

# Insuffisance Tricuspidienne

Arnaud Robitaille, résident  
27 octobre 2004  
ICM

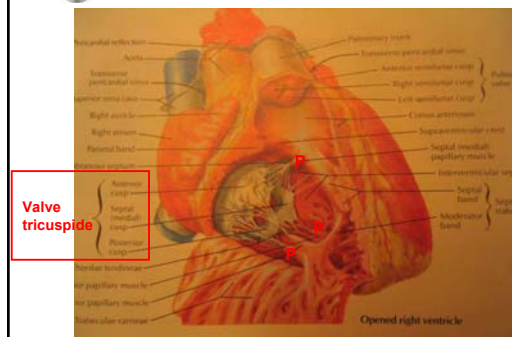
## Plan

- Introduction
- Anatomie
- Étiologies
- Pathophysiologie
- Signes & symptômes
- ECG
- Échocardiographie
- Hémodynamie
- Traitement
- Considérations anesthésiques

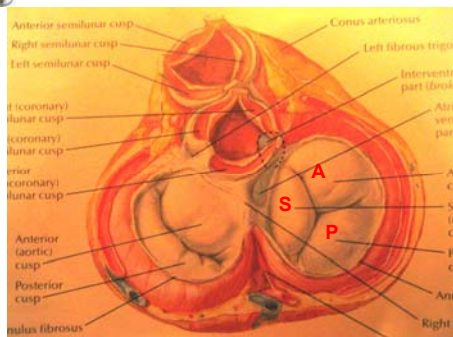
## Introduction

- Valve tricuspide:
  - aire valvulaire environ 7 cm<sup>2</sup>
  - trois **feuillet**s (antérieur, postérieur, septal)
  - trois **muscles papillaires** (antérieur, postérieur, septal), chacun relié à **deux** feuillets par des **chordae tendinae**
  - sépare l'OD du VD (système basse pression)

## Anatomie



## Anatomie



## Étiologie de l'IT

- **Physiologique**: jusqu'à 70% des sujets sains ont un léger degré d'IT à l'écho.



## Étiologie de l'IT

### • Pathologique:

- le plus souvent **secondaire** à une surcharge en pression et/ou une dilatation du VD,
  - hypertension pulmonaire (1° ou 2°) — **Problème au cœur gauche (valve, CMP)**



## Étiologie de l'IT

### • Pathologique:

- le plus souvent **secondaire** à une surcharge en pression et/ou une dilatation du VD,
  - hypertension pulmonaire (1° ou 2°) — **Problème au cœur gauche (valve, CMP)**
  - infarctus VD
  - malformation congénitale (e.g. sténose pulmonaire)...
- moins fréquemment **primaire**,
  - RAA
  - endocardite (UDIV)
  - traumatique
  - malformation congénitale (e.g. Ebstein)
  - carcinoïde...



## Pathophysiologie

- IT isolée = **Surcharge volémique de l'OD.**
- Généralement bien toléré, en raison:
  - de la **compliance élevée de l'OD** et de la veine cave: l'augmentation du volume de l'OD se fait avec peu d'augmentation de la pression.
  - de la différence relativement faible entre la PAP et la POD: **DC préservé.**
- ➡ L'ablation chirurgicale de la valve tricuspide (e.g. endocardite) sans remplacement est plutôt bien tolérée.



## Pathophysiologie

- Beaucoup moins bien tolérée si elle a lieu dans un contexte de **surcharge en pression du VD** (e.g. hypertension pulmonaire 1° ou 2°):
  - **augmentation plus marquée des pressions dans l'OD et dans le réseau veineux,**
  - augmentation du volume régurgitant entraînant une **diminution du DC.**
- L'augmentation marquée des pressions du cœur droit peuvent même créer un **shunt droit-gauche** via un foramen ovale perméable.



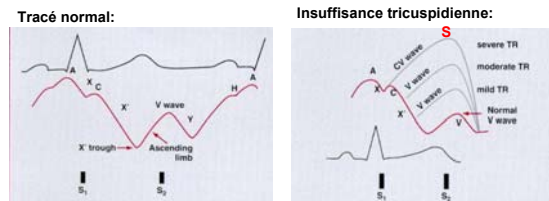
## Signes & symptômes

- L'IT isolée est généralement **peu symptomatique.**
- Si combinée à une défaillance droite:
  - **fatigue** secondaire à la diminution du DC,
  - signes d'**insuffisance droite**,
    - TCV augmentée
    - onde CV proéminente
    - foie pulsatile, hépatomégalie, ascites
    - OMI
- Autres signes et symptômes liés à la **cause sous-jacente.**



## Signes & symptômes

- Tracé de TVC:



La décente Y devient la composante prédominante.

