

جامعة حماه

كلية التمريض- السنة الثانية

مقرر التقييم الصحي/ نظري

د. أنا أحمد

## تقييم جهاز القلب والأوعية الدموية

## Assessment of Heart and Vessels

إعداد:

الدكتورة: أنا أحمد

مدرس في كلية التمريض- جامعة تشرين

## تقييم جهاز القلب والأوعية الدموية

## Assessment of Heart and Vessels

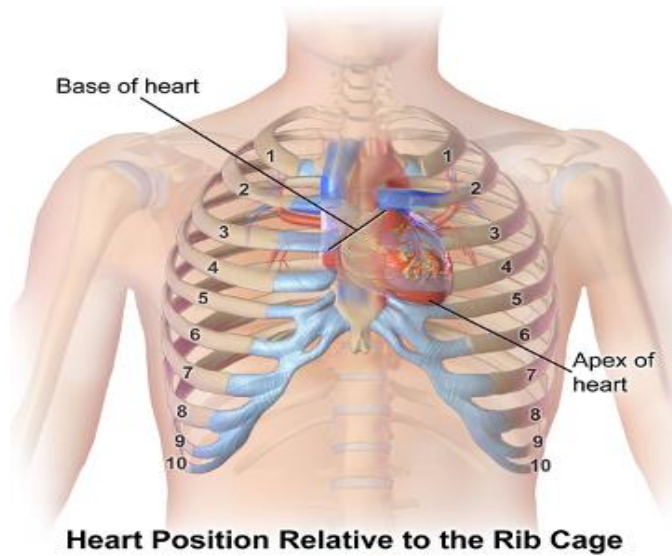
## ❖ جهاز الدوران:

يتكون جهاز الدوران من القلب والأوعية الدموية المركزية (بشكل خاص الشرايين والأوردة الإكليلية، والرئوية، والرقبية). يتكون الجهاز الوعائي المحيطي من الشرايين والأوردة البعيدة عن الأوعية المركزية وتمتد الى الدماغ والى الأطراف.

## ❖ القلب تشريحياً:

عند البالغين الطبيعيين: يتوضع القسم الأكبر من القلب الى الخلف واليسار من القص. يمتد جزء صغير (الأذين الأيمن) إلى يمين القص. يقع الجزء العلوي من القلب (كلا الأذنين) ، والمشار إليهما بقاعدة القلب، في الجهة الخلفية. يتوضع الجزء السفلي (البطينين) ، والمشار إليه باسم القمة ، إلى الأمام. إن قمة البطين الأيسر تلامس فعلاً جدار الصدر عند خط منتصف الترقوة الأيسر (MCL) أو بالقرب من المسافة الوريدية اليسرى الخامسة (LICS) ، والتي تكون أخفض بقليل من الحلمة اليسرى.

تنبيه سريري: أن قاعدة الرنتنين هي الجزء السفلي (السفلي) ، وقاعدة القلب هي الجزء العلوي (العلوي).



## ❖ أصوات القلب:

يمكن سماع أصوات القلب عن طريق الإصغاء. يتم توليد أصوات القلب الطبيعيين الأول والثاني من خلال انغلاق الصمامات (الدسامات).

- **صوت القلب الأول (S1):** يحدث عندما تغلق الصمامات الأذينية البطينية (AV). تغلق هذه الصمامات عندما تمتلئ البطينات بما فيه الكفاية بالدم. S1 هو صوت باهت منخفض النغم يوصف باسم "lub".

- **صوت القلب الثاني (S2):** بعد تفريغ البطينين الدم إلى الشريان الأورطي والشرايين الرئوية ، تغلق الصمامات الهلالية ، وتنتج صوت القلب الثاني ، S2 ، الذي يوصف بـ "dub". S2 له نغمة أعلى من S1 وأقصر في المدة. يحدث هذان الصوتان S1 و S2 (lub-dub) خلال ثانية واحدة أو أقل ، اعتمادًا على معدل ضربات القلب.

