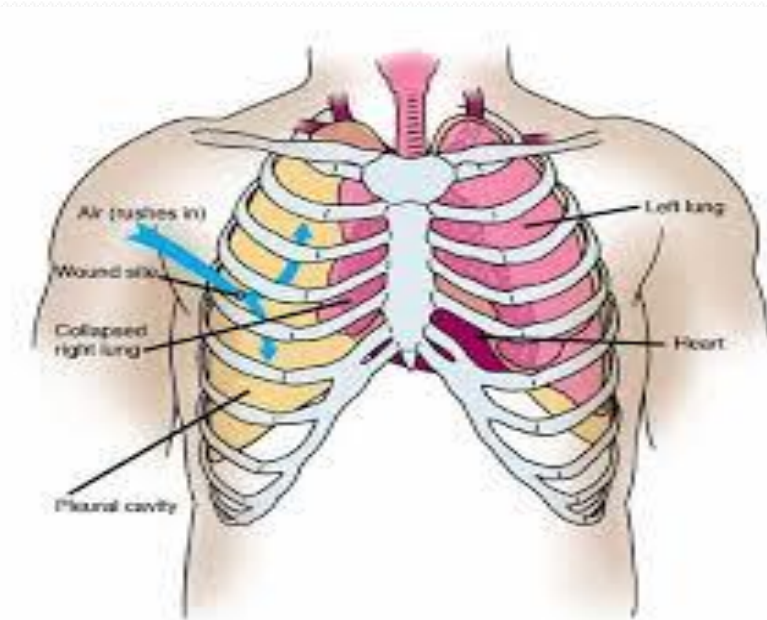
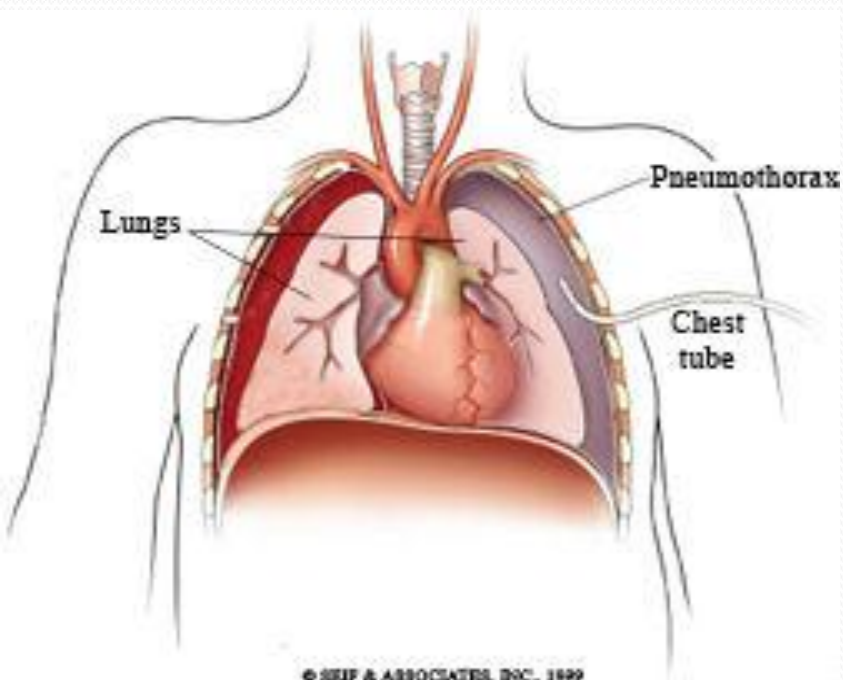
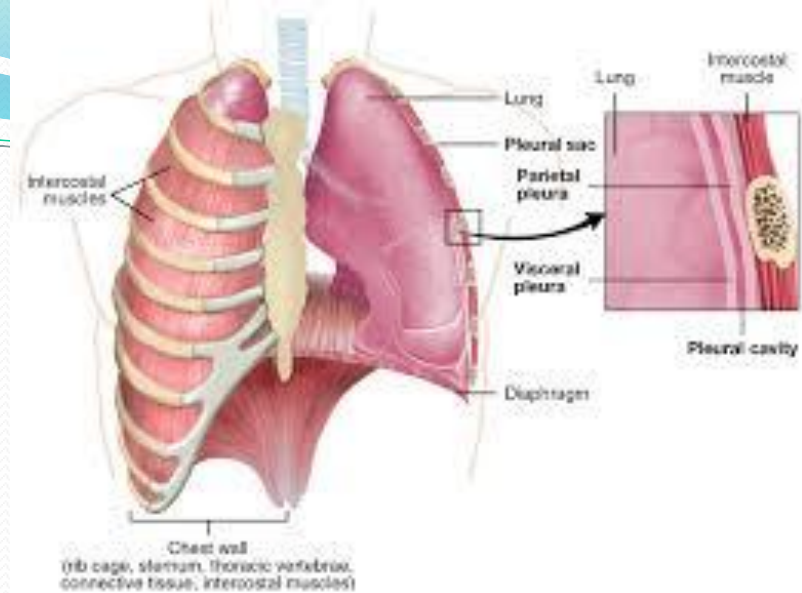
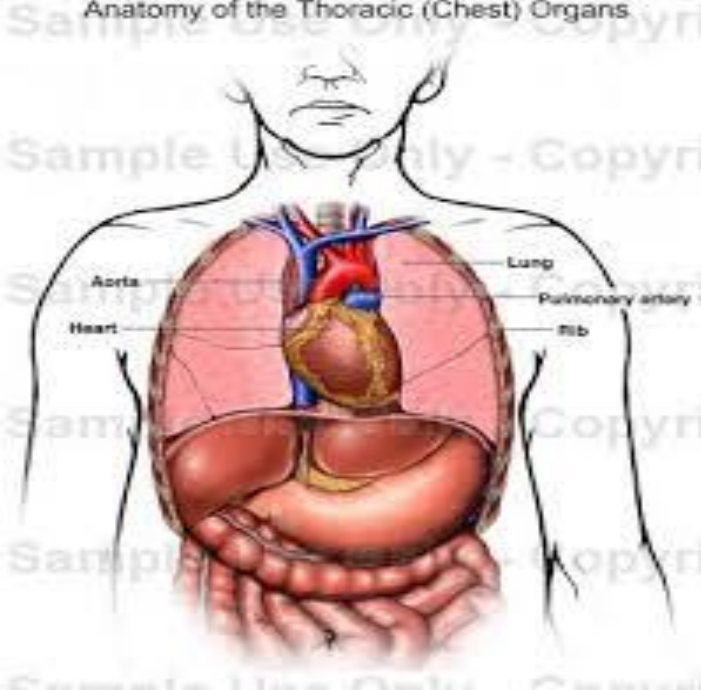


رضوض الصدر chest trauma



مقدمة:

- تشكل رضوض الصدر ١٢ % من مجموع الرضوض .
- تأتي في المرتبة الثانية بعد رضوض الرأس والأطراف .
- تشكل ٧٣ % عند سن الشباب .
- < ١٥ % من الوفيات بسبب الرضوض الصدرية .
- ٥١ % من رضوض الصدر بسبب حوادث السير .
- ٤٢ % أسباب أخرى طبية وغيرها .

