

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE



UNIVERSITE DE BATNA 2
FACULTE DE MEDECINE DE BATNA
DEPARTEMENT DE MEDECINE
SERVICE DE PNEUMOPHTISIOLOGIE



Approche d'un malade en pneumologie

Pr DJENFI Tarek

*Maitre de conférences « A » hospitalo-universitaire en Pneumophtisiologie
Etablissement Public Hospitalier de Batna - Faculté de Médecine de Batna*

Année universitaire 2023/2024

Plan

- I. *L'interrogatoire en Pneumologie :*
- II. *Définir le motif de la consultation*
 1. *Données de l'état-civil*
 2. *Histoire de la maladie : Motif principal de consultation= symptôme unique ou multiple*
 3. *L'habitus*
 4. *Les traitements en cours et le statut vaccinal*
 5. *Les antécédents*
- III. *Signes fonctionnels respiratoires :*
 1. *LA TOUX*
 2. *L'EXPECTORATION*
 3. *L'HEMOPTYSIE*
 4. *LA DYSPNEE*
 5. *LES DOULEURS THORACIQUES*
- IV. *LES SIGNES PHYSIQUES*
 1. *L'inspection*
 2. *la palpation*
 3. *la percussion*
 4. *l'auscultation*

L'interrogatoire en Pneumologie :

- Etape initiale et néanmoins essentielle de l'examen clinique
- Il permet :
 - d'orienter l'examen physique
 - de demander les examens complémentaires
- Durée : 15 min minimum
- Les 4 règles préalables de l'interrogatoire
 - le soignant (*médecin ou étudiant*) doit se présenter au patient
 - le lieu de l'interrogatoire doit respecter la confidentialité
 - la tenue du médecin doit être correcte
 - le patient doit être confortablement installé

1. Définir le motif de la consultation :

- Commencer par une question ouverte telle que : "quelle est la raison de votre visite ?" ou "pour quelles raisons venez-vous consulter ?"



2. Données de l'état-civil

1. Le nom et le(s) prénom(s) du patient
2. L'âge
3. L'origine géographique
4. Profession et conditions socio-économiques

3. Histoire de la maladie : Motif principal de consultation= symptôme unique ou multiple

- Préciser ses caractères :
 - Caractère aigu ou chronique
 - Caractère permanent ou intermittent
 - Son évolution
- Autres symptômes extra-respiratoires associés
- Contexte général (F°, AEG...)
- **NB:** Le motif de consultation peut être une image radiologique anormale ou dans le contexte d'un dépistage

4. L'habitus :

- Ce sont les informations concernant :
 - la situation familiale : conjoint, enfants en bas âge,
 - le mode de vie,
 - la précarité,
 - les facteurs de risques respiratoires : en particulier, la consommation de tabac, parfois aussi la profession.

5. Les traitements en cours et le statut vaccinal :

- Les traitements en cours doivent être rapportés. Leur connaissance donne des indications sur des antécédents, parfois oubliés par le patient. Certains médicaments peuvent également être à l'origine d'affections respiratoires
- La vaccination par le BCG et la taille de la réaction cutanée à la tuberculine inscrite dans le carnet de santé.
- Autres vaccinations :
 - Antigrippal
 - Antipneumocoque
 - Anti COVID 19

6. Les antécédents

A. Les antécédents personnels

- Physiologiques :
- Vaccinations (BCG) : contrôles (IDR)
- Pathologiques (médicaux et chirurgicaux)
- **respiratoires** : tuberculose, infections respiratoires de l'enfance, thrombo-embolie, ORL (nez, sinus, gorge)...
- **extra-respiratoires** : cardio-vasculaire, digestif (RGO), neurologique (troubles de la déglutition), rhumatologique, systémique...
- **traitements**
- Radiographies antérieures

B. Les antécédents familiaux :

- Les antécédents familiaux ne sont intéressants que dans la mesure où ils représentent un risque pour le malade, ce qui sous-entend une transmissibilité soit génétique, soit par contact (dans ce dernier cas le risque de transmission sera fonction de la proximité et de la fréquence des contacts)
- Informations d'autant plus fiables et utiles que la parenté est proche parents, fratrie, enfants ; en pratique il faut savoir étendre les "antécédents familiaux" à tout ce qui a pu faire l'entourage familial du sujet index.
- Allergie / Asthme
- Contage tuberculeux
- Les pathologies génétiques en pneumologie sont diverses :
 - Mucoviscidose
 - L'emphysème par déficit en alpha 1 antitrypsine ($\alpha 1$ -AT)
 - Certains déficits de facteurs de la coagulation familiaux provoquent des thromboses itératives et des embolies pulmonaires.

