

# TROUBLES DE LA CONDUCTION

## Plan :

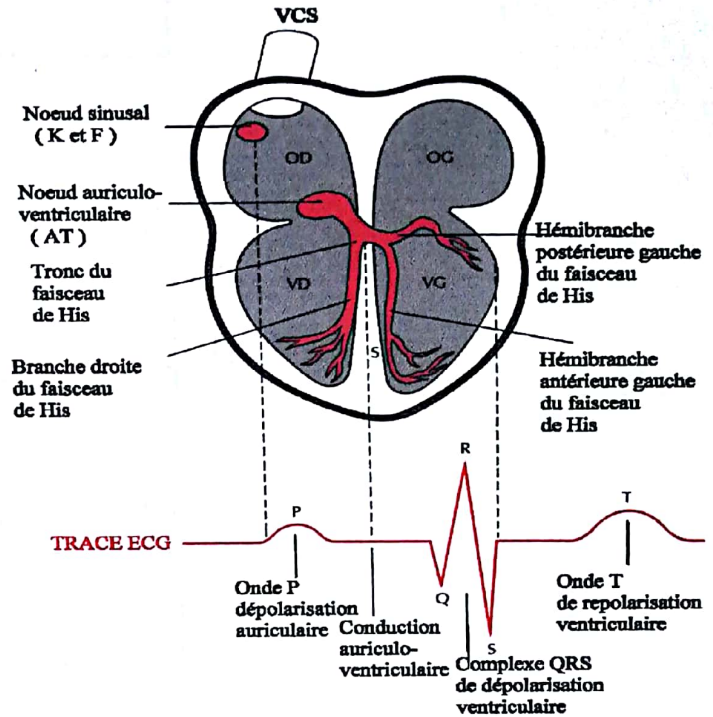
A. Rappel anatomique

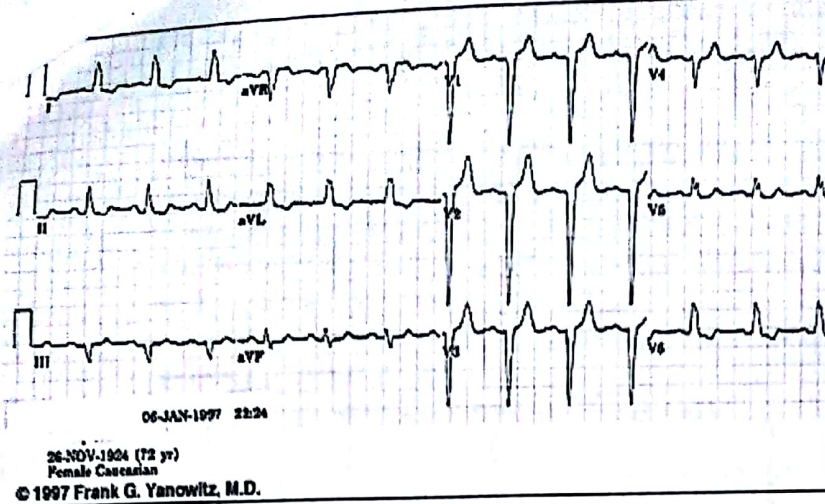
B. Les troubles de conduction intracardiaques

1. C- Les blocs sino auriculaires
2. C- Les blocs auriculo-ventriculaires
3. C- Les troubles de conduction intra ventriculaires

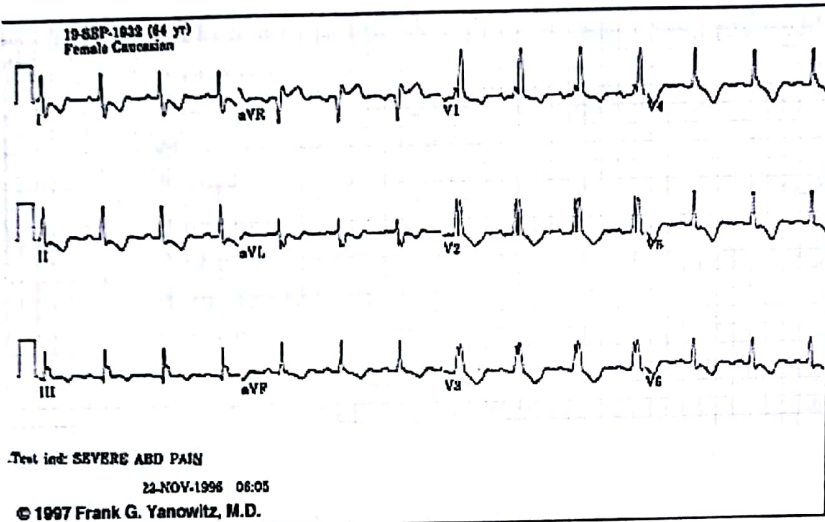
# TROUBLES DE LA CONDUCTION

## A- Rappels anatomiques :





Bloc de branche gauche



Bloc de branche droit

## C- Les troubles de conduction intracardiaques :

Pathologie extrêmement fréquente, qui regroupe les troubles de conduction au niveau du noeud sinusal (blocs sino-auriculaires), du noeud auriculo-ventriculaires (blocs auriculo-ventriculaires) et les troubles de conduction intraventriculaires (blocs de branche). Le diagnostic est le plus souvent posé sur l'ECG de surface, mais peut nécessiter parfois des explorations endocavitaires.

