التصوير الطبي في دراسة الصدر:

١. الصورة البسيطة.

٢. التنظير الشعاعي.

٣. تصوير الأوعية الظليل.

٤. التصوير الطبقي المحوري Computed Tomography،

٥. الإيكوغرافي.

٦. المرنان Magnetic Resonance Imaging

صورة الصدر البسيطة

صورة الصدر الخلفية الأمامية:

١) يجب أن يكون جدار الصدر الأمامي ملامساً الفيلم ، و منبع الأشعة خلف المريض على بعد ١٥٠- ١٨٠ سم، و الأشعة السينية عمودية على لوحة التصوير (الفيلم) تخترق جدار الصدر من الخلف لتسقط على الفيلم في الأمام.

٢) يكون المريض بوضعية الوقوف: لأن الاستلقاء يؤدي إلى ضخامة في ظل القلب و زيادة في العود الوريدي إلى القلب ؛ وبالتالي زيادة الارتسامات الوعائية في الساحتين الرئويتين ، كما أن الحجاب الحاجز يندفع بتأثير الأحشاء البطنية نحو الأعلى عند الاستلقاء.

٣) إبعاد ظل لوحي الكتف عن الساحتين الرئويتين بحيث : يضع المريض يديه على خصره و يقرب المرفقين نحو الأمام ، أو أن يعانق المريض لوحة التصوير مع تقريب الكتفين إلى الأمام قدر الإمكان.

٤) حبس النفس بوضعية الشهيق العميق.

٥) المحافظة على التناظر الجيد: بحيث يتساوى بعدي النهايتين الأنسيتين للترقوة عن خط النواتئ الشوكية للفقرات.

٦) النفوذية الجيدة للأشعة: بأن تظهر الفقرات الرقبية و الفقرات الصدرية الأربعة الأولى بشكل جيد وواضح أما باقي الفقرات الصدرية فتظهر بشكل غير واضح.

٧) إظهار كامل الساحتين الرئويتين (من القمة حتى الجيب الضلعي الحاجزي في الجهتين)

٨) أن يكون الصدر عارياً تماماً ، وإبعاد الشعر الطويل عن الأكتاف و الصدر.

٩) الصورة الجانبية ليست روتينية إنما صورة متممة إن لزم وتكون عادة جانبية يسرى، تتم دراستها دائماً مع الصورة الخلفية الأمامية.

صورة الصدر الجانبية:

١. تقدم معلومات إضافية عن موقع و قياس و شكل الآفة المشاهدة على صورة الصدر الخلفية الأمامية.

٢. كشف آفات غير مرئية على صورة الصدر الخلفية الأمامية (خلف القص-خلف القلب) في القاعدتين الرئويتين خلف الحاجبين.

٣. دراسة كميات خفيفة من انصباب الجنب- دراسة الانخماص الرئوي و تحديد الفص المخموص.

التصوير الطبقي المحوري:

١. إن التصوير الطبقي الحلزوني (Helical CT Scan) مع حقن المادة كشف النقائل الرئوية .

٢. المرض الرئوي المنتشر باستخدام التصوير الطبقي المحوري فائق الدقة (HRCT)

(التليف الرئوي – انتفاخ الرئة – التوسع القصبي).

٣. دراسة الجنب: كميات قليلة من انصباب الجنب – السماكة الجنبية – أورام الجنب – دراسة امتداد الأورام الخبيثة إلى الجنب و الأضلاع و جدار الصدر .

٤. دراسة المنصف: وجود ضخامات عقدية – دراسة أورام المنصف – دراسة أمهات الدم الأبهرية و تمزق الأبهر و تسلخ الأبهر .

الرنين المغناطيسي:

١. لدراسة القلب و الأوعية الكبيرة .

٢. كشف الضخامات العقدية السرية و المنصفية .

٣. الطبقي المحوري فائق الدقة يتفوق على المرنان في دراسة الرئتين .

الأمواج فوق الصوتية:

١. تحديد موقع انصباب الجنب المحجب بشكل جيد .

٢. تفريق الانصباب المحجب و تسمك الجنب و أورام الجنب .

٣. توجيه بزل الجنب .

٤. دراسة الآفات تحت الحجاب الحاجز .

ثانياً: قراءة صورة الصدر البسيطة:

١. التأكد من اسم المريض ، و تاريخ التصوير ، و القصة السريرية، التأكد من تحقيق شروط صورة الصدر الناجحة فنياً (النفوذية، الشهيق العميق، والتناظر).