C. Habitudes Toxiques :

• TABAGISME

- **Tabagisme actif**
 - Type : brun ; blond (tabagisme)
 - Présentation : cigarettes ; pipes ; cigares
 - Les fumeurs de pipe et cigares ont moins de risque de maladies liées au tabagisme

- 2 critères

- quantité moyenne/jour (équivalent paquet de 20 cigarettes)
- durée (années)
- consommation = quantité moyenne/jour x durée (années) = nombre de paquet-années (PA)
- **Tabagisme passif**
 - Inhalation involontaire par un non-fumeur de la fumée de tabac contenue dans son environnement

• **HABITUDES (hors tabagisme)**

- Alcool
- Drogue

• **ENVIRONNEMENT (hors tabac) :**

a. EXPOSITION DOMESTIQUE (Intérieur ; "indoor")

- Habitat : qualité /contenu humain (isolement, maladie), animal, minéral, végétal
- certaines personnes passent de nombreuses heures dans leur véhicule qui fait partie de l'environnement "indoor"
- Environnements collectifs : prison, cité universitaire, écoles ; autres

b. GÉNÉRAL (extérieur ; "outdoor")

- Climat/Saison
- Ville/Campagne
- Fumées
- Altitude

D. ANTEDECENTS PROFESSIONNELS :

- Poste professionnel
- Chronologie des symptômes par rapport aux vacances de travail (retrait/ré-introduction)
- Activité para-professionnelle
-

Signes fonctionnels respiratoires :

- LA TOUX
- L'EXPECTORATION
- L'HEMOPTYSIE
- LA DYSPNEE
- LES DOULEURS THORACIQUES

A. LA TOUX :

Définition :

- La toux est une brusque, bruyante et brève expiration à travers la glotte rétrécie qui provoque une expulsion brusque et violente du contenu de celles-ci : air, sécrétions.
 - La toux peut être volontaire,
 - le plus souvent elle est involontaire.
- C'est un acte réflexe de défense destiné :
 - à empêcher la pénétration de corps étrangers dans les voies respiratoires,
 - à expulser les mucosités qui s'y trouvent accumulées (exemple : hypersécrétion bronchique).
- Les récepteurs de la toux sont situés au niveau du larynx, trachée, bifurcation trachéale et les éperons.
- C'est un symptôme peu spécifique, qui peut révéler ou accompagner la quasi-totalité des maladies respiratoires

Caractères sémiologiques :

Mode de début et ancienneté :

- **La toux aiguë ou récente** : c'est une toux ayant débuté il y a quelques heures, quelques jours, ou quelques semaines.
- **La toux chronique** : évolue depuis plus de 6 à 8 semaines

La productivité

- **La toux sèche** : bruit sonore plus ou moins éclatant : elle est soit brève, soit quinteuse (plusieurs secousses de toux), elle n'est pas suivie d'expectoration.
- **La toux humide ou grasse** : c'est une toux dite productive, elle peut être accompagnée d'une expectoration.

L'horaire : Il peut être :

- **Matinal** et correspond à la toilette bronchique en cas de dilatation des bronches ou de bronchite chronique
- **Nocturne** (peut évoquer un reflux gastro-oesophagien, une origine allergique ou un asthme)
- **Diurne** (la toux psychogène généralement cesse totalement la nuit mais ce n'est pas spécifique)

La périodicité : annuelle, existe-t-il un lien avec les saisons ?

La fréquence : toux moniliforme (toux incessante et superficielle)

Le timbre de la toux :

- **La toux bitonale** : présente un double timbre aigu et grave lié à la paralysie d'une corde vocale par compression d'un nerf récurrent.
- **La toux rauque** : à tonalité étouffée en cas d'inflammation du larynx.

Le rythme de la toux :

- **La toux quinteuse ou spasmodique** : survient par accès ou quintes constituées par une série de secousses expiratoires entrecoupées d'une inspiration profonde.
- **La toux paroxystique** : accès violents et répétés de toux
- **La toux moniliforme** : 1 à 2 secousses de toux irrégulièrement espacés de temps à autre.

Les signes accompagnateurs :

- **La toux émétisante** est une toux responsable de vomissement.
- **Douloureuse**
- **La toux obnubilante**

Les circonstances de survenue : changements de position, déglutition, froid, allergie ..

B. L'EXPECTORATION :

Définition : C'est l'expulsion de sécrétions anormales présentes dans l'arbre trachéobronchique par la bouche au cours d'un effort de toux

Caractères sémiologiques :

- **L'ancienneté** : récente / ancienne
- **L'horaire** : Diurne / à prédominance matinale
- Spontanée / provoquée par l'effort , certaines positions
- **L'abondance** : de quelques crachats /vomique
- **L'aspect** :
 - a. translucide ou blanche, filante et aérée : salive
 - b. transparente et fluide : séreuse
 - c. blanche ou grisâtre, plus épaisse : muqueuse
 - d. blanc rosé, mousseuse, saumonée (dans l'oedème pulmonaire)
 - e. jaunâtre : muco-purulente
 - f. verte : purulente; parfois en paquets arrondis dits nummulaires (en pièce de monnaie)
 - g. rouge, sanglante aérée : hémoptysie
 - h. rouge, brunâtre ou noirâtre (jus de pruneau), rouillée : hémoptoïque
- **L'odeur** : nulle /fétide