- ينشأ عن رض الصدر أذيات مختلفة أقلها كسر الضلع إلى أذيات كبيرة في الأعضاء داخل الصدر

- ٨٥% من رضوض الصدر تعالج بتفجير الصدر فقط

- ثلثي الوفيات الناجمة عن رضوض الصدر تحدث بعد وصول المريض إلى المشفى وبالتالي يمكن إنقاذها بالتشخيص والتدبير المناسب

- **الفزيولوجيا المرضية في رضوض الصدر:**

- تنشأ خطورة الرض الصدري بسبب إصابة إما الجهاز التنفسي أو جهاز القلب والدوران الموجودان داخل جوف الصدر

- تعتمد سلامة الوظيفة التنفسية على سلامة كل من: الطرق الهوائية من الأنف مروراً بالحنجرة والرغامى والقصبات وانتهاءً بالنسيج الرئوي

- إصابة أي مما سبق (تمزق-انسداد-انخماص-تقدم) أو إصابة الأضلاع والحجاب الحاجز (زوال الضغط الجنبى السلبي) تهدد الوظيفة التنفسية.

- يزول الضغط الجنبى السلبي في الريح الصدرية (مغلقة-مفتوحة-موترة) أو انصباب الجنب الدموي أو كسور الأضلاع (المصراع الصدري) أو تمزق الحجاب الحاجز

- تتهدد الوظيفة القلبية الوعائية عند نقص الحجم الناجم عن النزوف خاصة إصابة الاوعية الكبيرة
- او في حالة سوء الوظيفة القلبية الناتج عن (تكدّم العضلة القلبية أو جرح نافذ في القلب أو أذية إكليلية أو صمامية رضية المنشأ)
- أو في حالات إعاقة العود الوريدي كما في (السطام التاموري-انضغاط أوردة المنصف في الريح الصدرية الموترة-الريح المنصفية)
- **العناية بمريض رض الصدر:**
- العناية قبل وأثناء وصوله للمشفى
- كشف الأذيات المهددة للحياة وتدبيرها الأولي والنهائي
- التقييم السريري والشعاعي اللاحق للصدر
- كشف الأذيات الكامنة المهددة للحياة
- تشخيص الأذيات الصدرية وغير الصدرية وعلاجها
- التفكير بالإختلاطات والعقائيل الناجمة عن رضوض الصدر وتلافيها وعلاجها.

● أولاً: العناية بمريض رض الصدر قبل وأثناء وصوله للمشفى:

- تتضمن أولويات العناية بمريض الرض بشكل عام حسب تصنيف A B C
- A: تأمين طرق هوائية سالكة
- B: المحافظة على تنفس مجدي
- C: الدعم الدوراني والسيطرة على النزف
- تبدأ العناية بمريض الرض في ساحة الحادث مع تثبيت الكسور ونقل المريض مع حماية النخاع الشوكي وإيقاف النزوف ريثما يصل المريض إلى المشفى

● ثانياً: كشف الأذيات المهددة للحياة في الرض الصدري وعلاجها:

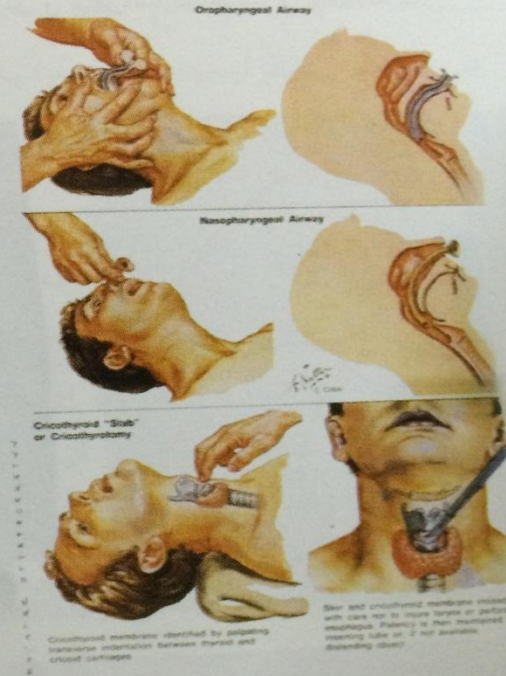
- تتضمن هذه الأذيات:

● أولاً: انسداد الطرق الهوائية:

- يتظاهر بزلة تنفسية وزرقة وتعطش للهواء وتسرع تنفس وسحب بين الأضلاع وفوق الترقوتين مع صرير حنجري أحياناً
- وقد ينجم الانسداد عن ورم دموي في العنق
- أو ينجم عن أوساخ أو مواد مقاعة في البلعوم أو رجوع اللسان للخلف

- يتضمن التدبير الأولي تنظيف الفم وسحب اللسان للأمام ورفع الفك السفلي وبسط الرأس ووضع قنية هوائية في الفم
- أو يحتاج الأمر لوضع قثطرة رغامية تحت الحنجرة لإنقاذ المريض المسدودة حنجرته
- وقد يكون التدبير النهائي تنبيب أو خزع الرغامى لإيصال الأوكسجين إلى الرئتين في حالات غياب الوعي