٢. تحديد الجهة اليمنى للصدر وذلك اعتماداً على ظل الكبد

٣. دراسة الحاوي

أ- العظام و النسج الرخوة .

ب- قبتي الحجاب الحاجز

الحجاب الحاجز الأيسر أخفض من الأيمن بحوالي ١-٢ سم

تقويم درجة تقبب الحجاب بقياس المسافة بين أعلى نقطة من قبة الحجاب و الخط الواصل بين الزاويتين الضلعيتين الحجابيتين اليمنى و اليسرى .

ت-القسم العلوي من البطن : جيب المعدة الهوائي وزاوية الكولون الطحالية تحت قبة الحجاب الحاجز اليسرى ، ظل الكبد تحت القبة اليمنى ،

٤. دراسة المحتوى

أ- الساحتان الرئويتان: تناظر الوضاحة الرئوية، وجود كثافات مرضية (عقيدات – كتل – ارتشاحات خلالية – ارتشاحات عنبية ستخية).

ب – الزوايا الضلعية الحجابي .

ت – دراسة التوعية الرئوية : عرض الشريان الرئوي ١٦ ملم ، الأوعية في الأجزاء السفلية أعرض منها في الأجزاء العلوية من الرئتين .

ث – دراسة السرتين الرئويتين : تتألف السرة الرئوية من شريان و قصبة و أوعية لمفاوية، السرة اليسرى أعلى من اليمنى بحوالي ٥– ١٥ملم .

ج – دراسة الشقوق بين الفصوص الرئوية:

– الشق الأفقي (الصغير) : يفصل بين الفص العلوي الأيمن و الفص المتوسط الأيمن ، و يشاهد بنسبة ٥٠% من صور الصدر البسيطة .

– الشق المائل يفصل الشق السفلي عن باقي فصوص الرئة ، يشاهد على الصورة الجانبية، لايشاهد على صورة الصدر البسيطة .

– شق وريد الفرد في قمة الرئة اليمنى .

ح – دراسة المنصف:

الرغامى و القصبات : تظهر الرغامى على الخط المتوسط بشكل شريط عريض من الوضاحة بقطر ١.٥ –٢ سم ، الرغامى في الأيمن بتماس الرئة و تنفصل عنها بالخط جانب الرغامى الأيمن ، الذي يتألف من جدار الرغامى الأيمن و الجنب و يفصل هواء الرئة في الوحشي عن هواء الرغامى في الأنسي، يجب ألا يتجاوز هذه الخط ٤ ملم .

زاوية التفرع القصبي (الكارينا) : ٦٠ – ٧٠ درجة ، و تزداد في حالات ضخامة الأذينة اليسرى و بوجود ضخامات عقدية تحت الكارينا .

القلب : يقع ثلثي الظل القلبي الوعائي على الجانب الأيسر ، و ثلث ظله على الجانب الأيمن. الحافة اليمنى تتكون من الوريد الأجوف العلوي ثم الأذينة اليمنى لدى كبار السن ، قديشارك الأبهر الصاعد في تشكيل القسم العلوي من الحافة اليمنى للظل القلبي الوعائي.

الحافة اليسرى للظل القلبي الوعائي تتألف من قوس الأبهر في الأعلى ، ثم الجذع الرئوي وفي الأسفل قوس البطين الأيسر ، هناك وسائد شحمية تتوضع أحياناً في الزوايا القلبية الحجابية مقلدة الضخامة القلبية .

الأبهر : تقع قوس الأبهر في الجانب الأيسر ، يمكن مشاهدة الأبهر النازل بشكل خط يمتد من قوس الأبهر نحو الأسفل خلف ظل القلب بجانب الفقرات .

قوس وريد الفرد .

التيموس : تشكل الجزء الأكبر من المنصف الأمامي عند الأطفال الصغار و الرضع مسببة زيادة في عرض المنصف .

آفات الجنب : يشاهد الجنب في الحالات الطبيعية فقط عندما يمتد داخل الرئة مشكلاً الشقوق الرئوية:

١) انصباب الجنب:

- **رشحي Transudate**: قصور القلب، نقص بروتينات الدم، التهاب التامور العاصر ، إلخ
- **النتحي و القيحي Exudate & Empyema**: ذوات الرئة، أورام الجنب البدئية .