La vomique :

- C'est un rejet brutal et massif d'une grande quantité de pus ou de liquide clair, à la suite d'un effort de toux

- La vomique purulente : provenant soit du poumon (abcès pulmonaire) soit de la plèvre (pleurésie purulente fistulisée dans les bronches), soit de la région sous phrénique (abcès hépatique).
- La vomique «eau de roche » : liquide clair au gout salé et contenant des débris de membranes blanchâtres. (rupture d'un kyste hydatique)

C. L'hémoptysie :

Définition : C'est le rejet par la bouche, dans un effort de toux de sang provenant des voies aériennes sous-glottiques. Il s'agit d'un symptôme toujours alarmant pour le malade et qui peut être dû soit à une maladie aiguë ou chronique des voies aériennes ou du parenchyme pulmonaire, soit à une maladie cardio-vasculaire

Caractères sémiologiques :

Abondance : petite abondance / moyenne abondance (50 à 200 cc), /grande (soit en une seule fois > 200ml, soit fractionnée > 500ml en 24 heures).

Diagnostic différentiel :

- Hématémèse : sang émis lors d'un effort de vomissement, le sang est foncé et non aéré parfois accompagné de débris alimentaires. La fibroscopie digestive confirme le diagnostic.
- Épistaxis : le saignement nasal peut-être extériorisé par la bouche après effort de raclage de gorge (épistaxis postérieure). L'examen oto-rhino laryngologique est nécessaire au diagnostic.
- Gingivorragie ou hémorragie gingivale

Causes des hémoptysies

- Principalement : Tuberculose (évolutive ou séquellaire) , DDB (localisées ou diffuses), Cancer bronchique.
- Autres étiologies :
 - Causes infectieuses : bronchites, pneumopathies bactériennes ou virales.
 - Embolie pulmonaire.
 - insuffisance cardiaque gauche et rétrécissement mitral.
 - Kystes hydatiques pulmonaires

D. La dyspnée

Définition : « difficulté à respirer »

- C'est une respiration difficile, pénible, et inconfortable : c'est un type déplaisant de respiration, même s'il n'est pas douloureux au sens courant du terme »
- La dyspnée, « essoufflement » en langage commun, désigne une sensation respiratoire pénible ou désagréable
- C'est une gêne respiratoire subjective ressentie par le patient
- FR : 12 à 16 par minute

Terminologie :

- **La bradypnée** : ralentissement du rythme respiratoire
- **La tachypnée** : fréquence respiratoire augmentée
- **L'hyperpnée** : augmentation de la ventilation/minute
- **La polypnée** : respiration rapide, éventuellement superficielle
- **L'orthopnée** : dyspnée au décubitus dorsal complet, améliorée par
- **L'apnée** : arrêt respiratoire

Caractéristiques sémiologiques de la dyspnée :

Le mode d'apparition :

- **Aiguë** : à début brutal, la dyspnée est d'emblée à son maximum (crise d'asthme, la laryngite aiguë, l'œdème aigu du poumon).
- **Chronique** : ancienne, évoluant progressivement, +/- exacerbations ou des paroxysmes c'est le cas de bronchopneumopathie chronique obstructive, emphysème, fibrose pulmonaire, l'insuffisance cardiaque chronique.

Les circonstances déclenchantes :

- **Dyspnée d'effort** : provoquée par des efforts courants et, qui se prolonge après arrêt de l'effort et qui va en augmentant dans le temps pour des efforts de plus en plus restreints.
- **Dyspnée de repos**

Fréquence respiratoire :

- **Tachypnée** : au-delà de 20 cycles par minute.
- **Bradypnée** : au-dessous de 10 cycles par minute.

Le temps :

- **Inspiratoire** : caractéristique des dyspnées d'origine laryngo-trachéale;
- **Expiratoire** : caractéristique d'une obstruction bronchique.

Le mode d'évolution :

- **Dyspnée paroxystique** : crises de dyspnée
 - durant de quelques minutes à quelques heures
 - séparées par des intervalles de respiration normale ; exemple : la crise d'asthme.
- **Dyspnée permanente** : ou dyspnée de repos, apparaît au terme d'une période plus ou moins longue de dyspnée d'effort, se définit par un essoufflement en décubitus dorsal strict, amélioré par la position assise : c'est l'*orthopnée*.

