

AUSCULTATION CARDIAQUE NORMAL

Arbia Boudjelthia F

Faculté de médecine TALEB Mourad de SBA

Service de médecine interne du CHU Abdelkader hassani de Sidi-Bel-Abbès

2024-2025

PLAN DU COURS

I/ Introduction

II/ Technique :

- A/ Conditions de l'examen
- B/ Foyers d'auscultation cardiaque
- C/ Position du patient
- D/ Temps de l'auscultation

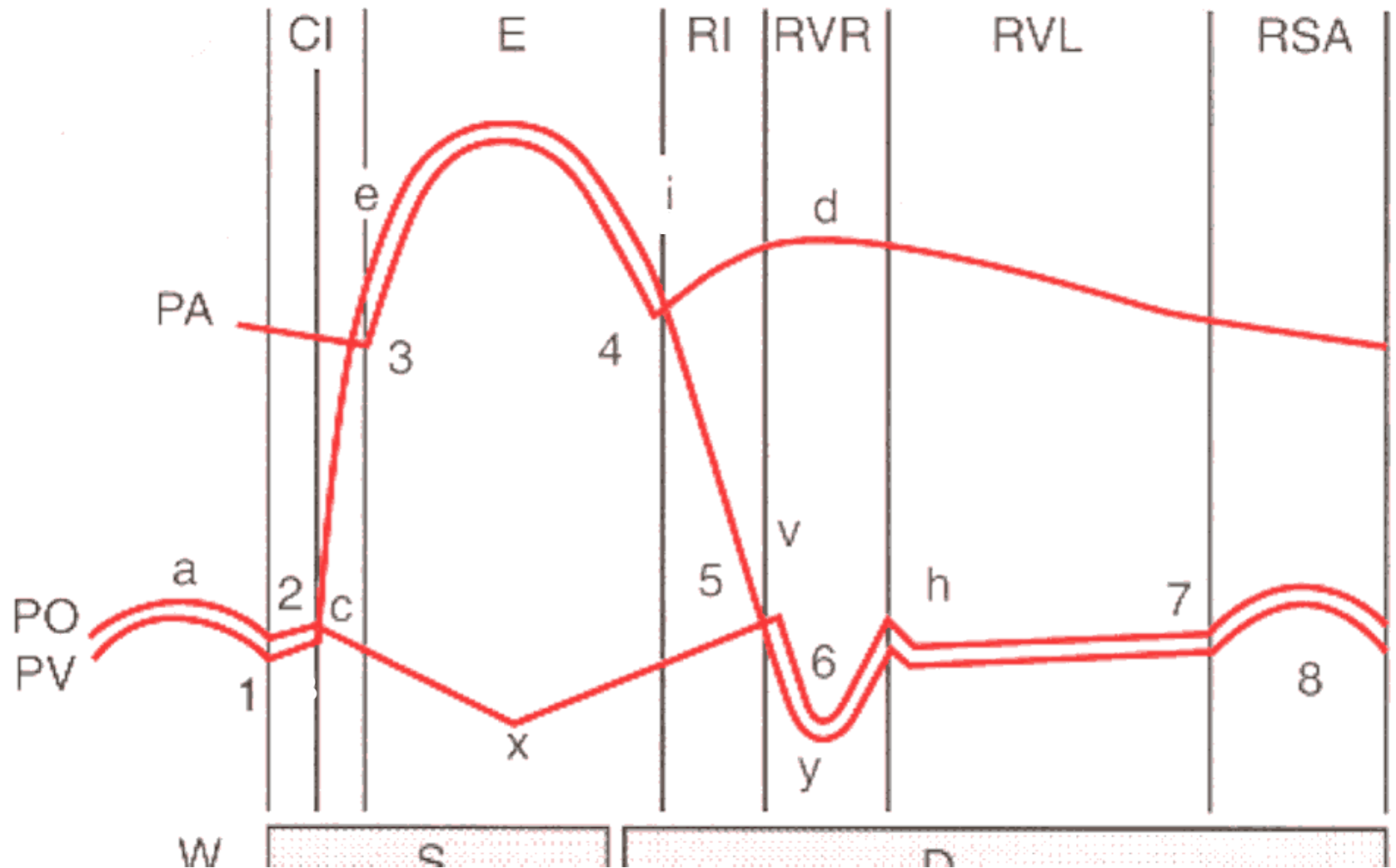
III/Résultats :

- A/ 1er Bruit : B1
- B/ 2 ème Bruit : B2
- C/ Variations physiologiques

Objectifs du cours : Savoir effectuer une auscultation cardiaque

Pré-requis : Connaissances de l'anatomie et de la physiologie cardiaque

2.2 Rappel de physiologie



A/ Conditions de l'examen:

- **Matériel** : Un stéthoscope biauriculaire de bonne qualité Qui a été inventé en 1818 par René Laennec, jeune médecin français. L'origine du nom vient de la combinaison des deux mots Grecs « stethos » ou poitrine, et « scope » qui fait référence au fait d'examiner. Un nom utilisé jusqu'à nos jours de part le monde». Deux siècles plus tard, cet instrument reste reconnu comme étant le symbole de la médecine.

Le stéthoscope double membrane permet une bonne auscultation : placer bien à plat sur l'aire cardiaque et en modulant la pression sur le pavillon

* Membrane: sons aigus: B2, claquements, souffles

* Cône: sons sourds, graves: B3, B4, galops, roulements

- **Conditions** : Pièce silencieuse, chauffée, patient bien installé, torse nu Patient en décubitus dorsal début Respiration calme puis apnée

- **Examineur** : Explique au patient le déroulement de l'examen Il se place à la droite du patient ; prend simultanément le pouls de la main gauche pour repérer la systole et situer chronologiquement les différents bruits perçus ou le pouls carotidien.

Les foyers d'auscultation

L'auscultation se fait aux 4 foyers principaux (correspondant aux orifices auriculo-ventriculaires et sigmoïdiens du cœur) :

- **Aortique** : extrémité interne du 2e espace intercostal droit.
- **Pulmonaire** : extrémité interne du 2e espace intercostal gauche.
- **Tricuspidien** : à la base de l'appendice xyphoïde.
- **Mitral** : siège de palpation du choc de pointe, généralement sur la ligne médio-claviculaire, 4ème ou 5ème espace intercostal gauche L'auscultation peut se faire en d'autres sièges
- **foyers accessoires** :
 - Le foyer d'Erb : à l'extrémité interne du 3ème espace intercostal gauche correspondant à la superposition des foyers aortique et pulmonaire
 - Le long des vaisseaux du cou : irradiation d'un souffle de rétrécissement aortique.
 - Région endo-apexienne : meilleure perception de la sémiologie mitrale. - Bords gauche et droit du sternum : souffle d'insuffisance aortique.
 - Région sous-claviculaire gauche : souffle de rétrécissement pulmonaire, de canal artériel.
 - Aisselles : irradiation d'un souffle d'insuffisance mitrale.
 - Dos : Région interscapulo-vertébrale gauche : souffle de coarctation de l'aorte

