

Pr Le Guillou Lisa

La prof est nouvelle cette année, elle ne sait pas si elle préfère mettre des QCM ou une question plus ouverte. Elle répond aux questions par mail : lisa.fourmont@chu-rennes.fr

SÉMIOLOGIE RESPIRATOIRE

I- Interrogatoire

Afin de mener un diagnostic de pathologie respiratoire, on lui demande d'abord ses **antécédents** médicaux (embolie pulmonaire, VIH pour le risque d'infections opportunistes...), chirurgicaux (remplacement valvulaire aortique, pneumonectomie...) et familiaux (terrain atopique, antécédents allergiques, cancers....). Les cancers broncho-pulmonaires sont souvent dus au tabac mais cela peut aussi être d'origine génétique.

Ensuite, on se préoccupe aussi de ses **traitements** comme des immunosuppresseurs (qui prédisposent aux infections), anti-vitamine K, anti-épileptiques, anti-tuberculeux, contraception oral.

Concernant le **mode de vie**, le tabagisme est une des causes les plus importantes contrairement à l'alcool qui cause des cancers ORL. On regarde si le patient se drogue, avec quelle drogue et par quelle voie la substance entre dans le corps. On recherche aussi la présence d'animaux dans son environnement, par exemple le contact avec les chats pour les asthmatiques, et d'autres comme celui des oiseaux. On demande aussi où sont les animaux (dans les lits, fond du jardin...). Leur présence peut en effet causer des insuffisances respiratoires aiguës. Il faut aussi parler des voyages surtout en Afrique ou en Asie pour la tuberculose. On le questionne sur les produits inhalés pour savoir si cela peut causer une pneumopathie. On lui demande également ses loisirs.

Donc on réalise un check up du mode de vie du patient permettant d'orienter le diagnostic.

II- Facteurs de risques

A) Tabagisme

On quantifie la consommation de tabac chez un individu en paquet par année : $PA = \text{nb de paquets/jour} \times \text{nb d'année}$.

Si le patient consomme 1 paquet par jour pendant 1 an cela correspond à 1 PA.

Si on suit ce patient sur une durée de 30 ans, on arrive à 30 PA.

Autre exemple: Si il fume pendant 20 ans, 0,5 paquets par jour, cela correspond à 10 PA.

On se préoccupe de l'âge de début du tabagisme et la durée c'est à dire que plus on fume longtemps, plus on est à risque. Il vaut mieux fumer 2 paquets par jours pendant 2 ans que 1 paquet par semaine pendant 30 ans. On demande de préciser quel type de tabac (cigare, cigarette) et on essaye de le convaincre d'arrêter ou diminuer son tabagisme.

B) Risque d'exposition professionnel

Il est aussi très intéressant de connaître le métier du patient car on veut savoir à quoi il peut être exposé sur son lieu de travail. Par exemple, certains sont peut être en contact avec de l'amiante, de la silice ou encore des allergènes (farine, poumon de fermier, poumon d'éleveurs d'oiseaux...). Nous, en dentaire, ce sont les prothésistes qui peuvent être exposés à la silice. On parle du curriculum laboris.

C) Antécédent de tuberculose

Il est important de connaître cela aussi, mais il faut se méfier des personnes âgées car ils ne veulent pas dire qu'ils ont eu la tuberculose, c'est une honte pour eux.

On collecte aussi les allergies pour la prescription des médicaments ensuite.

III- Les signes fonctionnels

Les signes fonctionnels sont souvent le motifs de la consultation, comme:

- Toux qu'elle soit sèche ou grasse,
- Expectoration (cracher)
- Hémoptysie (cracher du sang)
- Dyspnée (difficulté à la respiration)
- Douleurs thoraciques
- Fièvre (pour la recherche de l'étiologie)
- AEG

Exemple: Un patient arrive avec une toux sèche (signe fonctionnel) depuis 1 mois, on lui fait des examens complémentaires ce qui nous orientera plus tard vers un diagnostic.

A) Toux

Définition : Expiration brusque et bruyante, la glotte étant d'abord fermée puis subitement ouverte pour assurer une expulsion à très fort débit de l'air et des sécrétions éventuelles contenues dans l'arbre trachéo-bronchique. C'est un mécanisme défense qui fait parti de l'arc réflexe mais qui peut être volontaire.