- **المدمى** : بعد الرضوض، الغزو الورمي، النقائل الجنبية .
- **الكيلوسي**: بعد الرضوض و الجراحة، الورم الوعائي اللمفي .

المظاهر الشعاعية لانصباب الجنب:

❑ الانصباب الحر:

– انغلاق الزاوية الضلعية الحجابية إذا كانت كميته (١٠٠، ٢٠٠ مل)، الكميات الأقل ، تكشف بالطبقي المحوري أو بالاضجاع الجانبي أو بالإيكو

- الحافة العلوية مقعرة بشكل دوموازو .
- الانصباب الشديد يسبب نصف صدر أبيض مع اندفاع القلب و المنصف للجهة المقابلة .

التشخيص التفريقي :

– ذات الرئة الشامل : لا يوجد انحراف منصف .

- الانخماص الشامل : انسحاب المنصف نحو الآفة .

– الكتل الكبيرة : اندفاع المنصف نحو الجهة المقابلة.

❑ الانصباب القاعدي: و يقلد ارتفاع الحجاب الحاجز ، و لكن تكون فيه قبة الحجاب ذات توضع وحشي أكثر مع تفيم الزاوية الضلعية الحجابية ، أو امتداد للانصباب مع الشقوق الرئوية .

الانصباب القاعدي الأيسر يظهر بشكل زيادة المسافة بين قاعدة الرئة (قبة الحجاب) ، وجيب المعدة الهوائي (التي تتألف في الأحوال الطبيعية من سماكة الحجاب و جدار قاع المعدة فقط) .

❑ الانصباب المحجب (الموضع) : لا يتغير مع تغير و ضعية المريض و هذا ما يميزه عن الانصباب الحر ، قد يقلد كتل جدار الصدر و الكتل المنصفية و أمراض البرانشيم الرئوي .

❑ الانصباب الجنب الموضع داخل الشقوق : و يسمى بالورم الرئوي الكاذب لأنه يقلد كتلة رئوية و يأخذ شكل بيضوي أو مدور أو عدسي ، يتم كشفه بالإيكو أو بالطبقي المحوري .

٢) **الريح الصدرية** : دخول الهواء إلى المسافة بين الجنب الحشوية و الجنب الجدارية.

أسبابها : ١) عفوية : تمزق فقاعة هوائية خلقية ، أمراض الرئة الانسدادية ، الربو ، ذات الرئة بالعنقوديات ، التدرن، أمراض الرئة الخلالية .

٢) رضية : جراحة، جرح نافذ ، كسور الأضلاع ، التهوية الرئوية ، إيجابية الضغوط .

قد تتطور الريح الصدرية، و تزداد بدخول الهواء بين وريقتي الجنب مع الشهيق و عدم خروجه مع الزفير (وجود دسام ناقص) مسبباً اندفاعاً شديداً للقلب و المنصف ، و تهديداً للحياة .

المظاهر الشعاعية للريح الصدرية :

تتجمع في القمة الرئوية بشكل فرط و ضاحة يمكن أحياناً مشاهدة الجنبة الحشوية بشكل خط أبيض رفيع مفصولة عن جدار الصدر دون مشاهدة أوعية بينها و بين جدار الصدر .

يمكن إظهار كميات قليلة من الريح الصدرية بإجراء صورة بالاستلقاء الجانبي أو صورة أثناء الزفير القسري،

* الناسور القصبي الجنبي: أسبابه : ١– بعد استئصال الرئة الجزئي أو التام .

٢– تمزق خراجة رئوية ، سرطان قصبي

٣– رض نافذ على الصدر .

* تسمك الجنب أحادي الجانب: ١- مرافق لورم بانكوست ، الذي يترافق بتخرب عظمي .

٢- سوابق ذات جنب سابقة أو تدمي جنب قديم .

٣- بعد الجراحة القديمة .

٤- الصفائح الجنبية ثنائية الجانب تشاهد في التعرض للأسبستوز (الأميانط)

* تكلسات الجنب: أسبابه هي نفس أسباب تسمك الجنب .

* أورام الجنب: السليمة: - أورام شحمية

الميزوتليوما الجنبية الخبيثة : قصة تعرض للاسبستوز، تترافق بانصباب مدمى ،

الثانوية : (انتقالات جنبية) و تترافق مع انصباب جنب .