C/ Positions du patient

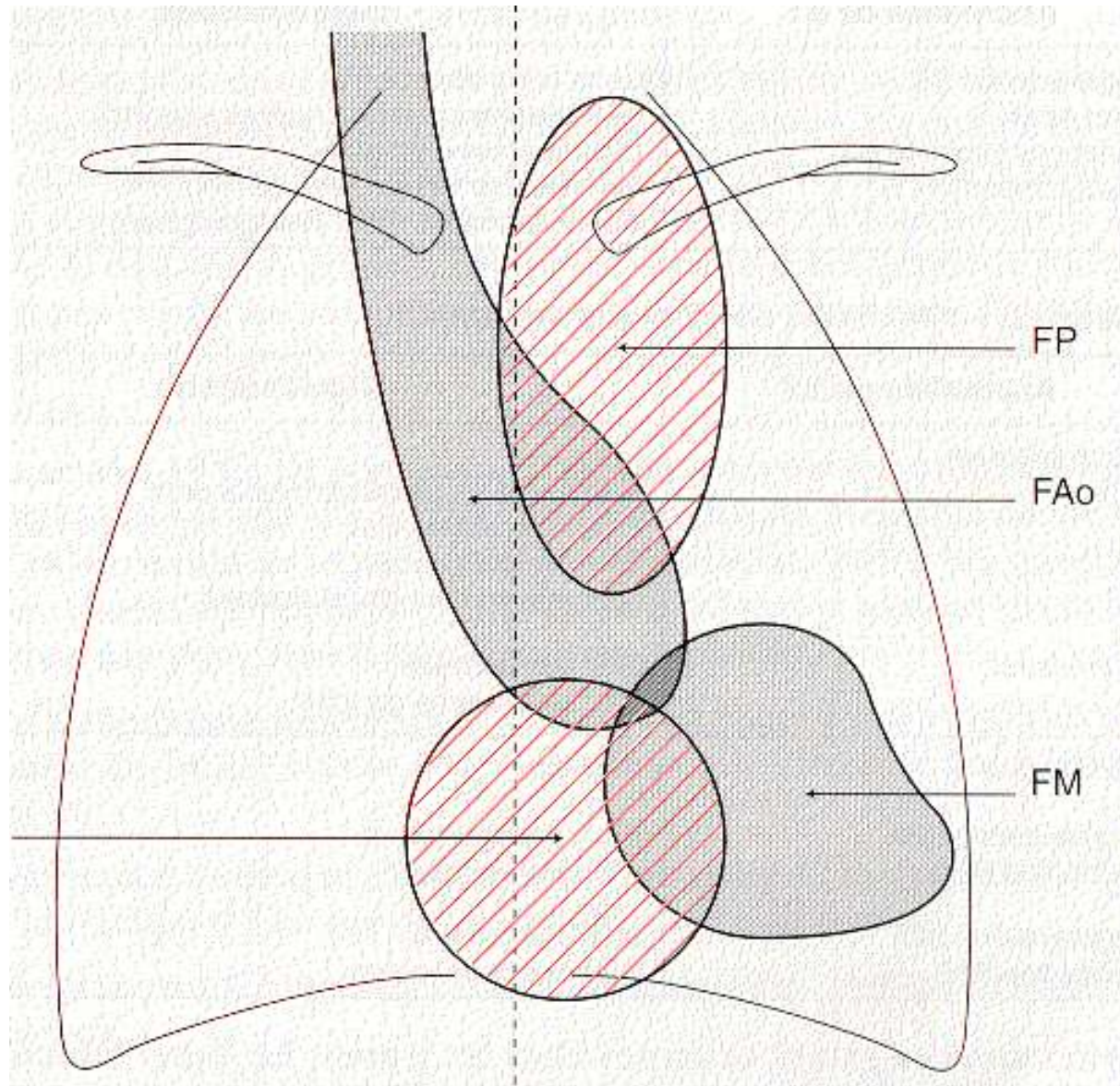
- L'auscultation doit se faire en différentes positions
 - Décubitus dorsal : au besoin après effort (augmente le débit cardiaque, majore les turbulences et augmente l'intensité des souffles) pour amplifier la sémiologie valvulaire.
 - Décubitus latéral gauche : pour amplifier la sémiologie mitrale (si épanchement péricardique, patient obèse).
 - Assis, penché en avant : pour amplifier la sémiologie aortique.

D/ Respiration/cardiaque

L'auscultation doit se faire à différents temps respiratoires :

- En apnée (supprime les bruits d'origine pleuro-pulmonaire) : pour percevoir des bruits de
- faible intensité et déterminer l'origine cardiaque ou pleuro-pulmonaire d'un bruit (si persiste en apnée = origine cardiaque).
- En inspiration forcée (augmente le retour veineux au cœur droit) : pour majorer les souffles d'origine droite (pulmonaire, tricuspide) et entraîner ou exagérer un dédoublement de B2.
- En expiration forcée : pour majorer les souffles d'origine gauche (aortique, mitral).

Les foyers



III/ RESULTATS

L'auscultation permet d'apprécier chez le sujet normal les bruits du cœur B1 et B2

Le cycle cardiaque normal : succession alternative de systole (contraction)/diastole (remplissage) ventriculaire

Le rythme est régulier : fréquence [50-100] pulsations /minute une moyenne de 70/min

Inferieur a (à on parle de bradycardie et superieur a 100 on parle de tachycardie .

III/A : **Le 1er bruit (B1)** : se situe en début de systole

* Début de systole : la contraction des ventricules suivie d'une augmentation de la pression intraventriculaire (> pression intra-auriculaire) entraînant la fermeture des valves mitrales et tricuspides correspondant au 1er bruit

Systole : contraction des ventricules suivie d'une augmentation de la pression intraventriculaire (> pression aortique) entraînant l'ouverture des valves aortiques et pulmonaires (éjection du sang des ventricules vers gros vaisseaux).

Le B1 est :

- Maximum à la pointe et en mésocardiaque
- Il est intense, grave, sourd et prolongé, dure 0.10 seconde
- Contemporain de la fermeture des valves auriculo-ventriculaires (mitrale > 0.01 sec /tricuspide)
- Peut être dédoublé de façon stable ou intermittente.

Explication physiologique : asynchronisme de fermeture des valves mitrales et tricuspides

lié à une différence de durée de remplissage entre ventricules gauche et droit.

Resultats 2

III/B : Le 2ème bruit (B2) : se situe en début de diastole

* Début de diastole : relâchement des ventricules avec diminution de la pression intraventriculaire ($<$ pression aortique) entraînant une fermeture des valves sigmoïdes : aortique > 0.03 à 0.06 sec pulmonaires correspondant au 2e bruit

Diastole : Diminution de la pression intraventriculaire ($<$ pression intra-auriculaire) entraînant une ouverture des valves mitrales et tricuspides et le remplissage passif des ventricules.

Fin de diastole : contraction des oreillettes entraînant le remplissage actif des ventricules.

Le B2 : dure 0.08 sec moins intense que B1

- Maximum à la base et le long du bord gauche du sternum plus aigu, bref, sec / B1.
- Contemporain de la fermeture des valves sigmoïdes (aortique, pulmonaire).
- Peut être dédoublé surtout au foyer pulmonaire et en inspiration profonde.

Explication physiologique : asynchronisme de fermeture des valves aortiques et pulmonaires lié à une différence de durée d'éjection entre ventricules gauche et droit.

Intervalle de B1 à B2 (= temps le plus court) : systole ventriculaire.

Intervalle de B2 à B1 (= temps le plus long) : diastole ventriculaire

1. Généralités

- 1.1 Les foyers → 2 foyers à la base du cœur (près du sternum)
 - . F. aortique : 2e EIC droit
 - . F. pulmonaire : 2e EIC gauche
 - . F. aortique accessoire : bord gauche du sternum (3-4e EIC gauche)→ 2 foyers apexiens
 - . F. mitral : choc apexien : 5e EIC gauche sur la ligne médiane
 - . F. tricuspide : pointe de la xyphoïde

. L 'intensité maximum n 'est pas toujours à ce niveau

- 1.2 Les zones d 'irradiation

- cervicale si Rao
- descendante dans l 'IAo
- Aisselle gauche pour valvulopathie mitrale

2.1 Les bruits

- **Le 1er bruit = B1**
 - perçu à tous les foyers (max au foyer mitral)
 - marque le début de la systole - Précède de très peu la pulsation radiale
 - correspond à la fermeture des valves auriculo-ventriculaires
- **Le 2e bruit = B2**
 - perçu à tous les foyers (max aux foyers aortique et pulmonaire)
 - marque le début de la diastole
 - correspond à la fermeture des valves aortique et pulmonaire

NB : Systole + courte que diastole.