La fréquence respiratoire :

Polypnée : dyspnée superficielle ne mobilisant souvent que l'espace mort physiologique

- la fréquence respiratoire augmente et devient supérieure à 22 mouvements/minute chez l'adulte et à 30 mouvements/minute chez l'enfant.
- **Bradypnée** : lorsque la fréquence respiratoire diminue respectivement au dessous de 14 chez l'adulte et 22 chez l'enfant

- **Bradypnée inspiratoire** : se voit lorsqu'il y a un obstacle à la pénétration de l'air : obstruction laryngée par une inflammation du larynx (laryngite), par des fausses membranes (diphtérie laryngée ou croup) ou par un corps étranger. Elle s'accompagne souvent d'un tirage (dépression inspiratoire sus-sternale et intercostale).
- **Bradypnée expiratoire** : se voit lorsqu'il y a un obstacle à la sortie de l'air par atteinte des bronches de tous calibres, ce qui est réalisé dans la crise d'asthme. Elle s'accompagne de sifflements expiratoires (râles sibilants)

Les fausses dyspnées :

Ce sont des dyspnées sans substratum anatomique, ne s'accompagnent pas de gêne respiratoire.

▸ La respiration de Kussmaul :

C'est une hyperventilation réalisant une respiration régulière et profonde, égale aux deux temps qui sont séparés par une pause (respiration en créneau).

Elle s'observe dans les états d'acidose métabolique.

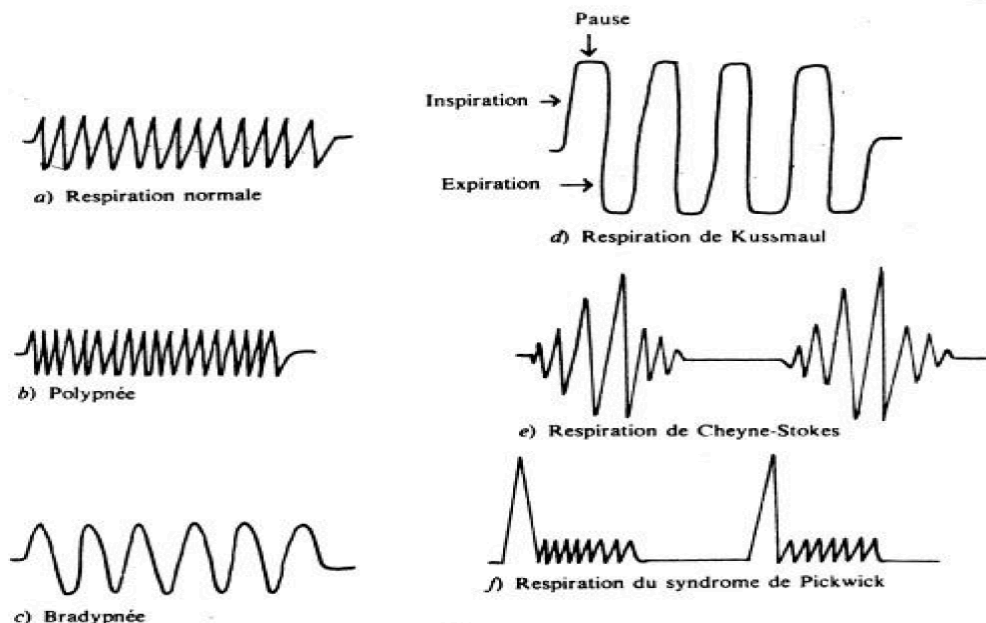
▸ La respiration périodique de Cheyne-stokes :

Elle est le témoin d'un désordre nerveux central.

C'est une irrégularité du rythme respiratoire qui se caractérise par des cycles respiratoires d'amplitude croissante devenant bruyants, puis d'amplitude décroissante aboutissant à une pause complète de quelques secondes (apnée).

▸ La respiration périodique du syndrome de Pickwick :

C'est également une irrégularité du rythme respiratoire, elle se voit chez certains obèses, elle est alors associée à une somnolence diurne. Cette respiration périodique s'observe la nuit, elle est faite de la succession de cycles caractérisés par une inspiration lente profonde, suivie de mouvement respiratoires courts et rapides et d'une apnée expiratoire complète.



Evaluation de l'intensité

- L'intensité peut être évalué par l'utilisation d'échelle analogique de la dyspnée

Échelle de la NYHA :

- **Stade 1** : pas de limitation de l'activité physique
- **Stade 2** : dyspnée pour les efforts intenses de la vie quotidienne
- **Stade 3** : dyspnée pour les efforts modérés, avec importante limitation de l'activité physique
- **Stade 4** : dyspnée au moindre effort de repos.

l'échelle mMRC (modified medical research council)



Stade 0 :
dyspnée pour
les efforts
soutenus
(montée 2
étages)

Stade 1 :
dyspnée lors
de la
marche
rapide ou en
pente

Stade 2 :
dyspnée à la marche
sur terrain plat en
suivant
quelqu'un de son âge
ou obligeant à
s'arrêter pour
repandre
son souffle en
marchant sur terrain
plat à son propre
rythme

