

**ASPECT ANGIO-SCANOGRAPHIQUE  
D'UNE CARDIOPATHIE CONGÉNITALE  
COMPLEXE.**

**A PROPOS D'UN CAS**

**Y. BELTAS, K. ALLAL**

**Service de Radiologie et d'Imagerie  
Médicale**

**CHU Issad Hassani, Beni-Messous, Alger**

**20** émes  
**Journées Algero-Françaises  
de Radiologie et d'Imagerie Médicale**



## **Introduction:**

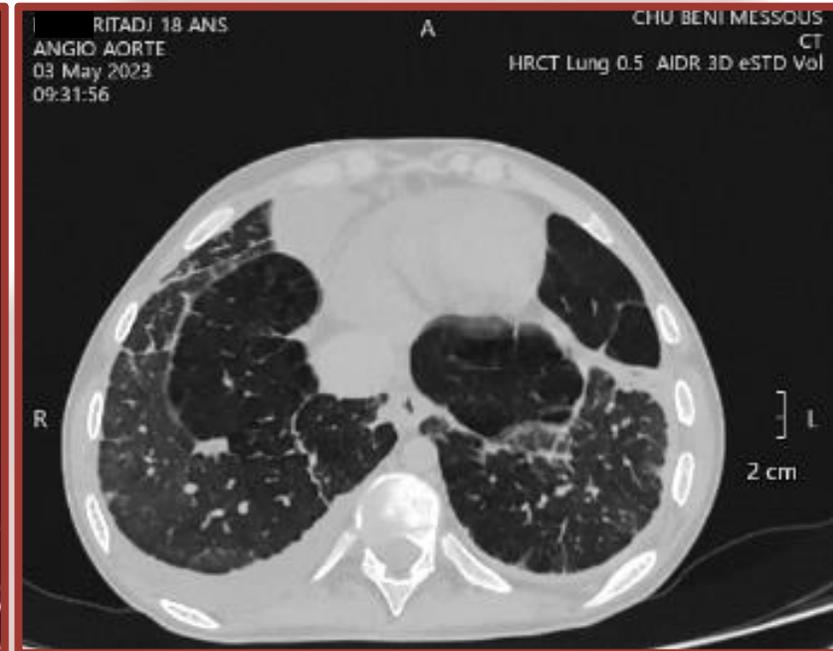
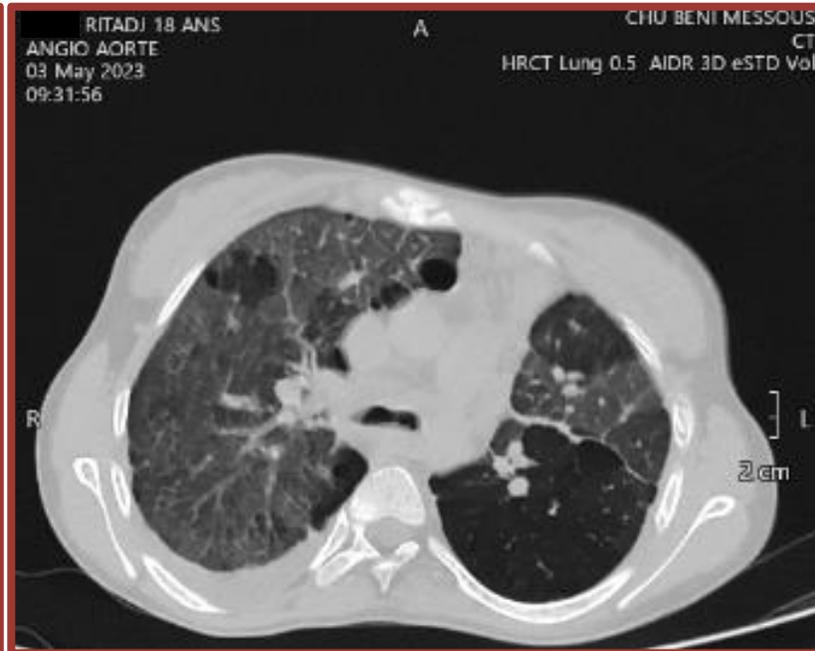
Nous rapportons le cas d'une cardiopathie congénitale complexe faite de trois malformations cardiaques à type de ventricule unique à double entrée avec persistance d'un canal artériel large et d'une transposition des gros vaisseaux.

## Présentation de cas:

Il s'agit de la patiente R. Ritadj, âgée de 18 ans suivie en consultation de pneumologie pour HTAP sur un rétrécissement mitral serré et une cardiopathie congénitale à type de ventricule unique, présente actuellement des infections pulmonaire a répétition.

