

CLINICAL SKILLS



Subject : Clinical skills 2

Lecture : RS- physical examination

Done By : Dana Khalaf 💕🎀

الفريق العلمي - النادي الطبي



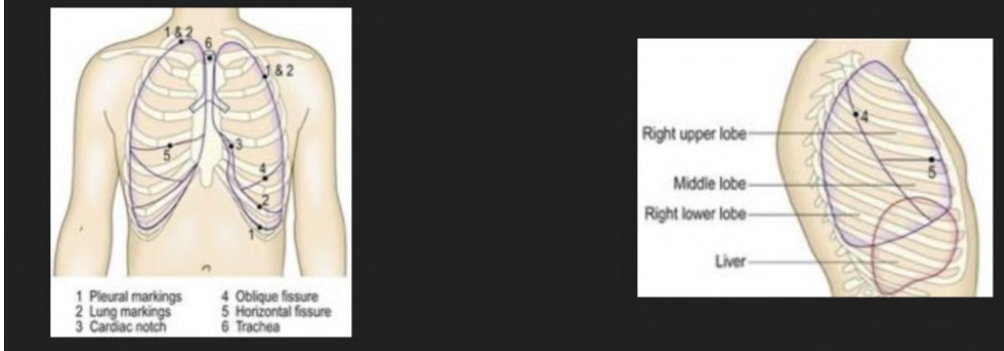


Clinical Skills

Note : الكلام باللون الأسود هو :
السلبيات , باللون الأحمر هو شرح
التيتميز , باللون الأزرق هو شرح الجامعة

Respiratory System Examination

Surface Anatomy:



معلومات من اناتومي RS ما حرجع اكتبها

ال physical exam معناه الفحص السريري، ويقسم إلى قسمين : General (همه organ مو من السيستم لكنها تتأثر بأمراض السيستم، mouth, hand, specific +) اي شي اله دخل ب respiratory زي chest, lung, trachea,, بالتالي chest exam هو specific exam.

بشكل عام ال exam يتبع واحد من 4 consequences :

(تسمع بالسماعة) Auscultation (طرق) Percussion, palpation (feel), Inspection (look).

ب general بنستخدم عادة بس inspection, palpation اما ب chest بنستخدم الأربعة كلهم.

قبل ما نعمل physical exam لازم نعمل introduction واختصرناها ب help

(hallo) : يعرف المريض بحالي ويطلب منه يحكي لي اسمه وعمره, explain + exposure : اليوم بدي أعملك فحص سريري

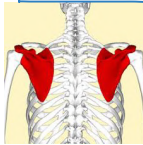
لصدرك وهاد بتضمن انك تكشف عن صدرك "above umbilicus" وانو احط ايدي ع صدرك واسمع بالسماعة، هل عندك

مشكلة ؟ "هيك بكون اخدت consent" ويسأله لو بده chaperone ← المرافق الطبي , L: ضوء الشمس او ضوء الغرفة,

position+privacy : anterior or posterior chest exam

بال anterior برفع التخت ٤٥ درجة وبال posterior بقعد المريض يعني ٩٠ درجة ويطلب من المريض يحضن مخدة او يحط

ايده اليمين ع كتفه الشمال و ايده الشمال ع كتفه اليمين عشان scapula يبعدوا عن بعض وأقدر أتحمم بexamination



What do you see?

Inspection - General:

What do you see on walking into the room?

- Breathlessness
- Respiratory rate, work of breathing (accessory muscles, tripod position, pursing lips, paradoxical abdominal movement) Normal respiratory rate = 12-15 breaths per minute
- Abnormal breathing patterns
- Cheyne-Stokes, Kussmaul
- Abnormal breath sounds
- Stridor, wheeze
- Weight loss
- Mental State



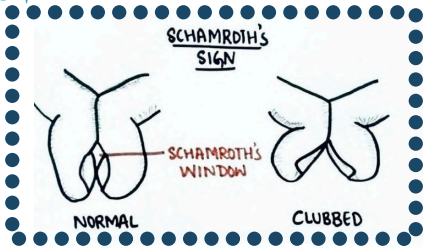


Clinical Skills

Inspection - General(other):

