

# ***AUSCULTATION CARDIAQUE NORMALE ET PATHOLOGIQUE***

A.CHINAR

Cours de sémiologie

Faculté de médecine BATNA

12 12 2009

[chinarathmane@yahoo.fr](mailto:chinarathmane@yahoo.fr) 073121991

- ***Le fonctionnement cardiaque produit deux bruits particulièrement audibles :***
    - \*\* Un premier bruit (B1) qui marque la systole.***
    - \*\* Un deuxième bruit (B2) qui marque la diastole.***
- \*\*\* B1 pour la systole et B2 pour la diastole.\*\*\****

- ***Le premier bruit, ou B1, est maximum à la pointe, et assez sourd et grave.***
- ***Il correspond à la contraction du myocarde au début de la systole ventriculaire lorsque la pression qui règne dans le ventricule devient supérieure à la pression régnant dans l'oreillette, ce qui provoque la fermeture des valves auriculo-ventriculaires (mitrale - tricuspide).***
- ***Il est en général unique et marque le début de la systole ventriculaire.***

- ***En poursuivant leur contraction, les ventricules poussent le flux sanguin à travers les valves aortiques et pulmonaires (valves sigmoïdes).***
- ***A la fin de la systole, les ventricules se relâchent, ce qui cause une baisse de la pression intraventriculaire avec une fermeture franche des sigmoïdes aortique et pulmonaire.***

- ***Cette fermeture est à l'origine du deuxième bruit, ou B2.***
- ***Ce deuxième bruit est plus bref et plus sec que le B1 ; il est maximum à la base, et de tonalité plus élevé.***
- ***B2 marque le début de la diastole ventriculaire***

- ***B1 et B2 correspondent chacun à la fermeture de deux valves.***
- ***Dans ce contexte, il est néanmoins utile de connaître l'ordre de fermeture des valves car certaines conditions peuvent séparer les sons.***

- ***La fermeture de la valve mitrale précède celle de la valve tricuspide durant B1.***
- ***Et la valve aortique se ferme juste avant la valve pulmonaire durant B2.***

***La pression dans le coeur gauche est supérieure à celle du coeur droit.***

***Les deux valves cardiaques gauches se ferment avant les deux valves cardiaques droites .***

***Comment  
distinguer les  
bruits cardiaques?***

# Comment distinguer les bruits cardiaques?

- *B1 et B2 se distinguent aisément :*
- *Entre B1 et B2 se trouve le petit silence qui correspond à la systole ventriculaire ;*
- *Entre B2 et B1 se trouve le grand silence qui correspond à la diastole ventriculaire.*
- *La durée de la diastole étant plus longue que celle de la systole, l'intervalle B2-B1 est supérieure à l'intervalle B1-B2.*

- ***Lors d'une forte accélération du rythme cardiaque, la distinction entre ces deux bruits peut s'avérer plus difficile.***
- ***Il peut être nécessaire de palper le pouls carotidien ou radial, car B1 est concomitant à l'impulsion du pouls et que B2 correspond à la décroissance de la pulsation.***

- ***Chez le sujet jeune ou chez la femme enceinte, on peut entendre un troisième bruit physiologique, ou B3, au début du grand silence.***
- ***De même, un troisième bruit est fréquemment entendu chez l'enfant, dans environ 50% de cas..***

- ***Ce troisième bruit :***  
***très sourd, peu intense et correspond à la phase de remplissage rapide initiale du ventricule gauche.***
- ***Ce rythme à trois temps disparaît lorsque le sujet passe de la position couchée à la position debout.***

***Souffles pathologiques.***

- ***En cas de sténose ou d'autres lésions de la valve, le passage du sang produit une turbulence qui est audible pendant l'intervalle entre les 2 bruits.***
- ***Il est important de chercher l'endroit où ce souffle a le maximum d'intensité et d'évaluer ses irradiations.***

***IL faut déterminer la chronologie et la durée du souffle : entre***

***(B1-B2 )systolique***

***diastolique( B2-B1)***

***En fonction de sa position :***

***\*\* Toute la systole/diastole (holo)***

***\*\* Début (proto),***

***\*\* Milieu (méso),***

***\*\* Vers la fin (télé) de la systole/diastole.***

- Souffles dits « régurgitants » - caractéristiques de l'insuffisance mitrale par exemple - occupent toute la phase,
- Souffles dits « d'éjection » - notamment caractéristiques de la sténose aortique .