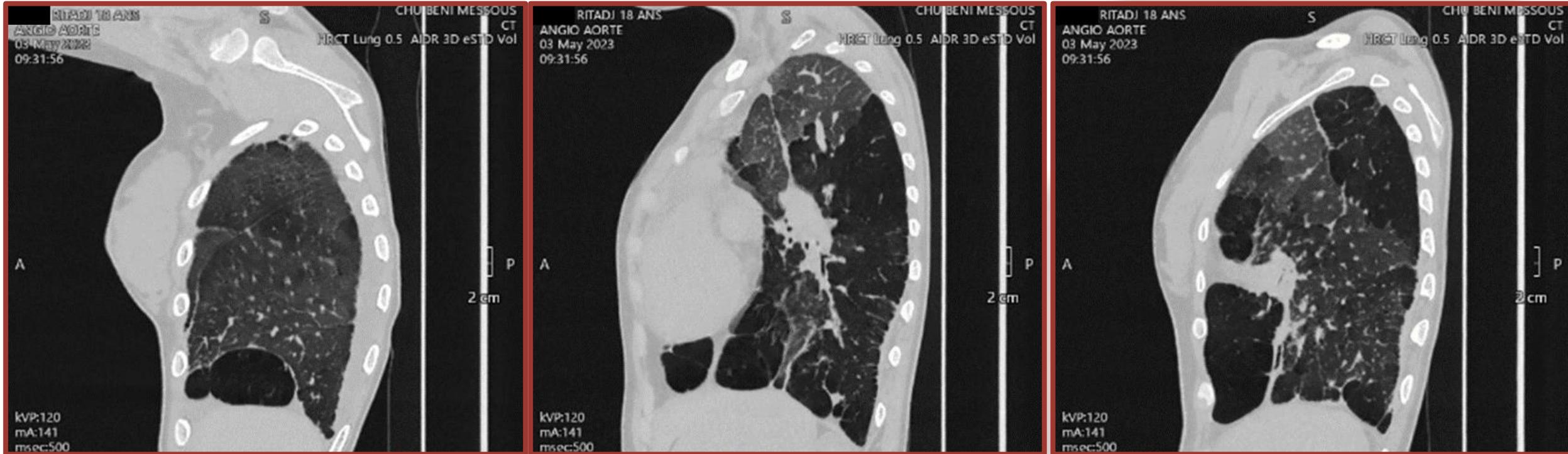
Orientée à notre niveau pour une Angio-TDM thoracique dans un but étiologique.

# Imagerie:



**Coupes scanographiques axiales en fenêtrage parenchymateux**

# Imagerie:



Images en reconstruction sagittale en fenêtrage parenchymateux

# Imagerie:

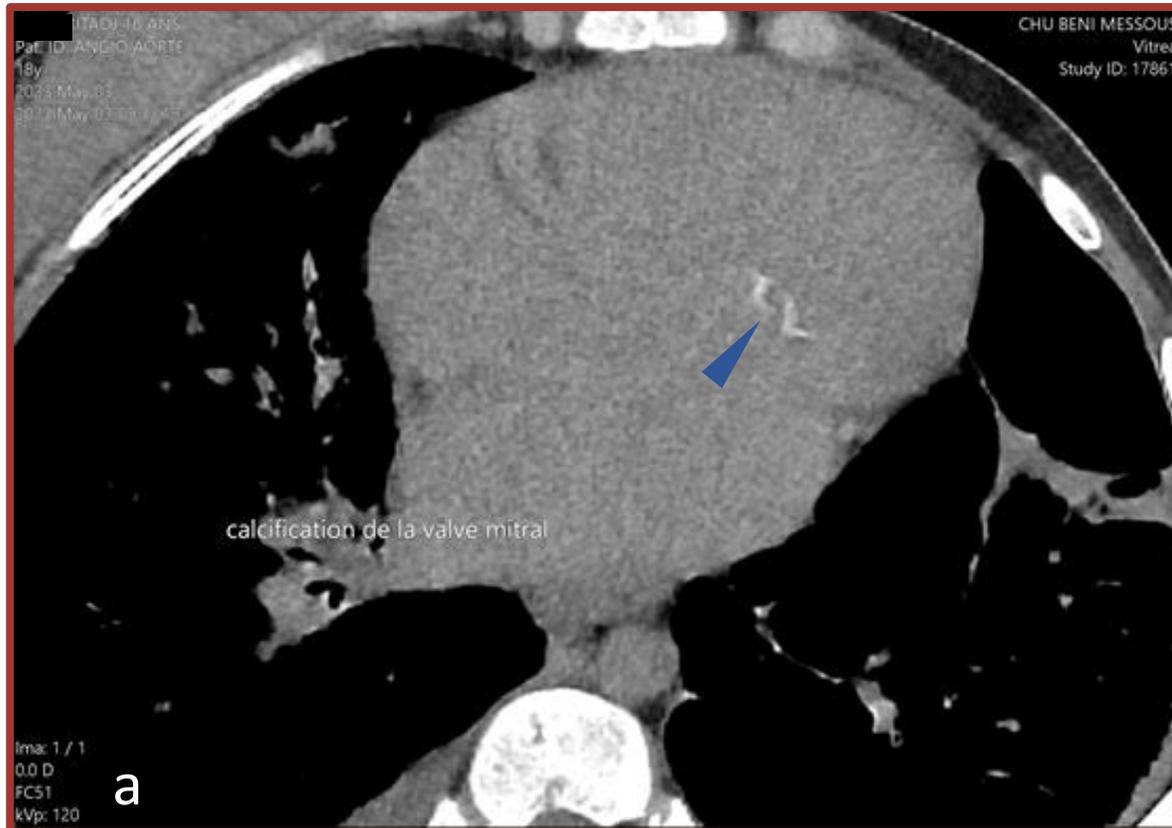
Atteinte alvéolo-interstitielle bilatérale, diffuse et multi-segmentaire ; faite de :