الانخماص الرئوي ATELECTASIS (COLLAPSE)

- تعريفه: نقص حجم في الجزء المصاب من الرئة بسبب نقص حجم الهواء فيه.
- أنواعه: ارتشافين منفعل، التصاقي، ندبي
- علاماته الشعاعية:

مباشرة:

تزحل الشقوق.

احتشاد الأوعية(تقارب الإرتسامات الوعائية).

غير مباشرة:

ارتفاع قبة الحجاب الموافقة.

انسحاب المنصف إلى جهة الانخماص.

فرط التهوية المعاوض.

تزحل السرة الرئوية.

تقارب الأضلاع.

تكثف ناحي.

غياب الارتسام الهوائي للقصبات.

تكثف المسافات الهوائية Air-Spaces Consolidation

- تعريفه: استبدال هواء الأسناخ بمادة ما (سائل – دم – قيح – خلايا – مواد أخرى).
- مسمياته الأخرى:
  - التكثف السنخي *Alveolar*.
  - التكثف البارانشيمي *Parenchymal*.
  - التكثف الرئوي.
- أسبابه:

ماء (الوذمات الرئوية بأسبابها المختلفة).

دم (استنشاق دم ، الآفات النزفية ، أدواء الغراء الوعائية ، التهابات الأوعية ، الرضوض ، الاحتشاء الرئوي .....).

قيح (ذوات الرئة ، التدرن .....).

خلايا (التنشؤات .....).

مواد أخرى (داء البروتينات السنخي ، ذات الرئة الشحمية).

علاماته الشعاعية:

الظلال العنبية.

كثافات متجانسة (عند تجمع الظلال العنبية) غير واضحة الحدود.

كثافات بقعية.

ارتسام القصبات بالهواء.

ارتسام الأسناخ بالهواء.

المحافظة على حجم الرئة.

التوزع اللا قطعي.

التشخيص التفريقي لنصف الصدر الأبيض

- ذات رئة شاملة (لا انحراف للمنصف)
- انخماص رئة شامل (انسحاب المنصف نحو الآفة)
- الكتل الكبيرة : (اندفاع المنصف نحو الجهة المقابلة)
- الانصباب االشامل : (اندفاع المنصف نحو الجهة المقابلة)

الخراجة الرئوية Pulmonary Abscess

تقيح ونخر الأنسجة الرئوية وتكهف ثانوي لإصابة بجرثومة مقيحة ، غالباً باللاهوائيات بسبب استنشاق رئوي .

المسببات الأخرى : المكورات العنقودية والكليبسيلا والصمات الرئوية الجرثومية والرض .

شعاعياً : يمكن مشاهدة تكثف يحيط بالخراج ، وجود سوية سائلة غازية يشير إلى اتصال الخراجة بالطرق الهوائية ، جدار الخراج سميك .

التدرن الرئوي

التدرن البدئي : معظم حالاته تحت سريرية ، تشاهد منطقة محيطية متكثفة (مركب كون) .

الانتشار من هذه البؤرة عبر الأوعية اللمفاوية يمكن أن يقود إلى ضخامة عقدية لمفاوية موضعية .

الخمج تحت الجنبة يمكن أن يسبب انصباب جنب مصلي ، ينتهي هذا عادة بالارتشاف والشفاء والتليف .

ضخامة العقد اللمفاوية شائعة في التدرن البدئي ونادرة في التدرن الثانوي .

قد تسبب هذه العقد ضغطاً على الطرق الهوائية ، وبالتالي انخماصاً رئوياً أو احتباساً هوائياً، قد تنفتح العقد المتجنبة على القصبات مسببة ذات رئة وقصبات أو داخل الأوعية مسببة سلاً دخنياً ، تكون عادة الضخامة العقدية أحادية الجانب ، ولكن يمكن أن تكون ثنائية الجانب ، بعد الشفاء يمكن لهذه العقد أن تتكلس .

التدرن الثانوي : إعادة تفعيل بؤرة خمجية سلية سابقة بعد فترة زمنية من التدرن البدئي بشكل تكثف بقعي أو عقدي قد يشمل كامل الفص ، وقد نشاهد ارتسام القصبات بالهواء يظهر هذا التكثف في القطع القمية والخلفية من الفص

العلوي أو السفلي ، قد يحدث تكهف الكهوف وحيدة أو متعددة ، كبيرة أو صغيرة ، رقيقة أو سميكة الجدار وقد تشاهد سويات سائلة غازية .