**\*\*\* *Ont un début et une fin identifiables\*\*\**** .

## ***La description précise du type de bruit :***

***\*\* Roulements,***

***\*\* Frottements,***

***\*\* Souffle,***

***\*\* Musical,***

***\*\* Mécanique***

# ***Signification clinique du souffle ?***

- ***Il est causé par un écoulement normal à travers une valve endommagée.***
- ***Être le résultat d'une augmentation du flux sanguin à travers une valve normale:***
  - Grossesse,***
  - Anémie ,***
  - Thyréotoxycose. Enfants.***

***La présence concomitante d'autres signes cliniques:***

***\*\*\*Précordialgies,***

***\*\*\* Palpitations,***

***\*\*\* Dyspnée .***

***Un indice très utile pour orienter le diagnostic vers une pathologie.***

- ***D'autre part, ils sont sensibles :***
  - \*\* Au changement de position,***
  - \*\* Diminuant avec la station debout***
  - \*\* Manoeuvre de Valsalva (épreuve respiratoire qui consiste à effectuer une expiration forcée en gardant la glotte fermée).***

# ***Les bruits cardiaques pathologiques***

***Cinq grands types d'anomalies :***

- 1) les bruits physiologiques ;***
- 2) les bruits surajoutés ;***
- 3) les souffles ;***
- 4) les roulements ,***
- 5) les frottements.***

# ***Anomalies de bruits physiologiques***

# ***L'éclat du premier bruit***

- ***Audible à la pointe,***
- ***Traduit souvent une induration de la valvule mitrale comme observée dans le rétrécissement mitral ;***
- ***Dans les blocs auriculo-ventriculaires complets, l'éclat de B1 est variable en raison de l'absence de liaison entre les contractions auriculaires et ventriculaires.***

# ***L'éclat du deuxième bruit***

- ***Au foyer aortique: d'hypertension artérielle systémique.***
- ***Au foyer pulmonaire, :une hypertension artérielle pulmonaire.***
- ***Un éclat du deuxième bruit peut également être relevé au cours de l'éréthisme cardiaque.***

# Assourdissement global des bruits

Obstacle entre le coeur et la paroi:

\*\*Emphysème .

\*\*Épanchements: pleuraux

Péricardiques

\*\* Obésité.

\*\* Insuffisance cardiaque .

\*\* Infarctus du myocarde.

- ***Une diminution de l'intensité du 1er bruit s'observe en cas d'insuffisance mitrale.***
  
- ***Une diminution de l'intensité du 2ème bruit s'observe en cas de rétrécissement aortique ou de rétrécissement pulmonaire.***

***Dédoublément de B1 et B2***

***Il s'observe en cas de bloc de  
branche.***

- **Dédoubllement de B2**  
Communication interauriculaire.
- **Accentuation des deux bruits**  
Eréthisme cardiaque.

# ***Les bruits surajoutés***

# Bruits diastoliques

**Le galop:**

***Il s'agit d'un bruit diastolique sourd donnant une impression tant tactile qu'auditive et traduisant une insuffisance ventriculaire gauche ou droite.***

***Le bruit de galop intercalé  
entre B2 et B1 donne un  
rythme à 3 temps  
caractéristique.***

***En début de diastole :***

***Galop proto - diastolique, dû à  
l'accroissement du remplissage rapide  
initial.***

***En fin de diastole : il s'agit alors d'un galop télé- diastolique, dû à l'accroissement du remplissage rapide terminal.***

***Parfois un bruit peut intervenir au milieu de la diastole par sommation des deux : il s'agit alors d'un galop de sommation.***

- ***Le galop gauche, entendu à la pointe et à l'endapex, traduit une insuffisance ventriculaire gauche.***
- ***Le galop droit, entendu à l'appendice xiphoïde, traduit en général une insuffisance ventriculaire droite.***

# **Le claquement d'ouverture mitrale**

- ***L'ouverture de la valve mitrale est normalement silencieuse.***
- ***Le C.M: bruit sec, proche du 2ème bruit, audible à l'endapex, lorsque les valves sont indurées en cas de rétrécissement de l'orifice mitral.***

***La vibration péricardique:***

***Bruit sec, il se situe dans la première partie de la diastole.***

# Bruits systoliques

**Click mitral:**

***Claquement méso-télé-systolique en rapport avec des anomalies des cordages de la valve mitrale.***

***Situé au milieu ou à la fin de la systole, ce bruit est aigu, correspondant en général à un prolapsus valvulaire mitral.***

**Click éjectionnel:**

***Claquement protosystolique d'éjection  
d'origine valvulaire et contemporain de  
l'ouverture des valves sigmoïdes  
aortiques ou pulmonaires.***

- ***Bruit du jet de sang à travers une valve sténosée sur l'artère en aval, souvent dilatée par le jet.***
- ***Il témoigne de l'origine valvulaire de l'obstacle.***

# ***Les souffles***

- Les souffles résultent de la turbulence du sang au sein du coeur ou des artères principales qui en sortent. En présence d'un souffle à l'auscultation, il est essentiel d'en préciser les caractéristiques. La combinaison de ces caractéristiques permet en général un diagnostic.