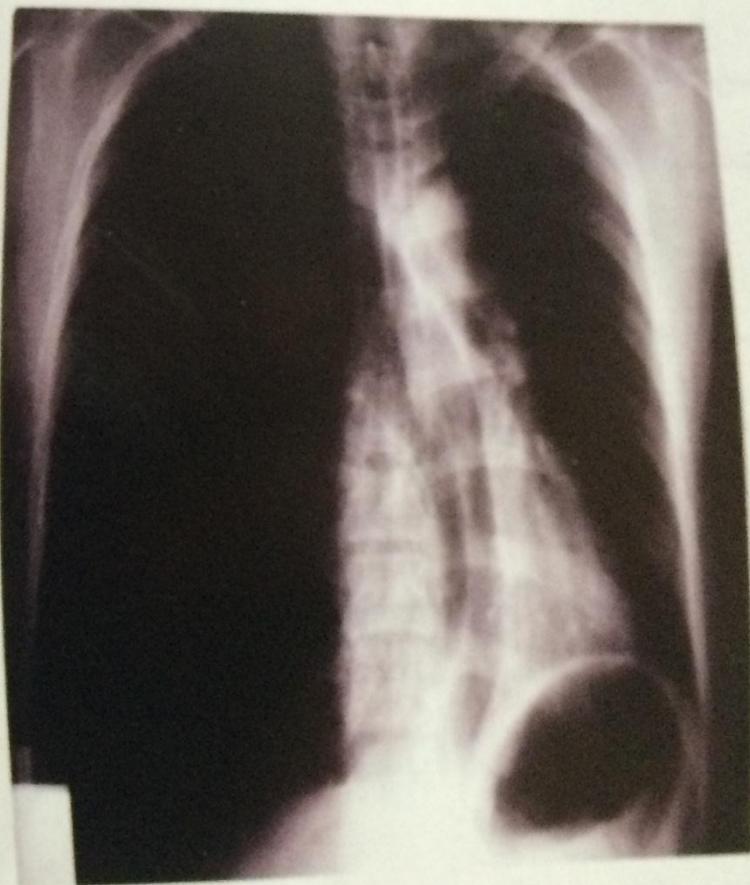
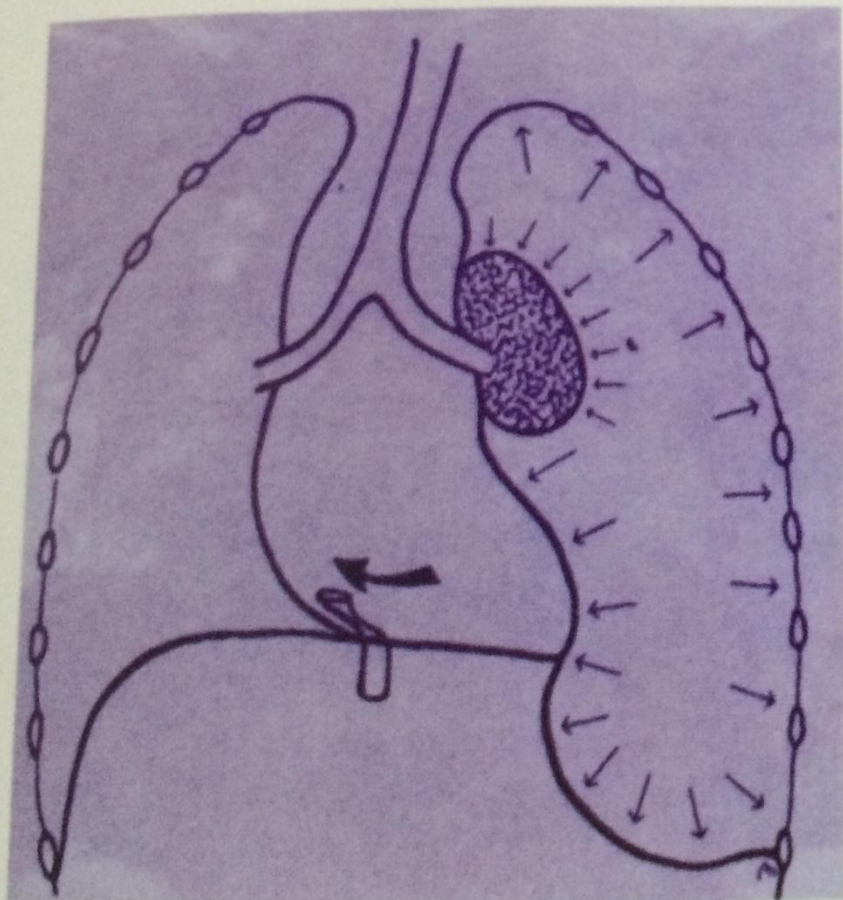
صورة رقم (١): تظهر
التقنيات البسيطة لتأمين
طريق هوائي مفتوح:
بواسطة قنية فموية
بلعومية أو قنية أنفية
بلعومية أو خزع رباط
حنجري حلقوي .



● ثانيا: الريح الصدرية الموترة أو الصمامية:

- تنجم الريح الصدرية عن دخول الهواء إلى الجنب إما من القصبات أو الرئة أو الهواء الجوي عبر جدار الصدر فيتحول ضغط الجنب السلبي إلى إيجابي
- تنخفض الرئة بشدة وينحرف المنصف للجهة المقابلة فيضغط على العود الوريدي فيعيقه وينخفض النتاج القلبي مسببا الصدمة القلبية
- تتظاهر الريح الصدرية الموترة بالزلة التنفسية والزرقة والصدمة مع انتباج أوعية العنق وانحراف الرغامى للجهة المقابلة
- يتضمن التدبير المنقذ للحياة وضع قثطرة عريضة في الوريد الثاني على الخط الناصف للترقوة في جهة الإصابة حيث يتم سحب الهواء فينقلب إلى استرواح غير موتر ويزول الضغط الإيجابي وتزول الإعاقة الوريدية وتغيب الصدمة والزرقة
- صورة الصدر مشخصة
- تفجير الصدر هو الحل النهائي

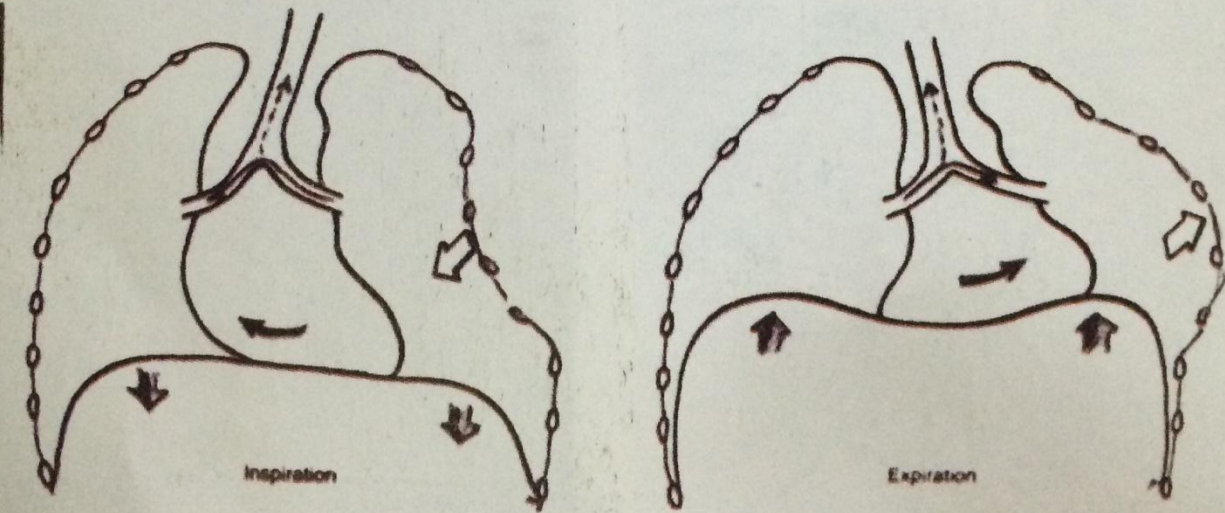
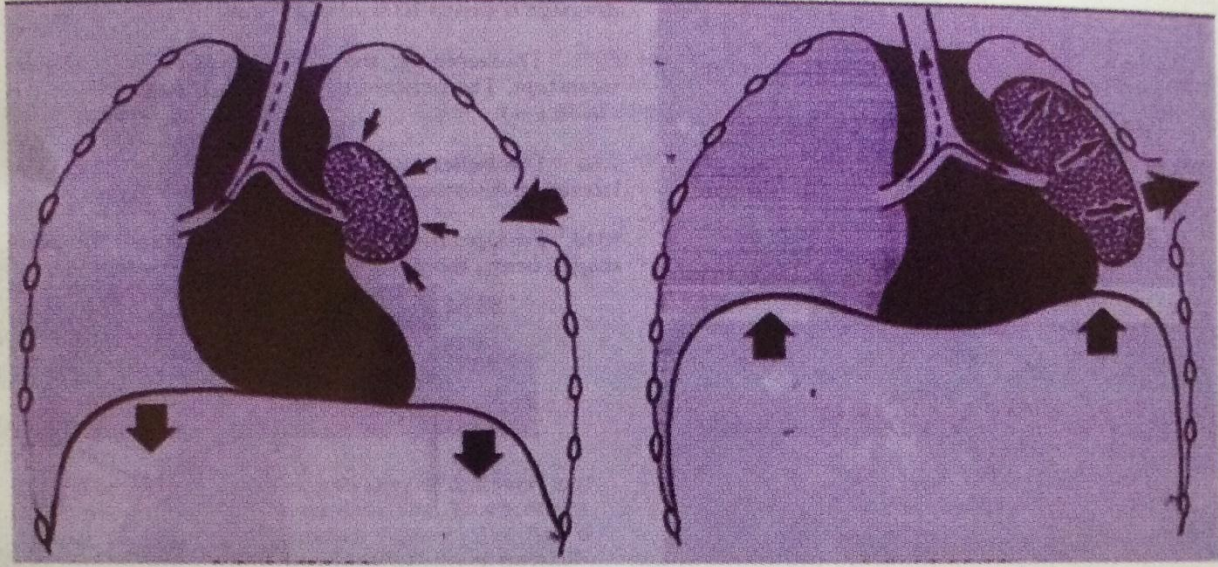
صورة رقم (٢) أ- ترسيمية : تظهر انخماص الرئة اليسرى بشدة باسترواح الصدر المؤثر و انحراف المنصف للجهة المقابلة و انضغاط العود الوريدي و تزويده مما يخفض النتاج القلبي مسبباً صدمة قبلية Preload Shock. ب- صورة صدر شعاعية تظهر استرواح صدر أيمن مؤثر و انحراف المنصف و القلب للأيسر.



