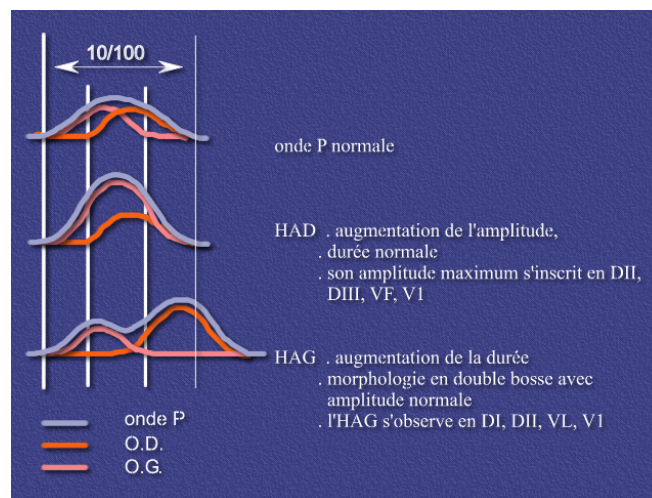
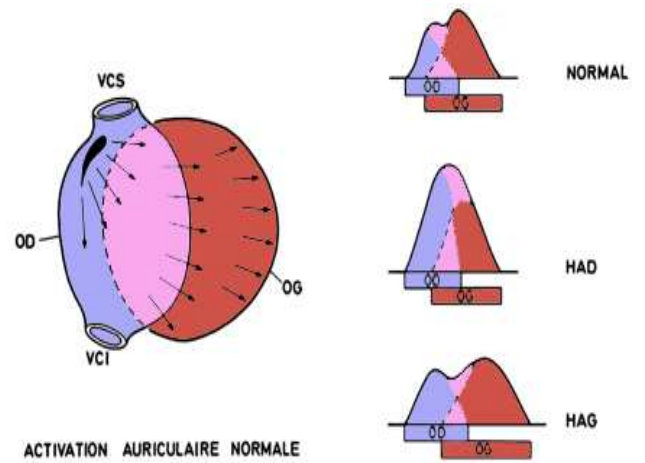
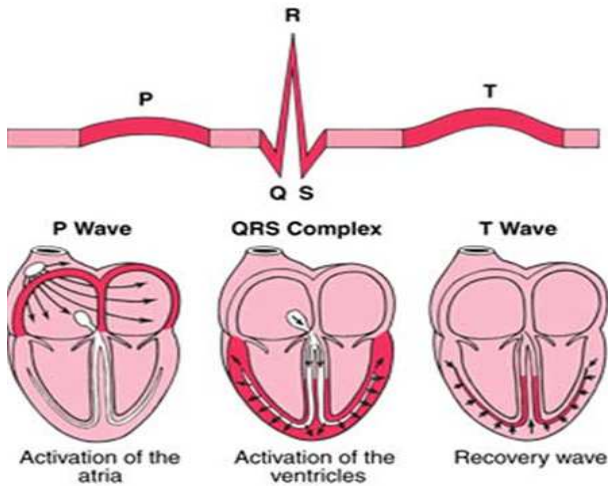


LES HYPERTROPHIES AURICULAIRES ET VENTRICULAIRES



- Habituellement les ondes P sont le mieux visibles dans les dérivations DII et V1.
 - Durée < 0,12 seconde (Normale : 0,085 - 0,015s)
 - Amplitude < 0,25 mV (2,5 mm)
- - Axe entre 0 et +75°
- Biphase en V1

1°/L'hypertrophie auriculaire droite :

- La dilatation de l'oreillette droite modifie les deux premiers tiers de la dépolarisation auriculaire.
- Une HAD électrique est définie par:
- Une onde P ample en DII-DIII dont l'amplitude est > 2,5 mm (2,5 petits carreaux verticaux ou 0,25 mV). Durée normale.
- Une déviation vers la droite de l'axe de P est fréquente.
- Une positivité initiale proéminente de l'onde P en V1.