التدرن الدخني : يشاهد في التدرن البدئي والثانوي نجد فيه عقيدات صغيرة بقطر (١-٢ ملم) منتشرة في كامل الرئتين .

الورم الدرني: حبيبوم موضع بشكل عقيدة وحيدة ذات حدود واضحة ومن الشائع أن تتكلس ولكن نادراً ما تتكهف .

الاسبرجيلوس (داء الرشاشيات الفطري) Aspergillosis

١. الورم الرشاشي الفطري : يتوضع بشكل حر داخل الكهف، الورم المتكهف، الخراجة الرئوية والكيسة المائية .
٢. داء الرشاشيات الغازي : عند المثبطين مناعياً بشكل ذات قصبات ورئة ، تكثف فصي أو عدة عقيدات وأحياناً التكهف .
٣. داء الرشاشيات القصبي الرئوي التحسسي : في المرحلة الحادة يظهر بشكل كثافات بقعية ، وتشكل سدادات مخاطية تسبب انخماصاً فصياً وتوسع في القصبة الممتلئة بالمخاط ويتظاهر بشكل أصبع القفاز مع تكرار النوب قد يحدث تليف رئوي وتوسع قصبي .

تنشؤات الرئة :

1. **الخبيثة** شائعة – السرطان قصبي المنشأ Bronchogenic carcinoma
– النقائل

غير شائعة : سرطان الخلايا السنخية Bronchioloalveolar Carcinoma

٢. **المتوسطة الخباثة :**

- الكارسيتوئيد Carcinoid
- ورم الأرومة العضلية .
- حليموم الرغامى أو القصبات .

٣. السليمة : الهامرتوما .الورم الليفي .الورم الشحمي . حبيبوم الخلايا المصورية .

تصنيفات الكارسينوما الرئوية

- التصنيف حسب التوضع: ١- مركزية ، ٢- محيطية.
- التصنيف حسب البنية النسيجية:
  - كارسينوما رئوية لا صغيرة الخلايا:
    - ادينوكارسينوما: قصبية سنخية، حليمية، عنبية.
    - S.C.Ca
    - كارسينوما كبيرة الخلايا.
  - كارسينوما رئوية صغيرة الخلايا .
- التصنيف الشائع:

- السرطان الغدي.
- السرطان شائك الخلايا.
- سرطان الخلايا الصغيرة غير المميزة.
- سرطان الخلايا الكبيرة

السرطان القصبي:

أكثر أورام الرئة البدئية شيوعاً وأهمها الورم الخبيث الأكثر إحداثاً للوفيات لدى البالغين الذكور .

١) السرطان الغدي Adenocarcinoma بنسبة ٤٠ % ، و ينشأ في المحيط عادة وهو أقل تكهفاً من السرطان شائك الخلايا ، وأقل غزواً للمنصف .

٢) السرطان شائك الخلايا Squamous cell Car : ونسبته ٣٠ % ينشأ مركزياً ، وينمو ببطء نسبياً وغالباً ما يتكهف .

٣) سرطان الخلايا الصغيرة غير المميزة Small cell Car : ونسبته ١٥ % ، ينمو بسرعة ويتشارك مع ضخامة عقدية سرية ومنصفية ، ومن النادر أن يتكهف .

٤) أورام الخلايا الكبيرة Large cell Car : نسبته ١ % .

سريرياً : غالباً ما يشاهد سرطان الرئة على صور الصدر لدى مرضى لا عرضيين.

من الأعراض الشائعة : السعال والزلة التنفسية والألم الصدري ونفث الدم .

إن ذات الرئة بطيئة الارتشاف رغم المعالجة الجيدة ، قد تخفي تحتها سرطان الرئة .