- Blood pressure and pulse
- Hypotension, pulsus paradoxus
- Mouth/Tongue
- Cyanosis Respiratory failure & Hypoxia
- Skin/Hair/Nails characterized by tender, red bumps, usually found symmetrically on the shins
- Erythema nodosum, manifestations of cancer, discoloration from tar
- Hands
- Clubbing, tremor, asterixis
- Vascular
- Jugular venous pressure (JVP)
- Lymph nodes

زي ما حكينا ف اول جزء ب physical هو general ورح نبليش ب اول شي بال hand وبشوف ال nails لو فيهم clubbing(في tissue بنمو تحت الأظافر ف بتصير زي المخالب وبنفحصها زي هيك ← ❗ بس! مو كل clubbing معناها disease لانو في ٣٠٪ بتكون familial من مشاكل respiratory انو رح ينزل عندي oxygen ورح يطلع عندي inflammatory mediator اسمه platelet derived growth factor بزود نمو tissue تحت الأظافر وبتدفشه ل فوق، فهاد بدلي غالباً ع وجود Hypoxia + certain disease



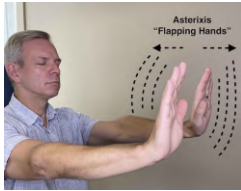
❗ ❗ ❗ سؤال امتحان
اهم شي تعرف انو معظم respiratory diseases بتعمل clubbing ما عداه واحد : COPD (chronic obstructive pulmonary disease)، طب لو كان مريض COPD واجا ب clubbing يكون صار عنده cancer او bronchiectasis فيتكون complication الهم

بعدها بشوف لون الأصابع لو كانو مزرقات يكون في cyanosis يعني في elevation of deoxygenated blood وإذا كانت بالأطراف بسميها peripheral cyanosis وإذا زادت اكثر بصير أشوفها ب oral mucosa وهاي بسميها central cyanosis، بعدين بطلع بين الأصابع عشان أشوف إذا في أي تصبغ للدخان وهاد اسمه tar stain (صفراء او بنية) بعدين بطلع ع أيديه لو لون الكف احمر بسميه palmer epidemia، هاي بتيجي من disease يعني مثلاً واحد عنده زيادة ب hemoglobin (polycythemia) ..



واحد عنده مشكلة بالرئتين ف صارت تتراكم بالدم hypercapnia وال co2 بوسع Blood vessels، وبرضو الأمراض اللي بتراكم فيها الاستروجين بعمل smooth muscle dilation، او لو في tumor ب lung بفرز EPO فبعمل polycythemia، او مريض COPD ممكن يعمل polycythemia لانو O2 دائماً نازل عنده ...
كمان بطلع عالأيدي وبحس لو عنده muscle ضعيفة بتيجي مع الكانسرز وكمان لو في عندي tumor ب apex of the lung وهاد بآثر ع شغلتين : brachial plexus وهمه nerve بيعطو hand هاد كله ممكن يعمل muscle wasting، كمان بدي احس أطراف الأيدي واشوف الحرارة هل متساوية في الطرفين ولا لا ؟

آخر شي بطلب من المريض يمد ايده ويحط ورقة تحتها لو صارت ايده تهز هاد بسميه tremor ممكن تكون بسبب familiar وممكن من البخاخات (Beta agonist).. بطلب من المريض يعمل هيك كمان وهاي بسميها Asterixis



بعد ما خلصنا بفحص pulse عند المريض والطبيعي منه يكون ٦٠-٧٠ لو كان اقل من هيك بحكي Bradycardia ولو كان اكثر من ١٠٠ فهو Tachycardia، ويدي اعرف النبض regular or irregular