:

Les souffles se caractérisent par :

- **Siège et irradiations.**
- **Chronologie et durée.**
- **Intensité.**
- **Son timbre.**
- **Les souffles anorganiques.**
- **Les souffles fonctionnels.**

# ***Siège et irradiations.***

- Le maximum d'intensité du souffle se situe au foyer d'auscultation de l'orifice qui leur a donné naissance.
- Il permet de localiser l'origine du souffle.
- Les irradiations du souffle se font en fonction de la direction et du sens du courant sanguin.
- Ils indiquent ainsi la direction du flux turbulent .

- ***Orifice aortique :***

***\*\* Le cas de sténose, propagation vers les vaisseaux du cou.***

***\*\* Le cas de régurgitation, propagation le long du bord gauche du sternum et vers la pointe.***

- ***Orifice mitral :***

***en cas de régurgitation mitrale,  
propagation vers l'aisselle.***

- ***Orifice pulmonaire :***

***\*\* En cas de sténose, propagation vers la clavicule gauche .***

***\*\* En cas de régurgitation, propagation le long du sternum.***

- ***Orifice tricuspide :***

***latéralement de chaque côté de la xiphoïde.***

# Chronologie et durée

- ***Selon la place et la durée des souffles dans la systole et diastole, le souffle est appelé :***
  - \*\* proto-systolique/diastolique : début de la systole/diastole.***
  - \*\* méso-systolique/diastolique : milieu de la systole/diastole***

- ***Télé-systolique/diastolique : fin de la systole/diastole .***
- ***Holo-systolique/diastolique : du début à la fin de la systole/diastole***

# ***Intensité***

- ***Habituellement cotée sur une échelle arbitraire de 1 à 6, elle traduit la gravité de l'anomalie :***
- ***1/6 = très faible .***
- ***2/6 = faible mais facilement audible .***
- ***3/6 = moyenne .***
- ***4/6 = forte avec frémissement .***
- ***5/6 = très forte .***
- ***6/6 = audible à distance du thorax, à quelques centimètres.***

# *Son timbre*

- Dépendant du gradient de pression qui le génère, le souffle peut être qualifié de :
- ***doux***, en « jet de vapeur » en cas d'insuffisance mitrale ou d'insuffisance tricuspidiennne .
- ***rude***, râpeux en cas de rétrécissement aortique .
- ***doux***, lointain, aspiratif, humé en cas d'insuffisance aortique ou pulmonaire.
- ***continu***, tunnellaire en cas de canal artériel.

# ***Les souffles peuvent être classés en trois catégories.***

- **Les souffles anorganiques**

Exclusivement protosystoliques, ne sont associés à aucune pathologie cardiaque organique.

Variables dans leur intensité et dans leur topographie - endapexienne ou latérosternale gauche - ils disparaissent en position debout et varient en intensité en fonction du cycle respiratoire.

N'étant jamais accompagnés de frémissement palpatoire, ils s'observent avant tout chez le sujet jeune.

# ***Les souffles fonctionnels***

- Le reflet d'un mauvais fonctionnement du muscle cardiaque ou témoignent d'une hyperpression dans les gros vaisseaux de la base du coeur.
- Les orifices valvulaires se distendent et les valvules deviennent incontinentes.
- Pas de frémissement,
- Disparaissent généralement sous l'effet du repos ou suite à un traitement médical.

***les souffles fonctionnels de régurgitation:***

***Le S.S d'I.M fonctionnelle est le plus fréquent.***

***Observé dans la région apexo-axillaire en cas de dilatation du ventricule gauche associée à l'insuffisance cardiaque gauche.***

- ***Le S.S.d'I.T est plus rare:***

***Région xiphoïdienne, il apparaît ou se renforce en inspiration forcée bloquée (signe de CARVALLO) et se rencontre en cas d'insuffisance ventriculaire droite.***

***Le souffle systolique d'insuffisance  
pulmonaire fonctionnelle est rare et le  
souffle d'insuffisance aortique  
fonctionnelle est exceptionnel .***

- ***Les souffles fonctionnels d'éjection ou d'obstruction sont dus à un hyperdébit relatif à travers un orifice normal.***
- ***Ils se rencontrent en cas de rétrécissement aortique fonctionnel en cas d'anémie ou hyperthyroïdie.***

# ***Les souffles organiques***

- Secondaires à des anomalies anatomiques : sténose, perforation, rupture de cordage, capotage valvulaire.
- Constants, situés à un foyer déterminé, ils irradient dans une direction précise.
- Leur timbre est franc.