- إن صوتي القلب مسموعان في أي مكان في المنطقة البركية ، ولكن من الأفضل سماعهما على المنطقة الأبهريّة والرئوية وثلاثية الشرف و التاجية. ترتبط كل ساحة بإغلاق صمامات القلب: الساحة الأبهريّة مع الصمام الأبهري (داخل الشريان الأورطي الذي ينشأ من البطين الأيسر) ؛ الساحة الرئوية مع الصمام الرئوي (داخل الشريان الرئوي الذي ينشأ من البطين الأيمن) ؛ الساحة ثلاثية الشرفات مع الصمام ثلاثي الشرفات (بين الأذين الأيمن والبطين) ؛ والساحة التاجية (يشار إليها أحيانًا بالمنطقة القمية) مع الصمام التاجي (بين الأذين والبطين الأيسر).

- **الانقباض** هي المرحلة التي يتقلص فيها البطينين ، تبدأ بـ S1 وتنتهي عند S2. الانقباض عادة أقصر من الانبساط.

- **الانبساط** هي المرحلة التي يرتاح (يسترخي) فيها البطينين. تبدأ بـ S2 وتنتهي عند S1 التالي. ولا تسمع أصوات خلال هاتين المرحلتين في الأحوال الطبيعية.

- **أصوات القلب الإضافية (S3 و S4)** يمكن سماعها أثناء مرحلة الانبساط: الأول بعد S2 مباشرة والثاني في نهاية الانبساط قبل S1. يكون كلا الصوتين منخفضي النغمة ويتم سماعهما بشكل أفضل في القمة بواسطة جرس السماع ، والعميل مستلقي على الجانب الأيسر وغالبًا ما يختفي عندما يجلس العميل. S3 طبيعي في الأطفال والشباب. أما عند البالغين الأكبر سنًا ، قد يشير إلى

قشل القلب. قد يتم سماع S4 في الاشخاص الأكبر سنا ويمكن أن يكون علامة على ارتفاع ضغط الدم.

### ❖ تقييم القلب والاعوية الدموية الكبرى:

- يتم تقييم القلب بواسطة التأمل والجس والإصغاء بالسماعة الطبية وفق هذا التسلسل.
- عادة ما يتم إجراء فحص القلب أثناء وضع العميل في وضعية المتكأ.
- يقف الطبيب أو الممرض عادة في الجانب الأيمن للعميل ويجس ويصغي باليد اليمنى ولكن قد يتم عكس ذلك إذا كان الفاحص يستخدم اليد اليسرى.
- الأدوات: سماعة طبية بنهائيتين ، قطن مبلل بالكحول، مسطرة ،قلم
- مرحلة التحضير:

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. ووضع العميل في الوضعية المناسبة لفحص كل جزء.
4. الحصول على المعلومات الذاتية من العميل، الاستفسار عن الأمور التالية:

- ✓ **الألم الصدري:** متى بدأ وكيف حصل، وتواتره ، مكان الألم، انتشاره، وفيما إذا هنالك أعراض مرافقة له.
- ✓ **الزلة التنفسية:** هل يوجد قصور بالتنفس ، سببه ، بدايته، مدته وشدته، فيما إذا كان يتأثر بالوضعية كالاستلقاء ، أو يسبب استيقاظ العميل ليلا (زلة اشتدادية).
- ✓ **الزلة الاضطجاعية:** عدد الوسائد المستخدمة عند النوم.
- ✓ **السعال:** مدته، تواتره، نوعه ( جاف، خشن، محتقن، نباحي)، مترافق مع قشع ،لونه، مترافق مع فعاليات أخرى: كالوضعية، القلق، الكلام. يتحسن بالراحة والدواء؟ أم لا.
- ✓ **التعب:** يشعر بالتعب بسهولة، بدايته، فجائي أم تدريجي، أثر على مستوى النشاط اليومي، مرتبط بوقت معين: صباحا، مساء. إذ أن التعب الناتج عن نقص نتاج القلب