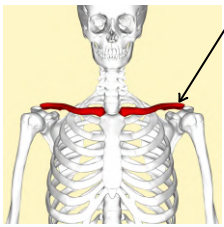




Clinical Skills

** سؤال امتحان

هلاً بدناً نروح ع eye، لما أثر ع sympathetic اللي رايح لل eye من ورا tumor.. الجفن رح ينزل (ptosis) والبؤيؤ رح يتضيق (miosis) و anhidrosis هدول التلات سوا اسمهم Horner's syndrome، بدي انزل conjunctiva لو كانت pale ف هاي anemia ... تعو هلاً ننزل ع mouth: بطلب من المريض يطلع لسانه ويشوف ال oral mucosa حتى اعرف لو في central cyanosis هلاً بننزل ع neck بهمنا نعرف شغلتين: اول شي بدي اطلع ازا عندي neck lump وخاصة فوق clavicle ويدي اطلع ع jugular vein اللي بجيب الدم من الرأس والرقبة وينزلها بالقلب، ولو صار عندي مشكلة بالرئة بيطل الدم يرجع عالقلب ويتجمع ب jugular vein ف بصير في عندي jugular venous distention ويمكن افحص lymph node خاصة supra clavicular lymph node



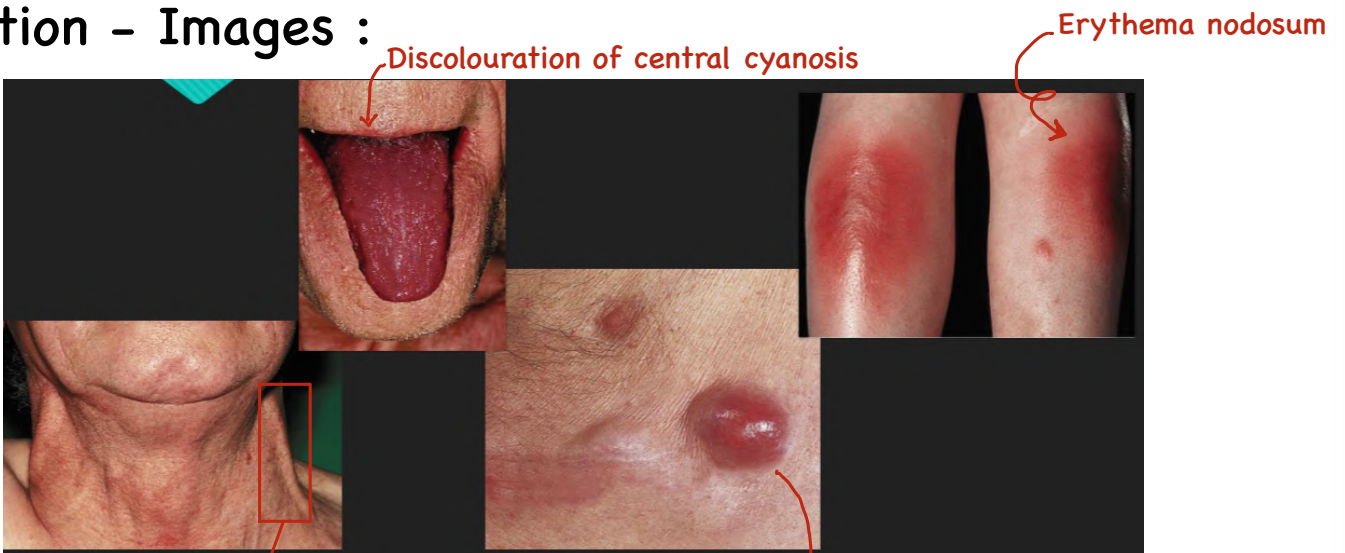
تعالو هلاً نروح ع lower limb بدناً نشوف لو فيهم أي edema، لانو COPD ممكن يعمل heart failure وهاد failure يعمل edema



طبعاً بنشوفها بانو نضغط بأصبعنا ونعمل pitting edema

هيكك بنكون خلصنا ال General ...

Inspection - Images :



Elevated jugular venous pressure

Skin manifestation lung cancer

Inspection - Chest :

How?

- 🔍 Positioning - Seated
- 🔍 Sequence - Back to front

What?

