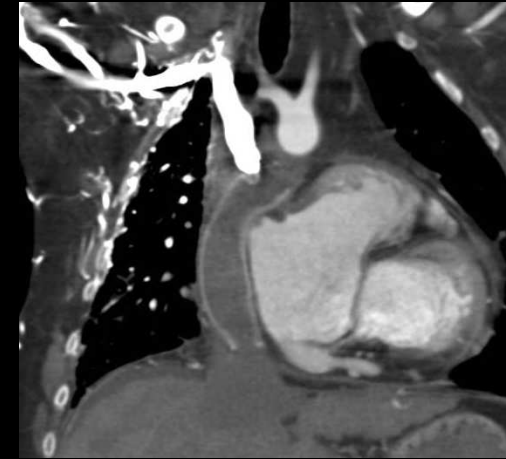
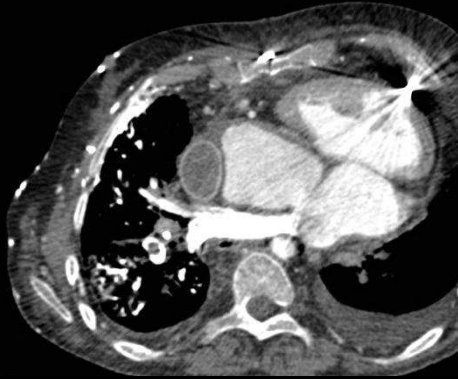
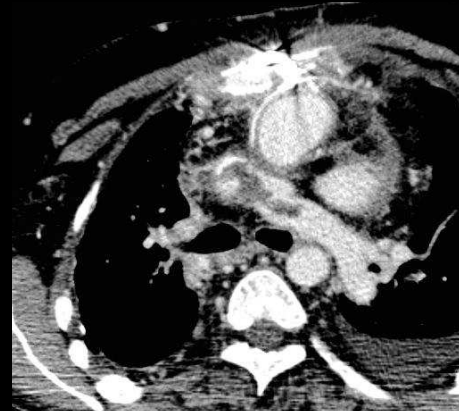
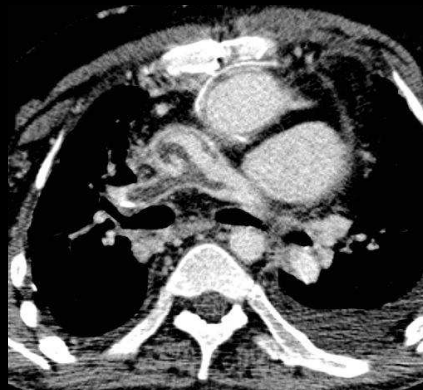


Patient de 45 ans antécédent d'atrésie tricuspidiennne opérée (dérivation atrio-pulmonaire de type Fontan). Suspicion clinique d'embolie pulmonaire



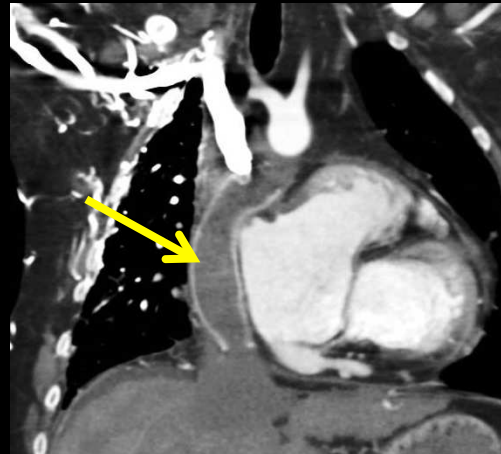
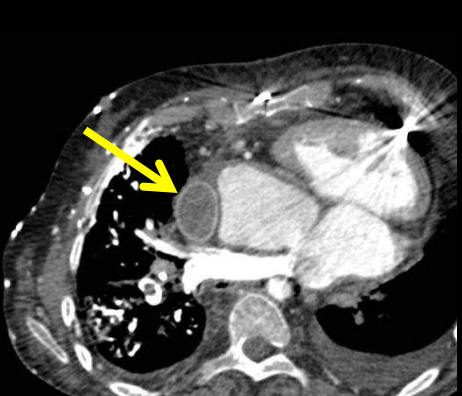
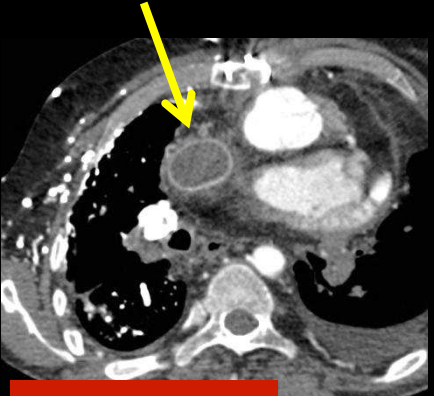
1^{er} passage