## Signes & symptômes

- Souffle:
  - pansystolique et de haute fréquence si HTP,
  - protosystolique et de basse fréquence si IT 1<sup>o</sup>,
  - 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> espaces intercostaux, rebord sternal gauche,
  - intensité augmentée à l'inspiration (sauf si VD défaillant) = signe de Carvalho,
  - intensité diminué si IT sévère avec « ventriculisation » de l'OD,
  - également, souffle protodiastolique si flow très augmenté à travers la valve.

## Signes & symptômes

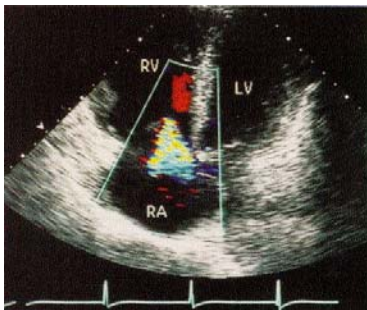
- Autres signes:
  - B3 et B4 droits (rebord sternal gauche)
  - B2P si hypertension pulmonaire

## ECG

- Peu utile pour le diagnostic.
- Signes surtout non-spécifiques (e.g. BBD).
- Fibrillation auriculaire.

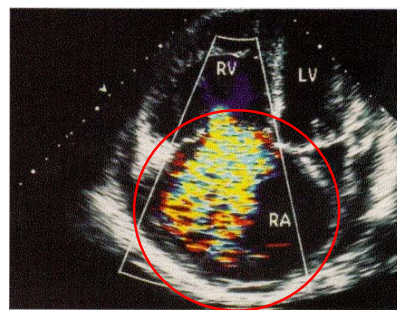
## Echocardiographie

## Echocardiographie



Écho TT bidimensionnel: IT légère

## Echocardiographie



Écho TT bidimensionnel: IT sévère

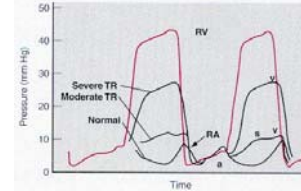


## Hémodynamie



## Hémodynamie

- Augmentation des pressions de l'OD et du VD,
- Disparition de la descente x au profit d'une onde s (« ventricularisation » de l'OD),



NB: une pression systolique du VD > 55 mmHg suggère généralement une IT secondaire.



## Traitement

- L'IT isolée sans HTP est généralement bien tolérée et peut ne requérir **aucun traitement**.
- Dans l'IT secondaire, en présence d'une valve structurellement normale, on se concentre d'abord sur le **traitement de la cause sous-jacente**.



## Traitement

- S'il y a indication chirurgicale,
  - IT primaire très symptomatique,
  - IT secondaire avec valve structurellement anormale,
  - IT secondaire qui ne se corrige pas avec le traitement de la cause sous-jacente,
 on **privilégie la réparation ou l'annuloplastie** plutôt que le remplacement.
- Les prothèses en position tricuspide ont **davantage tendance à thromboser** en raison des débits et des pressions plus basses au niveau du cœur droit.



## Considérations anesthésiques

1. Souvent, les considérations principales proviendront de la **cause sous-jacente** de l'insuffisance tricuspide.



## Considérations anesthésiques

2. Optimiser la **précharge**, surtout en présence d'un VD défaillant,
    - **trop basse**: remplissage inadéquat d'un VD peu compliant → diminution du DC.
    - **trop haute**: distension du VD
      - exacerbation de l'IT
      - restriction du remplissage du VG par déplacement paradoxal du septum interventriculaire
- } ↓ DC



## Considérations anesthésiques

3. Optimiser la **postcharge**  
= normalisation de la PAP



Minimise le volume régurgitant



## Considérations anesthésiques

4. Attention aux embolies paradoxales si possibilité de shunt droit-gauche (e.g. air dans les tubulures).
5. Le placement du cathéter de l'artère pulmonaire peut être plus difficile, surtout en présence d'une OD « ventriculisée ».
6. Le calcul du DC par thermodilution est sous-estimé en présence d'IT.
7. Prophylaxie contre l'endocardite si indiquée, sauf dans les cas d'IT légère sans souffle associé.



## En bref

- L'IT est le plus souvent secondaire à un problème du cœur gauche.
- Lorsque primaire, en présence d'une PAP normale, elle est généralement bien tolérée.
- Autrement, elle est associée à une augmentation des pressions veineuses et à une baisse du débit cardiaque.
- Le plus souvent, les considérations anesthésiques et le traitement sont axés principalement sur la cause sous-jacente.



Questions?  
Commentaires?