

جامعة حماه

كلية التمريض- السنة الثانية

مقرر التقييم الصحي نظري

د. آنا أحمد

تقييم الجهاز التنفسي

**Assessment of Respiratory System**

أعداد:

الدكتورة : آنا أحمد

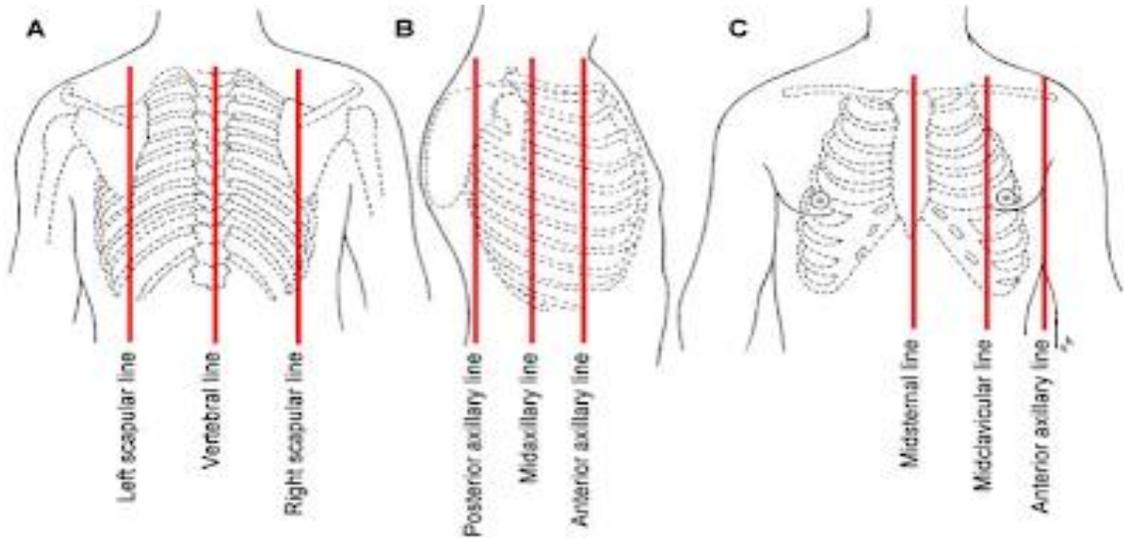
## تقييم الجهاز التنفسي

### مقدمة:

غالبًا ما يكون تقييم الصدر والرئتين أمرًا بالغ الأهمية لتقييم حالة الأكسجة لدى العميل. يمكن أن تحدث التغييرات في الجهاز التنفسي ببطء أو بسرعة في الأشخاص الذين يعانون من مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD)، مثل التهاب الشعب الهوائية المزمن وانتفاخ الرئة والربو، وغالبًا ما تكون التغييرات تدريجية. قد تظهر حالات مثل الالتهاب الرئوي أو الصمة الرئوية أكثر حدة أو فجأة.

### معالم الصدر (Chest Landmarks):

قبل بدء التقييم، يجب أن يكون التمريض على دراية بسلسلة من الخطوط الوهمية على جدار الصدر ويكونوا قادرين على تحديد موقع كل ضلع وبعض النتوءات الشوكية. تساعد هذه المعالم التمريض في تحديد موقع الأعضاء الأساسية (مثل فصوص الرئة) وتسجيل نتائج التقييم غير الطبيعية.



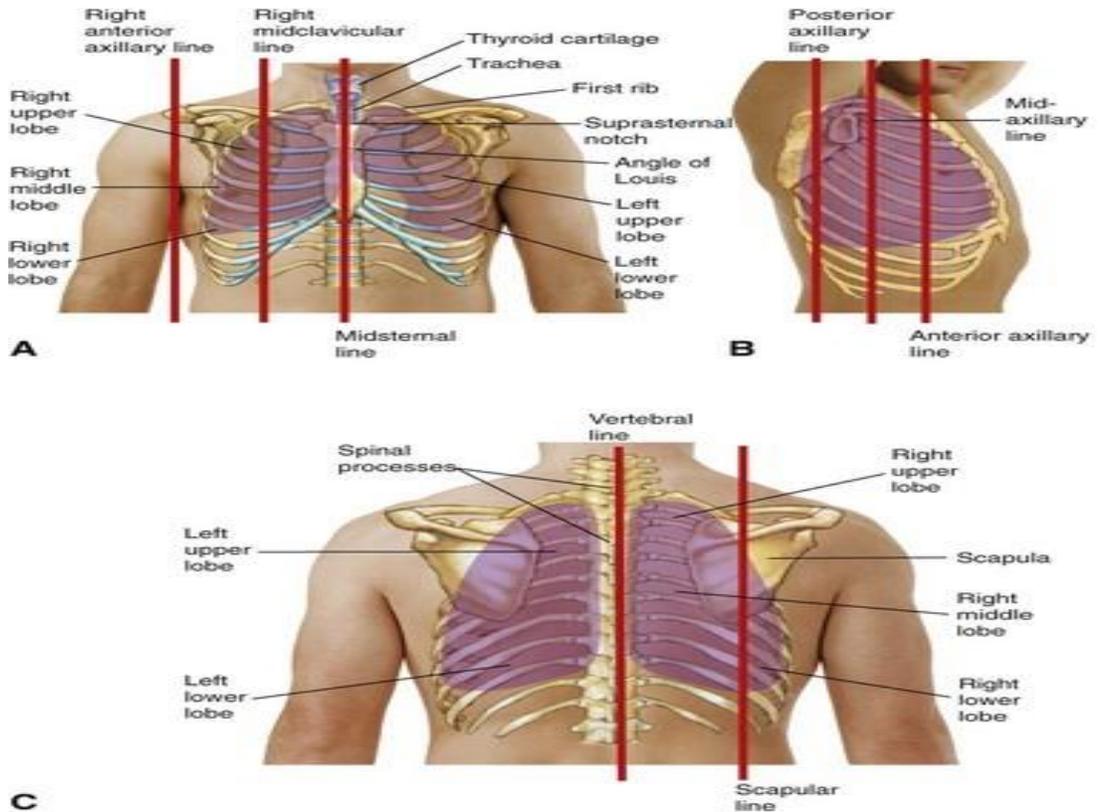
الشكل (1) معالم جدار الصدر: أ. الصدر الخلفي ب. الصدر الجانبي ج. الصدر الأمامي

في الشكل (C): خط منتصف القص هو خط عمودي يمتد عبر مركز القص. خط منتصف الترقوة (اليمين واليسار) هي خطوط عمودية من نقاط المنتصف من الترقوة. الخطوط الإبطية الأمامية (اليمين واليسار) هي خطوط رأسية من الطيات الإبطية الأمامية.

