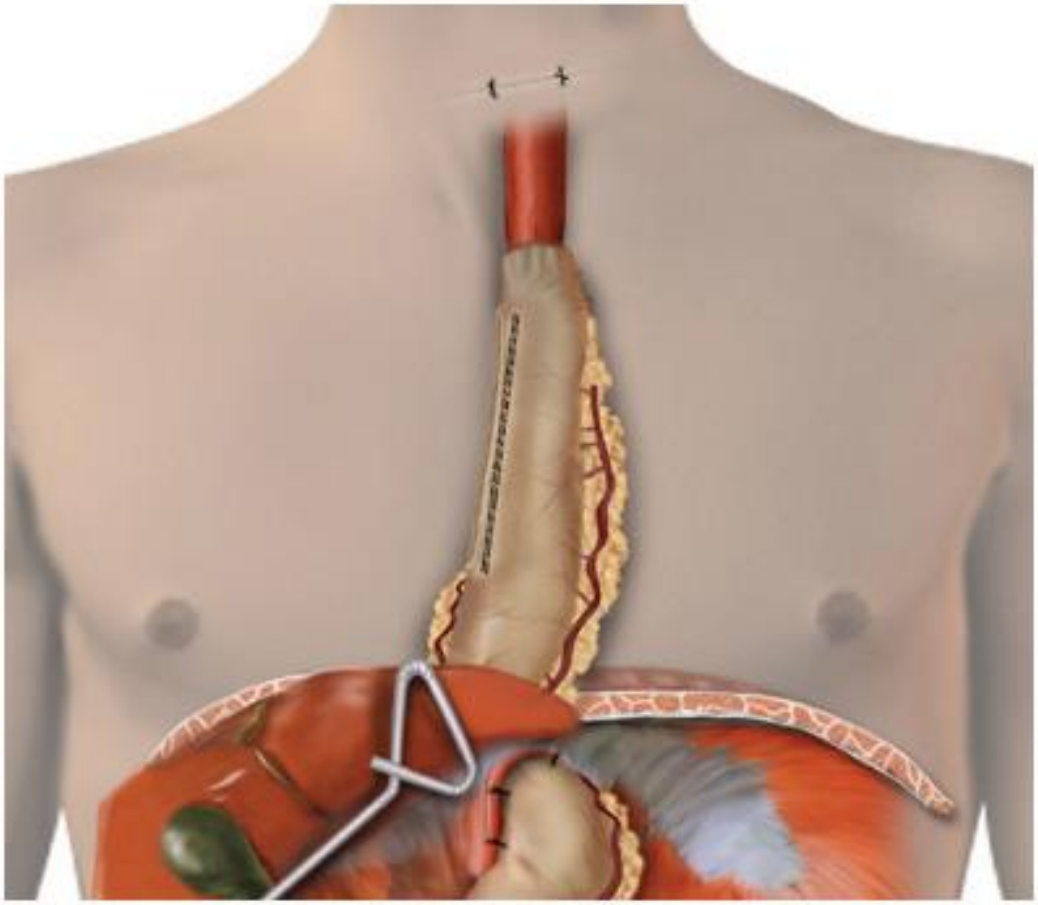
2.لاوجود لانتقالات بعيدة.

3.حالة المريض القلبية والتنفسية تسمح بتحمله للعمل الجراحي.

.

- **ثانيا :العلاج الجراحي التلطيفي:أصبح من النادر اللجوء لجراحة تلطيفية بسبب تطور تقنيات عديدة قليلة الرض**
- **العلاج غير الجراحي :وهو علاج تلطيفي غير شافي نلجأ له في حال عدم توفر الشروط اللازمة للعلاج الشافي والتي ذكرت أعلاه,والهدف منه تخفيف الأعراض وتحسين حالة المريض كالعلاج الشعاعي أو الكيماوي,وضع استنت ضمن المري لتخفيف الإنسداد...**

يتم بالعمل الجراحي استئصال المري إما عبر شق:
- بطني(فتح بطن) وآخرعنقي ثم مفاغرة ماتبقى منه (عبر شق العنق)مع المعدة.
-بطني وآخر صدري(فتح صدر)ثم مفاغرة ماتبقى منه (عبر فتح الصدر)مع المعدة.