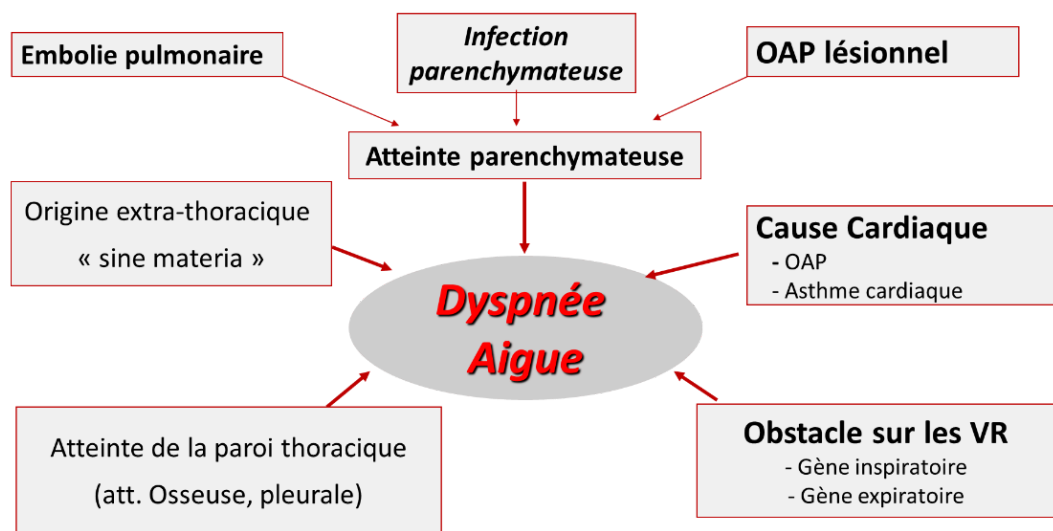
Stade 3 :
dyspnée obligeant à
s'arrêter pour
repandre son
souffle après
quelques minutes
ou une centaine de
mètres sur
terrain plat

Stade 4 :
dyspnée au
moindre effort
de la vie
courante
(habillage,
déshabillage).
Trop essoufflé
pour quitter le
domicile

Etiologies

- La dyspnée peut avoir des causes multiples. Elle traduit habituellement une pathologie cardio-respiratoire, dont elle marque le tournant évolutif.

Dyspnée Aigue



Dyspnée chronique

1- Dyspnée chronique d'origine pulmonaire

Dyspnée par atteinte obstructive des voies aériennes

Obstacles sur les voies aériennes supérieures:

- une dyspnée chronique de type inspiratoire : cause ORL
- **L'origine bronchique**
 - BPCO, dilatation des bronches
 - emphysème , asthme
- Maladies restrictives du poumon
 - cyphoscoliose
 - séquelles pleurales (notamment TBC).
- Atteinte vasculaire pulmonaire

2- Dyspnée chronique d'origine cardiaque

3- Origine extra-thoracique ou mixte : L'anémie

E. La douleur thoracique :

Définition : C'est la plèvre qui est à l'origine de la plupart des douleurs qu'éprouvent les malades atteints d'affections respiratoires. Les affections du parenchyme pulmonaire ne provoquent de douleurs que lorsqu'elles sont sous-jacentes à la plèvre

Caractères sémiologiques :

L'ancienneté : aiguë (récente, le malade peut parfois en préciser l'heure)/ chronique (progressive, insidieuse).

La durée.

Les circonstances de survenue :

- à l'effort ☞ suspecter une origine coronaire surtout si elle régresse au repos.
- L'accentuation à la toux et à l'inspiration profonde ☞ origine pleurale
- la pression du thorax, la toux ☞ atteintes pariétales
- Un syndrome infectieux ☞ pneumopathie bactérienne, ou une pleurésie

L'intensité : du simple tiraillement sourd à la douleur intolérable entraînant une attitude antalgique tendant à immobiliser l'hémithorax en expiration.

Le type :

- Constrictive, rétrosternale → insuffisance coronarienne.
- en « coup de poignard » → pneumothorax ou de la pneumonie.
- Point de côté angoissant → l'embolie pulmonaire.

Le siège : à préciser soigneusement en demandant au patient de montrer avec son doigt la zone douloureuse.

L'irradiation : les douleurs irradiantes vers le membre supérieur gauche évoquent une origine coronaire.