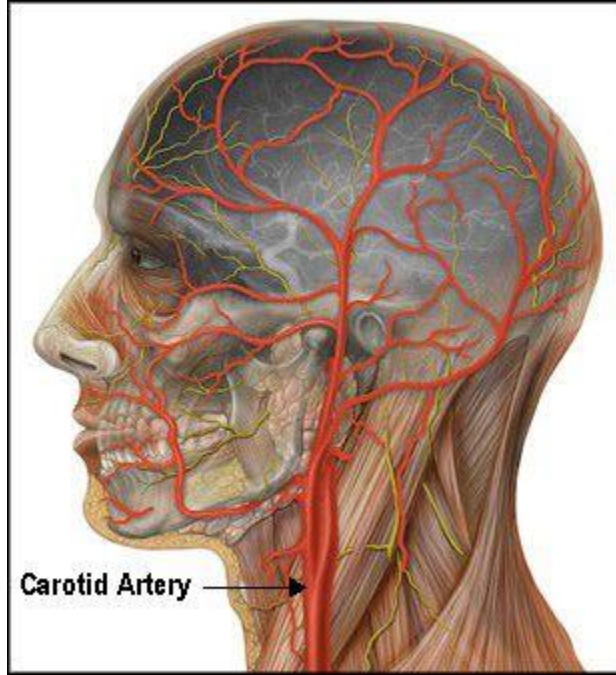
يكون أسوء في المساء بينما التعب الناتج عن الاكتئاب يكون طول اليوم أو أسوء في الصباح.

- ✓ **الازرقاق أو الشحوب:** إذا كان هناك تغير في لون جلد الوجه للأزرق أو الرمادي.
- ✓ **الوذمة:** الاستفسار عن بدايتها، مدتها، بأي وقت في اليوم حصل التورم، هل يوجد تورم في القدمين أو الساقين، مقدار التورم (ساقين منتفختين)، وجود أعراض مرافقة للوذمة مثل قصور التنفس (قبل تورم الساقين أم بعده).
- ✓ **البوال الليلي:** بدء حصوله وهل طرأ تغير حديث، الاستيقاظ من النوم لأجل التبول.
- ✓ **القصة القلبية السابقة لدى العميل:** الاستفسار عن الحمى الروماتيزمية ، نفخة قلبية ، نوبة قلبية ، دوالي ، أو قصور في القلب، ارتفاع ضغط الدم أو ارتفاع الكوليسترول أو الشحوم الثلاثية، وجود مرض قلبي خلقي أو ألم مفصلي أثناء الطفولة أو التهاب لوز متكرر أو فقر دم. وجود الأمراض التي تؤثر على القلب (مثل السمنة والسكري وأمراض الرئة واضطرابات الغدد الصماء).
- ✓ **عادات نمط الحياة** التي تشكل عوامل خطر للإصابة بأمراض القلب (مثل التدخين وتناول المشروبات الكحولية وأنماط الأكل والتمارين الرياضية ومناطق ودرجة الإجهاد المدرك). الأدوية المأخوذة مثل حاصرات بيتا، او حاصرات كالسيوم، أو ديجوكسين، أو مدرات بولية أو اسبرين ومضادات تخثر، أو أدوية بدون وصفة طبية بشكل إفرادي.
- ✓ **القصة العائلية:** لوجود مرض قلبي والعمر الذي حدث فيه المرض، وارتفاع مستويات الكوليسترول في الدم ، وارتفاع ضغط الدم والسكتة الدماغية والسمنة وأمراض القلب الخلقية وأمراض الشرايين وارتفاع ضغط الدم والحمى الروماتيزمية، والسكري. أو حدوث موت مفاجئ في مرحلة الشباب.

5. **مرحلة التقييم والفحص:** عند إجراء التقييم القلبي الوعائي يجب اتباع الترتيب التالي:

- النبض، والضغط الشرياني
- تقييم الأطراف
- تقييم أوعية العنق
- تقييم المنطقة أمام القلب

أولاً: تأمل العنق: بحثاً عن الشريان السباتي الذي يتوضع أنسي العضلة القترائية.



### ثانياً: جس الشريان السباتي(carotid artery):

- يوضع رأس السبابة والإصبع الوسطى على طول الحافة الأنسية للعضلة القترائية مع تجنب الضغط الزائد على الجيب السباتي الأعلى في العنق لأن ذلك يبطئ ضربات القلب.
- يجب جس شريان سباتي واحد في وقت واحد وليس الاثنان معا لتجنب إعاقة وصول الدم الشرياني الى القلب، مع الجس بلطف.
- يطلب من العميل إمالة رأسه قليلا الى الجانب من أجل الفحص. تجعل هذه الحركة الشريان السباتي سهل الوصول أكثر.
- محاولة الشعور بحدود (counters) وقوة النبض، والإصغاء في الوقت نفسه الى قمة القلب وتدوين الملاحظات.