● ثالثاً: استرواح الصدر المفتوح(الماص):

- ينتج عن جرح واسع نافذ في جدار الصدر
- تنجم خطورته عن دخول وخروج الهواء عبر الفتحة إلى الجنب مع حركتي الشهيق والزفير
- عدم تبادل الهواء بين الرئتين والهواء الجوي عبر الرغامى
- يؤدي ذلك إلى تحرك المنصف بشكل نواسي مع حركتي التنفس
- يحدث إعاقة للعود الوريدي القلبي فتحدث الصدمة القلبية
- تتظاهر الحالة بنفس أعراض الريح الصدرية الموترة
- التدبير الإسعافي تحويل الجرح المفتوح إلى مغلق بوضع ضماد على الجرح بشكل صمام وحيد الاتجاه فتتحسن التهوية
- التدبير النهائي هو خياطة الجرح وتفجير الصدر

صورة رقم (٣): صورة ترسيمية لآلية القصور التنفسي في استرواح الصدر المفتوح و المصراع الصدري: تظهر تبادل الهواء بين الرئة في جهة الإصابة والرئة المقابلة مع حركات التنفس، وعدم تبادل الهواء مع الهواء الجوي عبر الرغامى.



● رابعا: المصراع الصدري:

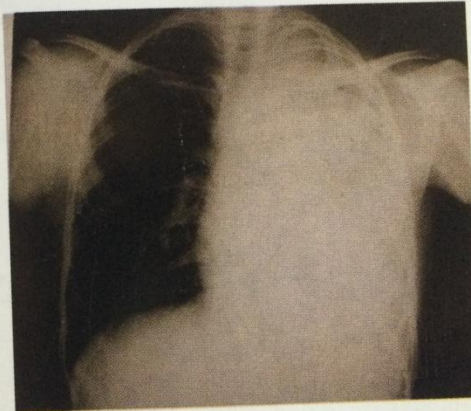
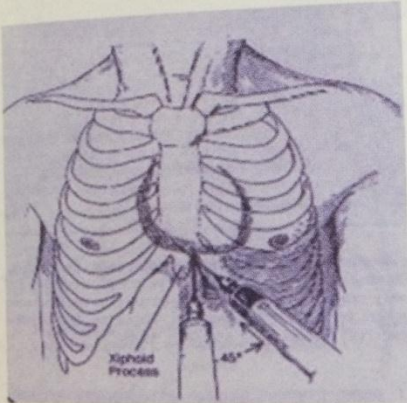
- ينجم عن كسور عدة أضلاع متتالية كسرا مزدوجا فيؤدي إلى حركة عجائبية لجزء من جدار الصدر مع حركات التنفس
- يؤدي إلى أعراض قصور تنفسي (زلة-زرقة-تسرع تنفس)
- تنتج خطورته عن تبادل الهواء بين الرئتين عبر القصبتيين الرئيسيتين وعدم تبادل الهواء بين الرئتين والهواء الجاري عبر الرغامى
- التدبير الإسعافي يتضمن وضع وسادة ضاغطة على المصراع فتنحسن التهوية الرئوية
- التدبير النهائي التنفس الاصطناعي
- أو استبدال الأضلاع المكسورة
- تثبيت الأضلاع المكسورة في سياق فتح الصدر لتدبير أذية داخلية فيه
- ملاحظه هامه: التشخيص السريري بالرؤيا المباشرة للمصراع هو اساس التشخيص اثناء الفحص السريري في الاسعاف

● خامساً: الانصباب الجنبي الغزير:

- ينجم عن أي وعاء نازف داخل الصدر وخاصة الأوعية الكبيرة
- يتظاهر بالصدمة النزفية مع نصف صدر ظليل
- يتأكد التشخيص بالصورة الشعاعية وبزل الجنب
- تعويض الدم وتفجير الصدر هو الإجراء الأولي
- فتح الصدر لإرقاء النزف

صورة رقم (٤): صورة صدر بسيطة تظهر
نصف صدر ظليل أيسر لانصباب جنب
غزير عقب رض صدري أيسر.