في الشكل (B): الخط الإبطي الخلفي هو خط عمودي من الطية الإبطية الخلفية. خط منتصف الإبط هو خط عمودي من قمة الإبط.

في الشكل (A): الخط الفقري هو خط عمودي على طول النتوءات الشوكية. الخطوط الكتفية (اليمنى واليسرى) هي خطوط عمودية من الزوايا السفلية للكتف.

إن تحديد موقع كل ضلع وبعض النتوءات الشوكية أمر ضروري لتحديد الفصوص الكامنة للرنئة.



الشكل (2) معالم الصدر: أ. معالم الصدر الأمامية و الرنتين الدفيتين، ب. معالم الصدر الجانبية والرنتين، ج. معالم الصدر الخلفية والرنتين

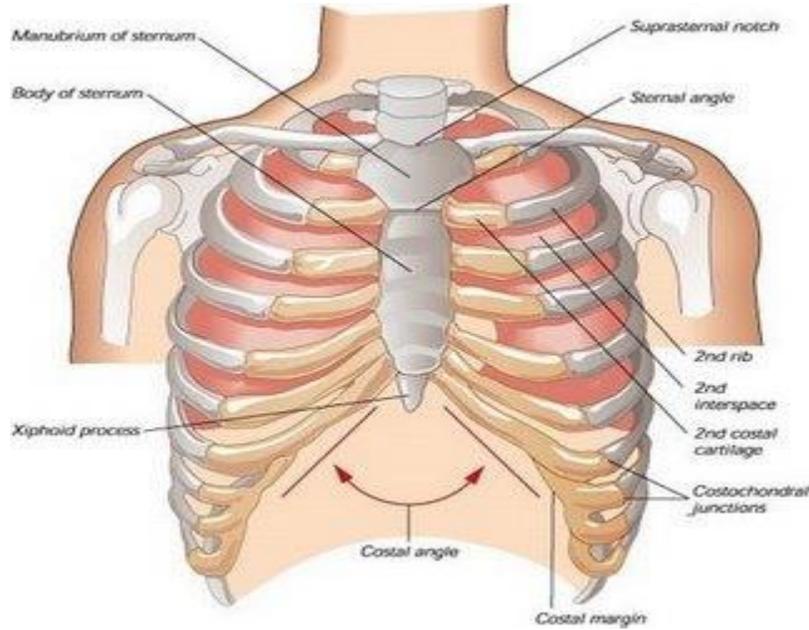
يتم تقسيم كل رئة أولاً إلى الفصوص العلوية والسفلية عن طريق شق مائل يمتد من مستوى الناتئ الشوكي للفقرة الصدرية الثالثة (T3) إلى مستوى الضلع السادس عند خط منتصف الترقوة.

يرمز الى الفص العلوي الأيمن RUL ؛ الفص السفلي الأيمن ، RLL. وبالمثل ، ويختصر الفص العلوي الأيسر LUL ؛ الفص السفلي الأيسر ، LLL. يتم تقسيم الرئة اليمنى أيضاً عن طريق أخدود (ثلم) أو شق صغير في الفص الأيمن العلوي والفص الأيمن الأوسط (RML). يمتد هذا الشق من الأمام إلى منتصف الخط الابطي الأيمن عند مستوى الضلع الخامس إلى مستوى الضلع الرابع.

تتوضع هذه المعالم المحددة (مثل ، T3 والأضلاع الرابعة والخامسة والسادسة) على النحو التالي. نقطة البداية لتحديد موقع الضلع الأمامية هي زاوية لويس ، التقاطع بين جسم القص (عظم الصدر) وقبضة القص (الجزء العلوي الذي يشبه المقبض من القص الذي يرتبط مع الترقوة). الحدود العليا من الضلع الثاني تتصل بالقص عند التقاطع القبضوي القصي.

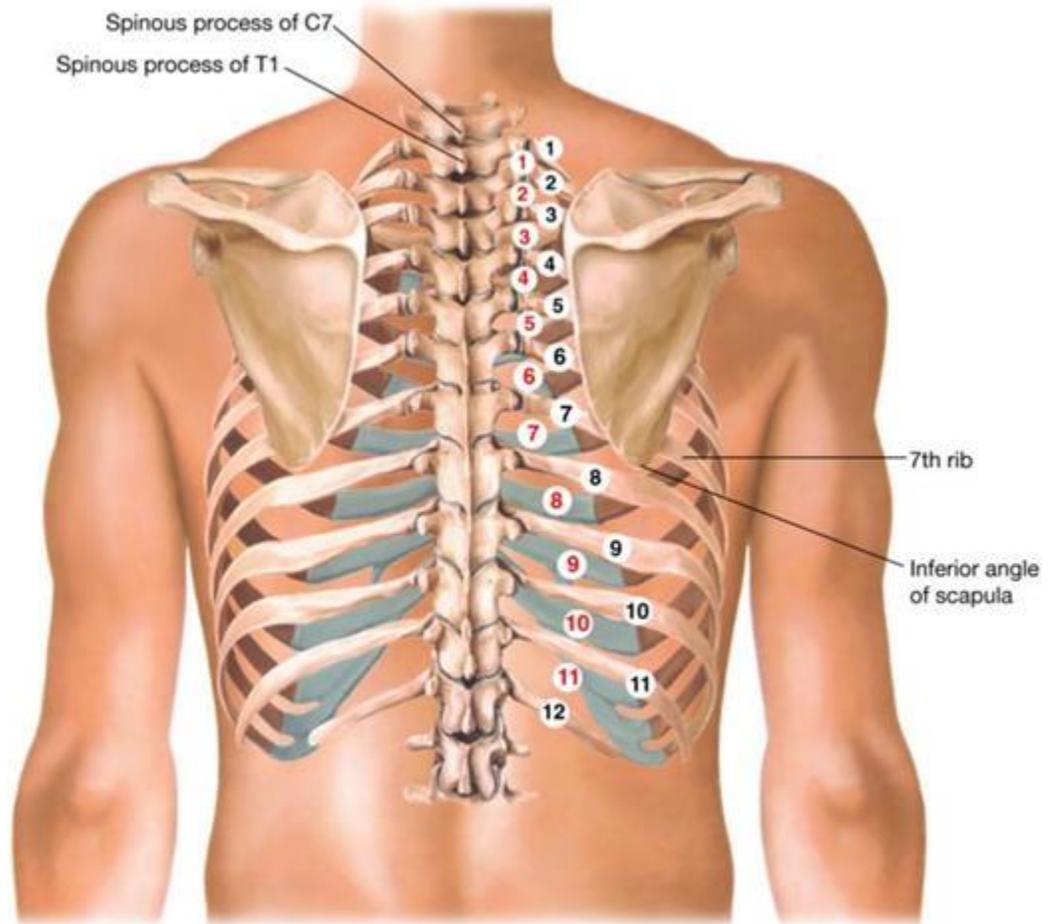
يمكن للممرضة التعرف على قبضة القص (manubrium) عن طريق جس الترقوة الأولى واتباع مسارها لمكان ارتباطها في قبضة القص. تقوم الممرضة بعد ذلك بجس وعد الأضلاع البعيدة والمسافات الوريبة (ICSS) من الضلع الثاني. من المهم ملاحظة أن ICS مُرَقَّم وفقاً لعدد الضلع الموجود مباشرة فوق الفراغ. عند الجس لتحديد الضلع ، يجب أن تجس الممرضة على طول خط منتصف الترقوة بدلاً من الحدود القصية لأن غضاريف الضلع قريبة جداً من القص. فقط سبعة أضلاع الأولى تتصل الى القص بشكل مباشر.