- القوة الطبيعية تكون +2 أو متوسطة ويجب أن تكون الموجودات نفسها في الجانبين.

### ثالثاً: إصغاء الشريان السباتي: عند إصغاء الشريان السباتي

- يطلب من العميل إمالة قليلاً بعيداً عن الجانب الذي يتم فحصه، لتسهيل وضع السماعة.
- يتم إصغاء الشريان السباتي لجانب واحد ثم الجانب الآخر.
- يتم الإصغاء لتحديد وجود اللغط الوعائي (bruit) تسمع بشكل لفظة (برووي ي) وهو صوت بشكل نفخ همسي يدل على اضطراب في جريان الدم. في حال سمعت يجس الشريان برفق لتحديد وجود الهرير (thrill).
- للإصغاء يجب أن تكون الرقبة في وضعية معتدلة، وجرس السماعة موضوع بشكل خفيف على الشريان السباتي فوق ثلاث مواضع: زاوية الفك، منطقة منتصف العنق، قاعدة العنق.



- يجب تجنب الضغط الزائد على الشريان لأن ذلك يحدث نفخة اصطناعية. يطلب من الشخص أن يأخذ نفساً عميقاً ثم زفير ويحبس نفسه بشكل خفيف أثناء الإصغاء بحيث لا تخفي أصوات التنفس الرغامية اللغط الوعائي في الشريان أو تقلدها.

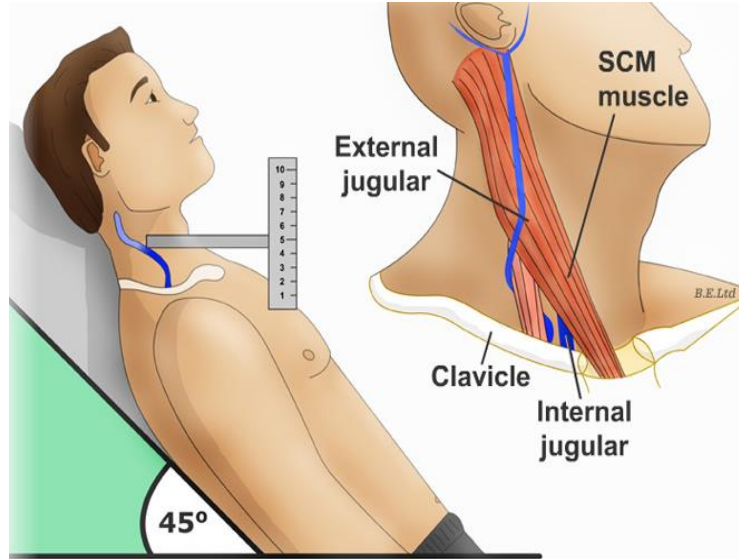
### رابعاً: تأمل النبض الوريدي الوداجي (jugular veins):

- تأمل الأوردة الوداجية لتقييم الانتفاخ، يطلب من العميل أن يستلقي بزاوية 30-45 (د) شبه فالولر مع دعم الرأس بوسادة صغيرة. على أن يكون الرأس بمستوى الجذع. حيث يمكن رؤية النبض بشكل أفضل.

- إمالة رأس العميل بشكل خفيف بعيدا عن الجانب المراد فحصه.
- في حالة وجود انتفاخ الوداجي، يجب بتقييم الضغط الوريدي الوداجي (JVP) على النحو التالي:

- ✓ تحديد زاوية لويس كنقطة مرجعية ومقارنتها بأعلى مستوى للنبض الوريدي.
- ✓ وضع المسطرة عمودية على الزاوية القصية (زاوية لويس) ووضع مسطرة ثانية أفقية عند المستوى الأعلى للنبض الوداجي لتتقاطع مع المسطرة الأفقية بشكل زاوية T

- ✓ قراءة مستوى النبض على المسطرة العمودية، يكون النبض الوداجي الوريدي 2 سم أو أقل فوق الحافة القصية. مثلا: النبض الوريدي الوداجي 3سم فوق الحافة القصية والشخص بوضعية 30 د



- ملاحظة: يكون الضغط الوريدي المركزي مرتفعا إذا كان النبض الوداجي أكثر من 3سم فوق الزاوية الضلعية بوضعية 45 د.