Prendre le pouls

Variations physiologiques

- Lors de l'accélération de la fréquence cardiaque (tachycardie) : raccourcissement du cycle essentiellement aux dépens de la diastole ou bien lors d'une bradycardie
- * Fréquence cardiaque basse : sportifs
- * Fréquence cardiaque rapide : émotifs et neurotoniques
- * Arythmie respiratoire : (enfant) accélération cardiaque à l'inspiration (stimulation sympathique) et ralentissement à l'expiration, sans aucune signification pathologique.
- * **B3** Chez le sujet jeune (enfant ? adulte jeune) en décubitus et à la fréquence cardiaque élevée : un bruit sourd, en début de diastole proto-diastolique (lié au remplissage passif et rapide du ventricule) survient 0,11 – 0.18 sec après le B2, peut être perçu à l'apex, réalisant un rythme à 3 temps, qui disparaît en position debout.
- * **B4 télédiastolique** correspond à la fin du remplissage ventriculaire, normalement inaudible, précède de peu le B1, de tonalité basse, s'écoute à l'apex
- * L'intensité des bruits du cœur varie selon la morphologie du thorax.
- * Les bruits du cœur peuvent être assourdis en cas d'emphysème, péricardite ou en cas de pleurésie
- * Auscultation est gênée ou parfois diminuée chez le sujet obèse

2.4 Auscultation normale ?

Deux autres bruits possibles :

- B3

- à la pointe en décubitus latéral
- protodiastole = début de la diastole
- séparé du B2
- tonalité proche de B2. Faible intensité (bruit sourd)
- physiologique chez le sujet jeune
- En dehors de ce contexte, très évocateur d'insuffisance cardiaque, alors appelé bruit de galop
- (persiste avec l'arythmie par fibrillation auriculaire)

- B4

- à la pointe en décubitus latéral
- bruit de remplissage perçu en fin de diastole
- contemporain de la systole auriculaire ⇒ précède B1
- incompatible avec l'arythmie par fibrillation auriculaire
- chez l'adulte B4 est pathologique = galop présystolique = signe d'insuffisance cardiaque (galop)

1. Généralités

- **1.3 En pratique**

⇒ Définir 5 caractéristiques

- le ou les sièges maximum

- L'irradiation éventuelle

- Le temps : systole ou diastole

Préciser si le souffle existe ou prédomine au début , au milieu ou à la fin du temps

- L'intensité en 6e (de 1/6 à ... 6/6 !)

- Le timbre :
 - râpeux - rugueux
 - musical - en jet de vapeur
 - piaulant - superficiel
 - ...

2.3 Les variantes

- Intensité des bruits du cœur (BDC) variable
 - chez les pts emphysémateux et obèses : BDC ↓
 - chez les pts maigres ou dysneurotoniques : BDC ↑
- Dédoubllement physiologique du B2 = perception à l'oreille des 2 composantes aortique et pulmonaire du 2e bruit
lors de l'inspiration ⇒ désynchronisation des 2 ventricules
par l'inspiration en ↑ le retour veineux

3. Auscultation pathologique

3.1 Les bruits B1 et B2

3.2 Les bruits anormaux surajoutés

- En systole
- En diastole

3.3 Les souffles

- Les souffles systoliques
- Les souffles diastoliques
- Les doubles souffles
- Les souffles continus

3.4 Le frottement péricardique

3.1 Les bruits B1 et B2

- ↓ l'intensité des BDC : épanchement péricardique
- B1 est ↑ ds le RM : « éclat du premier bruit »
- B2 peut-être ↓ ou aboli en cas de RAo

3.2 Bruits anormaux surajoutés

A. En systole représentés par le click

- rares
- bruit sec et bref
- Rétrécissements Ao et R. pulmonaire congénitaux :
click proto et mésosystolique
(Pas ds les RAo calcifiés du sujet âgé)
- Prolapsus de la valve mitrale
click méso ou télésystolique (ou bruit de triolet) : 3 sons espacés : B1, click + souffle, B2
correspond à la mise en tension brutale des cordages

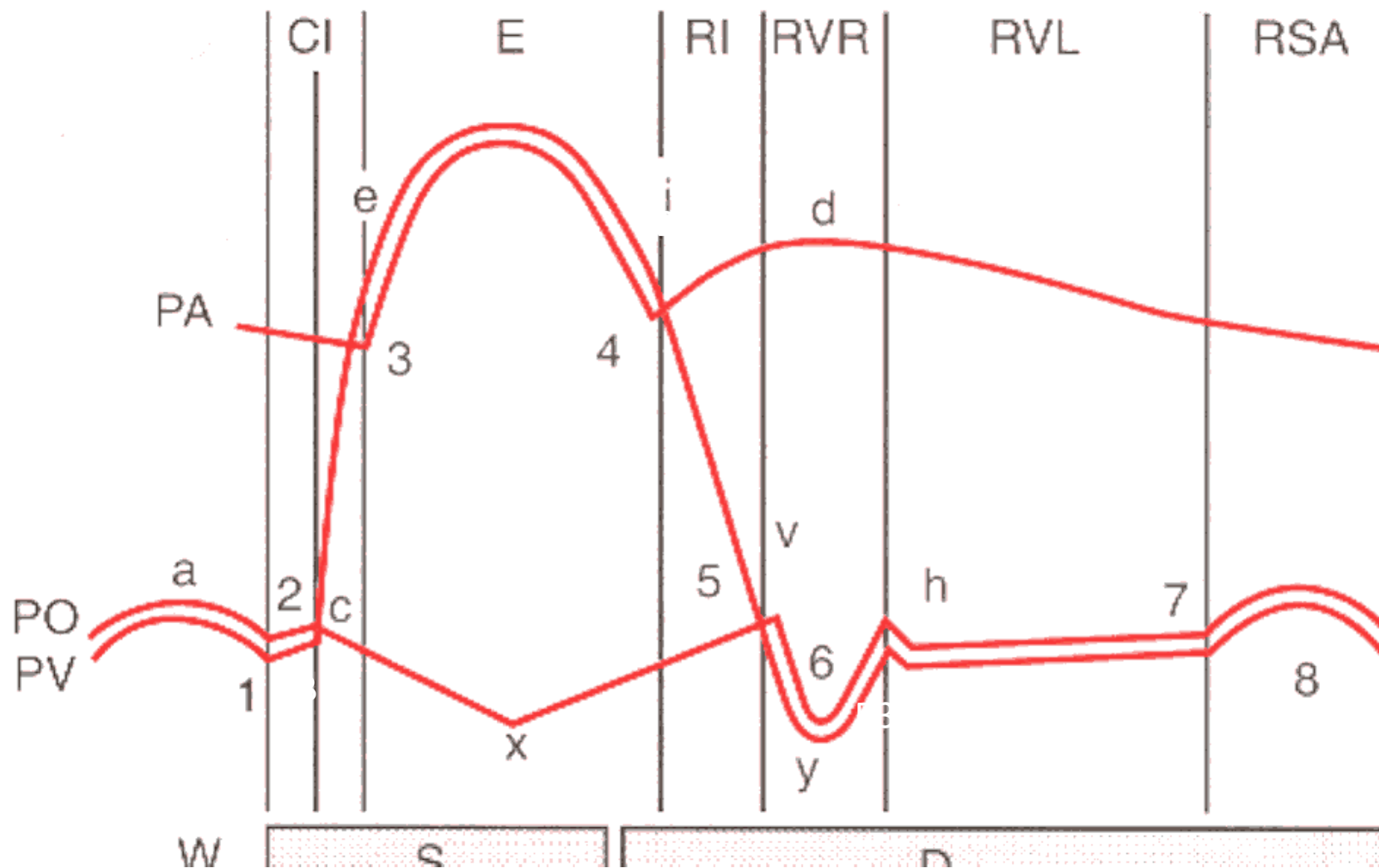
- **B. En diastole**

- **Le claquement d'ouverture mitrale du RM**
- **Les bruits de galop**
 - dans l'insuffisance cardiaque
 - bruits de remplissage d'un ventricule insuffisant
 - peu intenses, de tonalité grave