صورة رقم (٥): ترسيمية تظهر طريقة
بزل الانصباب التاموري



● سادسا: السطام التاموري:

- ينجم السطام التاموري الحاد عن نزف غزير وحاد داخل التامور
- يؤدي الى إعاقة في انقباض وانبساط القلب مسببا صدمة قلبية
- يتظاهر بزلة تنفسية وزرقة وصدمة دورانية وخفوت أصوات القلب بالاصغاء وانتباج أو عية العنق والضغط التفاضلي العجائبي(هبوط الضغط الانقباضي أثناء الشهيق) مع سلامة الأصوات التنفسية بالجهتين
- التشخيص بارتفاع ضغط الوريد المركزي cvp أكثر من ١٥ مم
- إيكو القلب يكشف الانصباب
- بزل التامور هو التدبير الإسعافي
- فتح الصدر وخياطة جرح القلب هو التدبير النهائي
- مع اجراء نافذه تاموريه

● ثالثاً: التقييم السريري والشعاعي للصدر في المشفى:

- هدفه كشف الأذيات المهددة للحياة سابقة الذكر كالريح الصدرية الموتره والمفتوحه وكذلك الأذيات الكامنة المهددة للحياة وهي أذيات خطيرة لاكتشف من البداية أو تتأخر في الحدوث(كالتكدم الرئوي-تمزق الأبهري-تمزق الحجاب الحاجز-تكدم العضلة القلبية) وكشف الأذية الصدرية وغير الصدرية ووضع خطة العلاج الجراحي

- **التقييم السريري:** ويتضمن فحص العلامات الحيوية(الضغط-النبض-الأكسجة) والتأمل والجس والقرع والإصغاء

- **التقييم الشعاعي:** تعتبر صورة الصدر البسيطة مهمة لكشف كسور الأضلاع والفقرات والقص وكشف الريح الصدرية والانصباب الجنبي وكشف تكدم الرئة واسترواح المنصف وتمزق الحجاب الحاجز(توضع أحشاء البطن في الصدر) وكشف المقذوف الناري والأجسام الأجنبية في الصدر وكشف انحراف المنصف وعرض المنصف(دالا على تمزق وعائي صدري كبير)

● رابعا: تشخيص الأذيات الصدرية وعلاجها:

● وتقسم اذيات الصدر إلى:

● ١. الرضوض الكليّة أو المغلقة: تنجم في ٧٥% عن حوادث السير، والسقوط وحوادث العمل

● ٢. الرضوض النافذة: تنجم عن طعن السكاكين او الطلق الناري

● أنواع رضوض الصدر الكليّة:

● A-رضوض جدار الصدر: وتضم

● كسور الأضلاع: أشيعها تتظاهر بألم شديد موضع وتحدد الحركة التنفسية والفرقة العظمية او الغازية بالجس وتشخص بالصورة الشعاعية البسيطة

● يؤدي الألم إلى تثبيط السعال وتحدد الحركات التنفسية فتغرق القصبات

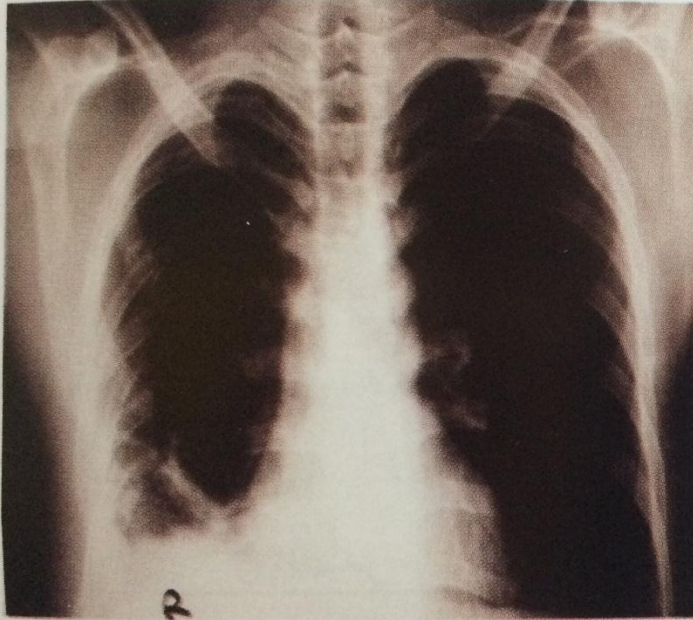
● بالمفرزات ويحدث الانخماص الرئوي وقد يتطور إلى قصور تنفسي حاد

● يعالج بالراحة مع المسكنات القوية وقد يستطب الاستجدال الجراحي أحيانا

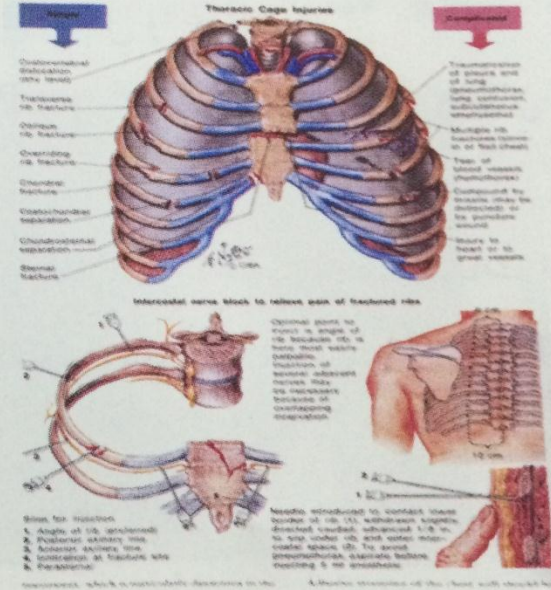
● المصراع الصدري: ذكر سابقا

- **كسور القص:** نادرة تشاهد في حوادث السير بسبب الاصطدام بمقود السيارة وتترافق أحيانا مع أذيات قلبية تكدم او انصباب تامور
- يعالج بالراحة والمسكنات القوية ويستطب الاستجدال الجراحي في الكسور المتبدلة

صورة رقم (٧): صورة صدر بسيطة تظهر كسور أضلاع ٤ و ٥ و ٦ و ٧ يمين مع انصباب جنب أيمن رضي.



صورة رقم (٦): تظهر أشكال رضوض جدار الصدر.



● B-رضوض الجنب والرئة:

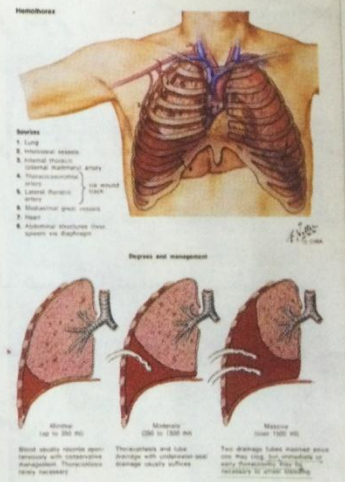
- استرواح الصدر: و تضم الريح الصدرية (المغلقة-المفتوحة-الموترة)
- الريح الصدرية المغلقة: تنجم عن تمزق الرئة بحافة الضلع المكسور أو انفتاح ريح منصفية إلى جوف الجنب أو ارتفاع الضغط داخل الاسناخ أو تمزق النسيج الرئوي المعزول،تتظاهر بالألم الصدري والزلة التنفسية، تشخص بصورة الصدر البسيطة وتعالج بتفجير الصدر ويستطب فتح الصدر في حال وجود ناسور قصبي جنبي أو عدم انتشار الرئة
- انصباب الجنب الدموي: وينجم عن تمزق الرئة(يرافق الريح الصدرية) أو تمزق الأوعية الوريدية أو الحجابية أو الصدرية الجهازية أوالرئوية(ويكون هنا غزيرا) يتظاهر انصباب الجنب الدموي بالألم والزلة التنفسية مع علامات الوهط الدوراني بنقص الحجم، يشخص بصورة الصدر البسيطة
- يعالج بتفجير الصدر وتعويض الدم النازف ومراقبة كمية النزف لان المريض قد يكون مرشح لفتح الصدر