### 1. Troubles de conduction du noeud sinusal = bloc sino-auriculaires (BSA)

#### a) Définition

– Il s'agit d'un défaut de transmission de la commande sinusale à la réponse auriculaire ; en pratique comme s'il existait un bloc entre le noeud sinusal (qui ne donne pas d'activité électrique sur l'ECG) et les oreillettes. Lorsque le blocage est complet, cela se traduit par une absence d'onde P sur l'ECG.

– Comme pour les BAV, il existe plusieurs degrés de BSA.

– Le BSA du premier degré n'a aucune traduction sur l'ECG de surface

– Le BSA du deuxième degré a 2 aspects :

\* soit un blocage paroxystique de l'onde P alternant avec des ondes P normales.

L'intervalle entre 2 ondes P est égal à deux fois l'intervalle PP précédent. Au maximum, le blocage paroxystique survient 1 fois sur 2, on parle de BSA en 2/1. L'aspect ECG est alors



celui d'une bradycardie sinusale, et le diagnostic entre BSA du 2e degré et bradycardie sinusale est souvent difficile.

\* soit un aspect de période de Wenckebach sino-auriculaire : raccourcissement progressif de l'espace PP puis blocage avec absence d'onde P, l'espace PP étant inférieur au double de l'espace PP précédent.

– Le BSA du troisième degré se traduit par une bradycardie jonctionnelle régulière avec absence d'ondes P.



#### b) Causes :

– On distingue les BSA aigus, généralement réversibles, et les BSA chroniques.

– **BSA aigus :**

\* origine médicamenteuse ; les médicaments les plus souvent incriminés étant les digitaliques et l'amiodarone (Cordarone) ;

\* origine vagale : tout malaise vagal, qu'il soit d'origine ischémique (au cours d'un infarctus inférieur) ou non peut se traduire par un BSA ;

\* origine infectieuse ; au cours d'une myocardite virale, d'une atteinte cardiaque au cours d'une fièvre typhoïde ;

\* origine ischémique : angor de Prinzmetal, infarctus en particulier inférieur ;

\* origine neurologique : BSA survenant au décours des hémorragies méningées ;

\* BSA survenant en postopératoire de chirurgie cardiaque, en particulier au décours des interventions sur les communications inter-auriculaires.

– **BSA chroniques :**

\* rétrécissement mitral évolué ;

\* amylose ;

\* myxoedème ;

\* parfois évolution péjorative d'un BSA transitoire (myocardite, infarctus, postopératoire) ;

\* le plus souvent, on ne retrouve pas d'étiologie, le trouble de conduction étant lié à l'involution du tissu de conduction avec l'âge, comme la maladie de Lenègre à l'étage auriculo-ventriculaire.

#### d) Traitement

– Les BSA du 1er et du 2e degré ne nécessitent en général pas de traitement, car ils sont bien tolérés.

– Les BSA du 3e degré aigus mal tolérés (syncope, lipothymie) répondent en général bien à l'atropine IV. Plus rarement, ils nécessitent un entraînement électro systolique temporaire.

– Les BSA du 3e degré chroniques nécessitent un entraînement permanent (pacemaker).

## 2. Troubles de conduction auriculo-ventriculaires = blocs auriculo-ventriculaires

### a) Définition

– Les blocs auriculo-ventriculaires sont liés à une atteinte du noeud auriculo-ventriculaire (noeud d'Aschoff-Tawara), du faisceau de His ou plus rarement de ses 2 branches.

Le BAV du 1er degré (BAV I) :

\* il est lié à un retard de conduction situé au niveau du noeud auriculo-ventriculaire.

Il se traduit par un allongement de l'espace PR sur l'ECG, qui est supérieur à 0,20 sec (> à 5 petits carreaux).

– Les BAV du deuxième degré (BAV II) : il existe 2 types de BAV II :

\* **type 1 ou Mobitz 1** : réalise typiquement un rythme de Lucciani-Wenckebach : sur

l'ECG, se traduit par un allongement progressif de l'espace PR pour aboutir à une onde P bloquée. Le siège de ce type de bloc est le plus souvent supra-hisien, nodal.

\* **type 2 ou Mobitz 2** : il existe un blocage paroxystique de la conduction auriculoventriculaire.

Lorsque le blocage survient 1 fois sur 2, on parle de conduction en 2/1 ; s'il survient 1 fois sur 3, conduction en 3/1, etc. Le siège de ce type de bloc est le plus souvent infra-hisien, sur le faisceau de His ou ses branches<sup>2</sup>.

