

## GROSSES CAVITÉS CARDIAQUES SEMIOLOGIE RADIOLOGIQUE DU CŒUR

### 1 Généralités :

L'analyse d'une téléradiographie du cœur comprend, l'appréciation de la taille du cœur, l'identification des arcs de la silhouette cardiaque, l'analyse des gros vaisseaux de la base, la recherche de calcifications et l'appréciation de la vascularisation pulmonaire.

### 2 Taille du cœur :

La dilatation des cavités cardiaques se traduisant sur le cliché de face par une cardiomégalie. Elle est appréciée par le calcul du rapport cardiothoracique (RCT) qui est le rapport entre le diamètre maximal du cœur et le diamètre maximal du thorax mesuré sur le cliché de face pris debout en inspiration profonde.

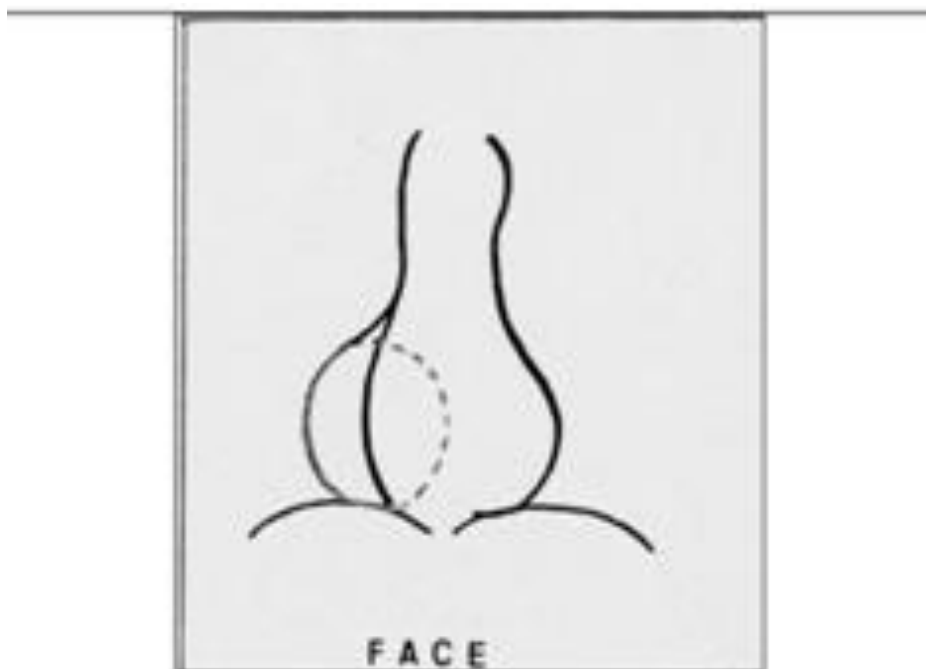
Le RCT normal ne dépasse pas 0,50. Il est pathologique au-delà de 0,55 et l'on parle alors de cardiomégalie.

### 3 Analyse Des Cavités Cardiaques (signes pathologiques) :

L'hypertrophie ou dilatation d'une cavité cardiaque entraîne des modifications de telle ou telle partie de la silhouette cardiaque.

#### 3.1 Oreillette droite :

L'augmentation de taille de l'oreillette droite se traduit par un débord et surtout une hyperconvexité plus ou moins marquée de l'arc inférieur droit du médiastin. Appréciée sur le cliché de face, qui se traduit par un arc inférieur droit allongé et plus convexe.



Une grosse oreillette droite se rencontre dans plusieurs pathologies cardiaques :