- Epaissement régulier des septas interlobulaires et des espaces péri-bronchovasculaires.
- Alternance de multiples zones parenchymateuses denses en verre dépoli et des zones claires moins denses par redistribution vasculaire dans les territoires perfusés en rapport avec un trouble de perfusion en mosaïque.
- Infiltrats micronodulaires denses de distribution péri-lymphatique.



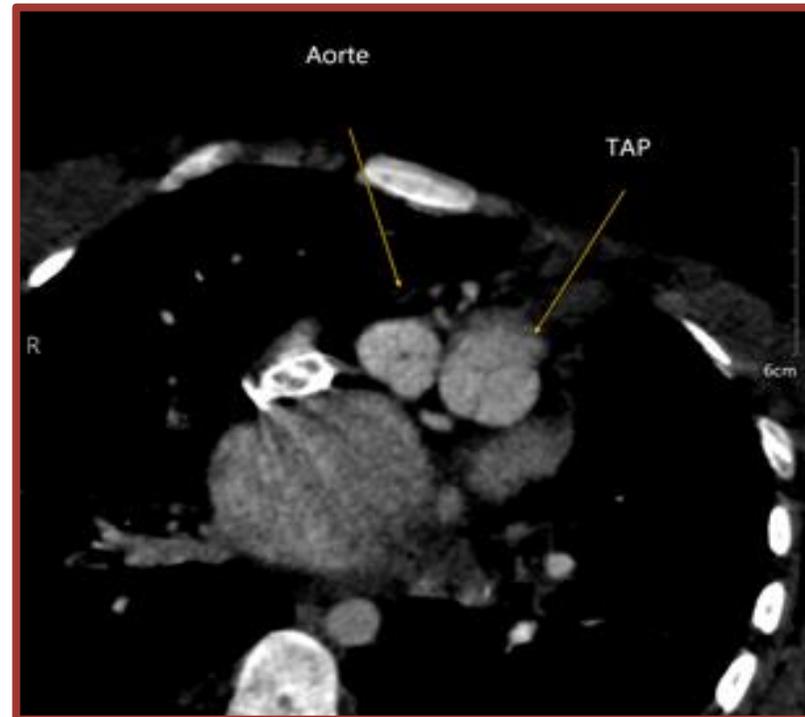
Images en reconstruction coronale en fenêtrage parenchymateux

# Imagerie:



**Images en coupe axiale en fenêtrage médiastinal, objectivant:** a: avant injection de PDC: calcification de la valve mitrale (▶) ; b : après injection de PDC: épaissement des feuillets de la valve mitrale (▶)