(définition pas forcément à retenir, ce qu'il faut retenir c'est plutôt la caractérisation de la toux)

Caractéristiques de la toux :

- **Le mode de début et d'ancienneté** : elle est aiguë quand elle est inférieure à 3 semaines ou chronique quand elle est supérieure à 8 semaines.
- **Productive ou non** : sèche sans expectoration ou grasse productive.
- **Paroxystique ou permanente**, on cherche aussi les **horaires** (matinale, nocturne ou diurne) : par exemple on peut avoir une grosse quinte de toux le matin pour évacuer les sécrétions de la nuit puis pas de toux pendant la journée.

- **Tonalité et rythme**, c'est plus subtile, il faut une bonne description et généralement les patients ne savent pas décrire ça. La toux peut être :
 - Coqueluchoïde (quintes séparées par une inspiration sifflante qui peut même arriver au vomissements)
 - Spasmodique (toux sèche qui ressemble à l'asthme et une hyperréactivité bronchique)
 - Bitonale (toux très importante)
 - Syncopale (le patient est bleu et souvent il y a une perte de connaissance)
 - Emétisante (conduit à des vomissements)

- **Le mode de survenue et les facteurs déclenchants ou modifiants :**
 - Alimentation : certains toussent seulement quand ils mangent.
 - Changement de position : toussent lorsque le patient est allongé, souvent ces patients se mettent en position semi-assise pour dormir.
 - Décubitus : la toux est souvent due à une insuffisance cardiaque ou à un reflux œsophagien.
 - Effort au froid : la toux est surtout de l'asthme que l'on trouve chez le sujet jeune.
 - Saisonnière : l'asthme ou la toux qui arrive au printemps pour les personnes qui sont allergiques au pollen.
 - Circonstances professionnelles : on peut prendre l'exemple de la coiffeuse qui tousse devant les produits de teinture mais qui ne tousse plus pendant sa période de vacances
 - Médicaments : par exemple juste après la prise d'un médicament contre la tension, le patient peut présenter un pic de toux dans ces cas-là, il faut arrêter le traitement. Il peut arriver la même chose après la prise de β -bloquants, on peut avoir un grosse toux qui ressemble à l'asthme. C'est la même chose avec l'amiodaron, un médicament qui a des effets secondaires sur les fonctions pulmonaires.

(Il existe un site "Pneumotox" qui récapitule tous les médicaments).

- **Les facteurs améliorants les symptômes :** par exemple quand un patient prend la ventoline d'un proche et que cela le soulage, on considère cela comme de l'asthme.

Etiologies principales :

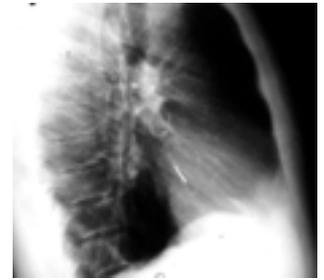
Le diagnostic change en fonction de la durée de la toux. Pour rappel, c'est une toux aiguë quand elle est inférieure à 3 semaines et chronique quand elle est supérieure à 8 semaines.

Pour les **toux aiguës**, ce sont surtout des infections, c'est le principal diagnostic. Par exemple, pour la coqueluche ou la bronchite, il y a des respirations sifflantes. Un pneumothorax peut aussi faire tousser.

Pour les **toux chroniques**, on trouve : *(sont classés par leur fréquence d'apparition)*

1. ORL avec un jetage postérieur : c'est à dire que les sécrétions qui devaient sortir par le nez, s'écoulent dans la gorge, celle-ci est alors très prise. Soit cela s'écoule par le nez et par derrière soit ne s'écoule qu'avec un jetage postérieur, dans ce cas là le diagnostic est alors plus compliqué.
2. Asthme : la toux est sèche, on recherche alors les antécédents familiaux.
3. RGO : toux sèche en position allongé ou quand on se penche en avant. Parfois le patient n'a pas mal, il tousse juste et dans ce cas le diagnostic est plus compliqué.
4. Tabac, cancer ou BPCO (broncho-pneumopathie obstructive qui ressert les bronches et par conséquent diminue les possibilités respiratoires).
5. Médicaments : IEC surtout
6. Corps étrangers : surtout trouvés chez les personnes âgées qui ont des problèmes de déglutition et chez les enfants qui jouent avec des LEGO, on a aussi des cas avec des aiguilles coincées chez les femmes voilées.