إن عد الأضلاع في الصدر الخلفي أكثر صعوبة مقارنة بالصدر الأمامي. لتحديد فصوص الرئة الدفينة ، العلامة الدقيقة هي الضلع (T3)، إن نقطة البداية لتحديد موقع الضلع (T3) هي النتوء الشوكي للفقرة العنقية السابعة (C7).



الشكل (3) توضع الأضلاع الأمامية، زاوية لويس، والقص

عندما يثني العميل العنق من الأمام يمكن ملاحظة وجس النتوءات البارزة، هذه النتوءات هي للفقرة العنقية السابعة (C7). في حال تم ملاحظة وجس نتوءين شوكيين فإن النتوء العلوي يكون للفقرة العنقية السابعة والنتوء السفلي للفقرة الصدرية الأولى (T1). تقوم الممرضة بعد ذلك بعد وجس النتوءات الشوكية من الفقرة العنقية السابعة الى الفقرة الصدرية الثالثة. النتوء شوكي من الفقرة الصدرية الرابعة يكون مجاور لرقم الضلع المقابل على سبيل المثال؛ (3T) مجاورة للضلع الثالث، بعد (4T) تظهر النتوءات الشوكية بشكل غير مباشر مما تتسبب في حدوث النتوءات الشوكية للفقرة ليس على ضلعها ذي الأرقام المقابلة ولكن على الضلع أدناه وبالتالي فإن النتوء الشوكي ل (5T) تقع على جسم (6T) وهي مجاورة للضلع السادس.



الشكل (4) موقع الأضلاع الخلفية بالنسبة للتنوعات الشوكية

### حجم وشكل الصدر (Chest Shape and Size):

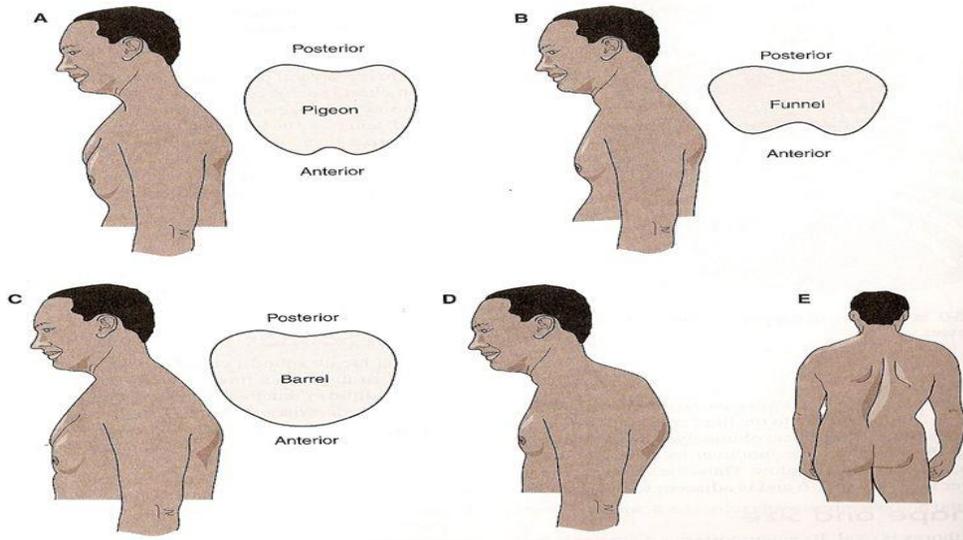
عند البالغين الأصحاء ، يكون الصدر ببيضاويًا. قطره الأمامي الخلفي هو نصف قطره المستعرض. الشكل العام للصدر هو ببيضاوي الشكل ( إهليلجي). أي أن قطره المستعرض أصغر في الجزء العلوي منه في القاعدة. عند البالغين الأكبر سنًا ، يغير الحجاب وهشاشة العظام حجم تجويف الصدر حيث تتحرك الضلوع إلى أسفل وإلى الأمام.

هناك العديد من التشوهات والانحرافات في الصدر.

- الصدر الحمامة (الصدر الجوجوي) هو تشوه دائم قد يكون سببه الكساح (تكوين عظام غير طبيعي بسبب نقص الكالسيوم الغذائي). يتميز الصدر الحمامي بأن قطره المستعرض ضيق وزيادة القطر الأمامي الخلفي، وعظم القص البارز.
- الصدر القمعي (funnel chest) المقعر: هو عيب خلقي وهو عكس الصدر الحمامي حيث أن القص منخمس مما يضيق قطره الأمامي الخلفي. نظرا لأن نقاط القص الى الخلف في الأشخاص الذين لديهم الصدر القمعي فقد يؤدي الضغط غير الطبيعي على القلب إلى تغيير الوظيفة.
- الصدر البرميلي (A barrel chest): تكون فيه القطر الأمامي الخلفي إلى القطر العرضي 1 إلى 1 يشاهد في الأشخاص المصابين بالحداب الصدري (الانحناء الزائد المحدب للعمود الفقري الصدري) والانتفاخ الرئوي.
- الجنف هو انحراف جانبي للعمود الفقري.