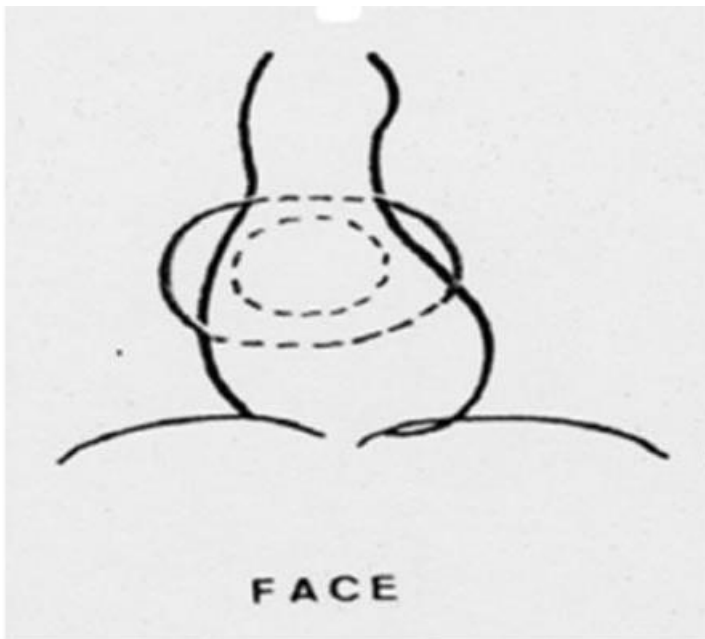
- Atrésie et insuffisance tricuspidiennne,
- Communication intra-auriculaire à gros débit
- Obstacle de la voie pulmonaire.

### 3.2 Grosse Oreillette gauche :

De face, l'OG ne participe pas normalement à la formation de la silhouette cardiaque. Une dilatation importante entraîne son débord sur la partie haute de l'arc inférieur droit formant une image en double contour. Son expansion vers la gauche crée une saillie de la partie inférieure de l'arc moyen gauche par dilatation de l'auricule gauche. La trachée se divise en 2 bronches souches qui font normalement un angle aigu ; une OG dilatée peut les écarter (signe du cavalier).

Elle Réalise le plus souvent:

- De Face : image en double contours de l'arc inférieur droit et un dédoublement de l'arc moyen gauche en rapport avec la saillie de l'auricule gauche (double bosse) ;
- De profil : elle entraîne une empreinte et un refoulement vers l'arrière de l'œsophage.



Les clichés réalisés après ingestion de la baryte sont très informatifs :

- La baryte est refoulé à droite En OAD et l'OG ;
- Saillie de l'arc inférieur et postérieur.

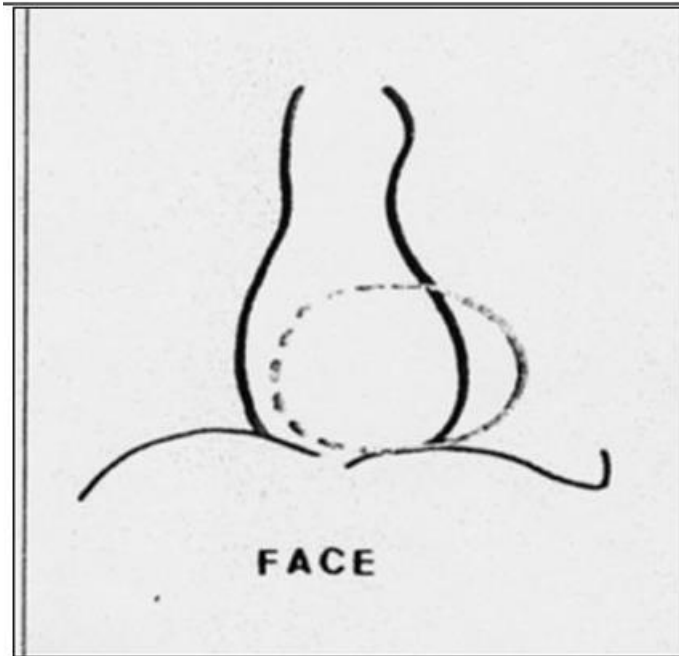
La dilatation de l'oreillette gauche se rencontre dans :

- Malformations mitrales ;
- Insuffisance et rétrécissement mitrale ;
- Shunts gauche-droite importants à l'étage ventriculaire ou artériel (communication inter ventriculaire, persistance du canal artériel).

### 3.3 Ventricule droit (VD) :

En augmentant de volume, le VD pivote vers la gauche et il prend la place du ventricule gauche ce qui entraîne :

- De Face : une importante saillie de l'arc inférieur gauche convexe avec un aspect arrondi de la pointe surélevée (déformation de la pointe en sabot) ;
- De profil, il s'étend vers le sternum, comble l'espace clair rétro sternal.