- 🔍 Skin
- 🔍 Chest wall
- 🔍 Anteroposterior diameter to lateral diameter/hyperinflation
- 🔍 Kyphoscoliosis, pectus carinatum, pectus excavatum





Clinical Skills

نبلش ب specific exam :

Inspection, palpation, percussion, Auscultation

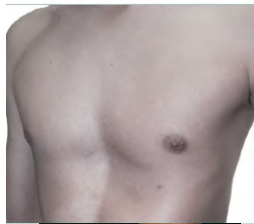
Inspection : من عند المريض من ورا يدي اطلع ع شغلتين ب chest وشغلتين ببلشو بكلمة Accessory وبختمهم ب

breathing pattern

الشغلتين اللي ب chest : (طبعا بطلع من ورا عشان اشوف right & left واقارن بينهم) يدي اشوف chest expansion (يرى ويحس يعني رح اعملو ب inspection, palpation) ، هالأ الاصل بس اخذ نفس يطلع

left&right مع بعض وينفس الارتفاع وبال expiration ينزلو بنفس الانخفاض Symmetrical chest

اما لو واحد طلع والتاني لا يكون اللي فيه disease هو اللي ما تحرك (غالبا) Asymmetrical disease الشغلة الثانية .. يدي اشوف إذا في أي abnormal shape، مثلا:

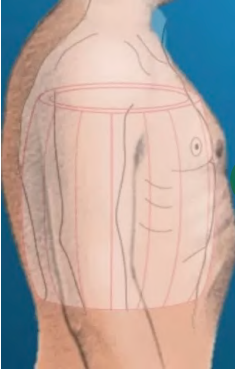


pectus excavatum ممكن sternum تكون داخلة لجوا



pectus carinatum او طالعة لبرا

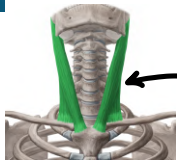
مثل البرميل



barrel chest ويمكن ال chest يكون anterior posterior diameter تبعه صار كثير كبير

هالأ صار دور الشغلتين ال accessory:

الاولى هي استخدامه لل accessory muscle، ال main muscle للتنفس هي Diaphragm بس لما نبذل جهد ما بتكفي ف بنستخدم accessory muscle of respiratory، مثال :



sternocleidomastoid (بين sternum, clavicle, mastoid proces)

ولما نستخدمها بالتنفس رح تعمل انقباض ويتسحب clavicle, sternum ل فوق ف ب كبر حجم chest وبصير يستوعب O2 اكثر، ف أنا مطلوب مني احد لو المريض يستخدم ال accessory muscle ولا لا

التانية هي إذا في أي accessory device زي chest tube ويمكن احط mask او cannula او tent او intubation

آخر شي بدنا نشوف breathing pattern: كيف بتنفس الشخص ؟

الذكر تنفسه بكون: Abdomenothoracic

الانثى تنفسه بكون: Thoracoabdominal

اوكلك... في عنا Abnormal breathing pattern (اعرفوهم للامتحان) :



1- kussmaul breathing :

بكون ph تبع الدم (acidosis) low ف respiratory system بتدخل ليخفف حموضة الدم وبطلع co2 برا ف بصير التنفس rapid-shallow

2- Cheyne stokes breathing:

مرة بتنفس بسرعة ومرة بتنفس بطيء

آخر جزء ب inspection انو بدنا نوقف ع يمين المريض وهاد الشي بهمنا حتى نطلع ع chest نفسه، ب male

بدنا نشوف الشعر هل هو normal distribution ولا عنده hair loss بعدين يدي اطلع ع skin هل فيها

discolouration او ندبات(بدنا ننتبه لمنطقة axilla ف بطلب من المريض يرفع إيده وبطلع تحت axilla كمان،

من احد اشهر scars الموجودة ب RS هي تبعت chest tube اللي بندخله بمنطقة 5th intercostal space حتى نفصي اي غبرة او دم او ماء) ... بدنا نشوف هالأ blood vessels (بvine ممكن يصير dilation لو كان

المريض عنده مثلا apical lung tumor لاتو بضغط ع SVC فببطل يجيب الدم وبصير يتحشر ب upper limb و

(neck) ويدي اشوف لو عندي اي mass apparent واضحة، وآخر شي يدي اشوف إذا عندي اي visible

pulsation (خصوصا عند الاطفال بكون ميين النبض من chest) ..