الأجسام الأجنبية المبتلعة

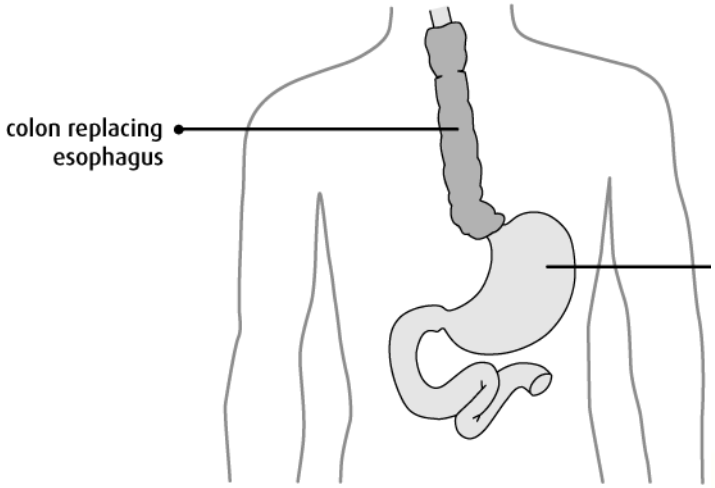
خطأً من الأطفال,أوالذين لديهم اضطرابات عقلية,السجناء,ابتلاع محافظ حاوية على الكوكائين قد يسبب انسداد أمعاء,وفي حال تمزقها يتحرر الكوكائين ويمتص ويسبب سباتا او صدمة.اذا توقفت بلعة طعامية كبيرة في البلعوم الفموي فإنها تسد الرغامى وتسبب الوفاة اختناقا,ويمكن لمناورة هيمليخ أن تنقذ حياة المصاب.

1. يقف المسعف خلف المصاب ويلف ذراعه حول وسط المصاب. 2- يكور المسعف إحدى يديه بشكل قبضة ويضعها على جدار بطن المصاب (ما بين القفص الصدري والسرة) وتمسك القبضة باليد الاخرى.
3. -يضغط المسعف بقبضته إلى أسفل وإلى أعلى بحركة واحدة سريعة، وتتكرر المحاولة (4-6) مرات.