2 types :

- **Galop protodiastolique ou B3, contemporain du remplissage rapide**
- **Galop présystolique ou B4, contemporain de la contraction auriculaire (remplissage télédiastolique**
- **galop de sommation : en tachycardie (B3+B4)**

LES GALOPS



Les souffles

Les Souffles

I Généralités

II Les souffles systoliques

1) Les souffles d'éjection

2) Les souffles de régurgitation

III Les souffles diastoliques

1) Les souffles de remplissage ventriculaire

2) Les souffles de régurgitation

IV Les doubles souffles

V Les souffles continus

I Généralités

- Un souffle s 'explique par des turbulences entraînées par un écoulement sanguin qui n'est plus laminaire
- Les souffles sont dûs
 - à des anomalies des valves
 - à une communication anormale entre les cavités cardiaques
 - à une augmentation du débit cardiaque
- souvent maximum dans la région thoracique qui est la + proche du lieu de naissance.
- Se propage électivement dans le sens du courant liquide qui lui a donné naissance

- Analyse minutieuse (5 caractéristiques)
maximal
 - empiriquement évaluée de 1 à 6
:
systolique, diastolique ou systolo-diastolique
- On distingue
 - les souffles organiques
 - les souffles fonctionnels → dilatation de l'anneau mitral ou tricuspide ⇒ fuite
 - les souffles anorganiques → ↑ du débit sanguin
souffle exclusivement systolique

II Les souffles systoliques

- 1) Les souffles d'éjection
- 2) Les souffles de régurgitation

1) Les souffles d'éjection

- Souvent intense
- Timbre râpeux
- Souvent d'intensité croissante pendant la systole
- Maximum autour de la méso-systole (maximum d'autant plus tardif que le rétrécissement est serré)
- Intensité augmente après l'effort ou après diastole longue

4 types:

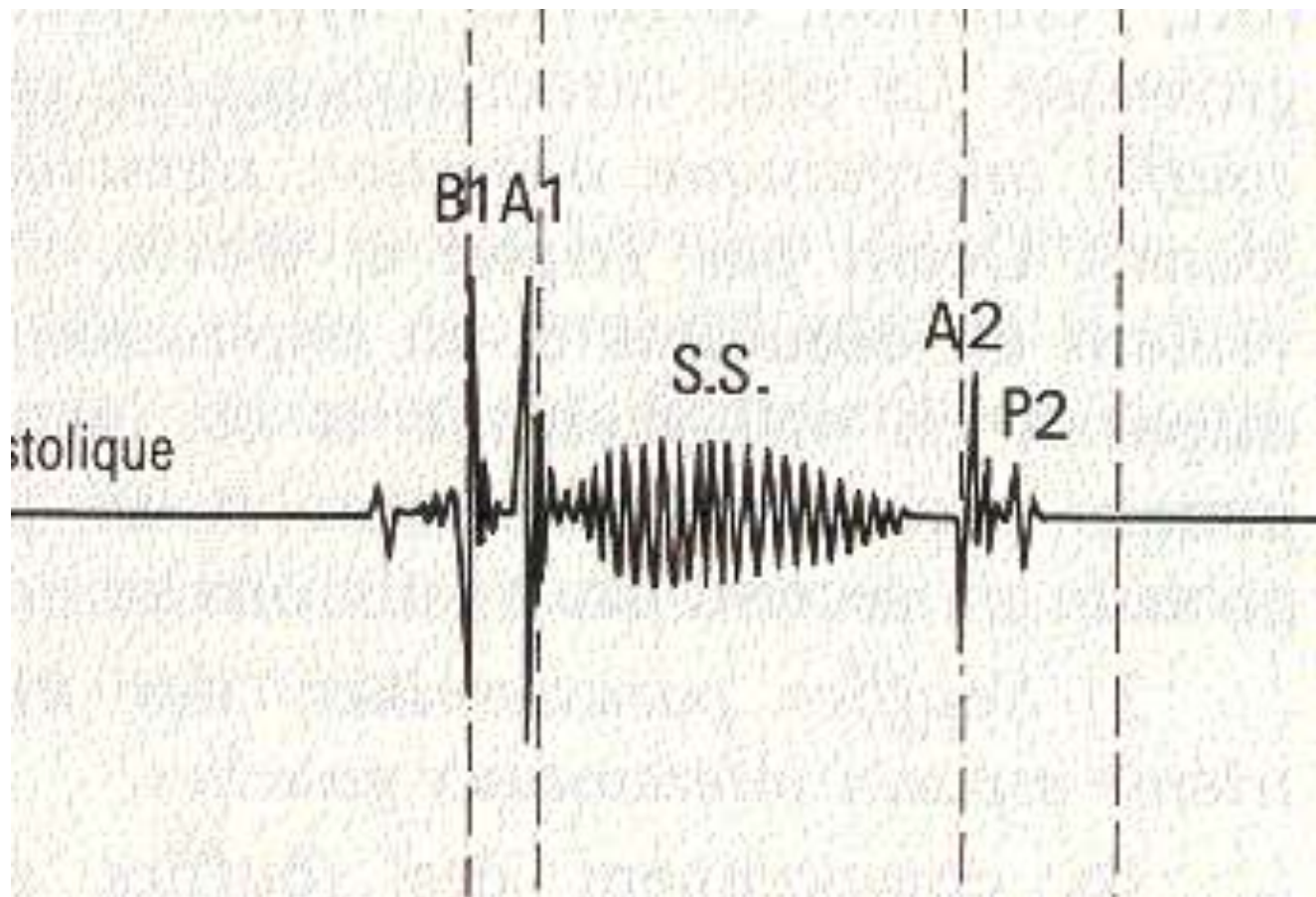
- a) Le rétrécissement aortique +++
- b) Le rétrécissement pulmonaire
- c) La communication interauriculaire
- d) (La cardiomyopathie obstructive)

a) Rétrécissement Aortique

Le rétrécissement aortique

- Sièges : maximal au foyer aortique
- Irradie vers les carotides (et parfois vers la pointe)
- Débute après B1 dont il est séparé par un bref silence
Maximum en méso-systole Décroît
pour disparaître avant B2.
- Souvent intense
- Timbre rude et râpeux, tonalité grave
- Abolition du B2 en faveur d'un rétrécissement aortique calcifié serré

Rétrécissement aortique



b) Rétrécissement pulmonaire

c) Communication interauriculaire

- Souffle systolique éjectionnel au FP
- Dédoubllement espacé et fixe de B2
- Irradiation: dos et aisselles
- Intensité:1 à 2/6.
- Rude et rapeux
- Signes d'accompagnement:
 - Click éjectionnel au FP chez l'enfant
 - Parfois roulement diastolique au foyer tricuspide (Hyperdébit)