ادعولي ...
danez



Clinical Skills

What do you feel?

Palpation:

- Mediastinum position
- Trachea, cardiac apex beat, right ventricular heave
- Chest expansion
- Subcutaneous emphysema
- Ribs → Information at the joint between the ribs & sternum
- Costochondritis (Tietze's Syndrome)
- Fracture
- Pulmonary infarction

<https://youtu.be/7yDQzSb4Xp8?si=HwGaKaYtyibiJ9JK>



ال superficial palpation : بس بتحط إيدك ع chest وبتحسو من برا لبرا بستفيد منها trust بينك وبين المريض وبتهدى المريض وإذا في اي superficial mass ممكن تمسكها ولو كان في هواء متراكم بطبقة subcutaneous tissue بسميه subcutaneous emphysema.

ال Deep / specific palpation : جوا chest في lung + heart ، ب lung ال palpation الموجود ← بدنا نشوف chest expansion الطبيعي لما يدخل الهواء للرئة بزيد chest من 3-5 سم ب adults ... طب كيف بدى اعرف ؟ شوفوا الفيديو والصورة فوق. طبعا بس اطلب من المريض يأخذ نفس لازم الإصبعين يتحركوا بنفس المقدار، ولو في ايد ما تحركت بتكون الجهة تبعتها فيها مشكلة .. بعد هيك رح نروح ع trachea ، طالما الرئتين صار فيهم مشكلة، رح تلاقى trachea تتحرك لانها مربوطة فيها

Tracheal deviation ←← : لو صار بالرئة collapse رح تلاقىها بتسحب trachea لجهتها برضو لو في consolidation بتسحب trachea وكمان إذا كان في masses or fibrosis .

طيبيب شو اللي بدفش الرئة؟ ال plural space لو كان فيه ماء او غبرة رح نلاقى trachea deviated from the site of the effusion ← أسباب tracheal deviation مهمة وسؤال امتحان

كيف نفحص tracheal deviation ؟ شوفوا الفيديو 📺 : <https://youtu.be/TG9-lmnWuUk?si=7xejyTNsd6H26qP> لازم حلقات trachea يكونوا بالنص ..

#ال cricosternal distance : هاي المسافة بين sternum, cricoid cartilage الطبيعي اقدر احط تلت أصابع بشكل طولي بهاي المسافة، اقل من هيك رح يكون في عندي مشكلة، مرضى COPD رح يكون barrel chest وكمان رح ترتفع clavicles لفوق لانو عنده hyperinflation.