● استطبابات التداخل الجراحي في انصباب الجنب الدموي:

- ١. خروج أكثر من ١ لتر دم دفعة واحدة عند وضع مفجر الصدر
- ٢. استمرار خروج أكثر من ١٠٠ مل دم بالساعة لأكثر من ٦ ساعات أو ٢٠٠ مل دم بالساعة لأكثر من ٣ ساعات أو ٣٠٠ مل دم بالساعة لأكثر من ساعتين

- ٣. وجود علقات دموية متجمعة في الجنب وهو استطباب مهم لتجنب حدوث تقيح الجنب أو تليف الجنب

صورة رقم (٨): ترسيمية و شعاعية تظهر انصباب انصباب الجنب الرضي الأيمن مع طريقة تفجير



• الورم الدموي والتكدم والتمزق الرئوي:

- يتظاهر الورم الدموي الرئوي شعاعيا على شكل كثافة بيضاء مدورة ضمن الرئة لا يترافق بعلامات سريرية ويرتشف دون علاج خاص
- يعتبر التكدم الرئوي أذية خطيرة بسبب ارتشاح الدم والسوائل ضمن النسيج الرئوي داخل وخارج الاسناخ مسببا نقص أكسجة يتظاهر شعاعيا بشكل ارتشاحات رئوية سنخية بيضاء يعالج بالصادات والأوكسجين وقد يحتاج إلى تنفس اصطناعي اذا ترافق بقصور تنفسي حاد مشخص بغازات الدم الشريانيه
- يتظاهر التمزق الرئوي بريح صدرية أو انصباب جنب دموي ويعالج بتفجير الصدر وقد نحتاج لفتح صدر لخيطة التمزق اذا لم يحدث انتشار تام للرئة بعد التفجير او استمر خروج الهواء في مفجر الصدر بكميه كبيره رغم انتشار الرئة

● C-رضوض الرغامى والقصبات الكبيرة:

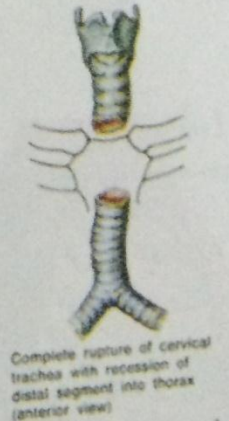
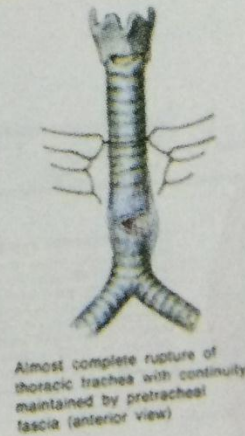
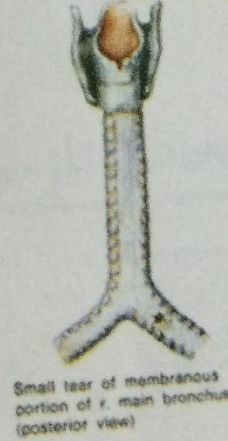
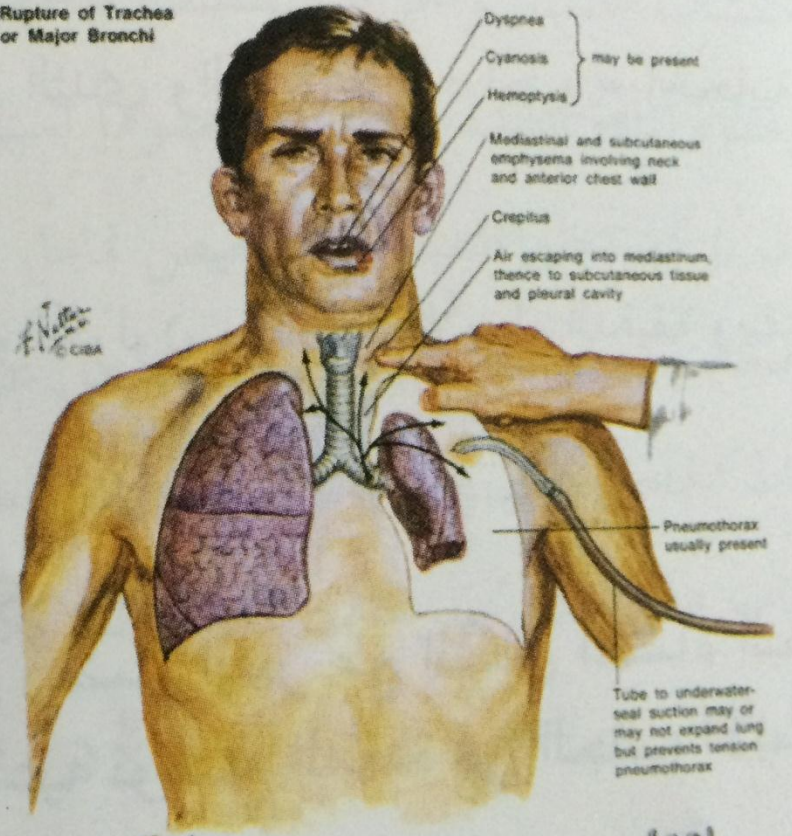
- تصاب الرغامى في سياق رضوض العنق أما القصبات الكبيرة فتتجم عن رضوض الصدر الشديدة
- تتظاهر بزلة تنفسية شديدة وتجمع هواء شديد تحت الجلد (نفاخ جراحي) وبرة صوت ونفث دموي ووهط دوراني واسترواح منصف يكشف بصورة الصدر البسيطة ويتأكد التشخيص بتنظير الرغامى والقصبات
- يتم التدبير الإسعافي بتفجير الريح المنصفية وأحيانا خزع الرغامى
- التدبير النهائي هو الترميم الجراحي

● D-رضوض القلب والأوعية الكبيرة:

- رضوض القلب إما نافذة أو مغلقة كتكدم العضلة القلبية وتمزق جدار القلب وانسداد الأوعية الإكليلية وأذية الصمامات القلبية (تتظاهر بالسطام التاموري أو اضطرابات النظم) وتعالج بشكل محافظ أو جراحي
- أذية الأوعية الكبيرة (الابهر) ٨٥% منها مميت تتظاهر بوهط دوراني شديد مع زيادة عرض المنصف يتم التشخيص بالتصوير الوعائي الظليل أو الرنين المغناطيسي الوعائي العلاج اسعافي جراحي والوفيات عالية

صورة رقم (٩):
 ترسيمية توضح أشكال
 تمزقات الرغامى و
 طريقة التسريب الهوائي
 الغزير و حدوث
 استرواح المنصف و
 الصدر.