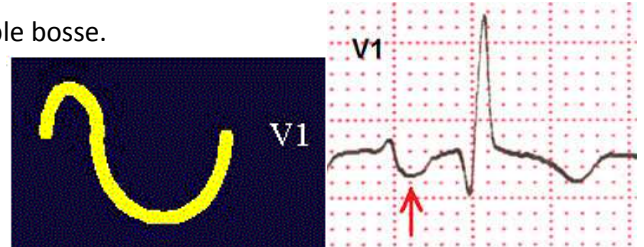
ETIOLOGIES:

- -Cœur pulmonaire aigu.
- -Cœur pulmonaire chronique.
- -Cardiopathie congénitale.
- -évolution de certaines cardiopathies gauches (**rétrécissement mitral, insuffisance mitrale...**)



2°/L'hypertrophie auriculaire gauche :

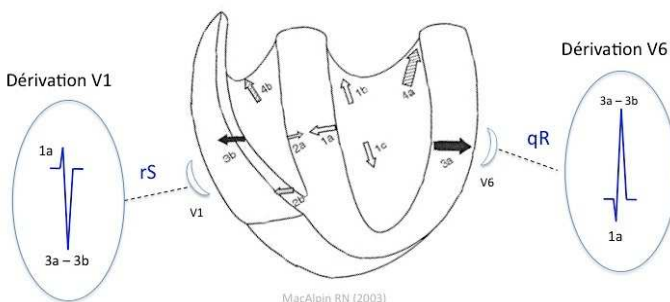
- La dilatation de l'oreillette gauche modifie les deux derniers tiers de la dépolarisation auriculaire.
- Une HAG électrique est définie par:
 - une onde P sinusale allongée dont la durée est ≥ 120 ms (3 petits carreaux horizontaux ou 3 mm). Amplitude normale.
 - L'onde PDII est et souvent bifide avec une deuxième double bosse.
 - Une déviation axiale gauche de P.
 - Une onde P à forte polarité négative en V1.



ETIOLOGIES:

- valvulopathie mitrale (« **onde P mitrale** »), mais également au cours de l'évolution de la plupart des cardiopathies gauches (**hypertension artérielle, rétrécissement aortique...**). Il peut aussi correspondre à un **bloc intra-auriculaire**.
- Hypertrophie bi-auriculaire
- L'hypertrophie bi-auriculaire cumule des critères d'**hypertrophie OD** et **hypertrophie OG**.
- **Augmentation de la durée et de l'amplitude des ondes P.**