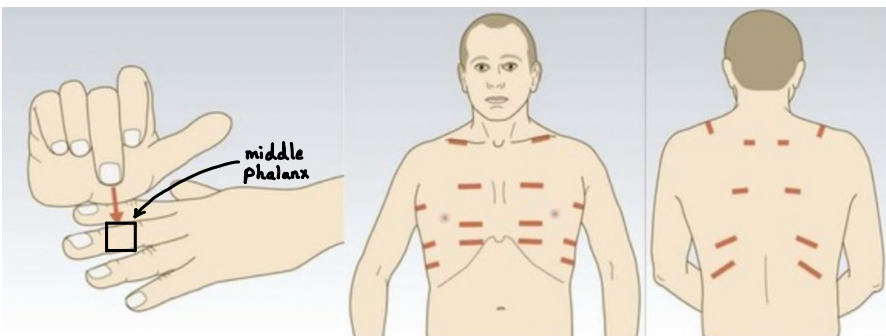
Clinical Skills

تعالو نكمل 🤝

ال **larynx** هي مصنع الصوت، بنطلب من المريض يحكي ٤٤ لما نحط ايدينا ع صدره وبنرجع نحط ايدينا ع المستوى الثاني وبنخليه يحكي الطبيعبيبي يكونوا نفس بعض، بس في عنا مشاكل تؤدي ل هاد الصوت انا يوصل لإيدينا بشكل اسرع ..
ب pneumonia جوا الحويصلة يكون في consolidation (سوائل) بتخلي الرئة وحدة واحدة بالتالي الصوت رح ينتقل بسرعة لإيدك ف بالجهة اللي فيها pneumonia رح احس ٤٤ اكثر من الجهة الثانية 🡅 إذا بتزيد لو في collapse, fibrosis, consolidation ..
الماء والهواء إذا كانوا ب plural space رح يكونوا عبارة عن حاجز بين الايد والرئة 🡅 الصوت بقل لو في ماء او هواء ب plural space
اسم هاد الفحص : tactile vocal fremitus هاد ب palpation اما ب Auscultation يكون اسمه vocal resonance وهاد
سؤال امتحان ...

What sound does it make?

Percussion:



Type	Detected over
Resonant	Normal lung
Hyperresonant	Pneumothorax
Dull	Pulmonary consolidation
	Pulmonary collapse
	Severe pulmonary fibrosis
Stony dull	Pleural effusion
	Haemothorax

important

بدنا نبلش ب percussion :

* سؤال
امتحانات*

الرتتين بالوضع الطبيعي فيها هواء ف لو طبلت عالرتتين رح تسمع صدى للصوت 🡅 resonant
الصوت هاد ممكن يزيد الصدى فيه لما يكون في كمية هواء كبيرة (pneumothorax) 🡅 Hyperresonant
لو كان في pneumonia/consolidation/fibrosis/collapse الرئة بتكون متصلبة 🡅 الصوت حيكوم مكتوم (dull)
إذا في سوائل (plural effusion) 🡅 stony dull

كيف بدنا نفحص ؟ بحط middle phalanx ب intercostal space واضغط منيح فيها، وبالإيد الثانية بستخدم tip of the finger ويعمل flexion ولازم الصوت يكون بالرتتين نفس الشيء، ببلش اعمل percussion من منطقة root of the neck لانو فيها apex تبع lung وما ننسى نعمل percussion لل axilla

شوفوا الفيديو لتفهموا الفكرة 🡅 <https://youtu.be/GXrBguhXVn8?si=OBNCW-MSrrmOyLDz>





Clinical Skills

What do you hear?

Auscultation :

How?

- ✓ Patient relaxed, breathing deeply through mouth
- ✓ Side to side
- ✓ Anteriorly from above clavicle to 6th rib
- ✓ Laterally from axilla to 8th rib
- ✓ Posteriorly to 11th rib

What?

-Quality and amplitude of breath sounds

-^{Normal} Vesicular, bronchial

-Gaps in inspiration and expiration

-I:E ratio

-If sounds decreased, have patient cough

-Have patient say, "one, one, one"

-Have patient whisper, "one, one, one"

-In normal lung, the whisper is not heard

✓ Crackles - from opening of collapsed peripheral airways on inspiration

✓ Wheeze - musical, with expiration, from airway narrowing

✓ Pleural friction rub - crunch "like treading on fresh snow," from inflammation (maybe vasculitis, pneumonia), heard best at end of deep inspiration.

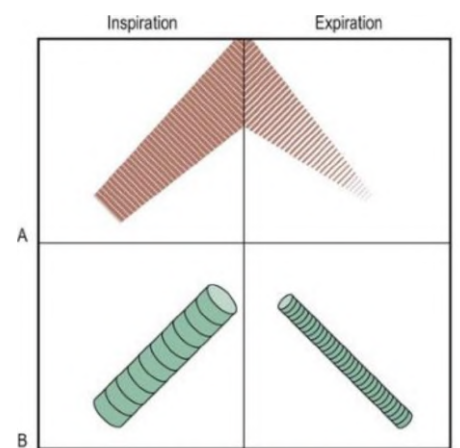


FIG. 7.19 Diagrammatic representation of breath sounds. (A) Vesicular. (B) Bronchial. Note the gap between inspiration and expiration and change in pitch and the blowing, tubular quality of bronchial breath sounds.