### o Chest deformities:

- Pigeon, Funnel, Barrel, Kyphosis, Scoliosis



الشكل (5) تشوهات الصدر: A ، الصدر الحمامة B. الصدر القمعي؛ C الصدر البرميلي. د ، حداب ؛ E ، الجنف.

## أصوات التنفس الطبيعية (Normal Breath Sounds):

النمط	الوصف	التوضع	الخصائص
الحويصلي	أصوات معتدلة الشدة، منخفضة الكثافة، تنتجها حركة الهواء عبر الممرات الهوائية الصغرى (القصيبات والحويصلات الهوائية)	على سطح الرئة (الهامشي) تسمع أفضل في قاعدة الرئتين	تسمع أفضل في الشهيق، مرحلة الشهيق 2.5 مرة أطول من مرحلة الزفير النسبة ( 2:5 )
القصبي الحويصلي	الأصوات متوسطة الشدة، معتدلة ناتجة عن الهواء الذي يتحرك عبر الممرات الهوائية الأكبر (الشعب الهوائية)	بين لوجي الكتف وجانب عظم القص في المسافات الوريبية الأولى والثانية	مرحلة الشهيق والزفير متساويتان بنسبة ( 1:1 )
القصبي	أصوات عالية الشدة، مرتفعة، خشنة، ناتجة عن حركة الهواء عبر الرغامى	فوق الرغامى من الأمام، لا تسمع عادة على أنسجة الرئة.	أعلى من الأصوات الحويصلية، مرحلة الشهيق أقصر ومرحلة الزفير أطول بنسبة ( 2:1 )

## أصوات التنفس الغير طبيعية:

تحدث أصوات التنفس غير الطبيعية والتي يطلق عليها أصوات التنفس العرضية ، عندما يمر الهواء عبر الممرات الهوائية الضيقة أو الممرات الهوائية المملوءة بالسوائل أو المخاط ، أو عند التهاب بطانة الجنبية. يعتبر غياب أصوات التنفس على بعض مناطق الرئة أيضاً من الموجودات المهمة المرتبطة بالفصوص المنخفضة والمنزوعة جراحياً أو الالتهاب الرئوي الحاد.

النمط	الوصف	السبب	التوضع/المكان
الخرخرة (القرقعة)،	أصوات طقطقة ناعمة قصيرة ومتقطعة، خرخرة سنخية عالية النبرة، يسمع بشكل أفضل في الشهيق ولكن يمكن أن يسمع في الحالتين الشهيق والزفير معاً ، وقد لا يتم تنقيتها بالسعال.	الهواء يمر من خلال السائل أو المخاط في أي ممر هوائي.	يسمع بشكل أكثر شيوعاً في قواعد الفصوص الرئة السفلى
الغرغرة	أصوات مستمرة ، منخفضة النغمة ، خشنة الغرغرة ، قاسية ، بصوت أعلى مع نوع أنين أو شخير. يسمع بشكل أفضل في الزفير ولكن يمكن أن يسمع في كل من الزفير والشهيق. قد يتغير بالسعال	الهواء يمر عبر الممرات الهوائية الضيقة نتيجة للإفرازات والتورم والأورام.	يمكن سماع الأصوات العالية في معظم مناطق الرئة ولكنها تكون سائدة فوق الرغامى والقصبات الهوائية.
الاحتكاك	أصوات حزيز سطحي يسمع أثناء الشهيق والزفير. لا يزول بالسعال.	احتكاك الأسطح الجنبية الملتهبة معاً في نفس الوقت.	يتم سماعها غالباً في المناطق ذات التمدد الصدري الأعظم (على سبيل المثال، الصدر الأمامي والجانبى)

(السفلي)			
يسمع فوق كامل الساحة الرئوية.	الهواء يمر عبر القصبات الهوائية الضيقة نتيجة للإفرازات والتورم والأورام	أصوات موسيقية حادة صريرية عالية الشدة. تسمع بشكل أفضل في الشهيق. لا تتغير عادة بالسعال	الأزيز

### تقييم الصدر والرئتين:

يشمل تقييم الرئتين والصدر جميع طرق الفحص: الفحص والجس والإيقاع والتسمع.

الأدوات: سماعة طبية ، قلم، مسطرة صغيرة، قطن مبلل بالكحول.

### الإجراء:

- 1- قبل تنفيذ الإجراء ، التعريف بالذات والتحقق من هوية العميل باستخدام بروتوكول المشفى. شرح للعميل ما الذي سيتم فعله ، ولماذا ضروري ، وكيف يمكنه المشاركة. كيف سيتم استخدام النتائج في التخطيط لمزيد من الرعاية أو العلاجات.
- 2- إجراء غسل اليدين واتخاذ الاحتياطات الوقائية العالمية الأخرى
- 3- تأمين الخصوصية للعميل. في النساء ، تغطية الصدر الأمامي في حال لم يتم فحصه.
- 4- الحصول على المعلومات الذاتية من العميل، الاستفسار عن الأمور التالية: وجود تاريخ عائلي لمرض تنفسي ، بما في ذلك السرطان والحساسية والسل ؛ عادات نمط الحياة مثل التدخين والمخاطر المهنية (مثل استنشاق الأبخرة) ؛ الأدوية التي يتم تناولها ؛ المشاكل الحالية (مثل التورمات والسعال والصفير والألم). وجود زلة تنفسية اضطجاجيه أو اشتداديه.