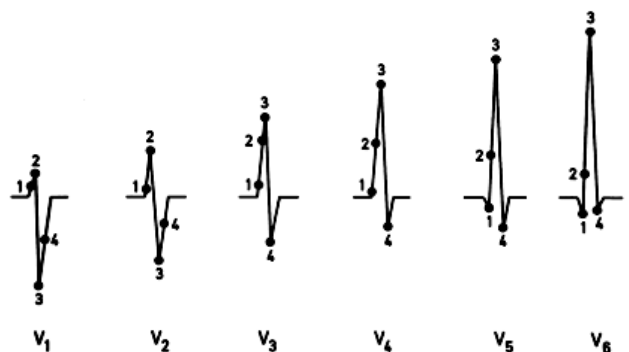
Activation électrique des ventricules

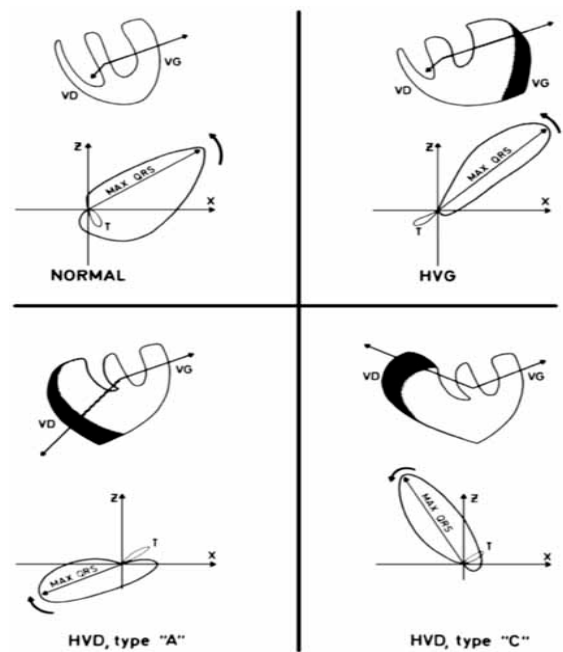
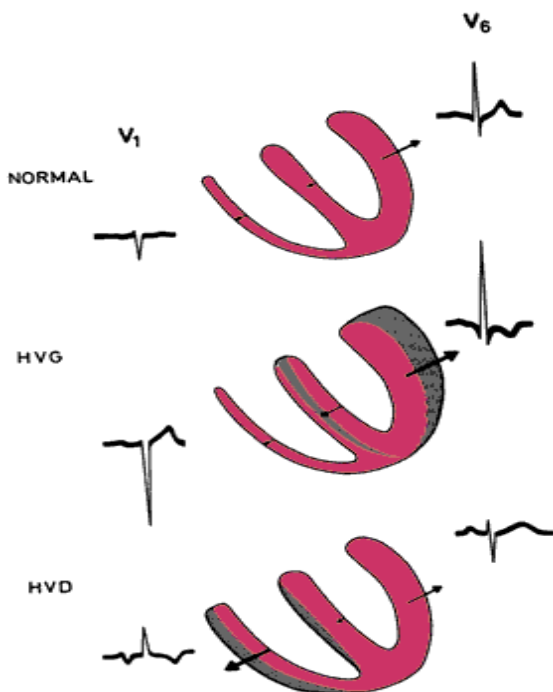


- 1a. Le septum est dépolarisé en premier de la gauche vers la droite à l'origine de l'onde r en V1 et q en V6;
- 2a. Le VD débute sa dépolarisation. 3a et 3b Dépolarisation simultanée des ventricules avec un vecteur résultant tourné vers la gauche. 4a et 4b Dépolarisation tardive des portions postérobasales (non représentée).

SchemaActivelecVentMacAlpin.jpg

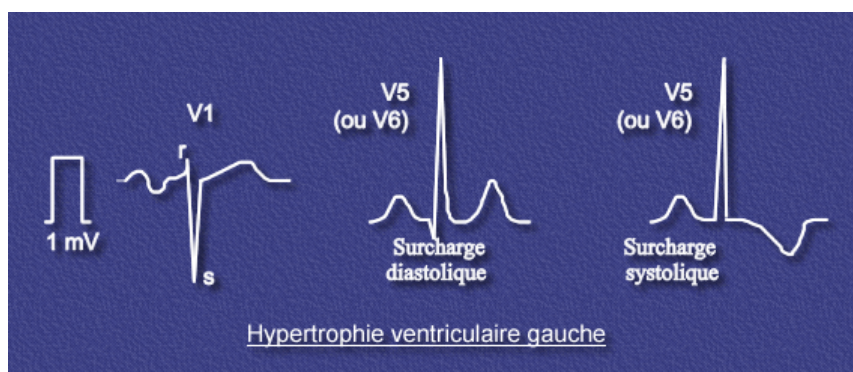
COMPLEXES QRS DANS LES DERIVATIONS PRECORDIALES





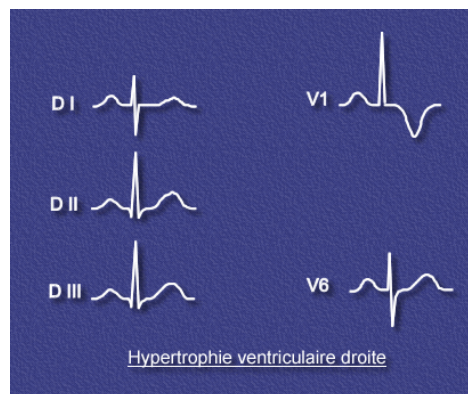
3°/L'hypertrophie ventriculaire gauche :