## صفات النبض الوداجي بالمقارنة مع النبض السباتي

النبض الوداجي	النبض السباتي	
الموقع	أسفل وجانبي أو خلف العضلة القترائية	أعلى وأنسي العضلة القترائية
الخاصية	متموج ومنتشر	قوي
التنفس	يتغير مستوى التنفس هبوطا خلال الشهيق عندما ينخفض الضغط داخل الصدر	لا يتغير
إمكانية الجس	غير ممكن	ممكن
الضغط	الضغط الخفيف على قاعدة الرقبة يشوه ويخفي النبض	لا يوجد تغيير
الوضعية	يهبط مستوى النبض ويختفي عندما يوضع الشخص بوضعية الجلوس	لا يتأثر

## خامسا: الناحية أمام القلب (The Precordium):

- تأمل وجس الصدر الأمامي: يتم تأمل وجس الصدر الأمامي في وقت واحد للتحري عن وجود خفقان غير طبيعي، تحديد مناطق صمامات القلب:

✓ تحديد زاوية لويس. يشعر بها كبروز على القص.

✓ يتم تحريك أطراف الأصابع لأسفل على كل جانب من جوانب الزاوية حتى يُشعر

بالمسافات الوريبة الثانية. المساحة الأبهريية اليمنى للعميل هي منطقة الأبهري ،

والمساحة الوريبة الثانية اليسرى هي المنطقة الرئوية.

د. أنا أحمد

- ✓ من الساحة الرئوية؛ يحرك الفاحص أصابعه الى أسفل المساحات الوريبة الثلاثة اليسرى على امتداد جانب القص. المساحة الوريبة الخامسة اليسرى القريبة من القص هي الساحة مثلث الشرف أو ساحة البطين الأيمن.
- ✓ من منطقة مثلث الشرف ، يحرك الفاحص أصابعه بشكل جانبي من 5 إلى 7 سم (من 2 إلى 3 بوصات) إلى خط منتصف الترقوة الأيسر.
- ✓ تدعى هذه المنطقة القمية أو التاجية ، أو منطقة النبض الأعظمي (PMI). في حال كان هناك صعوبة في تحديد موقعها يمكن جعل المريض يميل الى الجانب الأيسر لتتحرك القمة على مقربة من جدار الصدر.
- ✓ تأمل وجس المساحات الأبهريية والرئوية ومراقبتها مع زاوية لويس والى الجانب، ملاحظة وجود أو غياب الخفقان. أن مراقبة هذه المساحات عند الزاوية يزيد من احتمالية رؤية الخفقان.
- ✓ تأمل وجس الساحة ثلاثية الشرف لوجود خفقان. عادة يكون الخفقان واضح عند 50% من البالغين ومجسوس.
- ✓ تأمل وجس المنطقة القمية من أجل النبض مع الإشارة إلى موقعها المحدد وقطرها. إذا تمت إزاحتها بشكل جانبي ، يجب تسجيل المسافة بين القمة وخط منتصف الترقوة (MCL) بالسنتيمتر. قطرها من 1 الى 2 سم.
- ✓ تأمل وجس المنطقة الشرسوفية في قاعدة القص لأجل نبضات الأبهر البطني.



- الإصغاء: إصغاء القلب في جميع المواقع التشريحية الأربعة: الأبهري ، الرئوية ، ثلاثي الشرفات ، والقمي (التاجي). الإصغاء ليس من الضروري أن يقتصر على هذه المناطق ؛ قد يحتاج الفاحص إلى نقل السماع لإيجاد أصوات أكثر مسموعة لكل عميل.
- ✓ المسافة الوريبة اليمنى منطقة الدسام الابهري
- ✓ المسافة الوريبة اليسرى منطقة الدسام الرئوي
- ✓ الحدود السفلية اليسرى للقص منطقة الدسام مثلث الشرف
- ✓ المسافة الوريبة الخامسة حول خط منتصف الترقوة منطقة الدسام التاجي

يتم من خلال الإصغاء تحديد مايلي:

1. السرعة والانتظام: سرعة النبض 60-100 نبضة/د ، يجب أن يكون النبض منتظم. في حال عدم الانتظام يصغى النبض القمي بالسماعة في نفس الوقت الذي يجس فيه النبض الكعبري ويجب أن يكون كلا العددين متوافقين وعند وجود فروق تطرح سرعة النبض الكعبري من القمي وتسجل الباقي حيث يكون هناك نقص أو خلل في النبض.
2. تحديد أصوات القلب الأول والثاني: إذا كانا طبيعيين أم لا.
  - S1: يسمع في جميع المواقع عادة بصوت أعلى في المنطقة القمية من S2 .
  - S2: يسمع في جميع المواقع ويكون عادة أعلى في منطقة القاعدة من S1.
  - الانقباض: الفاصلة الصامتة. مدته أقصر قليلا من الانبساط في معدل ضربات القلب الطبيعي (60 إلى 90 نبضة / دقيقة).
  - انبساط: الفاصلة الصامتة. مدته أطول قليلا من الانقباض في معدلات ضربات القلب العادية.
  - يترافق الصوت الأول مع الموجة R في تخطيط القلب الكهربائي إذا كان الشخص موضوع على جهاز تخطيط القلب.
  - عند الاصغاء يجب أن يكون العميل في وضع الاستلقاء الظهرى مع رفع الرأس من 15 درجة إلى 45 درجة.
  - تستخدم كلا الوجهين في السماع لسماع جميع المناطق.

- عند الإصغاء ، يجب التركيز على صوت واحد معين في كل مرة في كل منطقة: صوت القلب الأول ، متبوعاً الانقباض ، ثم صوت القلب الثاني ، ثم الانبساط. الانقباض والانبساط عادة ما تكون فواصل زمنية صامتة.
- انشطار الصوت الاول الى مركبتين يسمع عند الحدود السفلى اليسرى للقص ويكون سريعاً.
- يحدث انشطار الصوت الثاني كظاهرة غير طبيعية في نهاية الشهيق بسبب تأثيرات التنفس على القلب مما يجعل الدسام الأبهري يغلق الدسام الرئوي وبدلاً من سماع ( دوب تسمع ت – دوب) ويسمع الانشطار فقط في منطقة الدسام الرئوي في المسافة الوريدية الثانية أيسر القص.

### 3. الإصغاء لمعرفة وجود أصوات إضافية:

يتم إصغاء كل مناطق الدسامات باستخدام السماع لملاحظة الصوت وصفاته ووقته مثلاً: يمكن سماع التكة التي تحدث في منتصف الانقباض وتترافق مع انسداد التاجي. يسمع الصوت الثالث في حالة قصور القلب عند البالغين، وفي الأطفال والشباب الرياضيين. يسمع الصوت الرابع في أمراض القلب الإكليلية الشريانية، ولدى كبار السن.

### 4. الإصغاء للنفخات:

النفخة عبارة عن صوت ناعم بشكل نفخ همسي يحصل عند جريان الدم المضطرب في القلب أو الاوعية الكبيرة، وهي صوت شاذ غير طبيعي. الحالات التي يمكن ان تسبب النفخات هي:

- زيادة سرعة تدفق الدم ( التمارين، فرط نشاط الدرق)
- نقص لزوجة الدم (فقر الدم)
- عيوب بنوية في الدسامات (قصور أو تضيق)

يجب تحديد صفات النفخات في حال تم سماعها بالصفات التالية:

- وقت حدوثها: في وقت الانقباض أو الانبساط ، وهل هي باكراً أو متأخرة بالنسبة للانقباض أو الانبساط.
- الحدة: يوجد مقياس لتحديد حدة النفخة من 6 درجات.

- اللحن: عالي أو او متوسط، أو منخفض.
- النوعية: موسيقية أو خشنة أو متدرجة.
- الموضوع: وصف المنطقة التي تحصل فيها الشدة الأعظمية للنفخة
- الانتشار: تنتقل النفخة للأسفل وقد تسمع في المنطقة أمام القلب أو الظهر او الإبط.
- الوضعية: تختفي النفخات أو تزداد بتغيير الوضعية

في نهاية الإصغاء بوضعية الاستلقاء، يقب المريض الى الجانب الأيسر ويتم إصغاء عند القمة لوجود أصوات امتلاء انبساطية ، ثم يطلب من الشخص الجلوس مع إعادة الإصغاء خاصة عند القاعدة في اليمين واليسار حيث يقوم بالزفير. لأن هناك أصوات معينة تكون مسموعة في وضعيات معينة.

انتهت المحاضرة