- OAG, il bombe en avant ;
- OAD, l'arc antérieur et inférieur s'allonge et se rapproche de la paroi.

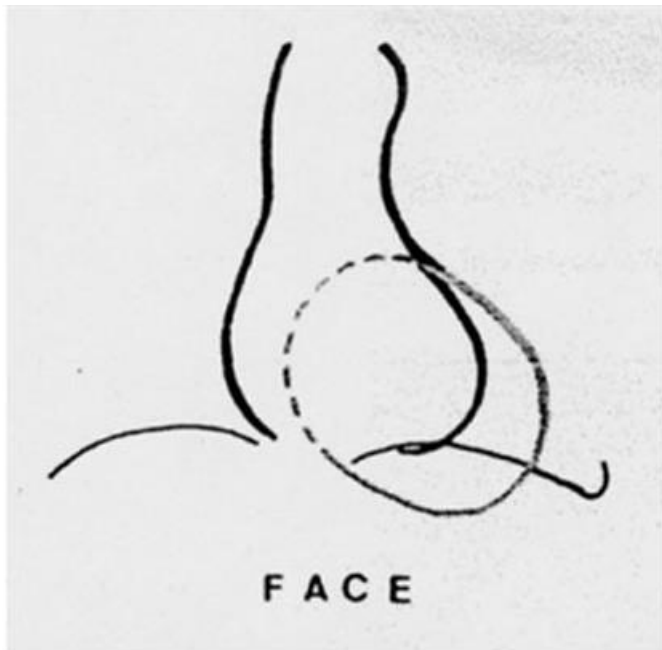
La dilatation du ventricule droit s'observe dans certaines cardiopathies congénitales cyanogènes (atrésie pulmonaire, la communication inter auriculaire.....).

Hypertrophie ventriculaire droite et pointe relevée (cœur en « sabot »)

### 3.4 Ventricule gauche (VG) :

La dilatation du ventricule gauche réalise :

- De face une augmentation du volume cardiaque avec allongement de l'arc inférieur gauche vers le bas. L'apex est abaissé et déplacé en dehors et en arrière dans la diaphragme;(Le VG se rapproche de la limite latérale gauche du thorax) ;
- De profil, l'arc postéro-inférieur bombe en arrière ;
- En OAG, le VG dilaté empiète sur le rachis.



NB : les incidences de profil et en OAG

Permettent de différencier une cardiomégalie par gros VD se rapprochant du sternum ou gros VG empiétant sur le rachis.

La dilatation du VG Elle s'observe dans:

- Les shunts gauche-droite (communication interventriculaire, persistance du canal artériel) ;
- Les obstacles à l'éjection aortique ;
- L'insuffisance aortique.

#### **4 Regroupement sémiologique (cas du rétrécissement mitral) :**

Le RM par anomalie valvulaire entraîne une élévation des pressions en amont de l'oreillette gauche et des veines pulmonaires. Donc, on a des signes d'ordre pulmonaires au premier plan (dyspnée, hémoptysies, Œdème pulmonaire). Sur le plan téléradiographie du cœur, on retrouve des signes regroupant la dilatation de l'oreillette gauche et des signes traduisant l'hypertension pulmonaire d'amont.

Les signes radiologiques en rapport avec une dilatation de l'oreillette gauche sur le FACE et OAD sont:

- De Face : saillie convexe de l'arc moyen gauche à sa partie inférieure et aspect de double contour de l'arc inférieur droit ;
- OAD : saillie convexe refoulant l'œsophage en arrière.