L'élément radio-opaque est bloqué dans les bronches, cela va donc pousser les éléments qui sont en dessous, qui ne seront alors plus drainés. Cela peut occasionner des sur-infections.



B) Expectorations

Définition : Sécrétions anormales (par leur abondance ou par leur composition), provenant de l'appareil respiratoire malade (origine sous-glottique) au cours d'un effort de toux (dite alors productive).

(A ne pas confondre avec les sécrétions qui sortent de la zone ORL).

On cherche depuis combien de temps. Comment sont apparues les expectorations (infectieux, allergique, cardiopathie gauche sous-jacente) ?

Exemple: Je crache et j'ai 39 de fièvre, c'est une pneumopathie.

On cherche aussi les fréquences et les horaires. Les fumeurs crachent souvent le matin, en effet les déglutitions de la nuit sont recrachées le matin.

On cherche également la couleur, pour cela on donne des pots à crachats. Est ce que le crachat est de couleur :

- muqueuse : expectoration blanchâtre, visqueuse ou grisâtre épaisse
- purulente : expectoration verdâtre
- muco-purulente : expectoration jaunâtre, compacte
- sanglante : soit des filets de sang striant une expectoration muqueuse (crachat hémoptoïque), soit du sang mêlé à l'expectoration donnant une couleur rouge brun ou d'une émission de sang pur (hémoptysie)
- séreuse : expectoration transparente, fluide et aérée

Si les sécrétions sont plutôt fluides et incolores, c'est un facteur rassurant.

C) Hémoptysie

Définition : Expectoration de sang rouge vif (brun si c'est du vieux sang), aéré, spumeux provenant des voies respiratoires sous-glottiques suite à un effort de toux.

Diagnostics différentiels : Quand les gens viennent en disant "j'ai craché du sang", on cherche si c'est du sang des bronches (hémoptysie), du nez (épistaxis) ou par un effort de vomissement provenant du tube digestif (hématémèse), ou de la cavité buccale (un saignement pharyngé, laryngé, lingual ou une gingivorrhagie).

Description :

On décrit l'**abondance** de la sécrétion :

- minime à faible abondance (< 50 cc),
- moyenne abondance (50 à 200 cc),
- grave (soit en une seule fois > 200mL, soit fractionnée > 500mL en 24 heures).

cc = mL

On décrit aussi la **tolérance**. Les signes de gravité sont importants, par exemple une tachycardie est un signe de **choc hémodynamique**. De la même manière, des membres froids et cyanurés qui sont mal perfusés signifient que le sang manque d'oxygène et que l'on est face à un problème respiratoire, souvent accompagné d'une polypnée (qui est une augmentation de fréquence respiratoire avec une diminution du volume courant) le patient est donc en **détresse respiratoire**. On peut remarquer des signes de lutte dans la respiration c'est à dire que le patient met en jeu tous ses muscles respiratoires lors de sa respiration, ce sont des signes de tirages.

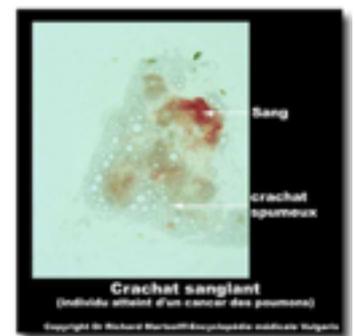
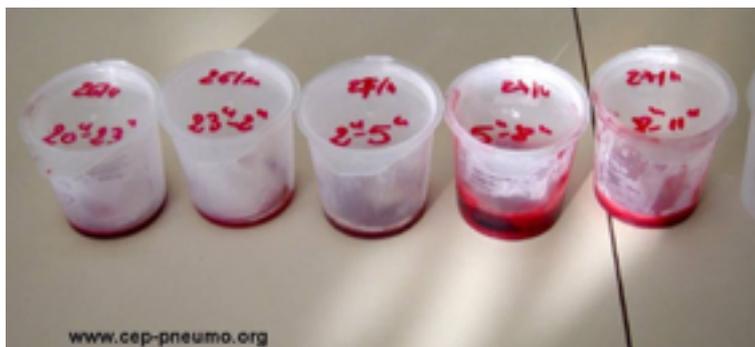
Quand le patient est stable, on regarde les **circonstances de survenue**, si sa toux est apparue pendant qu'il fumait, ou avec une perte de poids importante (cancer), ou par la consommation de cocaïne chez les jeunes, ou pour une personne présentant le VIH et une fièvre si ce dernier ne fait pas une infection.