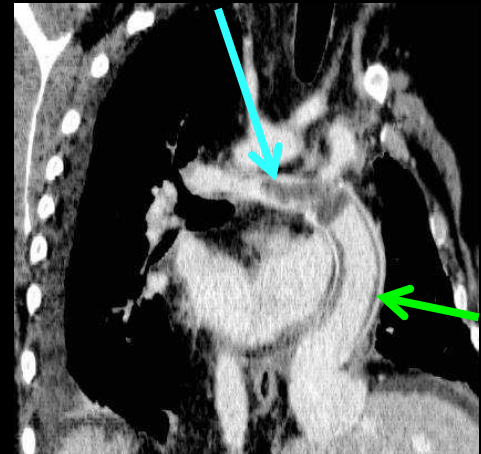
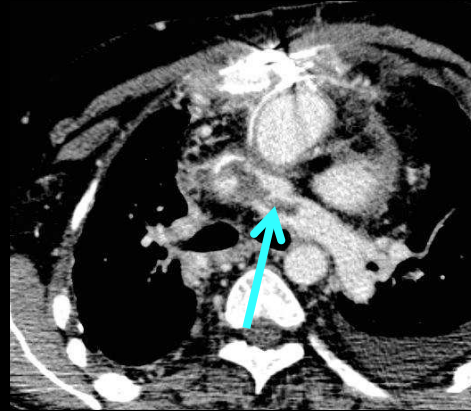
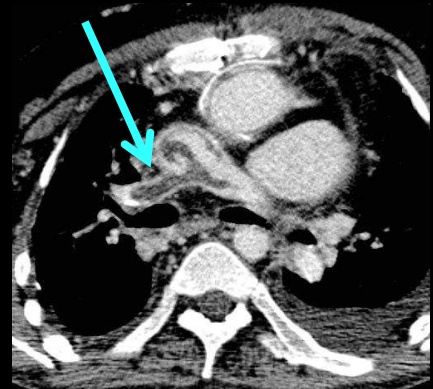
2^{ème} passage

Quels éléments sémiologiques peut-on retenir sur les coupes scanographiques





1^{er} passage



2^{ème} passage

-au premier passage , la dérivation atrio-pulmonaire par une prothèse tubulaire n'est pas encore opacifiée

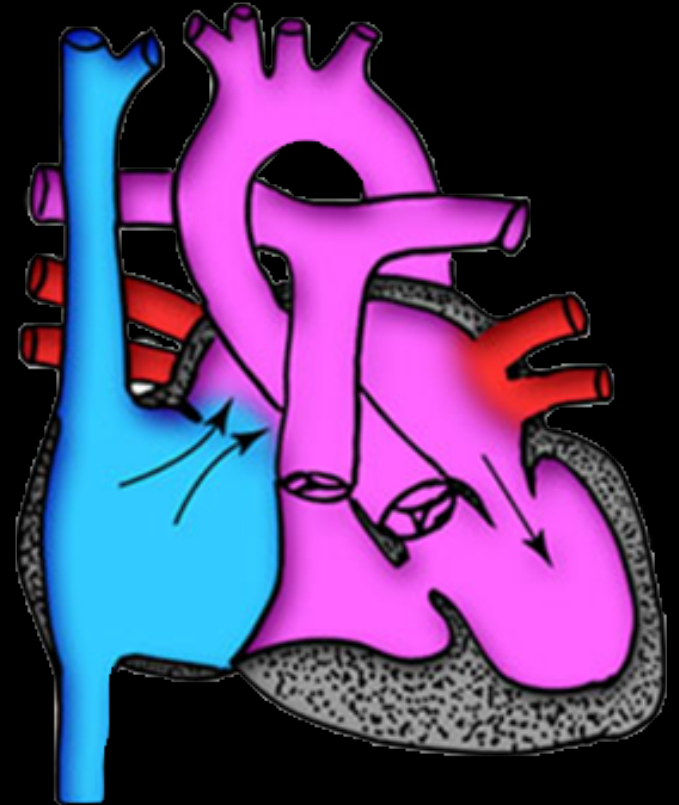
-au second passage :

- . la prothèse tubulaire latérale est rehaussée de façon homogène
- . images rubanées endoluminales dans la partie juxta anastomotique de la prothèse ,
- . étendues dans les branches de l'artère pulmonaire

Le diagnostic d'embolie pulmonaire est donc confirmé

Atrésie tricuspидienne

- Absence de connexion entre atrium droit et ventricule droit
- Retour veineux systémique atrium droit → atrium gauche via une CIA
- Mélange avec retour veineux pulmonaire dans le ventricule gauche
- Ejection aorte et artère pulmonaire via une CIV
- Taille du ventricule droit dépend de la taille de la CIV
 - *si petite CIV, petit VD → le flux pulmonaire dépend du diamètre du canal artériel



Clinique :

Dyspnée

Cyanose modérée à absente selon la relation des gros vaisseaux

Souffle de CIA et de CIV !