**تقييم الصدر الخلفي (POSTERIOR THORAX):**

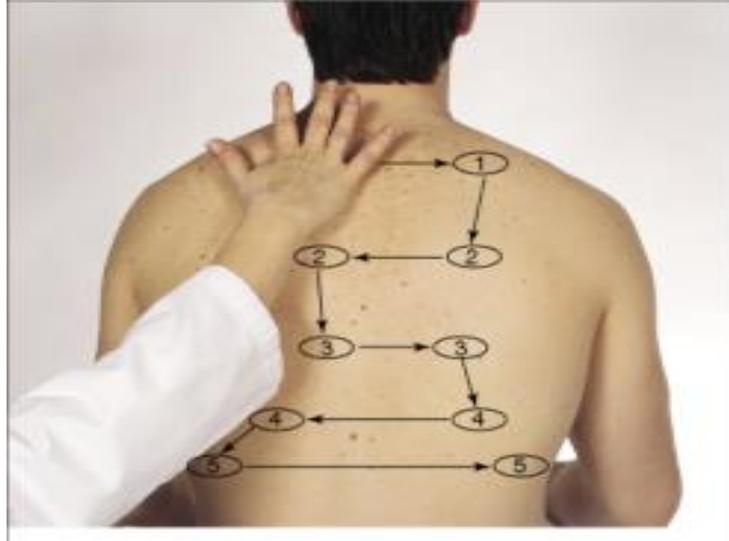
1. **التأمل:** تأمل شكل وتناظر الصدر من المنظر الخلفي والجانبى. قارن بين القطر الأمامي الخلفي والقطر العرضي. إن القطر الأمامي الخلفي بالنسبة للعرضي هو 1:2. في الصدر البرميلي يزيد القطر الأمامي الخلفي عن القطر المستعرض.
2. إذا كان المريض يستطيع الوقوف، تأمل خط العمود الفقري لوجود أي انحياز مشوه عن الطبيعي من الوضع الجانبى، راقب الانحناءات الطبيعية الثلاثة: العنقية، الصدرية، والقطنية. في الأحوال الطبيعية يكون انحياز العمود الفقري عمودياً.
3. لتقييم الانحراف الجانبى للعمود الفقري (الجنف) ، لاحظ العميل الدائم من الخلف. اجعل العميل ينحني للأمام عند الخصر ولاحظ من الخلف. يجب أن يكون العمود الفقري طبيعياً مستقيماً والكتفين الأيمن والأيسر والوركين في نفس الارتفاع.
4. **جس الصدر الخلفى.**
  - تقييم درجة حرارة وسلامة جلد الصدر بالكامل. يجب أن تكون البشرة سليمة. درجة الحرارة منتظمة. التأكد من عدم وجود آفات جلدية أو مناطق في الصدر مرتفعة الحرارة .
  - بالنسبة للأشخاص الذين لديهم شكوى في الجهاز التنفسي ، يجب جس جميع مناطق الصدر من أجل الانتفاخات أو الايلام أو الحركات غير الطبيعية. تجنب الجس العميق للمناطق المؤلمة ، خاصة إذا كان هناك ضلع مكسور. في مثل هذه الحالة ، قد يؤدي الجس العميق إلى نزوح شظية العظام تجاه الرئتين.
5. جس القفص الصدري الخلفى من أجل التمدد الصدري: ضع راحتي يديك على القفص الصدري السفلي و إبهاميك مجاورة للعمود الفقري وأصابعك ممتدة بشكل جانبي. اطلب من العميل أن يأخذ نفس عميق وراقب حركة يديك فيما اذا كان هناك بطء أو تأخر في الحركة. طبيعياً أن يحدث تمدد الصدر الكامل والمتناظر (أي عندما يأخذ العميل نفساً عميقاً ، يجب أن تتحرك إبهاميك على مسافة متساوية وفي نفس الوقت ؛ عادةً ما تنسحب الإبهامين 3 إلى 5 سم [1.2 إلى 2 بوصة]. في الحالة الغير طبيعية قد يحدث عدم تناظر ونقصان في تمدد الصدر.



الشكل (6) وضع يدي الممرضة عند تقييم السيوح التنفسي على القفص الصدري الخلفي.

6. جس القفص الصدري من أجل الحسيس الصوتي وهو: اهتزاز صوتي محسوس ينشأ من الحنجرة وينتقل عبر القصبات المفتوحة ونسيج الرئة الى جدار الصدر. يشعر به عبر جدار الصدر عندما يتحدث العميل. يسمع الحسيس الصوتي بشكل متماثل من كلا الجانبين ويكون أكثر وضوحاً عند قمة الرئتين. انخفاض أو غياب الحسيس مرتبط بالاسترواح الصدري. وزيادته في الالتهاب الرئوي.

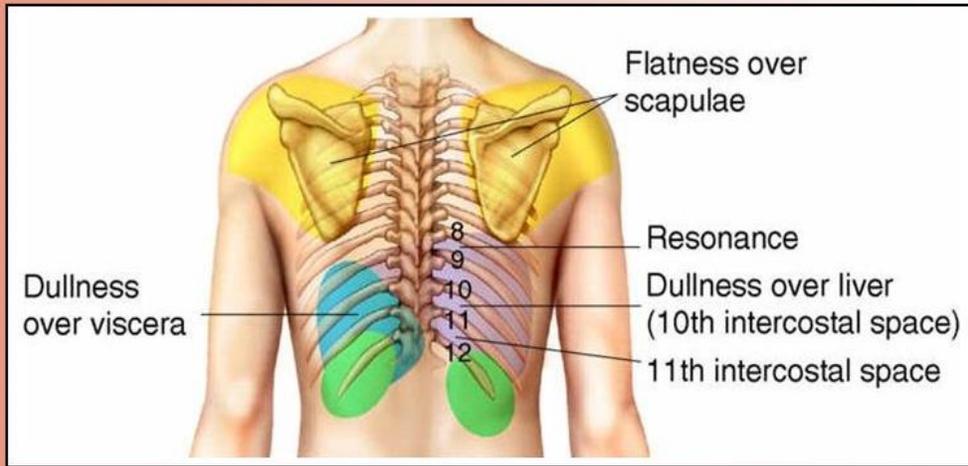
- استخدم القاعدة الراحية أو الحافة الزندية لليد.
- اطلب من العميل أن يردد كلمة 99 أو 44 حيث تسبب هذه المقاطع الرنانة الاهتزازات الصوتية. وقم بلمس الصدر حينها.
- ابدأ بالجس فوق قمة الرئة وبكلا الجانبين بين لحي الكتف، حرك يديك بالتتابع الى قاعدة الرئتين بين المواضع (2-5).
- قارن الحسيس الصوتي على كلتا الرئتين وبين القمة وقاعدة لكل رئة. باستخدام إحدى يديك ونقلها من جانب واحد إلى المنطقة المقابلة على الجانب الآخر أو باستخدام كلتا اليدين توضعان على كلا الجانبين في نفس الوقت. يجب أن تكون الاهتزازات متناظرة بالجانبين فقط بين لحي الكتف وتكون أقوى في الجانب الأيمن منه في الجانب الأيسر.