Etiologie :

(Les exemples de pathologies ne sont pas à retenir).

Mémo: **ABCDE**

1. Aspergillose (est un champignon qui se met dans les bronches et qui peut faire cracher du sang)
2. BK (tuberculose)
3. Cancer broncho-pulmonaire
4. DDB (il y a une dilatation des bronches, on peut donc avoir une inflammation chronique, la vascularisation se fait donc moins bien et les vaisseaux saignent puis DDB)
5. EP (embolie pulmonaire), OAP (oedème aigu du poumon occasionnant une décompensation cardiaque gauche), rétrécissement mitral



Exemple d'un patient hospitalisé pour hémoptysie, on relève son crachat dans des pots à crachat pour une durée de 3h tous les jours.

D) Dyspnée

Définition : Perception anormale et désagréable de la respiration, il s'agit donc d'une gêne respiratoire subjective dont se plaint le sujet ou que l'interrogatoire met en évidence avec une terminologie variée : essoufflement, souffle court, coupé, blocage, mal à respirer....

Il y a plusieurs mécanismes :

- Augmentation du travail respiratoire qui peut être causée par :
 - une obstruction des voies aériennes, les bronches sont resserrées et la quantité d'air à passer est diminuée
 - une diminution de la compliance, le tissu pulmonaire est moins élastique et moins cicatriciel
- Diminution des capacités ventilatoires (avec un travail normal) qui peut être causée par :
 - une amputation des volumes pour les patients avec 1 seul poumon,
 - des troubles de la cinétique thoracique par exemple une cyphoscoliose (le poumon est écrasé du côté de la torsion) et épaissements pleuraux

- Modification du rapport ventilation - perfusion
- Modification de la surface d'échange alvéolo-capillaire, la paroi est fine pour les échanges gazeux mais si on a une fibrose, la paroi va s'épaissir et le patient aura des essoufflements
- Hypoxie cellulaire (anémie, intoxication)
- Acidose métabolique, le sang est trop chargé en CO₂

Les causes de l'essoufflement peuvent être multiples et peuvent intervenir à chaque étape.

Description :

On décrit le **rythme** :

- respiration normale : fréquence de 12 à 16 par minute.
- apnée : arrêts respiratoires fréquents
- bradypnée : ralentissement du rythme respiratoire (peut être pathologique ou provoquée par des médicaments tels que la morphine qui ralentit la fréquence)
- polypnée : respiration rapide, éventuellement superficielle donc à petit volume courant
- orthopnée : dyspnée au décubitus dorsal complet (en position allongée il y a une congestion supplémentaire), améliorée par la mise en position verticale du thorax (typiquement de l'insuffisance cardiaque gauche)

On regarde aussi depuis l'**ancienneté**, les **horaires** et les **circonstances de survenue** si c'est juste au printemps, seulement pendant l'effort ou quand il fait froid...

L'**intensité** est décrite par la classification NYHA (New York Heart Association), c'est la plus connue, elle est utilisée surtout par les cardiologues

- Classe I : Aucune limitation des activités physiques (normal lors d'un effort physique)
- Classe II : Symptôme lors d'activités physiques importantes (vie quotidienne telle que la marche)
- Classe III : Symptôme lors des efforts de la vie courante (toilettes, s'habiller)
- Classe IV : Symptôme au repos, accentués par le moindre effort (même au repos)

Il existe d'autres échelles comme celle de BORG (de 0 à 10).

On regarde aussi à quel **temps** de la respiration la dyspnée a lieu, si c'est lors de:

- l'inspiration (wheezing ou cornage ou stridor), c'est sûrement à cause d'un corps étranger,
- l'expiration (avec sifflements expiratoires que l'on appelle des sibilants)
- les 2.