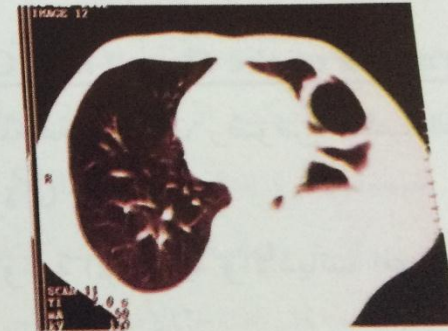
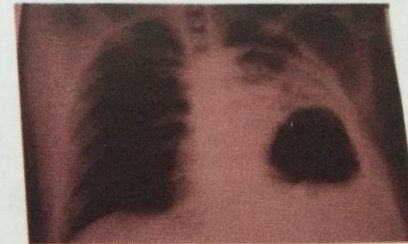
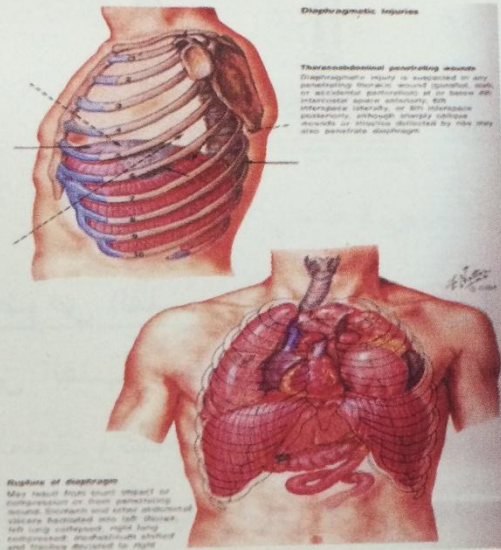
Rupture of Trachea
or Major Bronchi



• E-تمزق الحجاب الحاجز:

- ينجم إما عن ارتفاع مفاجئ للضغط داخل البطن فتنتفخ الأحشاء إلى الصدر يتوضع التمزق غالبا بالأيسر ويتشارك في ٩٠% من الحالات مع إصابات حشوية بطنية
- أو ينجم عن الجروح النافذة في الصدر والتي تتوضع تحت مستوى الحلمتين

صورة رقم (١٠): فتق حجابي رضي أيسر مع انفتاق أحشاء البطن للصدر. وتظهر الصور الشعاعية توضع المعدة في الجنب الأيسر.



● هناك شكلين لأذيات الحجاب الحاجز الرضية:

● ١. تمزق الحجاب الحاد:

● يتظاهر بضيق تنفس شديد ووهط دوري

● وقد تسمع أصوات الأمعاء في الصدر

● تظهر صورة الصدر البسيطة في ٥٠% من الحالات فقط عدم اكتمال ظل الحجاب وانصباب جنب وانحراف المنصف للجهة المقابلة وظهور أحشاء بطنية بالصدر (خاصة بعد إعطاء مادة ظليلة فموية)

● يؤكد التشخيص بتنظير الصدر الشعاعي

● يعالج إسعافيا بالتدخل الجراحي عبر البطن (إذا كان التمزق أيسر) وعبر الصدر (إذا كان التمزق أيمن)

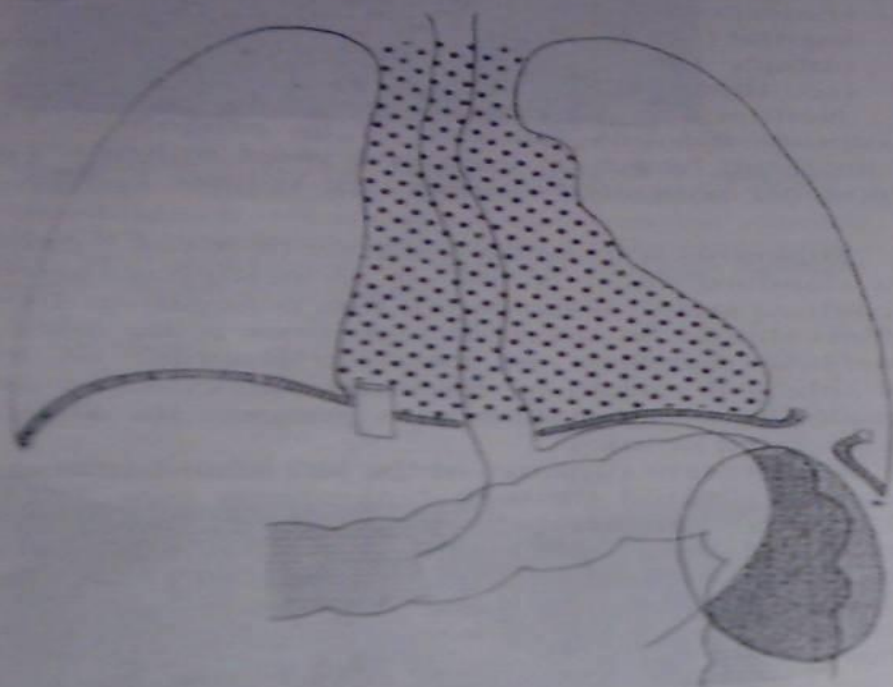
● ترد الأحشاء البطنية ويخاط الحجاب الحاجز ويفجر الصدر

● نسبة الوفاة مرتفعة تتراوح بين ١٥-٤٠% بسبب وجود أذيات حشوية مرافقة

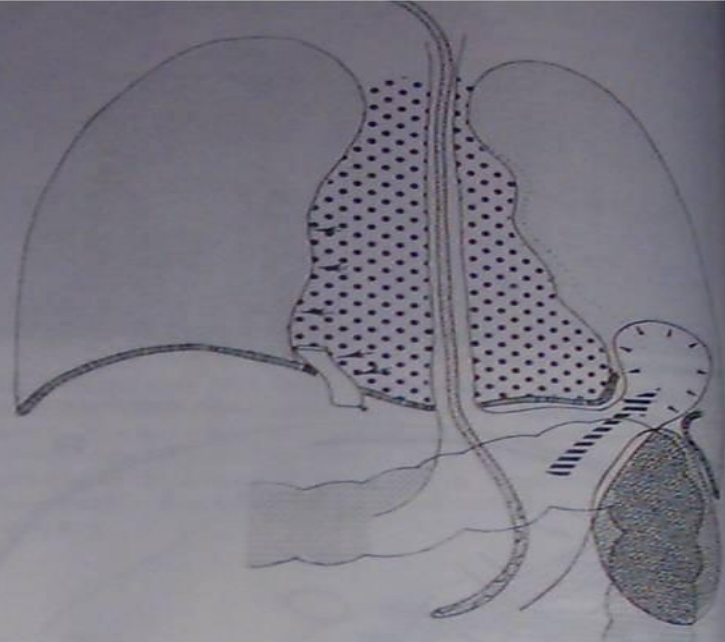
٢. تمزق الحجاب المزمن (الفتق الحجابي المزمن):

