

L'EXAMEN PHYSIQUE EN PNEUMOLOGIE

Cours de sémiologie respiratoire
Professeur M.HADJADJ-AOUL

Au terme de l'anamnèse, l'examen physique va être soigneusement pratiqué sur un sujet dévêtu. Cet examen va comporter successivement les quatre temps classiques à savoir: l'inspection, la palpation, la percussion et enfin l'auscultation.

1/ L'inspection:

Permet d'observer :

- Des cicatrices thoraciques qui peuvent être accidentelles ou chirurgicales (thoracotomie, mammectomie, drainage).
- Les mouvements respiratoires :
 - Fréquence respiratoire : valeur normale = 14 à 16 cycles par minute, elle peut être augmentée (polypnée ou tachypnée) ou diminuée (bradypnée).
 - Amplitude des mouvements respiratoire : elle peut être diminuée (respiration superficielle) ou augmentée (hyperpnée)
 - Une expiration abdominale active.
 - Une respiration abdominale paradoxale.
- Un syndrome cave supérieur: qui associe:
 - bouffissure du visage, oedème des paupières et du tour du cou effaçant les creux sus-claviculaires réalisant l'oedème en pèlerine.
 - Dilatation des veines sous-cutanées ou circulation veineuse collatérale.
- Une gynécomastie: augmentation uni ou bilatérale du volume des seins chez l'homme qui peut être la traduction d'un cancer bronchique (la gynécomastie rentre alors dans le cadre d'un syndrome paranéoplasique) ou d'origine médicamenteuse.
- Des 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.
 - Un thorax en tonneau: il s'agit d'une augmentation du diamètre antéro-postérieur du thorax.
- Le signe de Hoover : Ce signe se définit comme une diminution du diamètre transversal de la partie inférieure du thorax à l'inspiration.
- Une asymétrie thoracique: une immobilité ou une diminution unilatérale de la mobilité d'un hémithorax (pouvant traduire une pleurésie de grande abondance), une rétraction d'un hémithorax (en cas de pneumonectomie ou atélectasie massive)
- La dynamique thoracique:
 - La fréquence respiratoire: valeur normale = 14 à 16 cycles/min, elle peut être augmenté au-delà de 22 cycle/min chez l'adulte (polypnée ou tachypnée) ou diminuée au deçà de 12 cycles/min chez l'adulte (bradypnée). Une bradypnée constatée doit être qualifiée en fonction du temps respiratoire: soit bradypnée inspiratoire, soit bradypnée expiratoire.
 - L'ampliation thoracique ou amplitude respiratoire: elle traduit le degré d'excursion des cotes durant le cycle respiratoire, et traduit le volume d'air qui pénètre dans les poumons durant ce cycle.

Elle est mesurée grâce à l'indice de Hirtz: différence en centimètre entre le périmètre thoracique passant par les mamelons à l'inspiration profonde et le périmètre thoracique à l'expiration profonde. Cette différence est normalement entre 6 et 7 cm chez l'adulte. Lorsque l'indice Hirtz est diminué au-deçà de 6 cm on parle de diminution de l'ampliation thoracique (emphysème pulmonaire).

- Un tirage intercostal : dépression phasique, inspiratoire, des espaces intercostaux.

- Un creusement sus-sternal ou sus-claviculaire pendant l'inspiration, qui témoigne de l'existence de fortes dépressions intrathoraciques à l'inspiration.
 - L'inspection permet de reconnaître un type de dyspnée dite siné matéria: respiration de Kussmaul, de Cheyne-stokes ou de Pick-Wick.
 - Les signes extra-respiratoires doivent être recherchés:
- La cyanose: c'est une coloration bleu violacée des muqueuses et des téguments des extrémités. Elle apparaît lorsque le taux d'hémoglobine réduite dans le sang atteint ou dépasse 5 g/100ml (normalement 2,5 g/100ml).
- L'hippocratisme digital:

C'est une déformation des ongles qui prennent un aspect 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 trois signes:
- Un ptosis: chute de la paupière supérieur.
 - Un myosis: réduction du diamètre de la pupille.
 - Une énophtalmie: 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.

2/ La palpation:

Deuxième temps de l'examen physique, 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.
 - Surtout d'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).
 - La palpation permet également découvrir et de décrire d'éventuelles adénopathie sus-claviculaire ou axillaire.

3/ La percussion:

1) Techniques :

- La percussion immédiate : l'ensemble des extrémités des doigts de la main recourbé en crochet va percuter directement la paroi thoracique.
 - La percussion médiante : 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 2ème phalange, c'est la technique la plus habituellement utilisée car plus précise.
- La percussion se fera alternativement d'un côté puis de l'autre du thorax, dans un but de comparaison, et de haut en bas, chaque endroit devant être percuté en 2 à 3 reprises.
- Selon la région percutée, il existe des zones physiologiques de matité (aires hépatique, splénique, cardiaque) et des zones physiologiques d'hyersonorité ou tympanisme de l'espace de Traube correspondant à l'air gastrique et à l'angle colique gauche.

2) Les modifications pathologiques de la percussion :

- La matité c'est un son plein obtenu en cas de pleurésie (occupe la zone inférieure de l'hémi-thorax 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.
- Le skodisme (du nom de Skoda) est un bruit vibrant obtenu en percutant le sommet thoracique susclaviculaire correspondant au sommet du poumon situé au-dessus d'un épanchement pleural liquidien de moyenne abondance.

4/ L'auscultation:

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.

- 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.

- 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 susclaviculaires 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.

- 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 cavitaire : mieux audible à l'inspiration, le souffle cavitaire 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 pigeonier », 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 crépitants, 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-crépitanants : ils donnent l'impression auscultatoire d'éclatement plus ou moins serré de bulles d'où l'appellation de râles bulleux. Les râles sous-crépitanants 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.

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.