Etiologies :

Pour une **dyspnée aiguë**, les causes diffèrent en fonction du moment auquel la dyspnée a lieu pendant la respiration:

- Pendant l'inspiration, l'obstacle est situé dans les voies aériennes hautes. Souvent, ce sont des corps étrangers chez les enfants ou les personnes âgées. Cela peut aussi être l'œdème de Quincke qui est une réaction allergique.
- Pendant l'expiration, ce sont les petites voies aériennes basses qui sont souvent la cause, par exemple pour une exacerbation d'asthme, BPCO, DDB... Souvent elles sifflent à l'expiration.
- Pendant l'inspiration et l'expiration, c'est le cas lors de pneumopathie, de PNO (= pneumothorax : poumon qui se décolle de la plèvre), d'EP, d'OAP ou d'anémies

Les dyspnées aiguës peuvent aussi être centrales comme :

- Kussmaul : le patient inspire, pause, expire, pause etc c'est à cause d'une acidose métabolique
- Cheyne-Stokes : le patient fait plusieurs cycles d'inspiration-expiration de plus en plus forts puis de moins en moins forts, dans ce cas ce sont souvent des victimes d'AVC

De manière générale, les dyspnées aiguës sont liées soit au poumon soit aux transporteurs de l'oxygène, mais il y a aussi des causes centrales.

Pour les **dyspnées chroniques**, les causes sont :

- Asthme si elle est non traitée, elle peut entraîner un essoufflement avec un sifflement et une toux
- Bronchite chronique est liée au tabagisme. Les signes sont une toux productive chronique de 3 mois sur 2 ans et des bronches resserrées (vu lors d'un EFR par analyse du souffle), si ce n'est pas traitée cette maladie peut devenir une BPCO.
- Insuffisance ventriculaire gauche
- Pneumopathies interstitielles diffuses, le tissu pulmonaire qui est mauvais, c'est assez vague, cela peut concerner l'alvéole, une fibrose pulmonaire, c'est tout ce qui touche au tissu pulmonaire.
- Emphysème est une destruction des alvéoles et des vaisseaux qui l'entourent donc une perte d'échanges gazeux, c'est une maladie du fumeur principalement mais peut être due à un déficit en enzyme α pour les non fumeurs.
- Dyspnée psychogénique ce sont des patients qui s'inventent des essoufflements mais c'est très rare

E) Douleur thoracique

Il définir une maladie thoracique faut préciser certains éléments:

- Siège:
 - douleurs rétro-sternales → cardiaque et média-stinale
 - douleurs latéro-thoraciques → affections pleurales ou pleuro-parenchymateuses.
- Irradiations:
 - cou, la mâchoire et bras → douleur d'origine coronarienne
 - Vers le dos → dissection aortique et la pancréatite
 - vers l'épaule → douleurs pleurales
- Etendue/ localisée
- Type de douleur (serre, pince, brûle)
- Intensité
- Durée
- Circonstances déclenchantes
 - A l'effort → angor
 - Après un traumatisme thoracique → fractures de côte
- Les signes associés:
 - Signes généraux, respiratoires, fièvre, frissons ; digestifs

On a des douleurs thoraciques qui sont aiguës ou chroniques :

- **Aiguës : PIED**
 - Péricardite aiguë
 - Infarctus Du Myocarde
 - Embolie Pulmonaire
 - Dissection Aortique

Mais aussi

- Pneumopathie franche lobaire aiguë
- Pneumothorax, pleurésie

- **Chroniques :**
 - Angor
 - Pariétales (déchirure, angor, fracture)...

NB : Nous ne pouvons pas avoir de douleur thoracique d'origine pulmonaire car le poumon ne fait pas mal en effet le tissu pulmonaire n'est pas innervé. Par contre, on ressent une douleur si l'atteinte est pleurale comme dans les EP, les pneumopathies ou les cancers. Cette douleur est, en général, basithoracique, majorée à l'inspiration profonde et à la toux, et elle irradie dans l'épaule homo-latérale.

F) AEG

Asthénie, Anorexie, Amaigrissement

Un asthmatique n'a pas de raison d'avoir une AEG, il faut chercher un autre problème.