الموجودات الشعاعية :

- **علامات بدئية:**

- **عقيدة/ كتلة وحيدة.** قد يكون من الصعب تمييز العقدة الرئوية السليمة عن الخبيثة ، تكون الأورام الخبيثة عادة أكبر حجماً من السليمة عند اكتشافها ، كما يميل سرطان الرئة لغزو الأنسجة الرئوية المجاورة ، ويكون بحواف مشوكة أو مسررة أو مفصصة وغير واضحة ، السرطان القصبي له زمن تضاعف يتراوح ما بين ١ – ١٨ شهراً ، أي أن الكتل التي لا يتغير حجمها خلال سنتين تكون سليمة وكذلك الكتل التي تبدي زمن تضاعف في أقل من شهر ، فمن غير المحتمل أن تمثل تنشؤ بدئي وفي الغالب تعود إلى خمج رئوي أو احتشاء رئوي أو لمفوما أو توضعات لنقائل سريعة النمو
- **آفة متكهفة. نسبة** ١٥ % من السرطانات القصبية تتكهف مع جدار ثخين وحواف داخلية غير منظمة

١) **كتلة منصفية/ سرية.** عندما تنشأ كتلة الورم بالمركز (٥٠%) في قصبة فصية أو قطعية ، وقد تكون الضخامة السرية بسبب انتقالات إلى العقد اللمفية السرية .

- الطبقي المحوري هو الطريقة المثلى لدراسة سرطانات الرئة (كشف الآفة – دراسة حجمها ودراسة امتدادها ومدى إصابة العقد السرية والمنصفية)

ورم بانكوست Pancoast :

هو ورم قمة الرئة ، ويميل إلى غزو الأضلاع والفقرات والضفيرة العضدية والضفيرة الودية الرقبية السفلية .

إصابة المنصف :

إما بشكل ضخامات عقدية منصفية أو بشكل غزو ورمي مباشر (إصابة عصب حجابي – انسداد أجوف علوي – غزو التامور) .

الطبقي المحوري هو الوسيلة الأفضل لتقويم امتداد الإصابة المتصفية .

إصابة الجنب :

انصباب الجنب يحدث إما بسبب غزو مباشر للجنب ، أو بسبب انسداد لمفي ، أو بسبب ذات رئة ونادراً ما تحدث ريح صدرية بسبب ورم محيطي متكهف .

إصابة العظام :

إما بشكل غزو مباشر أو بشكل نقائل دموية ، قد يحدث ألم في المعصمين والكاحلين بسبب اعتلال عظمي مفصلي مشارك .

المرض الرئوي المنتشر :

التصوير الطبقي المحوري فائق الدقة HRCT في المرض الرئوي المنتشر :

١) صورة صدر بسيطة طبيعية مع وجود أعراض تقترح الإصابة بمرض رئوي مزمن.

٢) صورة صدر غير طبيعة ، ولكنها غير مشخصة بنفس الوقت .

٣) استخدام الـ CT لتحديد الموقع ووسيلة لأخذ الخزعة .

٤) لتقويم فعالية المرض خاصة في التهاب الأسناخ التليفي .

٥) لتشخيص الاختلاطات الثانوية مثل الانتان أو الورم .

٦) عند المرضى الذين لديهم أكثر من إصابة رئوية منتشرة مزمنة واحدة (لتحديد مدى الإصابة بكل منها) .

الساركوئيد Sarcoid :

- مرض جهازي مجهول السبب يتصف بوجود حبيبومات لامتجبنة يصيب الرئتين . في ٩٠% من الحالات ، قد يتراجع تلقائياً ، وقد يتطور نحو التليف الرئوي يحدث في أي عمر ، ولكنه عادة يصيب البالغين الشباب ، النساء > الذكور ،.
- الموجودات الشعاعية (المقلد الأكبر):

ضخامة العقد اللمفاوية السرية والمنصفية بشكل ثنائي الجانب متناظر وضخامة العقد جانب الرغامى اليمنى إذا كانت ضخامة العقد السرية غير متناظرة بشكل واضح ، أو كان هناك ضخامة عقدية في المنصف الأمامي ، فإنه يجب أخذ الأسباب الأخرى للضخامات العقدية بعين الاعتبار .

من النادر أن يتكلس محيط العقدة اللمفية المصابة مسبباً ظهور تكلسات بشكل . قشرة البيضة .

الإصابة الرئوية البارانشيمية:

الإصابة البرانشيمية تدرس بشكل جيد بالـ HRCT وتكون بشكل كثافات عقيدية صغيرة عديدة منتشرة مع ميل لإصابة المناطق حول الأوعية والقصبات وتحت الجنب ، قد يصل قطر هذه العقيدات حتى ١ سم .