LES SIGNES PHYSIQUES

L'inspection

- Des cicatrices thoraciques qui peuvent être accidentelles ou chirurgicales (thoracotomie, mastectomie, drainage).
- Les mouvements respiratoires :
- FR , polypnée, tachypnée, bradypnée, polypnée ...
- expiration abdominale active.

respiration abdominale paradoxale



- **Un syndrome cave supérieur:** qui associe:
 - Bouffissure du visage, œdème des paupières et du tour du cou effaçant les creux sus-claviculaires réalisant l'œdème en pèlerine.
 - Dilatation des veines sous-cutanées ou circulation veineuse collatéral
 - **Une gynécomastie**
- Anomalies de la morphologie thoracique:
 - **Une scoliose:** incurvation de la colonne dorsale dans son sens transversal.
 - **Une cyphose** dorsale: gibbosité.
 - Un thorax en brèche ou en carène: sternum anormalement saillant.
 - Un thorax en entonnoir, ou « pectus excavatum »: sternum anormalement enfoncé dans le thorax.



Scoliose

Cyphose

Thorax en carène

Thorax en entonnoir

- Un thorax en tonneau: il s'agit d'une augmentation du diamètre antéro-postérieur du thorax



Un thorax en tonneau.

La cyanose:

- c'est une coloration bleu violacé des muqueuses et des téguments des extrémités. Correspondant à taux d'hémoglobine réduite $> 5 \text{ g/100ml}$

(normalement $2,5 \text{ g/100ml}$).



Cyanose

L'hippocratisme digital:

- C'est une déformation des ongles en « verre de montre » avec une hypertrophie des extrémités des doigts.
- Se voit dans les situations d'hypoxémie chronique (l'insuffisance respiratoire chronique), dans les cancers bronchiques (syndrome paranéoplasique), les suppurations broncho-pulmonaire chroniques, les maladies inflammatoires de l'intestin, la cirrhose du foie...etc.



Le syndrome de Claude-Bernard-Horner:

- Associe :
- ptosis: chute de la paupière supérieure.
- myosis: réduction du diamètre de la pupille.
- énoptalmie: enfoncement du globe oculaire dans l'orbite.
- Ce syndrome se voit dans la paralysie des fibres sympathiques cervicales et doit évoquer la possibilité d'une tumeur compressive du sommet du poumon.
-



La palpation

- Permet d'apprécier une éventuelle tuméfaction pariétale thoracique en décrivant son volume, sa consistance, sa sensibilité ses limites et sa mobilité.
- De découvrir un éventuel emphysème sous-cutané, qui se traduit par des sensations de crépitations à la palpation.
- La présence d'un emphysème sous-cutané témoigne de l'existence d'air dans le tissu cutané.
- D'apprécier la fréquence respiratoire avec plus de précision.
- De comparer l'ampliation thoracique entre les deux hémithorax
- Apprécier les vibrations vocales en posant simultanément les deux mains bien à plat d'un côté et de l'autre du thorax, doigts réunis et parallèles à la direction des espaces intercostaux.
- Cette manœuvre s'effectuera sur toute la hauteur des deux hémithorax. Alors que les deux mains sont posées sur le thorax, il est demandé au patient de prononcer de façon répétée les chiffres 44 en arabe ou 33 en français.
- Le thorax transmet le son qui va être ressenti par la pomme des mains sous forme de vibrations, ce sont les vibrations vocales.
- Les vibrations vocales peuvent être modifiées de façon pathologique:
- Diminution ou abolition en cas de pleurésie ou de pneumothorax.
- Augmentation en cas de syndrome de condensation (pneumonie).
- Recherche d'adénopathies sus-claviculaires ou axillaires



Palpation

La percussion

- **La percussion immédiate** : l'ensemble des extrémités des doigts de la main recourbée en crochet va percuter directement la paroi thoracique.
- **La percussion médiate** : la main gauche est placée à plat, immobile, les doigts orientés parallèlement ou non aux espaces intercostaux. La main droite recourbée à angle droit, par son médus et par les seuls mouvements de flexion-extension du poignet, percute le médus de la main gauche sur sa 2e phalange,
- c'est la technique la plus habituellement utilisée, car plus précise.
- Les modifications pathologiques de la percussion :
- **La matité** c'est un son plein obtenu en cas de pleurésie (occupe la zone inférieure de l'hémithorax concerné). Ailleurs, cette matité peut être moins franche, et on parle de sub-matité, qui se voit dans le syndrome de condensation pulmonaire.
- **Le tympanisme** est l'exagération de la sonorité à la percussion (hyper sonorité). Il peut être unilatéral, évoquant alors un pneumothorax ou bilatéral en cas d'emphysème pulmonaire

L'auscultation

Consiste à écouter les sons produits par un organe et transmis à l'oreille de l'examineur à travers la paroi. Le temps principal de l'examen physique pulmonaire est l'auscultation thoracique, mais avant même de procéder à cet examen, il est toujours utile d'écouter respirer le patient à distance. En effet, si la respiration d'un sujet normal est inaudible à quelques centimètres de la bouche, à l'opposé une maladie pulmonaire obstructive telle que l'asthme bronchique ou la bronchite chronique produit des bruits respiratoires qui peuvent être entendus et situés par rapport au cycle respiratoire (bruits inspiratoires ou expiratoires) sans le stéthoscope.