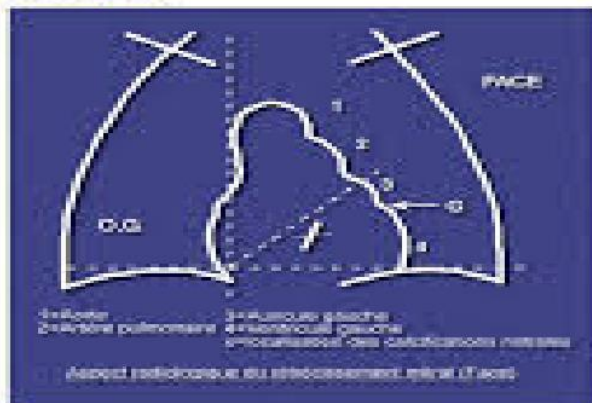
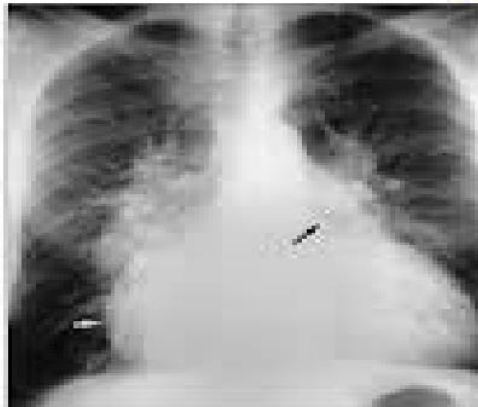
Les signes traduisant l'hypertension pulmonaire d'amont sont:

- Dilatation de l'OG de face: saillie de l'auricule gauche et au bord droit image de double contour. En OAD et de profil, saillie postérieure de l'oreillette gauche refoulant l'œsophage.

- L'hypertension artérielle pulmonaire entraîne une dilatation du tronc de l'artère pulmonaire (saillie de l'arc moyen gauche) et des images de poumon mitral avec fréquentes calcifications mitrales.