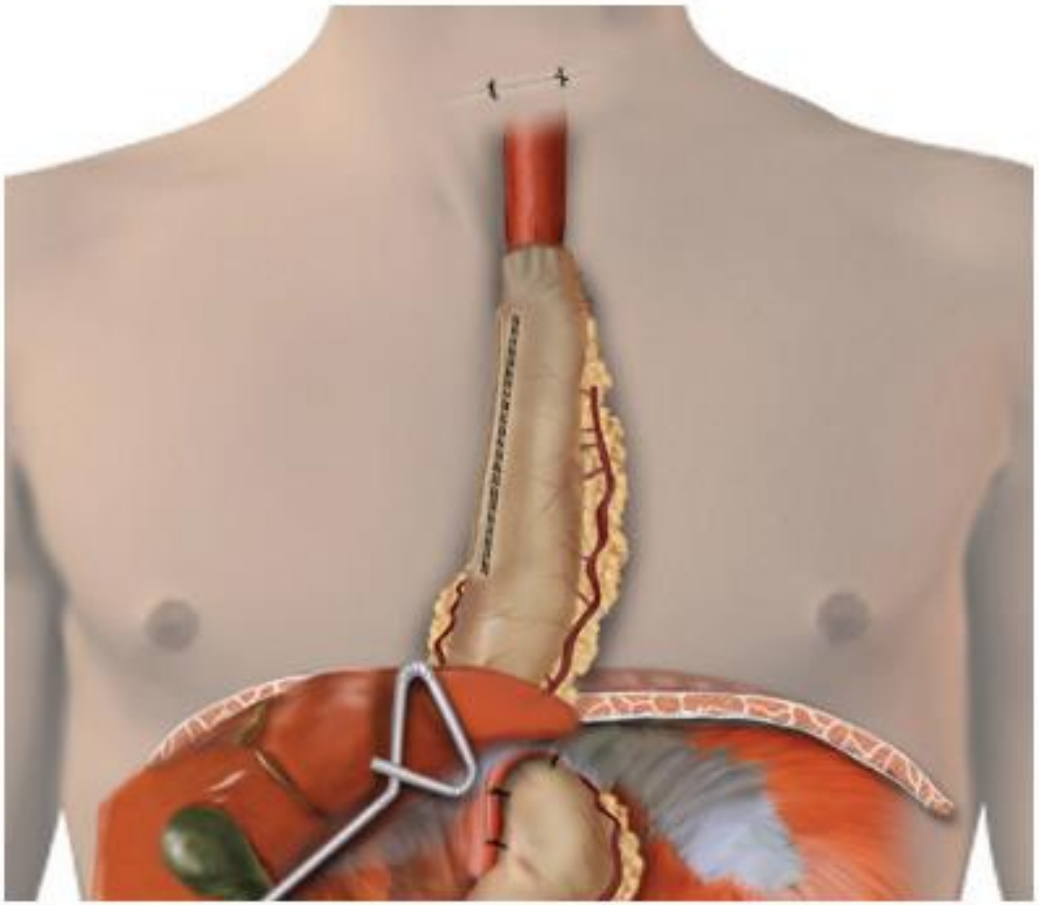
تمر الأجسام المنتظمة وغير الحادة الى المعدة,أما إذا توقف فيجب الشك بتضيق مري في حال توقفت بلعة طعامية فيه ,إذا توقفت القطع الحادة في المري فقد تثقبه وتسبب التهاب منصف,وهو اختلاط خطير,ونادرا ما تثقب الأبهر الصدري وتسبب نزفا مميتا

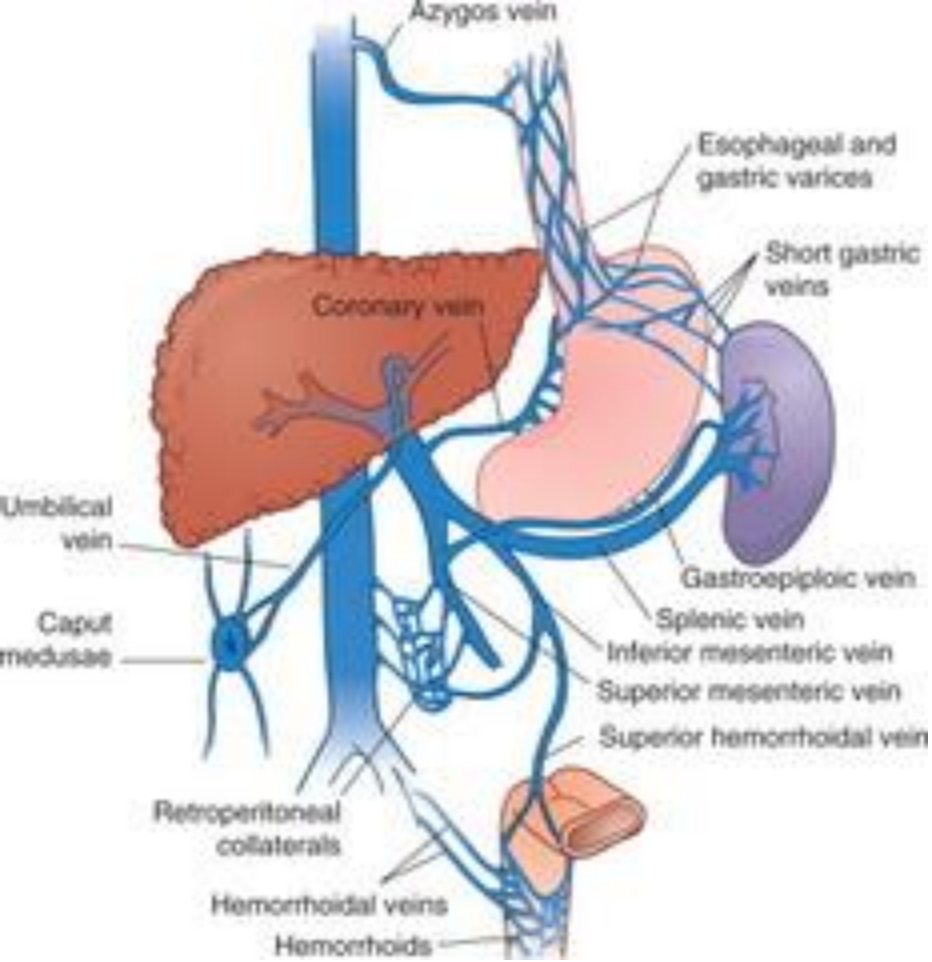
التشخيص:الصورة البسيطة للصدر للمواد الظليلة,تنظير المري وسيلة تشخيصية وعلاجية.
الأجسام الأجنبية التي عبرته واستقرت في المعدة تستخرج أيضا عبر المنظار أما التي عبرت البواب فتراقب سريريا وشعاعيا فهي غالبا ماتطرح عبر الشرج ,أما الحادة منها والتي توقفت أو سببت ألم أو إيلاما بطنيا فيجب استخرجها جراحيا