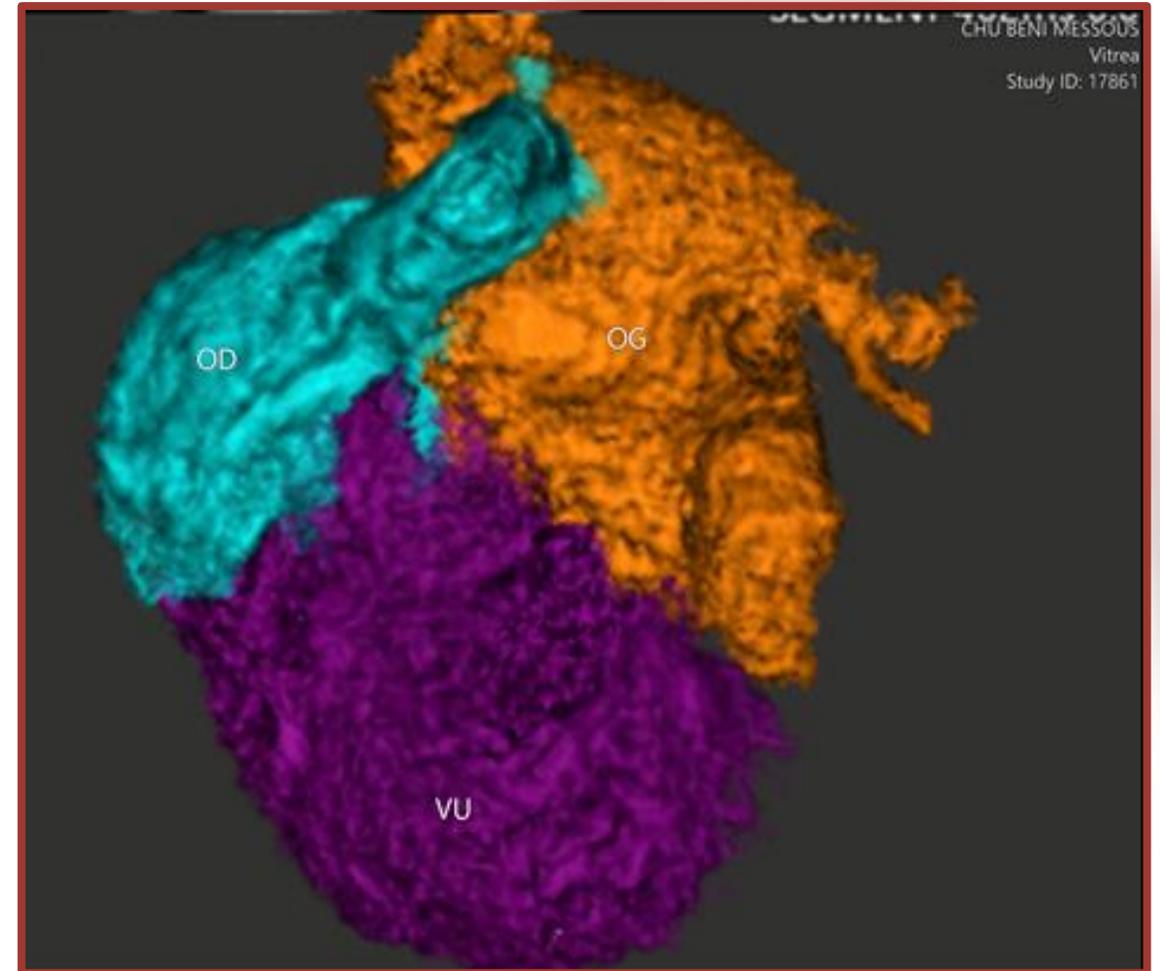
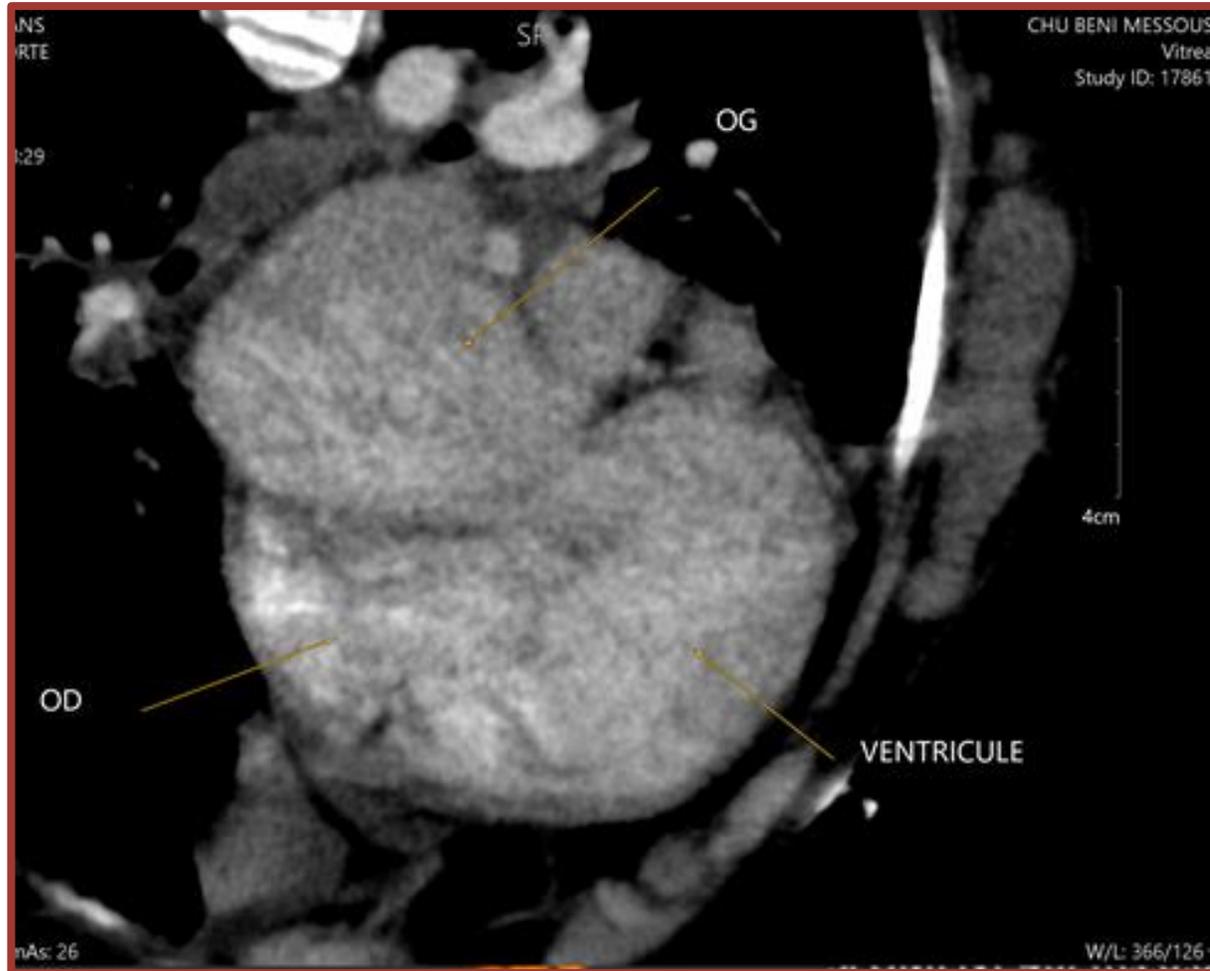
# Imagerie:



**Images en coupe axiale (a et b) et en reconstruction coronale ( c ) en fenêtrage médiastinal, objectivant: Transposition des gros vaisseaux, présentant pour chacun (l'aorte et le TAP) une valve tricuspide propre, émergeant de la cavité ventriculaire unique.**



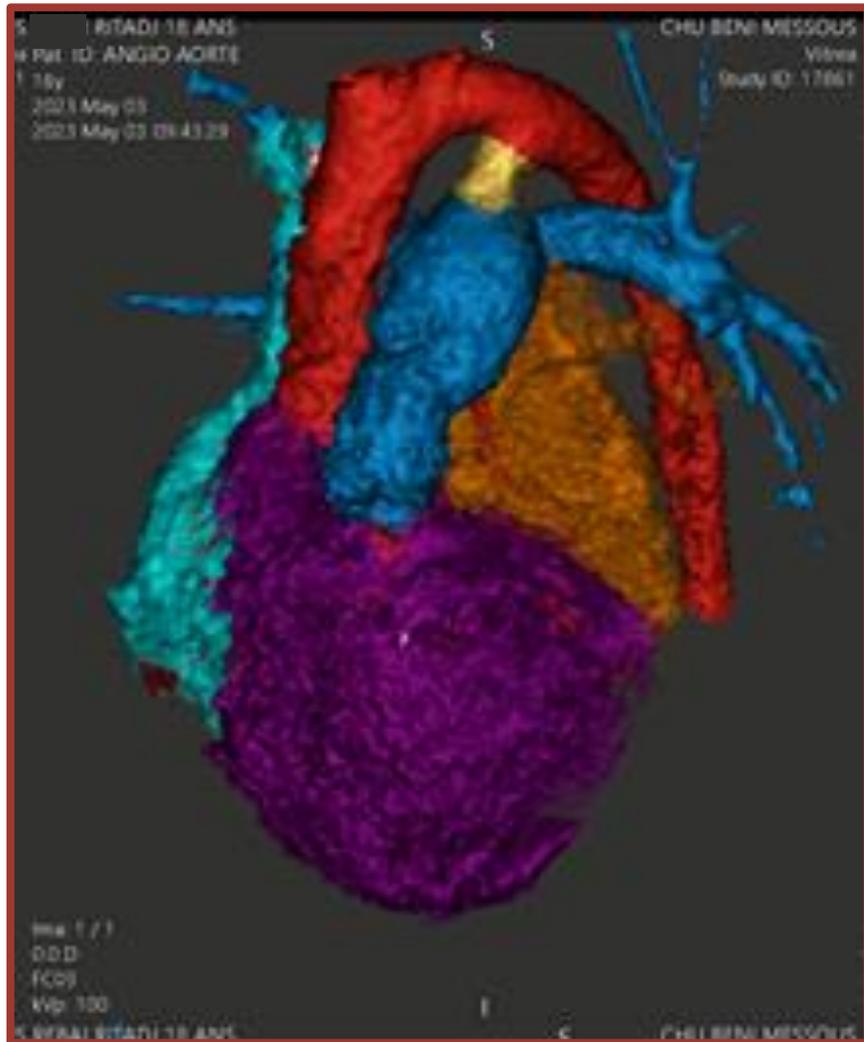
**Images en reconstruction multi-planaire centrée sur la pointe du cœur en fenêtrage médiastinal à gauche et en reconstruction 3D à droite, objectivant: Persistance du canal artériel, de forme tubulaire à ostium large ne présentant aucune constriction (▶).**



**Images en reconstruction multi-planaire centrée sur la pointe du cœur en fenêtrage médiastinal à gauche et en reconstruction 3D à droite, objectivant:** la présence d'une cavité ventriculaire unique qui communique avec les deux valves auriculo-ventriculaires droite et gauche; absence de ventricule accessoire.