Conduite à tenir :

Prostaglandines si flux pulmonaire faible (maintien le canal artériel ouvert)

Correction chirurgicale

Correction chirurgicale : anastomose cavo-pulmonaire

- **Anastomose** entre la **veine cave supérieure** et l'**artère pulmonaire droite**. La veine cave supérieure est séparée de l'oreillette droite. Ainsi, tout le retour veineux des membres supérieurs et de la tête se rend directement dans le circuit pulmonaire.

- procédure de **Glenn** : la branche droite de l'artère pulmonaire est séparée du confluent et anastomosée à la VCS

- procédure de **Glenn modifiée** la VCS est directement connectée sur la branche droite de l'artère pulmonaire

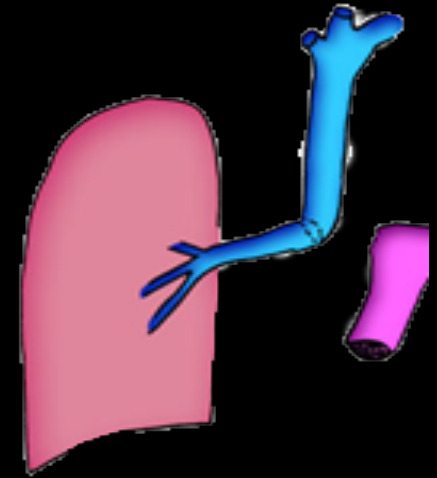
- **Complications**:

. **immédiates**

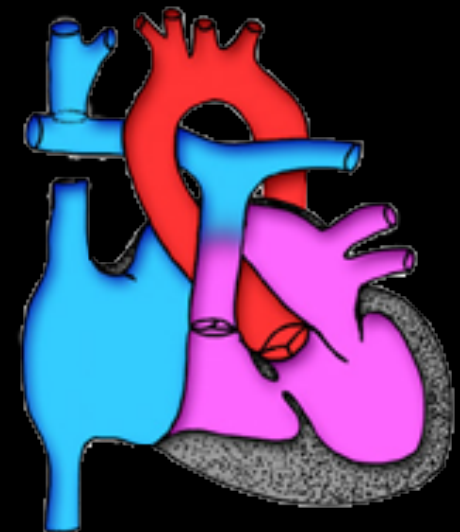
obstruction et développement d'un **syndrome cave supérieur**

. **tardives**:

fistules artérioveineuses pulmonaires
collatérales veineuses



Procédure de Glenn



Procédure de Glenn modifiée

Correction chirurgicale : anastomose cavo-pulmonaire

-Procédure de Fontan : **Atrium droit** anastomosé au **tronc de l'artère pulmonaire** : sang désaturé → circulation pulmonaire. Indiqué si un seul ventricule de bonne dimension.

-Procédure de Fontan modifiée : **VCS** anastomosée à la branche droite de l'artère pulmonaire :

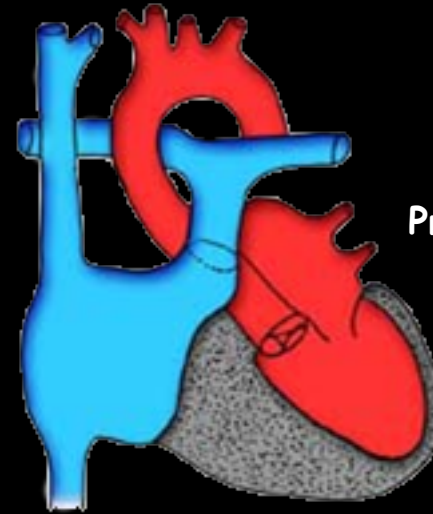
.soit par un **tunnel intra-auriculaire**

.soit par un conduit prothétique tubulé latéral. → **meilleure hémodynamique** et apparaissant plus prometteur à long terme.