- Ils s'accompagnent souvent d'un frémissement. Nous distinguons trois principaux souffles organiques :

## **L'insuffisance mitrale**

A la pointe et irradiant dans l'aisselle,

Doux,

En jet de vapeur,

Parfois plus rude.

S'accompagne d'un affaiblissement de B1 à la pointe.

Occupant toute la systole, allant d'un bruit à un autre, il est dit « holosystolique ».

## **Le rétrécissement aortique**

Au foyer aortique,

Rude et râpeux.

Il s'accompagne d'un affaiblissement, ou d'une disparition, de B2 au foyer aortique.

Il irradie dans les vaisseaux du cou, mais aussi à la pointe où il devient plus intense et change de timbre, devenant souvent musical.

Bien détaché de B1 et B2, il occupe le milieu de la systole et est dit « mésosystolique ».

- **L'insuffisance aortique**

Au foyer aortique,

Au foyer pulmonaire,

Irradie le long du bord gauche du sternum.

Souffle diastolique doux,

lointain, humé, aspiratif, de faible intensité  
et de tonalité élevée.

Accroché à B2, il décroît durant la diastole.

# Autres souffles organiques.

- *En cas de myocardiopathie obstructive, le souffle est mésosystolique, mésocardiaque et rude avec un maximum d'intensité au foyer pulmonaire.*

- ***En cas de rétrécissement pulmonaire,  
le souffle est mésosystolique,  
Rude,  
Intense,  
Accompagné d'un B 4 à l'endapex ainsi  
que d'un affaiblissement de B2 au foyer  
pulmonaire.***

***En cas de communication  
interventriculaire,***

***le souffle est holosystolique,***

***mésocardiaque,***

***intense et irradiant en "rayon de roue.***

- ***En cas de persistance du canal artériel,  
Le souffle est continu,  
Systolo-diastolique,  
Tunnellaire ;  
Situé sous la tête de la clavicule  
gauche,  
S'accompagne d'un éclat de B2 au  
foyer pulmonaire.***

- ***En cas de communication inter-auriculaire, le souffle est systolique de type Ejectionnel,  
Peu intense ;  
Situé au foyer pulmonaire,  
Il s'accompagne d'un dédoublement large et fixe de B2***

# ***Les roulements***

- Différents types de roulement :
- **Le roulement du rétrécissement mitral**
- Ce roulement s'entend à la pointe et dans l'aisselle, surtout lorsque le patient est en décubitus latéral gauche et après effort.
- Il débute par un claquement d'ouverture et se renforce avant le B1 suivant.
- Ce renforcement présystolique du roulement disparaît lorsque le patient est en arythmie par fibrillation auriculaire

- **Le roulement de l'insuffisance aortique**

Accompagnant les insuffisances aortiques majeures, ce roulement s'entend à la pointe, en fin de diastole.

- **Le roulement tricuspide du rétrécissement tricuspide**

A l'instar de celui de la communication interauriculaire, le roulement tricuspide du rétrécissement tricuspide s'entend surtout à la xiphoïde

# ***Le frottement péricardique***

## **Caractères**

- ***Bruit superficiel,***
- ***mésocardiaque,***
- ***tout près de la membrane du stéthoscope.***
- ***Très localisé, il « naît et meurt sur place » et ne présente pas d'irradiations.***

- **Respectant les bruits du coeur,**
- **soit mésosystolique,**
- **soit mésodiastolique,**
- **soit aux deux temps,**
- **et réalise un bruit de va et vient caractéristique.**

- ***De caractère intense:***
  - rugueux (crissement de cuir neuf),***
  - ou discret (froissement de la soie).***
- ***il persiste en apnée .***

- ***Mieux entendu en inspiration lorsque le patient est en décubitus dorsal,***
- ***Et en expiration lorsqu'il est en position assise.***
- ***Autres caractéristiques :***  
***il augmente d'intensité avec la pression du stéthoscope et est fugace***

# ***Signification***

- ***Traduisant une inflammation du péricarde, il s'agit d'un signe physique unique et pathognomique des péricardites sèches qui s'observe :***
- ***1) au décours des péricardites aiguës idiopathiques, virales, rhumatismales et tuberculeuses,***
- ***2) lors d'un infarctus du myocarde et***
- ***3) en cas d'insuffisance rénale chronique.***