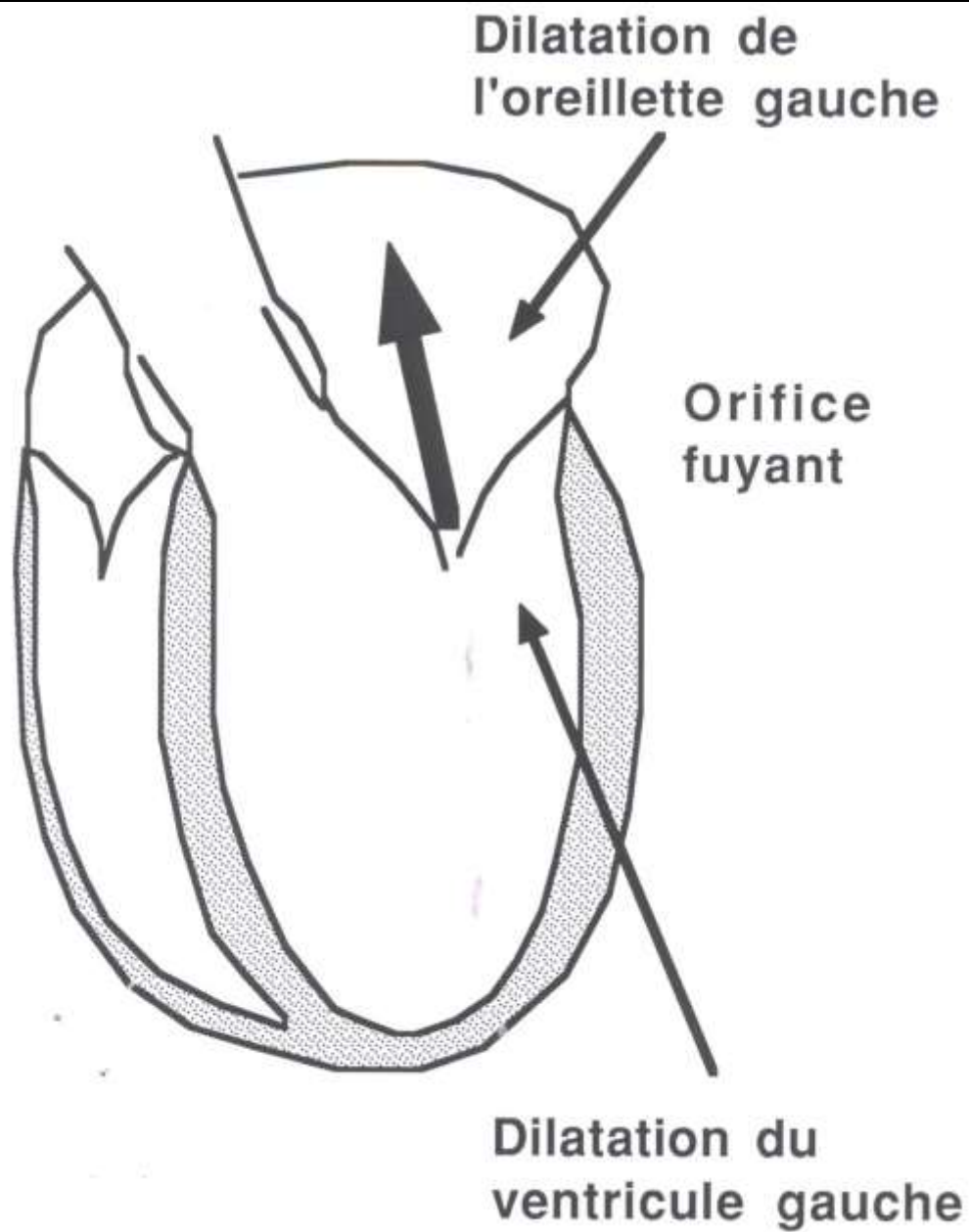
2) Les souffles de régurgitation

- Reflux systolique de sang d'une cavité à forte pression vers une cavité à basse pression
- Intensité d'emblée maximal et constante
- Couvre la systole de B1 à B2 inclus :
- Intensité ne varie pas après une diastole longue +++

HOLO-SYSTOLIQUE

SOUFFLES DE REGURGITATION

- a) Insuffisance mitrale +++
- b) Insuffisance tricuspide
- c) Communication interventriculaire



a) Insuffisance mitrale

Reflux anormal du sang du VG vers l'OG
(valve mitral normale étanche en systole)

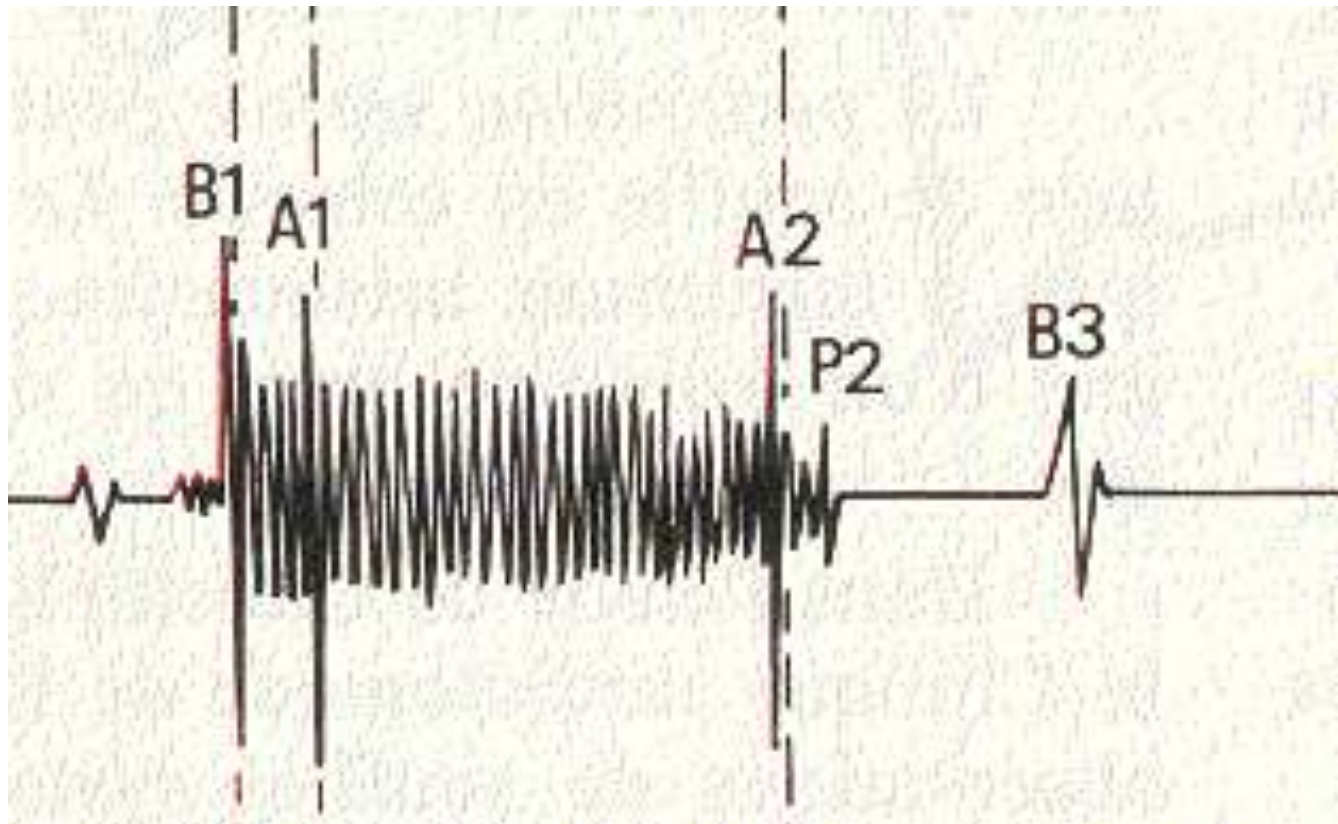
Rappel anatomique

- 2 feuillets mitraux; anneau
- Appareil sous valvulaire
- 2 piliers + myocarde sous jacent

Le souffle d'insuffisance mitrale

- Siège : maximal à la pointe
 - Irradie vers l'aisselle
 - Holosystolique
 - Intensité variable
 - Timbre « en jet de vapeur »
-
- NB : parfois télésystolique ou méso-télésystolique dans certains prolapsus de la valve mitrale

Insuffisance mitrale



b) Insuffisance tricuspide

- idem IM
- Foyer tricuspide
- Augmente à l'inspiration profonde
(signe de Carvallo)

c) Communication interventriculaire

- Souffle systolique: VG - VD
HOLOSYSTOLIQUE
- Souvent intense
- Région mésocardiaque: maximum le long du bord gauche du sternum:
4 EIC
- Irradiation en « rayon de roue »