IV- Examen clinique : *(juste savoir en quoi ça consiste)*

Les grandes étapes de l'examen sont:

1. Inspection,
2. Palpation,
3. Percussion,
4. Auscultation

A) Les signes généraux

- Asthénie (affaiblissement de l'organisme, fatigue physique)
- Anorexie
- Amaigrissement
- Fièvre

B) Les signes de gravité

Les deux grands signes de gravité sont les **signes de choc** et les **signes d'insuffisance respiratoire**.

Signes de choc :

FC > 120/min (tachycardie), TA < 80/40 mmHg (hypotension);

On regarde si le patient a des marbrures (aspect violet sur les genoux) ou les extrémités froides. Ce sont les signes d'une mauvaise perfusion périphérique.

Insuffisance respiratoire aiguë:

- Polypnée (FR > 30/min) = respiration rapide (*rappel: normalement entre 12 et 16*),
- Respiration superficielle, avec petit volume courant,
- Tirage intercostal (dépression entre les côtes), sus-claviculaire, balancement thoraco-abdominal => signes de luttés,
- Hypoxémie : cyanose;
- Hypercapnie : flapping tremor, sueurs, HTA, irritabilité, confusion, troubles de la vigilance => taux de CO₂ trop élevé dans le sang.

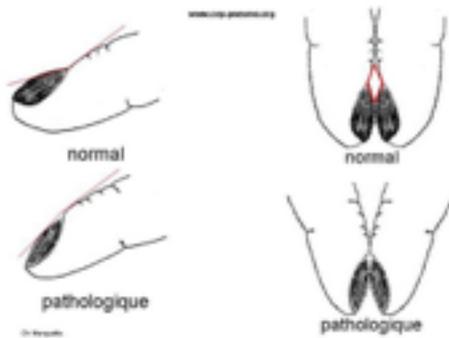
La cyanose :

- Coloration bleue violacée des téguments et des muqueuses (lèvre) plus ou moins foncée pouvant aller jusqu'au bleu noir.
- Elle traduit une réduction de la saturation en O₂ de l'hémoglobine du sang artériel (hypoxémie).

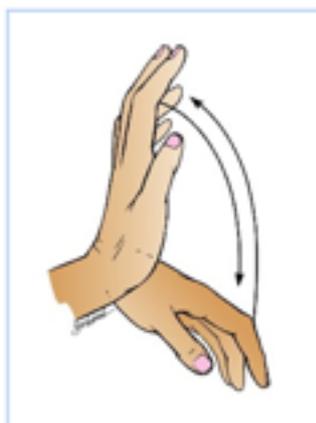


L'hippocratisme digital :

- Augmentation de courbure des ongles bombés dans les deux sens longitudinal et transversal réalisant une déformation en "verre de montre" ;
- Avec un élargissement de la dernière phalange, donnant l'aspect clinique de doigts en "baguette de tambour".



Flapping tremor : abolition transitoire du tonus de posture. Il se recherche en demandant au patient de tendre les bras devant lui et d'écartier les doigts en maintenant les poignets en extension, tout en fermant les yeux. On observe alors des mouvements alternatifs, de grande amplitude, de rapprochement et d'écartement des doigts et de flexion extension des poignets. Ces mouvements sont bilatéraux, mais généralement asymétriques et asynchrones.



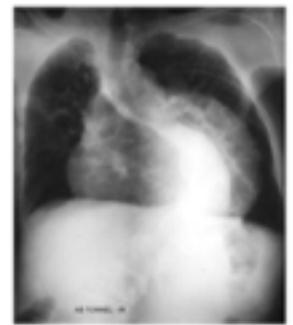
C) Inspection

Morphologie du thorax :

- anomalies liées au développement de la cage thoracique :
 - *pectus excavatum* – thorax en entonnoir - ; dépression du sternum avec une protrusion antérieure
 - *pectus carinatum* -thorax en carène- : déformation inverse, c'est-à-dire une protrusion sternale antérieure