## Examens complémentaires:

### Télé thorax

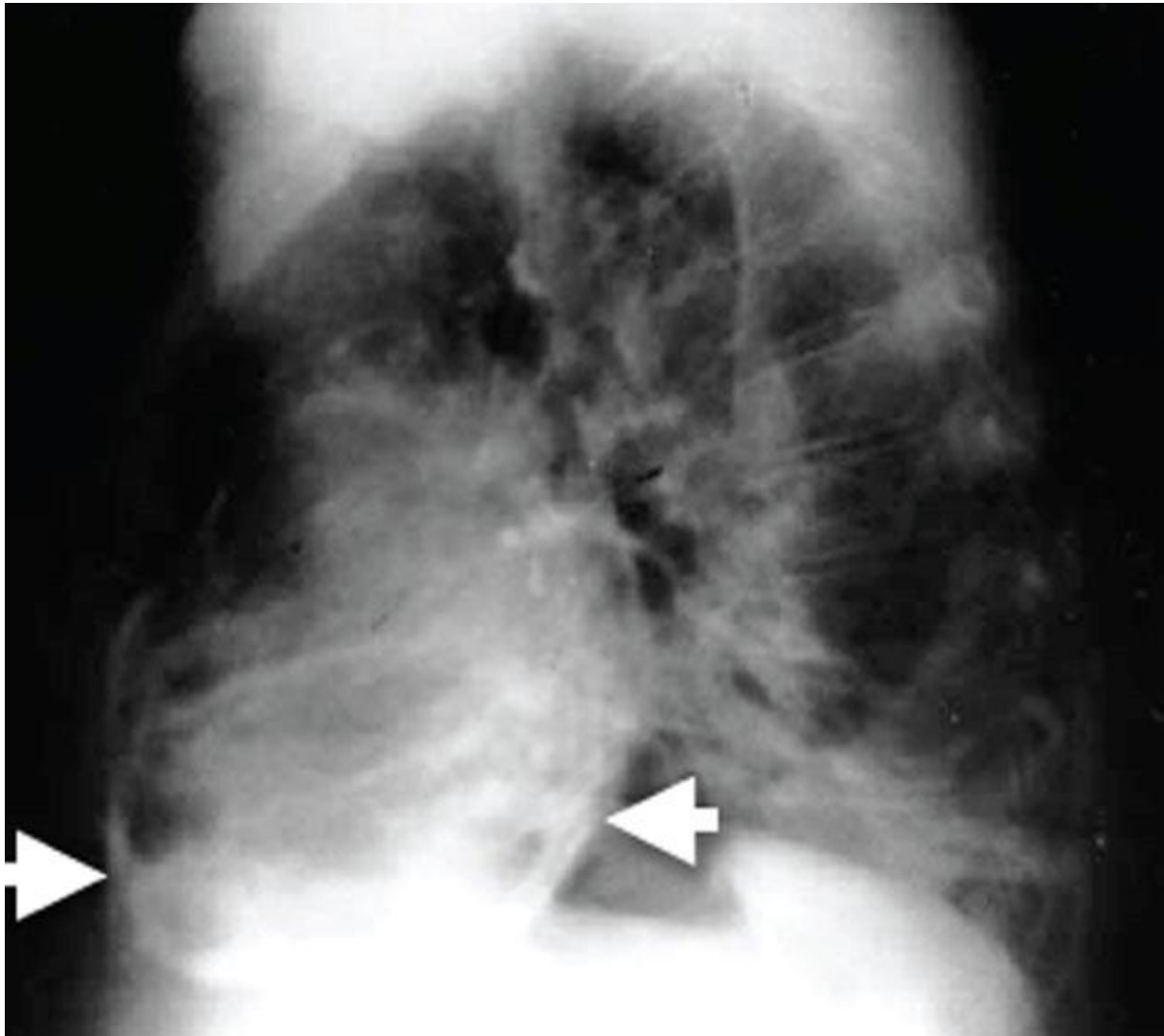


### Rétrécissement mitral (image en double contour)

#### 5 Calcifications cardiaques :

Toutes les calcifications cardiaques sont pathologiques. Elles peuvent être visibles sur les clichés radiographiques de thorax, sous amplificateur de brillance et au scanner thoracique. Elles peuvent siéger dans les différentes structures du cœur :

- Valvulaires : touchant préférentiellement les valves mitrale et aortique.
- Coronaires : calcifications linéaires le long des troncs proximaux des artères coronaires.
- Péricardiques: formant de bandes linéaires autour de la silhouette cardiaque. Elles peuvent au maximum former une coque calcaire



- Myocardiques: arciformes en plein myocarde essentiellement ventriculaires - Aorte thoracique: réalisant un fin liséré opaque ou des bandes linéaires le long des bords du vaisseau.

## 6 Vascularisation Pulmonaire :

### 6.1 Chez le sujet normal :

Les 2 artères pulmonaires ont un calibre maximum de 15 mm; la « trame » pulmonaire formée notamment par les vaisseaux est plus dense à la base qu'au sommet et diminue du hile à la périphérie. Elle définit la transparence pulmonaire. Les cils de sac costo-diaphragmatiques sont libres.

### 6.2 Modifications de la transparence pulmonaire :

Une diminution de la transparence pulmonaire correspond habituellement à une stase veino-pulmonaire capillaire (Insuffisance cardiaque gauche,) réalisant le « poumon cardiaque » avec différents stades :

Stade 1: redistribution vasculaire vers les sommets qui deviennent aussi denses que les bases.

Stade 2 : œdème interstitiel avec plusieurs aspects :

- Lignes de Kerley correspondant à un œdème des cloisons septales. Les mieux visibles sont les lignes B, petites lignes horizontales, fines et courtes siégeant à la base des champs pulmonaires.

- Œdème péri-bronchique visible sur les coupes hilaires.
- Œdème sous pleural avec apparition de scissures interlobaires avec diminution de la transparence pulmonaire de façon bilatérale.

Stade 3: œdème alvéolaire lié à la transsudation de plasma dans les alvéoles pulmonaires avec apparition d'opacités bilatérales nodulaires et confluentes prédominant dans les régions péri-hilaires en « ailes de papillon ». Il est accompagné très souvent d'un épanchement pleural bilatéral.

### **7 Conclusion :**

La radiologie de thorax est un examen de base dans l'exploration non invasive du cœur. Elle donne des informations sur la silhouette du cœur et des gros vaisseaux ainsi que sur l'hémodynamique pulmonaire. Un cliché normal n'exclut pas une cardiopathie mais une silhouette cardiaque anormale indique une anomalie qui mérite de pousser plus loin les explorations.