III Les souffles diastoliques

1) Les souffles de rétrécissement valvulaire (ou souffles de remplissage ventriculaire)

- a) roulement du Rétrécissement Mitral
- b) roulement du Rétrécissement Tricuspidien

2) Les souffles de régurgitation valvulaire

- a) Insuffisance aortique
- b) Insuffisance pulmonaire

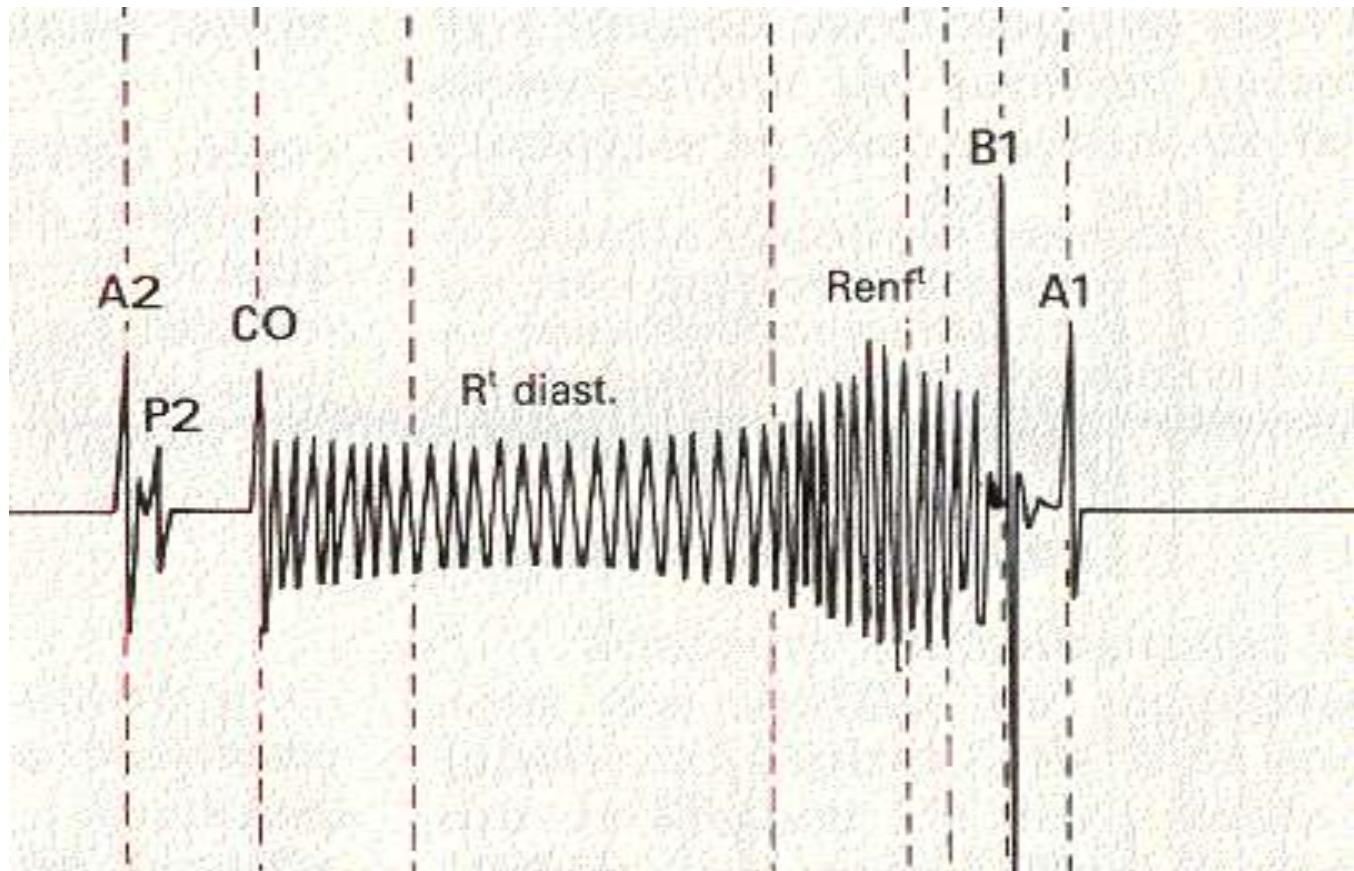
1) Les souffles de rétrécissement valvulaire
(ou souffle de remplissage ventriculaire)

a) roulement du RM

Souffle du RM ou ROULEMENT MITRAL

- Siège: perçu à la pointe (foyer mitral) pendant le remplissage du VG
- Timbre: sourd et grave
- Intensité: augmente en DLG et après un effort
- Irradie peu
- Chronologie: holodiastolique
 - débute par claquement d'ouverture mitrale après B2
 - d'emblée maximal
 - se prolonge pendant toute la diastole en décroissant
 - renforcement présystolique bref (systole auriculaire)
 - puis éclat de B1 (claquement de fermeture mitrale)

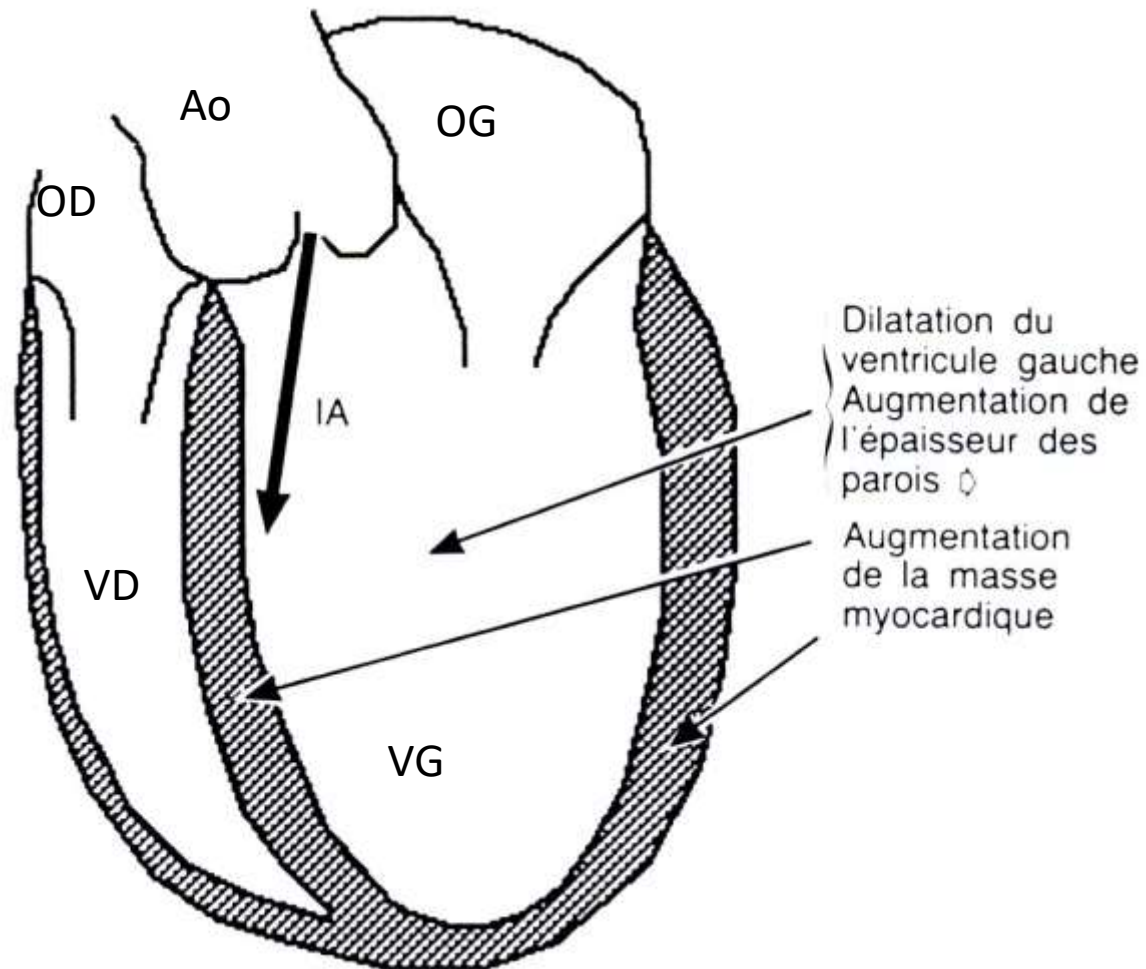
Rétrécissement mitral



b) le rétrécissement tricuspideen,

2) Les souffles de régurgitation :