A) Techniques d'auscultation:

L'auscultation requiert une ambiance silencieuse, une attention soutenue et aussi une coopération de la part du patient : on demande à ce dernier de respirer calmement et profondément par la bouche. Toute la surface du thorax doit être auscultée, alternativement d'un côté puis de l'autre de façon symétrique et comparative.

- **L'auscultation immédiate** (sans médiateur): se pratique oreille appliquée contre la paroi thoracique, recouverte d'un linge propre.
- **L'auscultation médiate** (avec médiateur), par l'intermédiaire d'un stéthoscope biauriculaire comprenant un diaphragme relié à 2 écouteurs par des tubes de caoutchouc.

B) Zones de projection stéthacoustiques des différents lobes :

- Lobes inférieurs gauche et droit : zones dorsolombaires.
- Lobe moyen droit et lingula : zones sous-mamelonnaires.
- Lobes supérieurs gauche et droit : zones sus et sous-claviculaires en avant, fosses sus-épineuses en arrière.



C) Données normales de l'auscultation :

Sur la grande partie de la surface thoracique, on perçoit le murmure vésiculaire. Ainsi appelé par Laennec, il s'agit d'un bruit de faible intensité et de timbre doux et humé à l'inspiration, plus intense et plus court à l'expiration. Il traduit le fonctionnement pulmonaire normal, soit le passage de l'air dans les bronches segmentaires et lobaires.

Au voisinage de la trachée et des 2 bronches principales, c'est à dire au niveau des creux sus-claviculaires internes, du creux sus-sternal et du manubrium sternal, le murmure vésiculaire est physiologiquement remplacé par un bruit rude et intense : c'est le bruit glottique ou laryngo-trachéal.

L'auscultation permet aussi d'étudier la qualité de la transmission de la voix haute et de la voix chuchotée au niveau de la paroi thoracique : c'est l'étude de la résonance vocale. Normalement, les sons de la voix sont transmis au niveau de la paroi thoracique, mais les mots restent inintelligibles à l'auscultation (on ne comprend pas ce que peut dire le sujet).

D) Données pathologiques de l'auscultation :

Inversion du rythme respiratoire : l'expiration peut paraître plus longue que l'inspiration. Cette modification apparaît dans les broncho-pneumopathies chroniques obstructives type asthme bronchique ou emphysème pulmonaire.

Modifications du murmure vésiculaire :

- **Diminution** : sa diminution pathologique traduit une hypoventilation alvéolaire, comme on peut le voir dans l'emphysème pulmonaire.
- **Disparition totale** : traduit soit un arrêt total de la ventilation au niveau du territoire ausculté par phénomène d'atélectasie (atélectasie par compression ou atélectasie par obstruction), soit une interposition de liquide (pleurésie) ou d'air (pneumothorax), soit une condensation pulmonaire où le murmure vésiculaire est caché par des bruits surajoutés.

Les bruits surajoutés (ou bruits adventices):

1) Les souffles : bruits musicaux qui peuvent être inspiratoires ou expiratoires, remplaçant le murmure vésiculaire. Leur mécanisme serait la transmission anormale du bruit glottique vers des zones de la paroi thoracique où ce bruit glottique ne devrait pas être audible.

Cette transmission anormale vers la paroi thoracique du bruit glottique est causée par un processus pathologique parenchymateux ou pleural. Le temps respiratoire d'un souffle, son intensité, sa tonalité et son timbre, sont des caractéristiques qu'il faut décrire ; ils sont conditionnés par la nature de la maladie qui a engendré le souffle.

Le souffle tubaire : c'est le souffle type en pneumologie. Il est plus net à l'inspiration, intense, de gravité élevée et de timbre rude, analogue au bruit produit en soufflant dans un tube creux (il reprend la lettre « u »). Le souffle tubaire s'observe dans toutes les condensations pulmonaires (pneumonie - atélectasie - infarctus pulmonaire).

Le souffle pleurétique : c'est un souffle tubaire modifié par une lame liquidienne. Il est donc « voilé », « lointain », de tonalité élevée et de timbre plutôt aigu en « e ». Le souffle pleurétique est plus net à l'expiration. Il est entendu au cours des épanchements pleuraux de volume modéré et disparaît quand l'épanchement devient abondant.

Le souffle caverneux ou cavitare : mieux audible à l'inspiration, le souffle cavitare est intense, ayant une tonalité basse, et un timbre creux. Il s'observe dans les grosses cavernes pulmonaires entourées d'une condensation pulmonaire (exemple : caverne tuberculeuse).

Le souffle amphorique : ressemblant au son produit dans l'espace vide d'une amphore, il est intense, de tonalité basse, et de timbre métallique (souffle amphoro-métallique). Il s'observe dans le pneumothorax.