# Imagerie:

## Images en reconstruction 3D

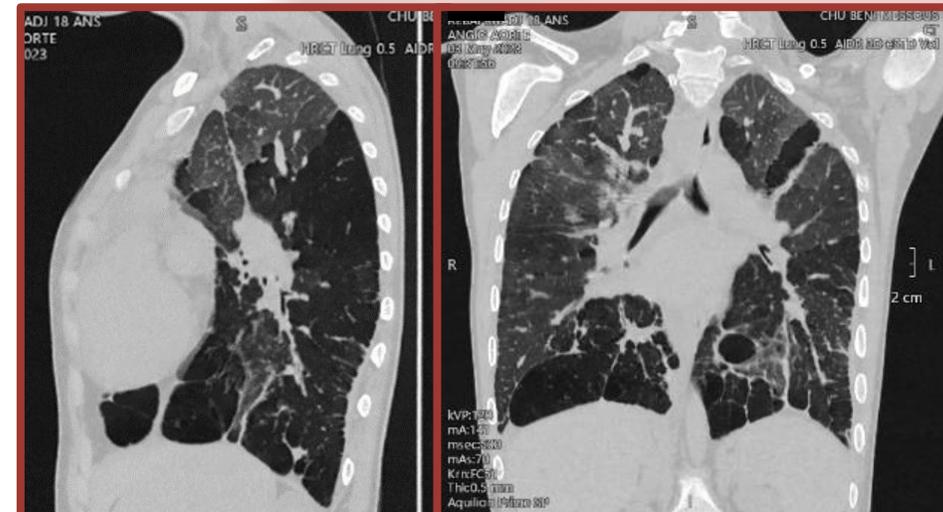


- **Aorte à droite**
- **TAP a gauche**
- **Canal artériel persistant**



## Au total:

- Poumon cardiaque au stade interstitiel avec épanchement liquidien droit de faible abondance.
- Signes d'HTAP.



## Au total:

- . **Ventricule unique** à double entrée.
- . **Transposition des gros vaisseaux.**
- . **Persistance du canal artériel** à ostium large type C de Krichenko.
- . **Sténose serré de la valve mitrale.**



## Discussion:

Le ventricule unique est une cardiopathie cyanogène complexe rare représentant 0,5 à 1,5 % des cardiopathies congénitales et apparaît environ en 5 sur 100 000 nouveau-nés.

Est défini par l'existence d'une cavité ventriculaire qui reçoit entièrement ou de façon prédominante les deux valves auriculo-ventriculaires.

Les valves AV sont fréquemment anormales (valve AV unique, fente, hypoplasie, **sténose** ou atrésie d'une des valves).

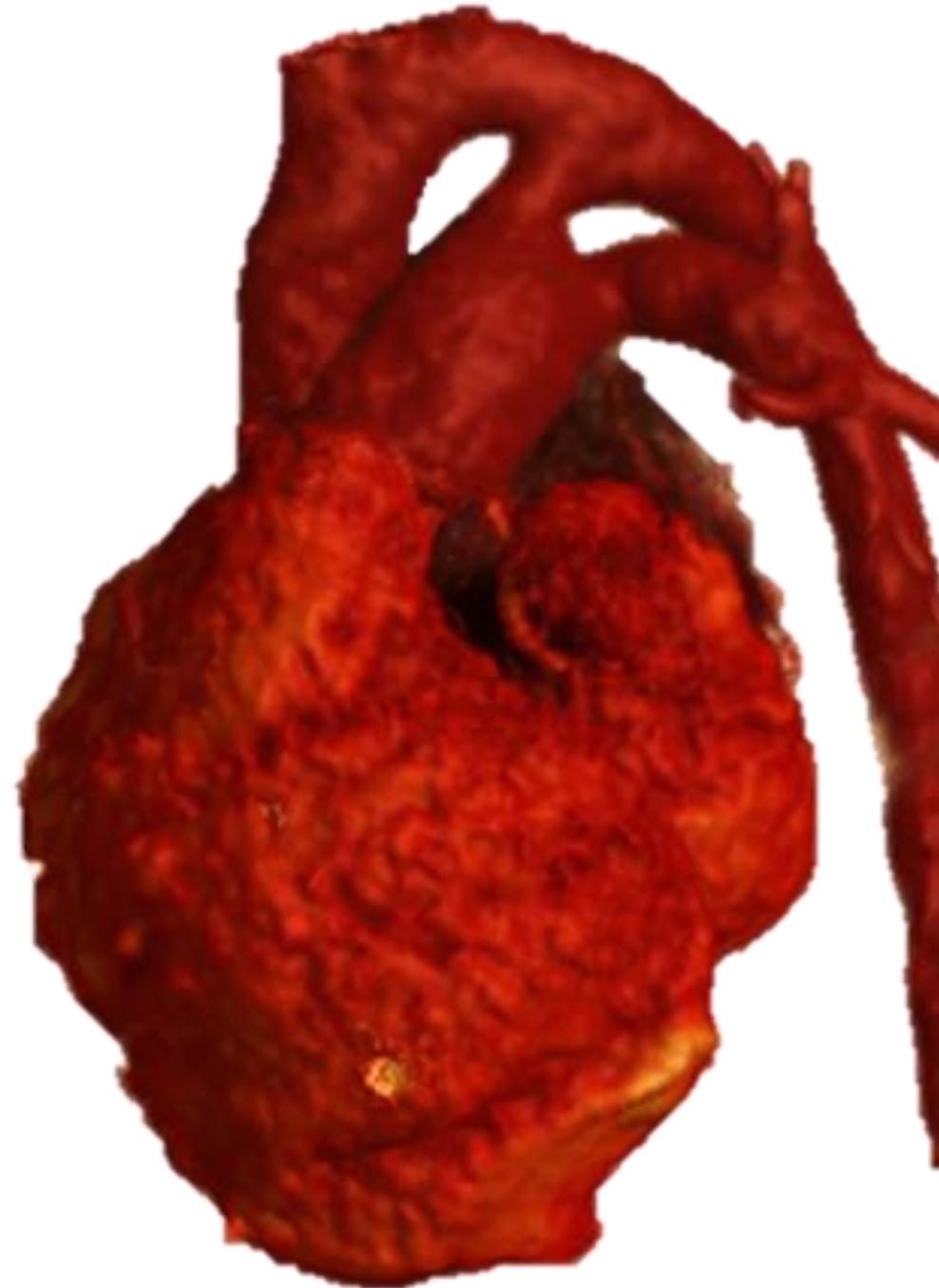
Cette malformation entraîne un important shunt gauche-droit avec hypertension artérielle pulmonaire d'évolution rapide.