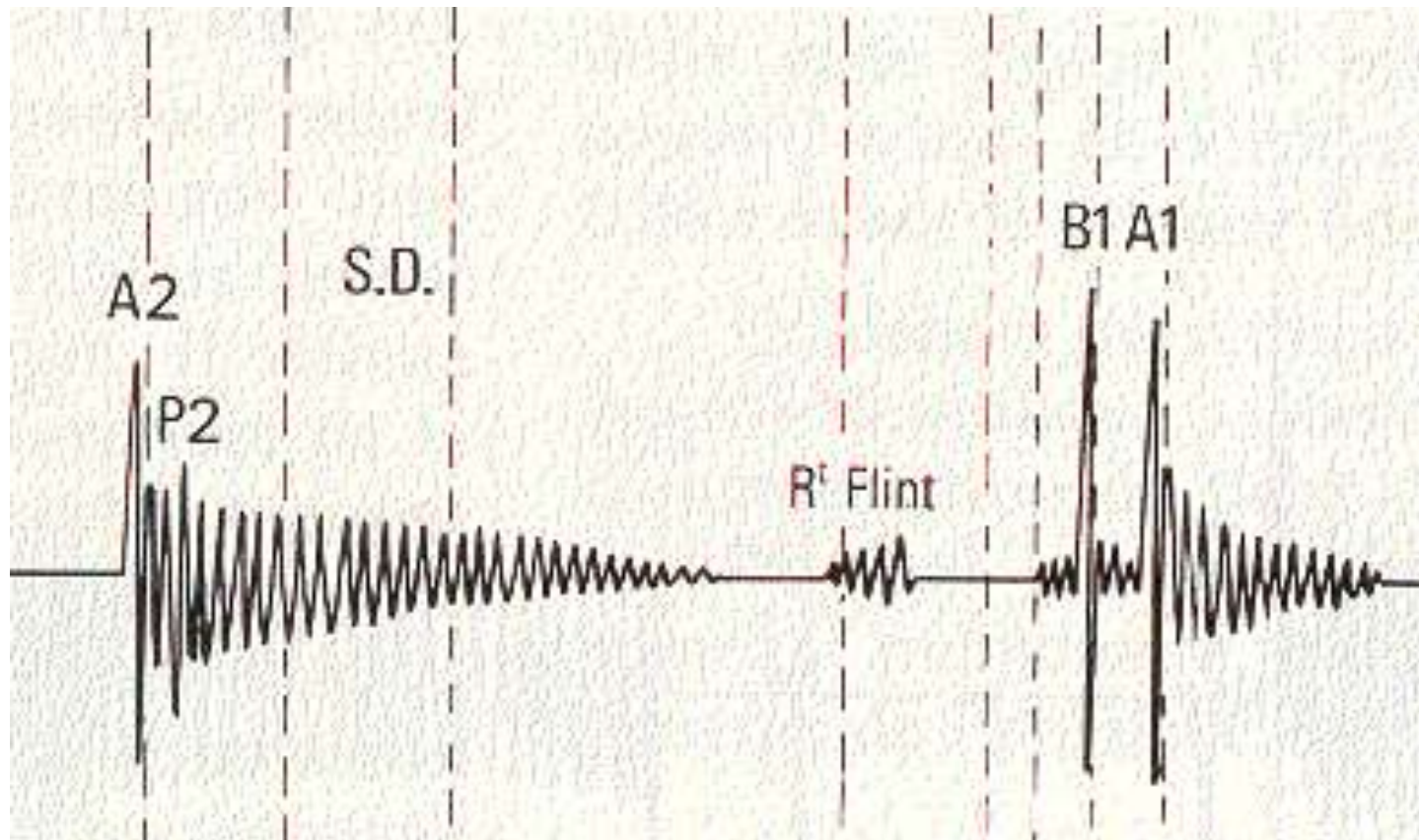
a) Insuffisance aortique



- **Chronologie: débute dès le B2, HOLO-DIASTOLIQUE, d'emblée intensité maximal puis décroît progressivement (semble parfois s'éteindre avant B1)**
- **Siège : bord gauche du sternum le plus souvent**
- **Irradiation : classiquement vers la pointe**
- **Intensité variable**
- **Timbre: doux, humé, aspiratif**
- **Mieux perçu position assise, penché en avant et expiration forcée**

- **Si IAo importante**
 - Souffle systolique d'accompagnement +++**
 - Roulement de Flint apexien (**

Insuffisance aortique



b) Insuffisance pulmonaire

IV Les doubles Souffles

- Succession d'un souffle systolique et d'un souffle diastolique bien séparés par un intervalle silencieux

Exemple : maladie mitrale ou maladie aortique

V Les souffles continus

Souffle unique continu
sans intervalle libre
systolo-diastolique

- Exemple: Le souffle du canal artériel persistant

Persistance du canal artériel

- Chronologie: souffle continu
- Siège: maximal au foyer pulmonaire et sous la clavicule gauche
- Intensité variable
- Irradiation : fosse sus-épineuse gauche
- Accompagné parfois d'un frémissement télésystolique

3-4 Le frottement péricardique

Le frottement péricardique

- Bruit surajouté, superficiel, respecte BDC
- Tantôt doux (froissement de la soie)
Tantôt intense, râpeux (bruit de cuir neuf)
- Siège: souvent mésocardiaque ou bord gauche sternum
- N'irradie pas: il « naît et meurt sur place »
- Systolo-diastolique: bruit de « va et vient »
- Intensité augmente en position assise et en expiration forcée
- Transitoire, fugace
- Persiste en apnée

Examen clinique

- **Inspection** → fréquence respiratoire
(→ choc de pointe)
- **Palpation** → choc de pointe → creux
épigastrique
- **Percussion**
- **Auscultation** ↔ stéthoscope

AUSCULTATION CARDIAQUE PATHOLOGIQUE

● Cinq anomalies peuvent retenir l'attention à l'auscultation :

- des anomalies des bruits physiologiques,
- l'adjonction de bruits anormaux,
- des souffles,
- des roulements,
- des frottements.

I. DES ANOMALIES DES BRUITS PHYSIOLOGIQUES

1. **ÉCLAT DU PREMIER BRUIT A LA POINTE**, traduisant une sclérose de la valvule mitrale (R.M.).

2. **ÉCLAT DU DEUXIÈME BRUIT AU FOYER AORTIQUE** (hypertension artérielle systémique) ou **PULMONAIRE** (hypertension artérielle pulmonaire). On note également un éclat du deuxième bruit au cours de l'éréthisme cardiaque (**une simple accélération physiologique du rythme cardiaque peut être très mal supporter, et vous pouvez donc ressentir « des palpitations »**).

3. **ASSOURDISSEMENT GLOBAL DES BRUITS** : épanchements pleuraux ou La

- diminution de l'intensité du 1er bruit fait partie de l'ensemble auscultatoire de l'insuffisance mitrale (I.M.).péricardiques. Insuffisance cardiaque congestive, infarctus du myocarde.
- La diminution de l'intensité du 2ème bruit fait partie de la séméiologie acoustique du rétrécissement aortique (R.A.) et du rétrécissement pulmonaire (R.P.).

4. **Dédoublement de B1 et B2** : s'observe en cas de bloc de branche.