Phase of inspiration	Cause
Early	Small airways disease, as in bronchiolitis
Middle	Pulmonary oedema
Late	Pulmonary fibrosis (fine)
	Pulmonary oedema (medium)
	Bronchial secretions in COPD, pneumonia, lung abscess, tubercular lung cavities (coarse)
Biphasic	Bronchiectasis (coarse)





Clinical Skills



وصلنا لآخر شي وهو **Auscultation** (استخدام السماع)

ال **Diaphragm** يستخدم للأصوات ذات التردد العالي (high frequency sound) و **Bell** يستخدم للأصوات (low frequency sound)

لبس السماعه وبطلب من المريض ياخذ نفس

الطبيعي لما المريض ياخذ نفس (expiration + inspiration) ولازم اضل حاطة السماعه ليطلع النفس لانو في صوت اسمه wheezing ممكن اسمعه ب expiration ، المهم احنا رح نسمع الصوت بالجهتين ونقارن بينهم لو كانوا زي بعض بنحكي انه :

Good bilateral air entry.

الطبيعي انو نسمع صوت الهواء اللي داخل عالحويصلة بالأطراف مو بالنص وهاد بسميه **normal vesicular breathing**

ولما يدخل الهواء لل **bronchus** بسميه **bronchial breathing** وهاد لو سمعته عالاطراف يعني في مشكلة

هلا ب **bronchial breathing** بسمع **expiration + inspiration** ويكونوا قد بعض وفي بينهم **gap** ، وعشان اسمعه بحط السماعه بالنص ع **trachea**.

اما **vesicular breathing** رح اسمع **inspiration** طويل و **expiration** قصير وما في بينهم **gap**. ← سؤال امتحان **

في عنا **added sound**

Wheezing (expiration) ← **asthma**

Stridor (inspiration) ← **obstruction in upper airway**

Crackle ← **pneumonia/ pulmonary edema/consolidation**

ب **auscultation** لما نطلب من المريض يحكي ٤٤ بسميها **vocal resonance**

آخر شي بطلب من المريض يهمس وانا حاطط السماعه والطبيعي ما اسمع شي ، بس بحالة **consolidation** رح نسمع الصوت وطلب من المريض يحكي **A** لو سمعته **E** معناها هاي **consolidation**

لو بدي اسمع **base of the lung** بحط السماعه من ورا ، لو حد عنده **pulmonary edema** لازم اسمع من ورا

Putting It All Together

Examination sequence

- Note the patient's general appearance and demeanour.
- Look for central cyanosis of the lips and tongue.
- Examine the skin for rashes and nodules.
- Listen for hoarseness and stridor.
- Examine the hands for finger clubbing, peripheral cyanosis and tremor.
- Measure the blood pressure.
- Examine the neck for raised JVP and cervical lymphadenopathy.
- Record the respiratory rate.
- Observe the breathing pattern, and look for use of accessory muscles.
- Inspect the chest front and back for abnormalities of shape and scars.
- Feel the trachea and cardiac apex beat for evidence of mediastinal shift.

- Percuss the chest front and back for areas of dullness or hyperresonance.
- Listen to the chest front and back for altered breath sounds and added sounds.

Certain groups of physical signs are typically associated with particular pathological changes in the lungs (Figs 7.20 and 7.21).





Clinical Skills

هيك بنكون خالصنا التقريغ ♥ لو مستعجلين ف شرح د.محمود بالجامعة كافي للمحاضرة ، المحاضرة مليانة شوي بس الله بعين 😊
فوق كنت اضيفلكم لينكات فيديوهات كل واحد اقل من دقيقة لتشوفوا الفحص كيف بكون، بس في بلايست كاملة لو بتحبوا تشوفوها 🙌👉

https://youtube.com/playlist?list=PLCGwXB4Jk-XT_VP2KIHsDI-EffY4ngex&si=Yo64p6KJiJpw5Yfr



ادعولي أنا وهداية كتير ♥ ولا تنسوا أهلنا بغزة ♥
بالتوفيق ...
danez