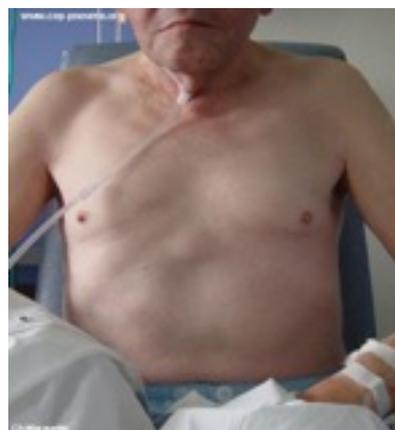
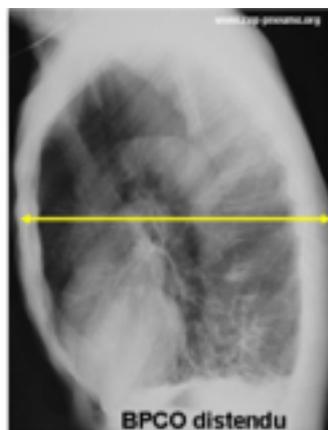


- Anomalies liées à une déformation du rachis :
 - *cyphose* : courbure anormale du rachis dans le plan antéro-postérieur
 - *scoliose* : courbure anormale du rachis dans le plan latéral

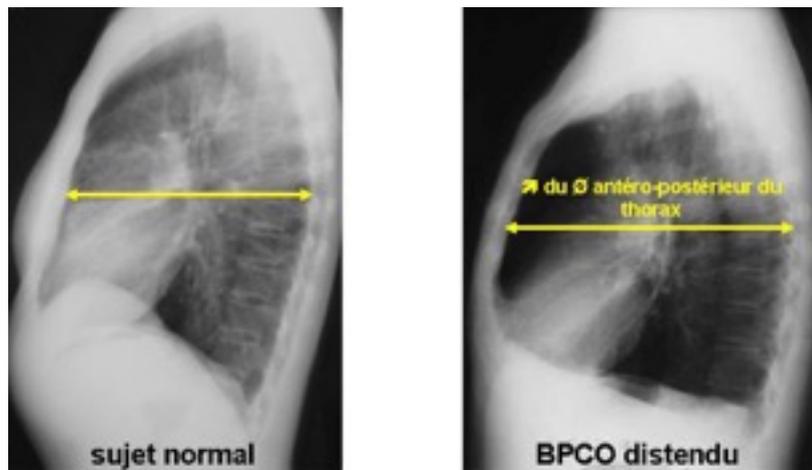


- Anomalies liées à l'impact d'une pathologie broncho-pulmonaire sur la cage thoracique
 - *distension thoracique* : Augmentation du diamètre antéro-postérieur du thorax, le diaphragme est aplati

Traduction clinique d'une distension thoracique :



Traduction radiographique d'une distension thoracique :



Pour savoir si un patient souffre d'une pathologie broncho-pulmonaire, on regarde chez lui :

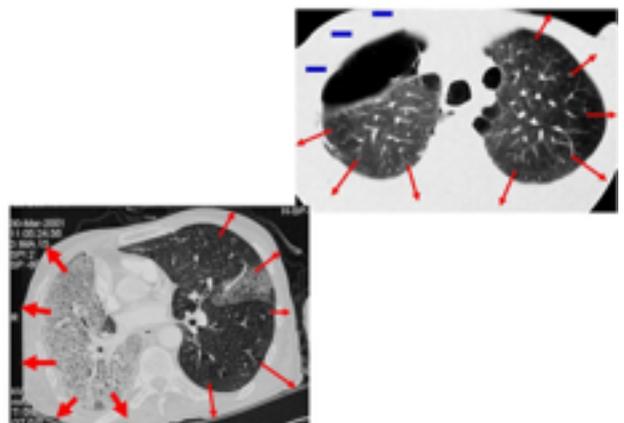
- Sa fréquence respiratoire : la mesure est faite pendant quelques minutes
- L'ampliation thoracique : normalement elle est symétrique mais lors d'un pneumothorax, le thorax ne va pas bouger d'un côté.
- Les signes d'insuffisance respiratoire aigüe avec la mise en jeu des muscles accessoires
- Le signe de Hoover c'est à dire la diminution du diamètre transversal de la partie inférieure du thorax à l'inspiration. Il ne s'agit pas d'un signe de gravité, mais d'un signe de distension thoracique, qui témoigne d'une horizontalisation du diaphragme
- Les cicatrices

D) Palpation

Lors de la palpation, on remarque des vibrations vocales grâce à la transmission à la paroi thoracique des vibrations produites par la parole, sous la forme d'un frémissement léger.