2) Les râles : ce sont des bruits surajoutés, intermittents, provoqués par la mobilisation de la colonne d'air à travers les bronches ou les conduits plus distaux bronchiolo-alvéolaires. Les râles peuvent donc être soit d'origine bronchique soit d'origine parenchymateuse pulmonaire.

- ✓ **Les râles bronchiques** : ils sont provoqués par les vibrations de la colonne d'air à travers une bronche enflammée ou rétrécie. Ce sont des râles secs, plus nets à l'expiration. Selon le diamètre des bronches où ils prennent naissance, on distingue les râles ronflants à timbre grave, et les râles sibilants à timbre aigu :
 - **Râles ronflants ou ronchi** : ils ont un timbre grave et ressemblent à un ronflement nasal. Ils prennent naissance au niveau des bronches de gros calibre. Se voient dans la bronchite aiguë.
 - **Râles sibilants** : ils ont un timbre aigu, entendus comme un sifflement plus ou moins prolongé. Ils prennent naissance au niveau de ramifications bronchiques de petit calibre. Se voient au cours de la crise d'asthme bronchique.

Les râles ronflants et les râles sibilants peuvent s'associer au cours d'une même auscultation, réalisant le classique « bruit de pigeonner », tel que l'on peut le constater au cours de la phase catarrhale d'une crise d'asthme bronchique.

- ✓ **Les râles muqueux** : sont des râles bronchiques devenus humides en cas d'exsudation bronchique abondante, pouvant alors être confondus avec des râles sous-crépitant, qui eux, sont d'origine parenchymateuse.
- ✓ **Les râles parenchymateux** :
 - **Râles crépitants** : entendus comme de fines crépitations très serrées, égales entre elles, régulièrement espacées. C'est un son décrit comme le bruit d'un froissement d'une mèche de cheveux ou celui de sel crépitant sur du feu.

Les râles crépitants sont mieux entendus à la fin de l'inspiration, et en particulier de l'inspiration profonde. La toux peut les faire découvrir. Les râles crépitants s'observent en cas de transsudation ou d'exsudation alvéolaires pulmonaires. Lorsqu'ils sont localisés en foyer, ils traduisent avec le souffle tubaire, une pneumonie. Lorsqu'ils sont généralisés aux 2

poumons, décrivant la classique « marée montante » débutant aux 2 bases, ils traduisent un transsudat alvéolaire tel qu'on le voit dans l'œdème aigu du poumon.

- **Les râles sous-crépitant** : ils donnent l'impression auscultatoire d'éclatement plus ou moins serré de bulles d'où l'appellation de râles bulleux. Les râles sous-crépitant s'entendent aux 2 temps respiratoires, mais sont plus nets au début de l'inspiration et à la fin de l'expiration. La toux peut les faire apparaître. Ils traduisent l'existence de sécrétions fluides dans les alvéoles et les bronchioles, et peuvent se voir dans les broncho-pneumonies, bronchite chronique, poumon cardiaque etc.
- **Râles consonants ou râles caverneux** : ce sont des râles sous-crépitant ayant un timbre particulièrement fort, humide et métallique. Associés à un souffle cavitaire, ils réalisent un « bruit de gargouillement » tel qu'on peut l'observer dans les syndromes de condensation creusés d'une cavité (exemple : caverne tuberculeuse).

3) Les frottements pleuraux : ce sont des bruits superficiels rythmés par la respiration, entendus aux 2 temps respiratoires et disparaissant à l'apnée. Leur timbre est comparable à un froissement de soie ou à celui de cuir neuf. Ils sont provoqués par le frottement des 2 feuillets pleuraux siège d'une inflammation.

Les frottements sont entendus à la base ou la limite supérieure d'une pleurésie à son début, ou en phase de résorption. Les frottements disparaissent lorsque l'épanchement liquidien se confirme.

4) Autres bruits surajoutés :

Le « stridor » (de strident) : bruit inspiratoire provoqué par l'obstruction de la trachée ou du larynx.

Le « Wheezing » : ressemble à un sifflement, essentiellement inspiratoire, entendu à un point fixe du thorax, et traduit une sténose de la trachée ou d'une bronche de gros calibre.

Résumé de l'auscultation :

SONS NORMAUX

Son trachéal normal

Le son trachéo-bronchique

Le murmure vésiculaire normal

SONS ANORMAUX

1- Continus (Musicaux)

- | | | |
|-----------|---------|-------------------------------|
| a) Aigus | Wheeze | = Sibilants (râles sibilants) |
| | Stridor | Stridor |
| b) Graves | Ronchus | = Ronchi |

2- Discontinus (Non-musicaux)

a) Fins Crépitants = (Crackles fine)

b) Gros Crépitants (coarse Crackles)

3- Catégorie indéfinie

a) Frottement pleural = Pleural friction rub

b) Squawk