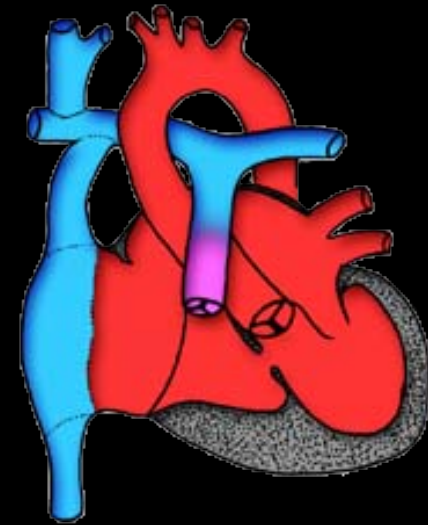
-le **flux pulmonaire** ne bénéficie pas d'une contractilité ventriculaire → **flux de type veineux**.

-Donc si **augmentation des résistances** → obstruction veineuse → **défaillance droite**.

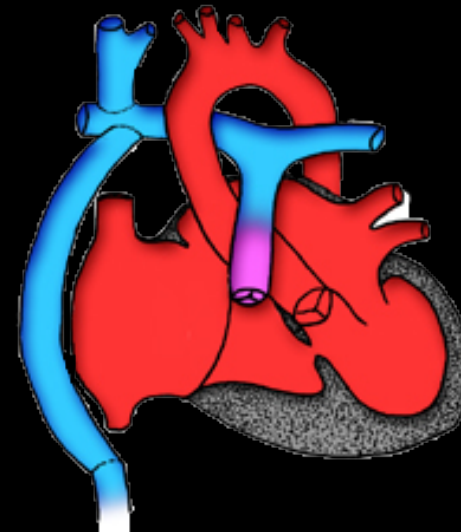
-Indication : Enfant de plus de 3 ans, souvent précédé d'une palliation par une anastomose cavo-pulmonaire



Procédure de Fontan



Procédures de Fontan modifiées



-Procédures de Fontan : complications à distance

.troubles du rythme : flutter et fibrillation atriales , (moins fréquent avec les prothèses tubulaires latérales) pouvant nécessiter une ablation par radiofréquence

.thrombo-embolies pulmonaires favorisées par la fibrillation auriculaire et le ralentissement circulatoire dans les veines systémiques et l'oreillette droite

.entéropathie exsudative 10 % des patients , avec ascite ,épanchements des séreuses , œdème des membres inférieurs

.détérioration progressive de la fonction ventriculaire , avec cyanose , foie cardiaque

.insuffisance rénale chronique

.complications dues au traitement anticoagulant au long cours

.

Take home message

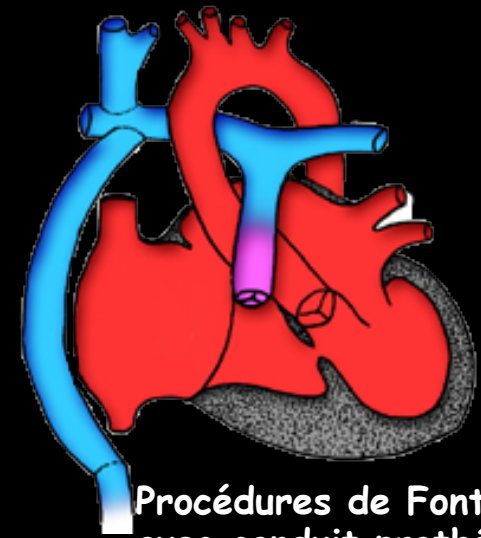
-la surveillance chez l'adulte , d'une cardiopathie congénitale traitée n'est pas du ressort habituel de l'angioscanner. L'échocardiographie , éventuellement avec contraste, et complétée au besoin par une ETO sont bien évidemment plus appropriées

-**l'intervention de Fontan** est une opération palliative pratiquée chez des patients porteurs d'une circulation anatomiquement ou fonctionnellement univentriculaire. Elle consiste en la dérivation de tout le retour veineux systémique vers les branches de l'artère pulmonaire

-la survenue d'un tableau évocateur d'une embolie pulmonaire chez un patient antérieurement opéré pour la **palliation d'une atrésie tricuspidienn**e peut bénéficier d'un angioscanner et l'analyse des images nécessite de connaître les principales modalités thérapeutiques chirurgicales , en particulier les procédures de Fontan

-les **complications thromboemboliques chez les malades ayant bénéficié d'une opération de Fontan** sont favorisées par les troubles du rythme de l'atrium droit

-l'angioscanner permet en outre la contrôle des montages , en particulier en cas de conduit prothétique extracardiaque



Procédures de Fontan avec conduit prothétique extra cardiaque