Par exemple s'il y a un pneumothorax, il n'y a pas de transmission de la vibration du côté du décollement. On demande au patient de parler, et on lui demande de prononcer des noms avec le son « R » car on sent bien la vibration.

Sur l'image du haut : on sent mieux les vibrations à droite,
Sur l'image du bas : on sent mieux les vibrations à gauche.



Les vibrations vocales sont transmises à la paroi par le parenchyme pulmonaire. On peut interpréter ces vibrations:

- diminution des vibrations quand le poumon est séparé de la paroi
- augmentation de celles-ci quand le poumon est condensé.

E) Percussion

Pour faire cet examen:

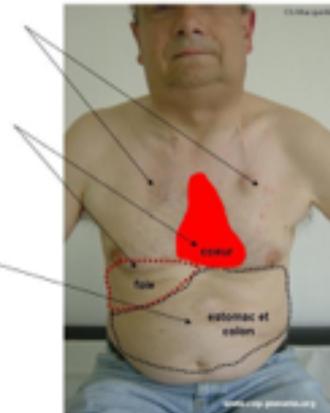
- La main qui percute arrive au contact de l'autre main posée sur la paroi thoracique (dans les espaces intercostaux)
- Le doigt qui frappe (index ou médium) perpendiculaire à la surface cutanée
- Le doigt qui est frappé face palmaire appliquée à plat sur la région

On examine tout le thorax de haut en bas, s'il y a un épanchement pleural c'est à dire de l'eau dans les poumons, le bruit sera beaucoup plus mat. A l'inverse s'il y a un pneumothorax le son sera plus clair.

Normal : son clair, sonore

Mat : son diminué, éteint

Tympanique : augmentation d'intensité (hyper-sonorité)



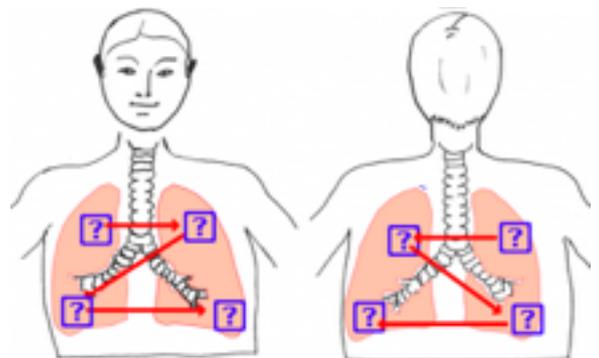
F) Auscultation

On écoute les poumons partout : il faut ausculter à chaque point sur plusieurs cycles respiratoires.

Le son normal est un murmure vésiculaire bilatéral (MV) et symétrique. C'est un son de caractère « léger » («vent qui souffle sur un feuillage »). Il est non-musical et audible en inspiration et au tout début de l'expiration.

Par contre, un son anormal est une diminution du MV (comme un pneumothorax avec de l'air en trop qui atténue/ pleurésie ou de l'eau dans les poumons). A cela, on peut trouver des bruits surajoutés qui peuvent être:

- Sibilants : bruit, sifflement expiratoire qui est lié à une diminution du calibre des bronches = asthme BPCO ; on peut aussi avoir des rétrécissement des voies aériennes supérieures (bronches, trachée), c'est souvent plus grave
- Crépitants : bruit inspiratoire, vers le milieu ou fin de l'inspiration. On définit deux crépitants (du matériel est présent dans les alvéoles): le crépitant sec (fibrose pulmonaire) ou le crépitant bulleux, humide (insuffisance cardiaque).
- Ronchi : aux 2 temps (sécrétions dans les bronches comme la bronchite) souvent gras, à l'expiration et pouvant se modifier avec la toux.



Les pathologies sont décrites à titre d'exemple, à la limite l'asthme (ça siffle et ça fait tousser), BPCO (ça fait tousser, cracher et donne de l'essoufflement), insuffisance cardiaque (essouffle, OAP).