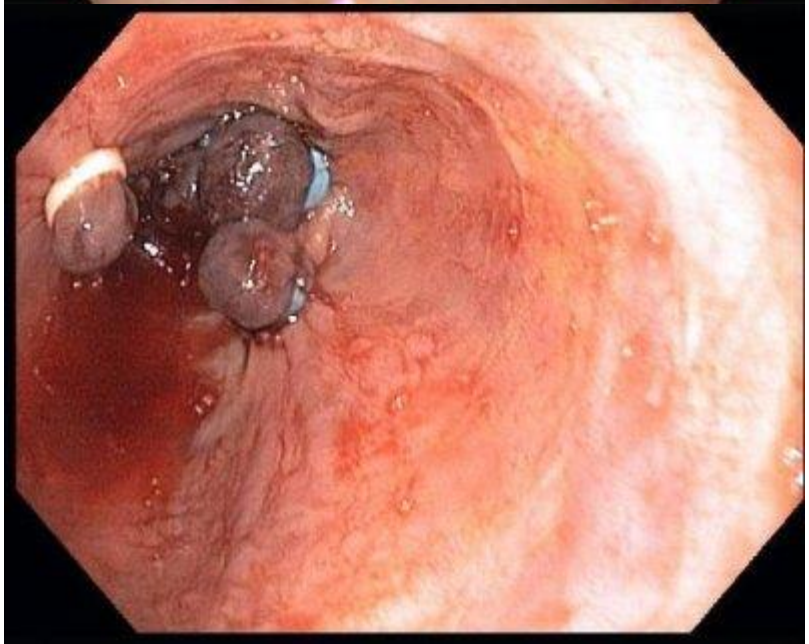
Reconstruction Using the Colon



التضيقات الناجمة عن حروق الكاويات وفي حال فشل التوسيع
نضطر للجراحة باستئصال القسم المتندب من المري
واستبداله بعروة صائمية أو قولونية أوبسحب المعدة نحو الصدر




Azygos vein
Esophageal and gastric varices
Short gastric veins
Coronary vein
Umbilical vein
Caput medusae
Gastroepiploic vein
Splenic vein
Inferior mesenteric vein
Superior mesenteric vein
Superior hemorrhoidal vein
Retroperitoneal collaterals
Hemorrhoidal veins
Hemorrhoids



Short Textbook of

SURGERY

With Focus on Clinical Skills