Le BAV du troisième degré (BAV III) ou BAV complet : il se traduit par une dissociation complète du rythme auriculo-ventriculaire ; les oreillettes et les ventricules battent à leur propre fréquence. Sur l'ECG, les oreillettes (ondes P) et les ventricules (complexes QRS) sont complètement dissociés. La fréquence et la morphologie du rythme d'échappement ventriculaire dépendent du siège du BAV.

plus le bloc est haut situé et plus le rythme d'échappement ventriculaire rapide. Ainsi, un BAV III avec un rythme d'échappement rapide et des QRS fins est haut situé, au niveau du noeud auriculo-ventriculaire ou à la partie haute du faisceau de His.

### **Causes**

#### **– BAV aigus :**

\* cardiopathie ischémique. Au cours d'un infarctus inférieur, le BAV est le plus souvent de siège nodal, bénin et réagissent bien à l'atropine. Ils régressent en quelques heures ou quelques jours. Au cours d'un infarctus antérieur, le BAV est lié à l'atteinte du faisceau de His ou de ses 2 branches. Le rythme d'échappement est lent et le bloc est mal toléré.

Il témoigne alors d'une zone de myocarde nécrosée importante et la mortalité est élevée ;

\* postopératoires : après un remplacement valvulaire (surtout aortique), voire la cure d'une CIV. Sont le plus souvent temporaires mais peuvent nécessiter la mise en place d'un entraînement temporaire ou permanent en cas de non régression ;

\* médicamenteux : liés à un blocage de la conduction auriculo-ventriculaire ; les digitaliques, les bêtabloquants, les médicaments de la classe Ia, la Cordarone et les médicaments de classe IV. Il faut rajouter à cette liste les antidépresseurs tricycliques ;

\* d'origine infectieuse : au cours de l'endocardite aortique, l'apparition d'un BAV III témoigne le plus souvent d'un abcès de l'anneau. Plus rarement, le rhumatisme articulaire aigu, la maladie de Lyme et les rickettsioses peuvent s'accompagner d'un BAV ;

\* BAV d'origine vagale.

#### **– BAV chroniques :**

\* évolution d'un BAV aigu, que la cause soit ischémique, infectieuse ou postopératoire ;

\* idiopathique : le BAV est lié à la dégénérescence des myocytes du faisceau de His.

## **3. Troubles de conduction intra ventriculaires**

### **a) Définition**

– Les troubles de conduction intra ventriculaires sont liés à un retard ou à un défaut d'activation d'une des 2 branches du faisceau de His. On parle de bloc de branche gauche (BBG) lorsque la branche gauche du faisceau de His est atteinte et de bloc de branche droit (BBD) lorsque la branche droite est atteinte.

– Le bloc de branche se définit par une durée du complexe QRS supérieure à 0,12 secondes (3 petits carreaux) avec un retard de la déflection intrinsécoïde (dernière positivité du QRS).

#### **– Bloc de branche droit :**

\* Le BBD est lié à une interruption partielle ou totale sur la branche droite du faisceau de His. L'activation des 2 ventricules va se faire par la branche gauche, l'influx électrique va donc aller de la gauche vers la droite.

\* L'ECG retrouve un aspect RsR' en V1 et rS en V6. (cf. figure).



**– Bloc de branche gauche :**

- \* Le BBG est lié à une interruption partielle ou totale sur la branche gauche du faisceau de His.
- \* L'activation des 2 ventricules va se faire par la branche droite,
- \* L'ECG retrouve un aspect RsR' ou R exclusif en V6 et rS en V1.

**- Hémi blocs :**

\* La branche gauche du faisceau de His se divise en deux hémi branches, l'hémi branche antérieure et l'hémi branche postérieure. Lorsque l'une des deux hémi branches est atteinte, l'activation électrique du VG se fait par l'hémi branche saine : on parle alors d'hémi bloc antérieur (lorsque l'hémi branche antérieure est touchée) et d'hémi bloc postérieur (lorsque l'hémi branche postérieure est touchée). Les modifications de l'ECG n'intéressent que les dérivations frontales (précordiales normales).

**– Hémi bloc antérieur gauche**

\* L'activation se fait par l'hémi branche postérieure (activation initiale de la paroi postéro-latérale du VG, puis secondairement de la paroi antéro-latérale). L'ECG retrouve une déviation axiale hypergauche (axe QRS  $> -30^\circ$ ) avec un aspect qR en D1 VL et rS en D2 D3 VF. Les dérivations précordiales ne sont pas modifiées.

**– Hémi bloc postérieur gauche**

\* L'activation se fait par l'hémi branche antérieure (activation initiale de la paroi antéro-latérale du VG puis activation de la paroi postéro-latérale). L'ECG retrouve une déviation axiale hyperdroite (axe QRS  $> 125^\circ$ ) avec un aspect rS en D1 VL et qR en D2 D3 VF. Les dérivations précordiales ne sont pas modifiées.