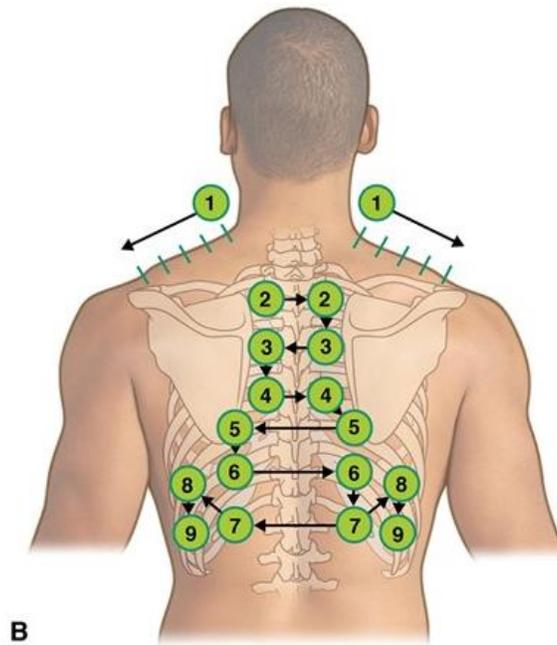
الشكل (7) المناطق والتسلسل في جس الحسيس الصوتي باللمس على القفص الصدري الخلفي

7. **قرع الصدر:** يتم إجراء قرع الصدر لتحديد ما إذا كانت أنسجة الرئة الكامنة مملوءة بالهواء أو السائل أو المادة الصلبة ولتحديد مواقع وحدود أعضاء معينة. نظراً لأن القرع يخترق (يتغلغل) على عمق 5 إلى 7 سم (2 إلى 3 بوصات) ، فإنه يكتشف الآفات السطحية بدلاً من الآفات العميقة. عادة يظهر القرع الوضاحة (الرنين) باستثناء فوق الكتف. أدنى نقطة رنين هي في الحجاب الحاجز (أي على مستوى الضلع الثامن إلى العاشر الخلفي). ملاحظة: القرع على الضلع يؤدي عادة إلى أصمية.
- اطلب من العميل ثني الرأس وطي الذراعين إلى الأمام نحو الصدر. هذا يفصل الكتف ويكشف المزيد من أنسجة الرئة للقرع.
  - قم بالقرع في القمتين والمسافات الوريبية بين الأضلاع حوالي مسافة 5 سم في تسلسل منتظم.
  - قارن جانب واحد من الرئة مع الآخر على طول الساحة الرئوية. تسمع فرط وضاحة عند تواجد هواء كما في انخماص الرئة أو الريح الصدرية، وتسمع الأصمية في ذات الرئة، انصباب الجنب، أو الورم الرئوي.

## Normal percussion notes: posterior

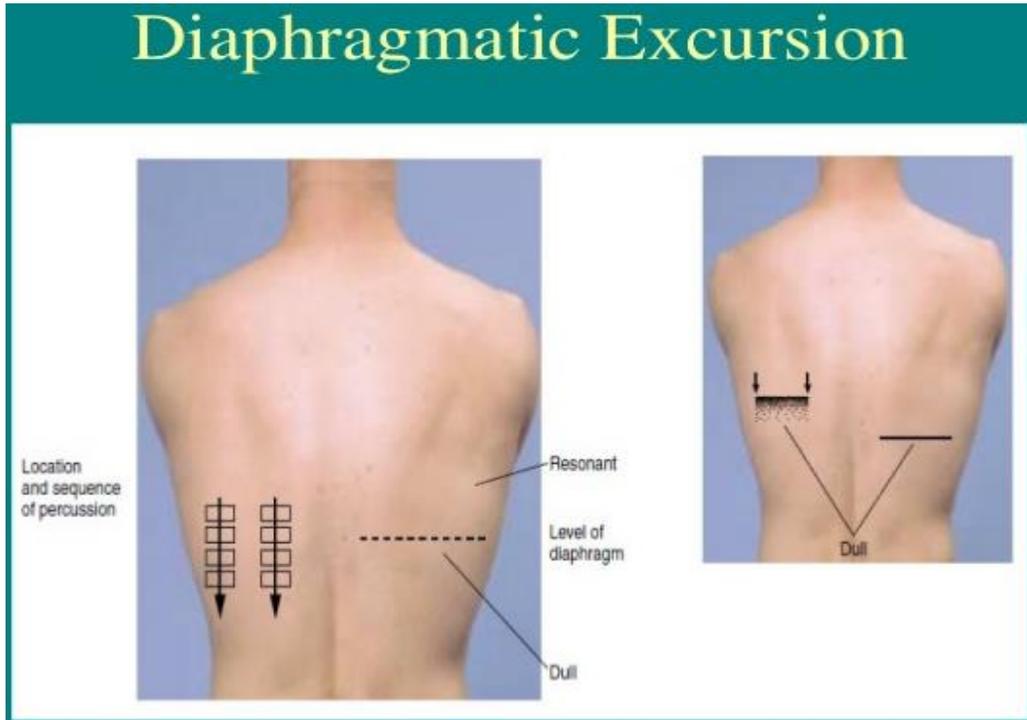


الشكل (8) أصوات القرع العادية على القفص الصدري الخلفي.