- Affection cardiaque caractérisée par une augmentation de la masse musculaire du ventricule gauche (VG)
L'hypertrophie/dilatation
- **hypertension artérielle**, valvulopathie aortique ou **insuffisance mitrale**, **cardiomyopathie hypertrophique**...
- L'hypertrophie/dilatation du VG amplifie et prolonge les vecteurs de dépolarisation ventriculaire gauche ce qui provoque une prolongation et un hypervoltage des **complexes QRS** et amplifie l'orientation de l'**axe du cœur** vers la gauche et en arrière.
- Grandes ondes R en précordiales gauches V5 et V6 et comme miroir ondes S profondes à droite en V1 et V2, en D1 $R > 15$ mm.
- Déviation axiale gauche de l'axe des QRS qui se traduit par un **axe gauche ou hypergauche**
- Une augmentation de durée du QRS qui se traduit par un retard à la **déflexion intrinsécoïde**.
- Déplacement de la zone de transition des QRS à gauche.
- des **troubles secondaires de la repolarisation**
- Le diagnostic ECG repose sur la positivité d'un ou plusieurs [indices d'hypertrophie ventriculaire](#)
- -Indice **de Sokolow-Lyon** S en V1 + R en V5 ou V6 prendre la plus ample des deux $>$ à 35 mm chez les sujets âgés de plus de 35ans et 45 mm chez les jeunes.
- Indice de Blondeau Heller S V2 + R V7
- - **Indice de Lewis** $(R \text{ en } D1 + S \text{ en } D3) - (S \text{ en } D1 + R \text{ en } D3) > 17$ mm.
- Indice de cornel $R \text{ en } AVL + S \text{ en } V3 > 28$ chez l'homme et 22 chez la femme.



4°/L'hypertrophie ventriculaire droite :

- Affection cardiaque caractérisée par une augmentation de la masse musculaire du ventricule droit (VD).
- S'observe au cours de ombreuses pathologies BPCO et autres maladies pulmonaires (**cœur pulmonaire chronique**), valvulopathie mitrale , valvulopathie pulmonaire ou tricuspide, cardiopathie cyanogène, **hypertension artérielle pulmonaire, cardiomyopathie...**
- Les signes sont peu sensibles car les vecteurs électriques générés par le ventricule droit (antérieurs et droits) doivent être suffisants pour s'opposer à l'expression naturellement prépondérante de ceux engendrés par le ventricule gauche (latéraux et gauches).
- Le diagnostic ECG doit être évoqué devant:
- une **déviatiion axiale** droite.
- une augmentation d'amplitude et de durée des **ondes R** en précordiales droites et/ou des **ondes S** en précordiales gauches.
- -Une **déviatiion axiale** droite $\geq 90^\circ$ serait le signe le plus précoce. Il s'accompagne fréquemment d'un **S1Q3** de signification voisine.
 - En V1, l'onde R est ample et l'onde S réduite: aspect R ou Rs avec $R > 6$ mm, $S < 2$ mm. Une onde q et/ou une R élargie avec **déflexion intrinsécoïde** > 35 ms ($QRS < 0,12$ s)
- -La **zone de transition** est très étalée ($R = S$ sur plusieurs dérivation) ou inexistante ($R > S$ en V1), voire inversée (R décroît de V1 à V6).



5°/L'hypertrophie bi-ventriculaire :

- L'hypertrophie biventriculaire cumule des critères d'**hypertrophie VG** et **hypertrophie VD**. L'aspect du tracé dépend de la prédominance relative de l'une ou de l'autre.
- L'aspect typique associe les signes d'hypertrophie VG avec une onde $RV1 > 6$ mm, des complexes R/S biphasiques et amples dans plusieurs dérivation (**zone de transition** très étalée), une onde $SV6$ anormalement profonde avec $R/S < 1$, une **déviatiion axiale droite** et/ou une **hypertrophie auriculaire droite**.



Université d'Oran
Faculté de Médecine

Tous droits réservés. Ce fichier peut être diffusé librement à condition que ce soit gratuitement et qu'il n'y soit apporté aucune modification.

Auteur : DR MEGHOUI

Numérisation: Ghizlène Abebsi le 10 novembre 2014