ترتشف الإصابة البرانشيمية بشكل كامل تقريباً ، ولكن حوالي عند ثلث المرضى تتطور الإصابة إلى تليف رئوي يصيب الأماكن المتوسطة والعلوية أكثر من القاعدتين (كثافات خطية شبكية حلقية وفقاعات هوائية)

إصابة القصبات والقصيبات : تسمك ، انخماص خاصة في الـ RML

إصابة الجنب: تسمكات – انصباب.، إصابة القلب

العسرة التنفسية عند الوليد:

١) **داء الأغشية الهيالينية** : يصيب الخدج بسبب نقص السرفاكتانت مما يؤهب لحدوث انخماصاتسنخية شعاعياً :

-كثافات حبيبية منتشرة في الساحتين الرئويتين (الزجاج المطحون) .

- نقص حجم الساحتين الرئويتين (انخماص مع كثافة شاملة) .
- علامة ارتسام القصبات بالهواء .

٢) **العسرة التنفسية العابرة عند الولدان**:(الرئة الرطبة) تعزى لزيادة كمية الماء المتبقية داخل الرئتين شعاعياً : المظهر يشبه وذمة الرئة ، تتراجع عادة الموجودات خلال أيام .

٣) **استنشاق العقي** :تبدي صورة الصدر الشعاعية كثافات متناظرة ثنائية الجانب مع مناطق من الانخماص والانتفاخ في المحيط بسبب انسداد الطرق الهوائية بالعقي ، قد يحدث استرواح رئة خلالي وريح صدرية .

الصمة الرئوية Pulmonary :

الصمات الرئوية الأكثر أهمية من الناحية السريرية هي تلك التي تنشأ في أوردة الحوض أو الفخذ (الخثار الوريدي العميق) ، يمكن وضع تشخيص الخثار الوريدي العميق DVT عن طريق تصوير الأوردة الظليل ، و في الوقت الراهن بدأ الإيكو دوبلر يحل محل التصوير الظليل، يظهر الومضان عدم توافق ما بين التروية والتهوية الرئوية .

يمكن إظهار انسداد في أحد الشرايين الرئوية أو أكثر بالتصوير الطبقي المحوري الحلزوني مع حقن مادة ظليلة بالوريد بتكنيك خاص ، يمكن أيضاً إجراء تصوير شرايين رئوية ظليل .

العلامات على صورة الصدر البسيطة :

١.علامة Westermark : نقص تروية رئوية موضع .

٢.حبة هامبتون Hampton,s hump : إحتشاء رئوي محيطي يظهر بشكل إسفيني محيطي .

٣. علامة Fleischner : زيادة قطر الشريان الرئوي أكثر من ١٦ ملم .

٤. علامات قلب رئوي .

٥. وذمة رئة ، انخماص ، انصباب جنب .

المنصف The Mediastinum

حدود المنصف :يقع وسط الصدر بين الرئتين ، ويمتد من مدخل الصدر في الأعلى ، وحتى الوتر المركزي للحجاب الحاجز في الأسفل ، يحده في الأمام الفص ، ومن الخلف الفقار الظهري ، وتشكل الجنبة الجدارية حدوده الوحشية .

المنصف الأمامي يقع أمام التامور والرغامى والمنصف الخلفي يقع خلف التامور والرغامى أما المنصف المتوسط فهو يضم التامور ومحتوياته والرغامى .

الكتل المنصفية

المنصف الأمامي	المنصف المتوسط	المنصف الخلفي
الكتلة الدرقية	ضخامة العقد اللمفية	الكيسة/الورم قصبي المنشأ
الكتلة التيموسية	الكيسة قصبية المنشأ	الفتوق الحجابية
ضخامة العقد اللمفية	الكيسة المعوية العصبية	توسع المري
الورم الجلداني المسخي	أم دم قوس الأبهر	أم دم الأبهر النازل
أم دم الأبهر الصاعد	توسع الأوردة	الأورام العصبية
	الكيسة التامورية	الخراج حول الفقار
	أورام الرغامى	

استرواح المنصف

هو وجود الهواء بين أنسجة المنصف، قد يكون ثانوياً لريح صدرية خلالية ، أو رض صدر نافذ أو اثقاب المري أو الرغامى أو القصبات .

تبدي صورة الصدر شرائط عمودية من الوضوح داخل المنصف ، وقد يمتد الهواء إلى العنق وجدار الصدر مسبباً ريحاً تحت الجلد ، وقد يمتد الهواء إلى المسافة فوق الحجاب الحاجز .