الشكل (9) تسلسل قرع الصدر الخلفي

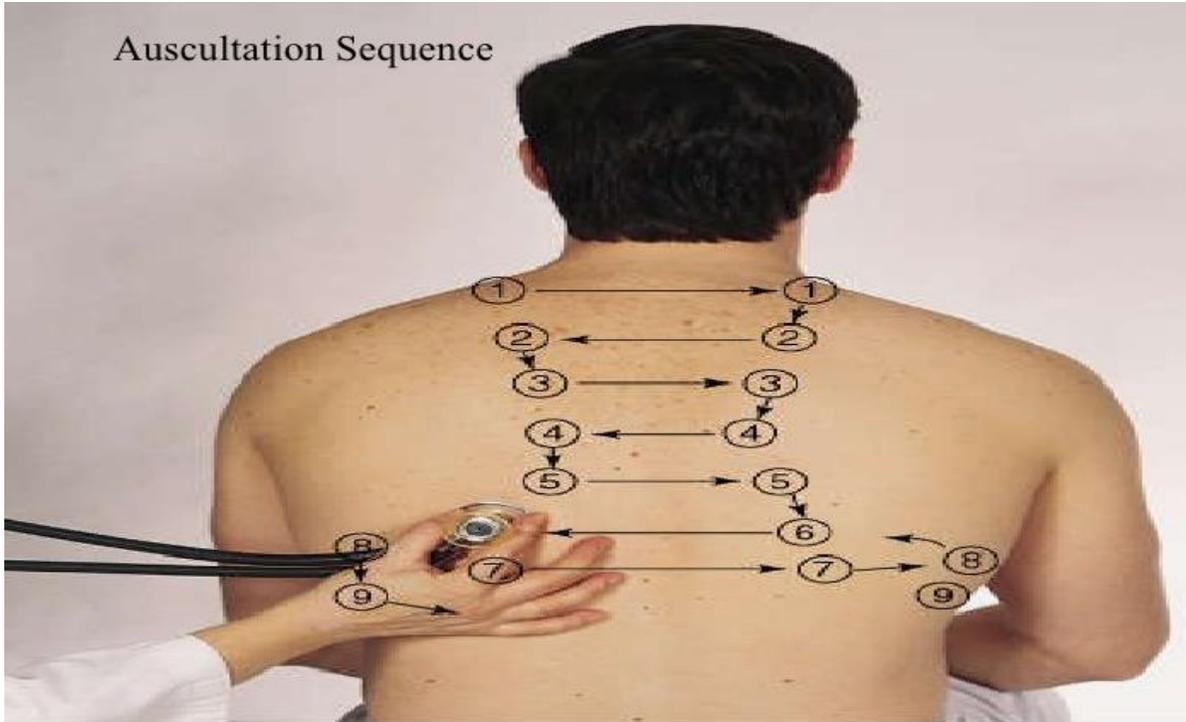
- **لتحديد انزياح الحجاب الحاجز:** قم بتحديد حدود الحجاب الحاجز بالقرع لتعيين الحدود السفلية للرئة في الشهيق والزفير. اطلب من الشخص أن يزفر الهواء ويحبس نفسه بينما تقوم بالقرع للأسفل على خط لوح الكتف حتى يتغير الصوت من وضاحة (رنين) الى أصمية في كل جانب. قم بتعليم المنطقة بالقلم. اطلب من العميل أن يأخذ شهيق عميق ويحبسه واستمر بالقرع للأسفل من مكان العلامة الأولى وقم بتحديد المكان الذي يتغير فيه الصوت للأصمية أثناء الشهيق العميق. قم بقياس المسافة بين النقطتين يجب أن تكون متساوية بالجانبين وطبيعية من (3-5) سم عند البالغ وقد تصل (7-8) سم عند الرياضيين.



الشكل (10) تحديد انزياح الحجاب الحاجز

8. الإصغاء بالسماعة للصدر الخلفي: اصغي الصدر باستخدام الطبلية (الحجاب) الاسطوانية المسطحة للسماعة الطبية. لأنها الأفضل لنقل أصوات التنفس العالية الشدة.
- اطلب من العميل أن يجلس منحنيًا الى الأمام قليلا والذراعين أمام الصدر.

- اطلب من العميل أن يأخذ عدة أنفاس عميقة وبطيئة من خلال الفم، اصغي في كل نقطة أصوات التنفس أثناء الشهيق الكامل والزفير الكامل.
- قارن كلا الجانبين من القفص الصدري.
- اصغ المناطق الرئوية من القمطين عند الفقرة الرقبية السابعة الى القاعدتين عند الفقرة الظهرية العاشرة وفي الجوانب.
- قيم الموضع الطبيعي للأنماط الثلاثة من الأصوات على جدار الصدر.
- يحدث نقص أو غياب للأصوات التنفسية في الحالات التالية:
  - ✓ عند انسداد الشجرة القصبية بالمفرزات أو المخاط أو جسم أجنبي.
  - ✓ في انتفاخ الرئة نتيجة نقص مرونة ألياف الرئة ونقص الجهد للاستنشاق
  - ✓ عندما يعيق أي شيء انتقال الصوت بين الرئة والسماعة مثل التهاب الجنب أو الريح الصدرية أو انصباب الجنب.