## Discussion:

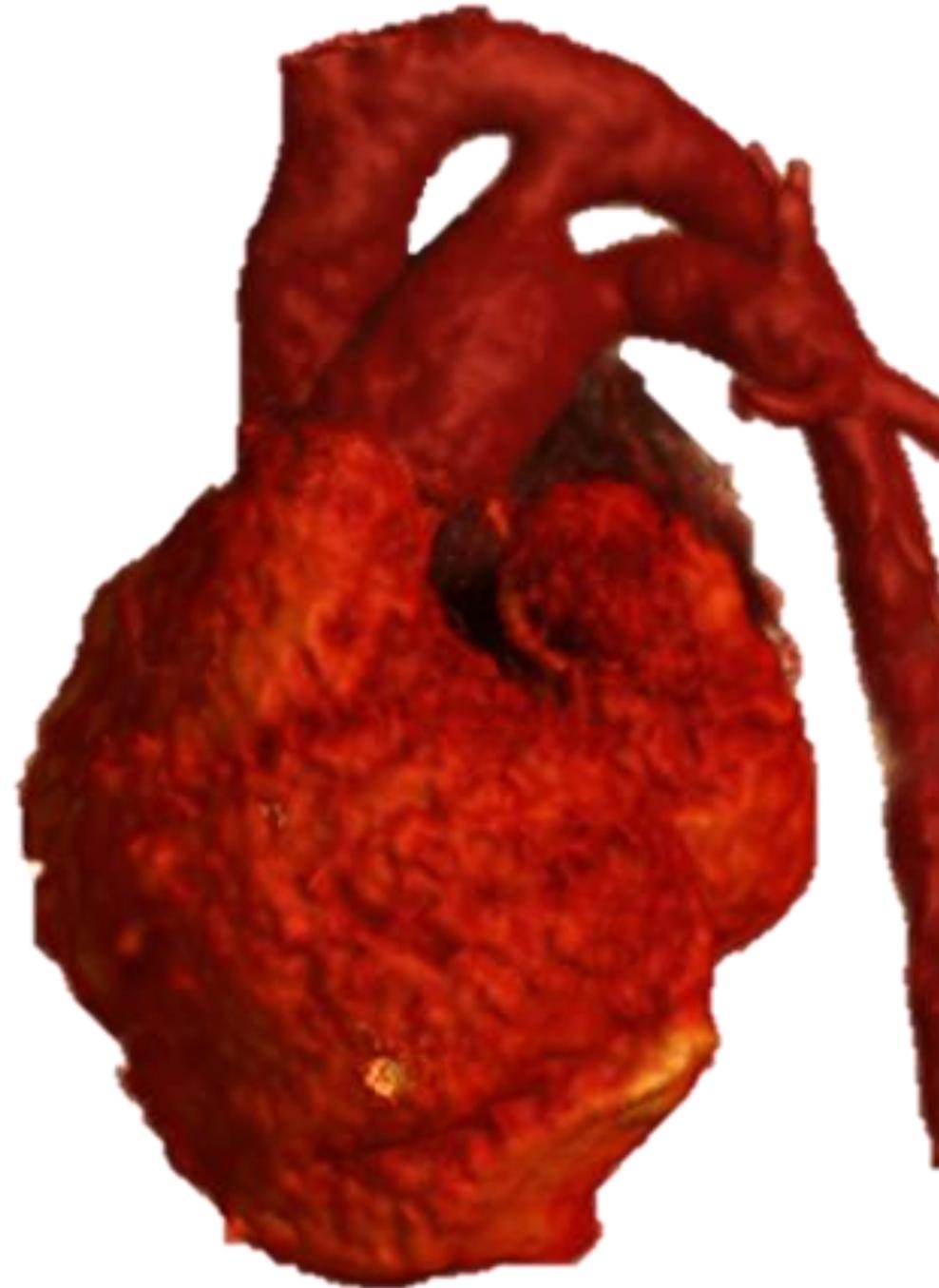
Les ventricules uniques peuvent être classés en fonction de l'emplacement des gros vaisseaux. Il peut y avoir un positionnement normal des gros vaisseaux (type I), une D-transposition des gros vaisseaux (type II) ou une L-transposition (type III).

Il existe généralement un ventricule accessoire nommé cavité accessoire alimenté par une communication « interventriculaire » musculaire, appelée foramen bulbo-ventriculaire.