- ينجم عن الجروح النافذة الصغيرة (طلق ناري- طعن سكين) في الحجاب
- ارتفاع الضغط في البطن يكبر فوهة التمزق ويدفع أحشاء البطن تدريجياً إلى الصدر
- يتظاهر إما بأعراض غصص أو اختناق الأحشاء المنفتحة
- الغصص: يتظاهر بشكاية هضمية (عسرة هضم-امساك-آلام بطنية متكررة) أو شكاية صدرية (ضيق تنفس-انتانات رئوية متكررة)
- الاختناق: يتظاهر بقصور تنفسي بسبب الانخماص الرئوي المرافق و بانسداد الأمعاء (حالة إسعافية ذات إنذار سيء)
- صورة الصدر البسيطة طبيعية في ٤٠ % من الحالات و يتأكد التشخيص بإجراء طبقي محوري مع إعطاء مادة ظليلة وفي الحالات الإسعافية نقوم بتنظير البطن أو الصدر لتأكيد التشخيص
- التداخل الجراحي العاجل عند تأكيد التشخيص لرد الأحشاء وترميم الحجاب

1058

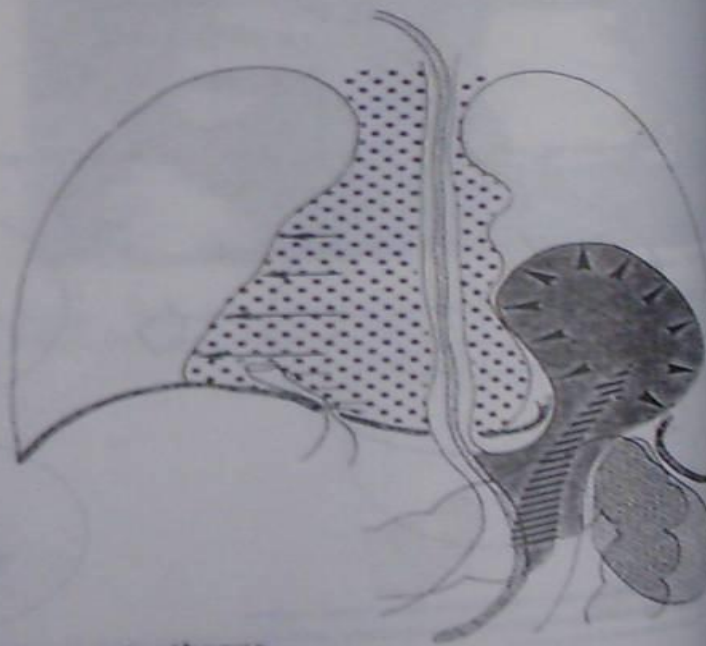


1058 Rupture of the left hemidiaphragm without herniation of abdominal viscera.



1059 Moderate gastrothorax.

1060



1060 Tension gastrothorax.

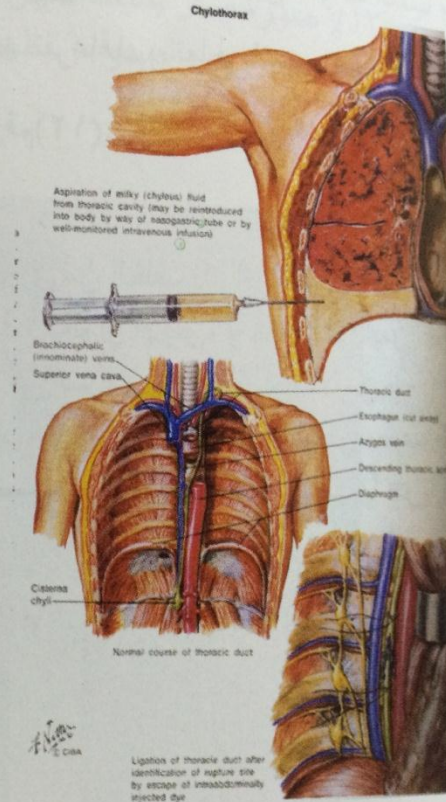
● F-تمزق المري:

- إصابة نادرة في رضوض الصدر والعنق
- تحدث في الجروح النافذة أكثر من الكليلة
- أغلب تمزقات المري تنجم عن توسيع المري أثناء التنظير الهضمي
- تمزق المري حالة خطيرة جدا لأنها تسبب التهاب المنصف القاتل والذي ينجم عن انسكاب اللعاب الحاوي على الجراثيم والخمائر الهاضمة ومفرزات المعدة الحامضة الغنية بالخمائر الهاضمة
- يتظاهر انتقاب المري (التهاب المنصف) بألم رقبتي صدري وزلة تنفسية ونفاخ جراحي تحت جلد العنق مع حدوث الحمى (الصدمة الدورانية ثم الإنتانية)
- تظهر صورة المري الظليل تسرب خارج مريئي ويأكد التشخيص بتنظير المري
- العلاج جراحي اسعافي (حماية مطلقة-تعويض السوائل-التغطية بالصادات الوريدية-تفميم معدة أو صام)
- رتق المري جراحيًا بالإصابة الحديثة وتفجير العنق والمنصف أو استئصال المري في الإصابات المتهتكة واستبداله بالمعدة أو الكولون

● G-تمزق القناة الصدرية:

- إصابة نادرة ترافق أذيات الصدر الشديدة المترافقة بفرط بسط العمود الفقري حيث تتمزق القناة الصدرية بمستوى الفقرتين T⁵ و T⁶ (انصباب جنب كيلوسي أيمن) وفوق هذا المستوى (انصباب جنب كيلوسي أيسر)
- يعالج انصباب الجنب الكيلوسي بتفجير الصدر مع حمية قليلة الدسم أو تعالج جراحيا إذا فشل العلاج المحافظ

صورة رقم (١١): تظهر
ترسيما مسير القناة
الصدرية من البطن إلى
الصدر و علاقته مع
مكان الانصباب الكيلوسي



جروح الصدر النافذة:

- تسبب نفس أذيات رضوض الصدر المغلقة
- تحمل خطورة عالية لأنها تترافق بإصابات صدرية وبطنية
- تحتاج إلى فتح بطن وتفجير صدر أو فتح صدر
- يدل موقع الجرح على مكان الأذية ومسار المقذوف على مكان وشدة الأذية



● خامسا: اختلاطات رضوض الصدر وعقابيلها:

١. متلازمة الكرب التنفسي عند الكهول ARDS: تسبب قصور تنفسي وقد تحتاج إلى تنفس اصطناعي
٢. الانخماص الرئوي: وتنتج عن الألم وتحدد حركات التنفس وتثبط السعال فتسبب تجمع المفرزات القصبية، تعالج بالمسكنات ومميعات القشع والتشجيع على السعال وتنظير القصبات في الحالات الشديدة
٣. تقيح الجنب ويعالج بتفجير الصدر وإعطاء الصادات
٤. الصمة الرئوية بسبب الاستلقاء المديد تعالج وقائيا بالتحريك المبكر وإعطاء المميعات
٥. تضيق الرغامى الندبي المتأخر بعد تنبيب الرغامى المديد لذلك يستطب فغر الرغامى إذا استمر التنبيب أكثر من ٧-١٠ أيام
٦. لانظميات قلبية في رضوض العضلة القلبية

صورة رقم (١٣): صورة صدر بسيطة تظهر انخماص الرئة اليسرى بسبب انسداد
قصبته بالمفرزات عقب رض الصدر، و يظهر انحراف المنصف للأيسر