الشكل (11) تسلسل الاصغاء للصدر الخلفي

**الصدر الأمامي (ANTERIOR THORAX) :****أولاً: التأمل:**

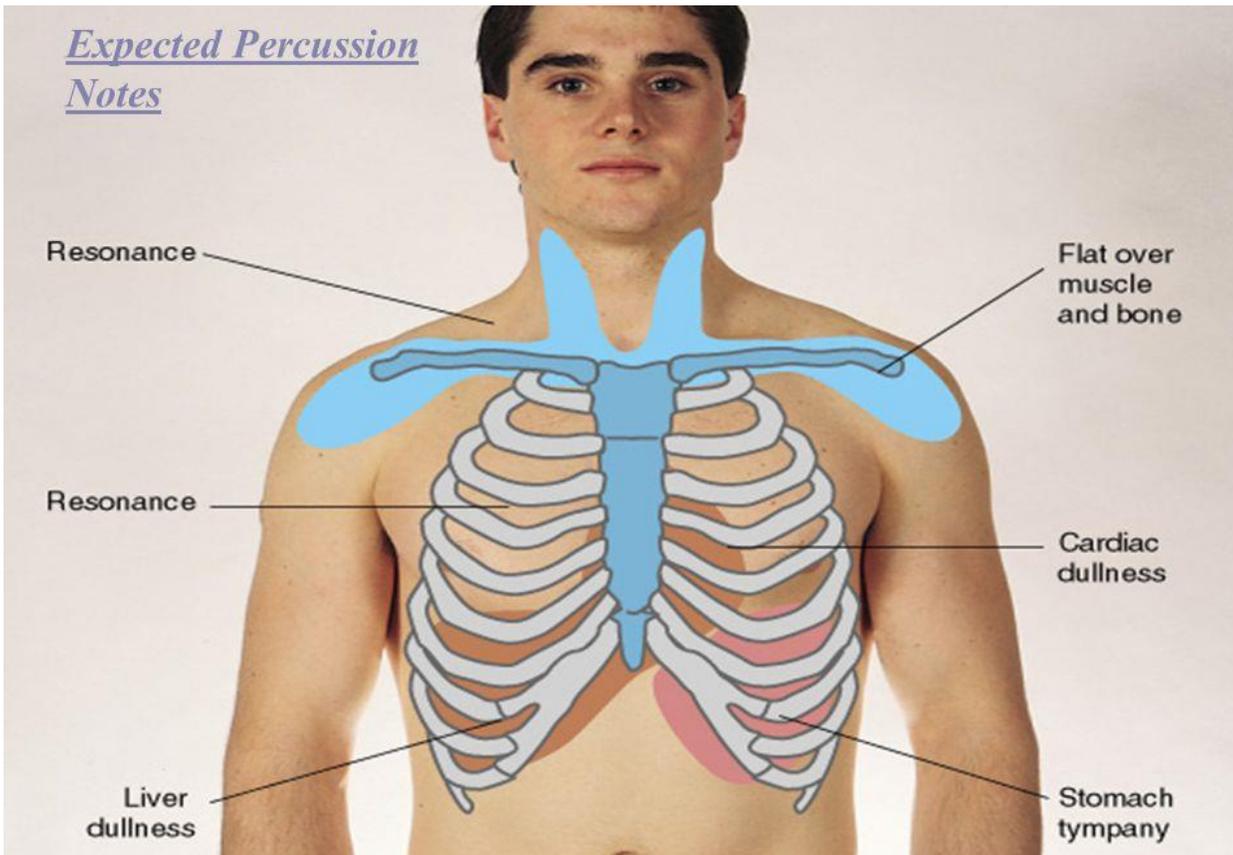
1. تأمل أنماط التنفس (على سبيل المثال: معدل التنفس، والانتظام). وملاحظة جهد التنفس.
2. تأمل الزاوية الضلعية (الزاوية التي تشكلها تقاطع الهوامش الضلعية) والزاوية التي تدخل فيها الأضلاع إلى العمود الفقري. تكون الزاوية الضلعية أقل من 90 د وتدخل الأضلاع إلى العمود الفقري بزاوية تقريبا 45 د.
3. تأمل التعابير الوجهية يجب أن تكون مسترخية وسليمة تدل على تنفس لا إرادي.
4. تأمل لون الجلد والشفتان وسرير الاظافر يجب أن تخلو من أي زرقة أو شحوب.
5. قم بعد حركات التنفس وسرعتها خلال دقيقة كاملة.

**ثانياً: الجس:**

1. جس الصدر الأمامي كالصدر الخلفي بنفس الخطوات كاملة.
2. جس القفص الصدري الأمامي لانزياح (السيوح) التنفس .
3. لجس تمدد الصدر: ضع راحتي يديك على القفص الصدري السفلي ، وأصابعك على امتداد القفص الصدري السفلي من الجانبين والإبهامين على طول الهوامش الضلعية.
4. اطلب من العميل أن يأخذ نفس عميق وراقب حركة الإبهامين وهما يتحركان بعيدا عن بعضهما وبشكل متناظر وراقب حدوث تمدد الصدر تحت أصابعك.
5. الحسيس الصوتي: يجس بنفس طريقة جسّه في الصدر الخلفي وبنفس التسلسل.
6. تجنب الجس فوق الثديين عند المرأة لان أنسجة الثدي تعيق انتقال الصوت.
7. جس الصدر الامامي لملاحظة وجود اي تورم أو ايلام، ولكشف الكتل السطحية والحرارة ورطوبة الجلد.

## ثالثا: القرع:

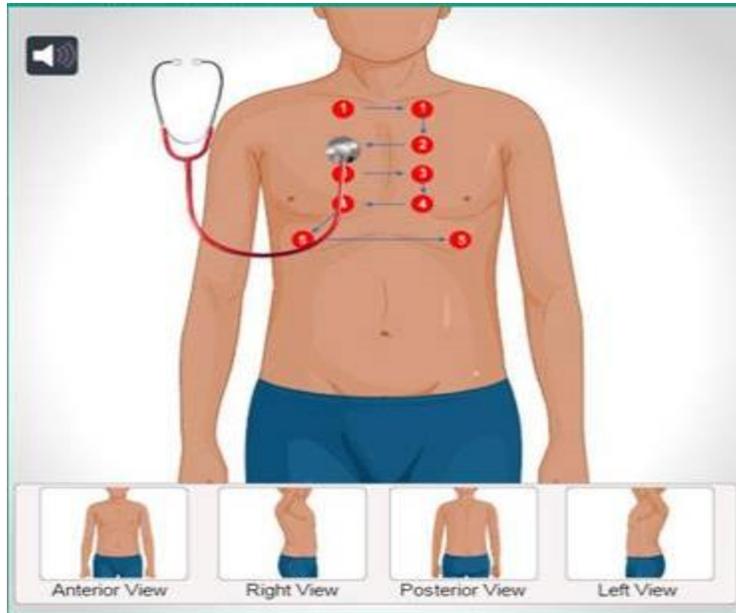
1. يجب أن يتم القرع بشكل منتظم. ابدأ من فوق الترقوة ثم المسافات الوريبية وانزل للأسفل باتجاه الحجاب الحاجز مع المقارنة بالجانبين.
2. أرح ثديي المرأة لسهولة القرع على الرئتين.
3. يتم ملاحظة وجود أصمية القلب الموجود في الصدر الامامي من الضلع الثاني حتى السادس في جهة اليسار، وأصمية الكبد في المسافة الوريبية الخامسة عند خط منتصف الترقوة الأيمن، وطبليية المعدة فوق الجيب المعدي.



الشكل (12) قرع الصدر الأمامي

رابعاً: الإصغاء:

1. اصغي الرغامى. من أجل سماع الأصوات التنفسية الأنبوبية والقصبية.
2. اصغي الصدر الأمامي، استخدم التسلسل المستخدم في القرع. يتم البدء بالإصغاء من القمة في منطقة فوق الترقوة حتى الضلع السادس من كلا الجانبين.
3. يتم ملاحظة وجود أي أصوات تنفس اضافية أو غير طبيعية.



الشكل (13) اصغاء الصدر الأمامي

انتهت المحاضرة