5. **DÉDOUBLEMENT DE B2**, large et fixe quel que soit le temps respiratoire : s'observe dans la communication inter auriculaire (C.I.A.).

II. ADJONCTION DE BRUITS ANORMAUX

A. LES BRUITS DIASTOLIQUES

1. **Le galop** : c'est un bruit sourd, diastolique, donnant une impression autant tactile qu'auditive,

- soit en début de diastole : galop protodiastolique (par accroissement du remplissage rapide initial).
- Soit en fin de diastole : galop présystolique (par accroissement du remplissage rapide terminal).
- Soit au milieu de la diastole : galop de sommation.

On distingue :

- Le galop gauche entendu à la pointe et à l'endapex, traduisant une défaillance du ventricule gauche.
- Le galop droit, entendu à l'appendice xiphoïde, traduisant une défaillance du ventricule droit.

2. **Le claquement d'ouverture de la mitrale (COM)** :

C'est un bruit sec, proche du 2ème bruit, entendu à l'endapex, et traduisant une sclérose des valves et un rétrécissement de l'orifice mitral.

3. **La vibration péricardique** : claquement protodiastolique parfois entendu en cas de péricardite constrictive et traduisant la déformation d'une plaque calcifiée ou l'arrêt

brusque du remplissage ventriculaire. C'est un bruit sec situé dans la première partie de la diastole.

B. LES BRUITS SYSTOLIQUES

Click méso-systolique

Le prolapsus valvulaire mitral seul cause souvent un clic méso-systolique lorsque l'appareil sous-valvulaire se resserre brusquement. La meilleure façon d'entendre le clic est en plaçant le diaphragme du stéthoscope à l'apex du cœur lorsque le patient est en décubitus latéral gauche. Le click méso-télésystolique, situé au milieu ou à la fin de la systole, bruit méso ou télé systolique. Il précède souvent une petite insuffisance mitrale télé systolique (prolapsus mitral).

III. LES SOUFFLES

La constatation d'un souffle doit faire préciser :

- son intensité :
 - 1/6 = très faible
 - 2/6 = faible mais facilement perçu
 - 3/6 = moyenne
 - 4/6 = forte avec frémissement
 - 5/6 = très forte
 - 6/6 = entendu à distance du thorax (quelques centimètres).
- son timbre ;
- sa chronologie ;
- son foyer maximum ;
- ses irradiations.

Les souffles peuvent être classés en trois catégories :

1. LES SOUFFLES ANORGANIQUES

- Uniquement protosystoliques.
- Ils ne correspondent à aucune maladie du cœur.
- Ils sont variables :
 - Dans leur intensité,
 - dans leur topographie endapexienne ou latéro-sternale gauche.
- Ils disparaissent en position debout, varient en intensité selon le cycle respiratoire.
- Ils ne s'accompagnent jamais de frémissement palpatoire.
- Ils s'entendent chez le sujet jeune.

2. LES SOUFFLES FONCTIONNELS

- Ils traduisent un mauvais fonctionnement du muscle cardiaque ou une hyperpression dans les gros vaisseaux de la base du cœur. Les orifices valvulaires peuvent se trouver ainsi distendus et les valvules deviennent incontinentes.
- Ils sont susceptibles de disparaître sous l'effet du repos et du traitement médical.
- Ils ne s'accompagnent pas de frémissement.
- Le plus fréquent est le souffle systolique d'insuffisance mitrale fonctionnelle (apexo-axillaire), observé lors des dilatations du ventricule gauche. Plus rare est l'insuffisance tricuspидienne : souffle systolique xiphoïdien s'exagérant ou apparaissant en inspiration forcée bloquée (signe de CARVALLO). Ce souffle

accompagne l'insuffisance ventriculaire droite. Plus rare, l'insuffisance pulmonaire fonctionnelle, exceptionnelle, l'insuffisance aortique fonctionnelle.

3. LES SOUFFLES ORGANIQUES

Ils correspondent à une lésion des orifices valvulaires :

- Ils sont constants, situés à un foyer déterminé
- Ils se propagent dans une direction précise : irradiation
- Leur timbre est franc
- Ils s'accompagnent souvent d'un frémissement.

Les principaux souffles organiques sont au nombre de trois :

a. L'insuffisance mitrale (IM)

- Situé à la pointe et irradiant dans l'aisselle,
- il est doux, en jet de vapeur, parfois plus rude
- il occupe toute la systole, allant d'un bruit à l'autre : holosystolique
- il s'accompagne d'un affaiblissement de B 1 à la pointe.

b. Le rétrécissement aortique (RAO)

- Situé au foyer aortique, il est rude, râpeux, serratique ; il irradie dans les vaisseaux du cou, mais aussi à la pointe où il devient plus intense et change de timbre, devenant souvent musical.
- Il occupe le milieu de la systole, bien détaché de B 1 et B 2 : mésosystolique.
- Il s'accompagne d'un affaiblissement, ou d'une disparition, de B 2 au foyer aortique.

c. L'insuffisance aortique (IAO)

- Situé au foyer aortique ;
- mais fréquemment entendu au foyer pulmonaire et le long du bord gauche du sternum (foyer aortique accessoire) ;
- il est diastolique, accroché à B 2 et décroissant durant la diastole
- il est "doux, lointain, humé, aspiratif" de faible intensité, de tonalité élevée ; il irradie le long du bord gauche du sternum (foyer aortique accessoire).

d. Il existe de nombreux autres souffles organiques :

1. Myocardiopathie obstructive (M.C.O)

- mésosystolique
- mésocardiaque
- rude
- accompagné d'un B 4 à l'endapex.

2. Le rétrécissement pulmonaire (R.P.) :

- mésosystolique
- rude
- intense
- maximum au foyer pulmonaire
- s'accompagne d'un affaiblissement de B 2 au foyer pulmonaire.

3. La communication interventriculaire (CIV)

- holosystolique
- mésocardiaque
- intense
- irradiant en "rayon de roue".

4. La persistance du canal artériel

- souffle continu, systolo-diastolique, tunnellair, situé sous la tête de la clavicule gauche
- s'accompagne d'un éclat de B2 au foyer pulmonaire.

IV. LES ROULEMENTS

1. LE ROULEMENT DU RÉTRÉCISSEMENT MITRAL

- S'entend à la pointe et dans l'aisselle. En décubitus latéral gauche et surtout après effort.
- Il débute par le claquement d'ouverture et se renforce avant le B1 suivant (renforcement présystolique).
- Le renforcement présystolique du roulement disparaît lorsque le patient est en arythmie par fibrillation auriculaire.

2. LE ROULEMENT DE FLINT DE L'INSUFFISANCE AORTIQUE

- S'entend à la pointe, en fin de diastole
- accompagne les insuffisances aortiques importantes.

3. LE ROULEMENT TRICUSPIDIEN DU RÉTRÉCISSEMENT TRICUSPIDIEN et de la communication inter auriculaire à la xiphoïde.

V. LE FROTTEMENT PERICARDIQUE.

a. CARACTÈRES

- C'est un bruit superficiel, semblant très près de la membrane du stéthoscope, mésocardiaque. Il est très localisé, sans irradiation (naît et meurt sur place).
- Il respecte les bruits du cœur
- Il respecte les bruits du cœur
- soit mésosystolique
- soit mésodiastolique
- soit aux deux temps,
- réalisant un bruit de va et vient caractéristique.
- Il peut être intense, rugueux (crissement de cuir neuf), ou discret (froissement de la soie).
- Il persiste en apnée, mieux entendu en inspiration en décubitus dorsal, en expiration en position assise.
- Il augmente d'intensité avec la pression du stétho-scope. Il est fugace.

b. SIGNIFICATION

Traduit une inflammation du péricarde et s'observe au cours.

- des péricardites aiguës idiopathiques, virales, rhumatismales, tuberculeuses
- de l'infarctus du myocarde ;
- de l'insuffisance rénale chronique.