## Discussion:

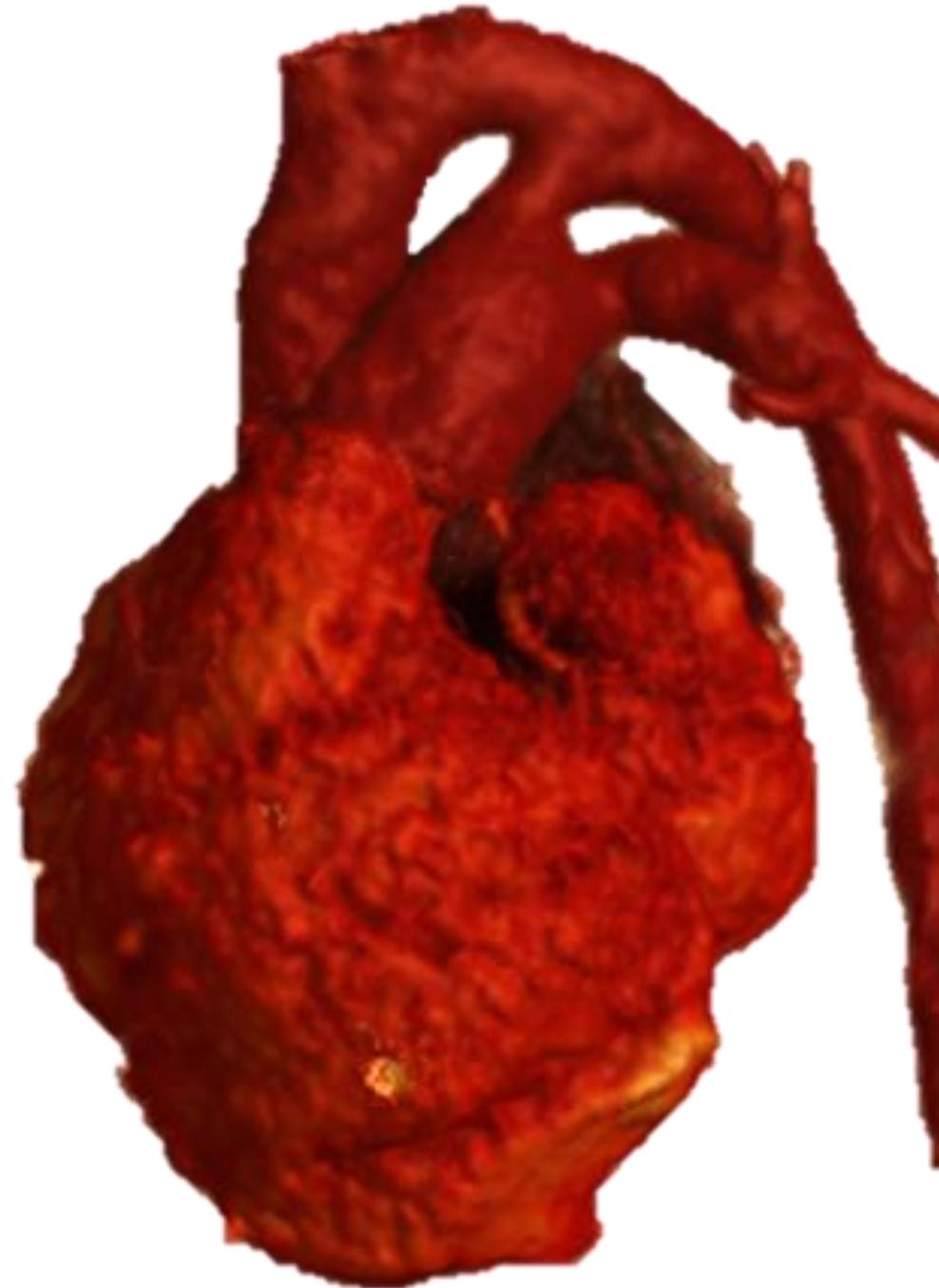
En fonction de la morphologie ventriculaire, le ventricule unique peut être subdivisé en type ventriculaire gauche (65 % à 70 %), type ventriculaire droit (20 %) ou de type indéterminé (10 % à 14 %).



## Discussion:

La persistance du Canal Artériel est la troisième cardiopathie congénitale avec une incidence estimée à un sur 2000 à 5000 naissances, avec une prédominance féminine.

Les causes de la persistance du CA sont multiples : prématurité, infection materno-fœtale, prédisposition génétique et des facteurs environnementaux (médicaments, altitude).



# Discussion:

Le Canal Artériel persistant est classé selon **Krichenko** en cinq types.



Type A : le plus fréquent, le diamètre le plus étroit du canal se situe au niveau de son insertion pulmonaire réalisant un aspect ampullaire de sa portion aortique.



Type B : le diamètre le plus étroit du canal se situe au niveau de son extrémité aortique



Type C : le canal est tubulaire, il ne présente aucune constriction.



Type D : le canal présente au moins deux constrictions au niveau de ses extrémités pulmonaire et aortique.

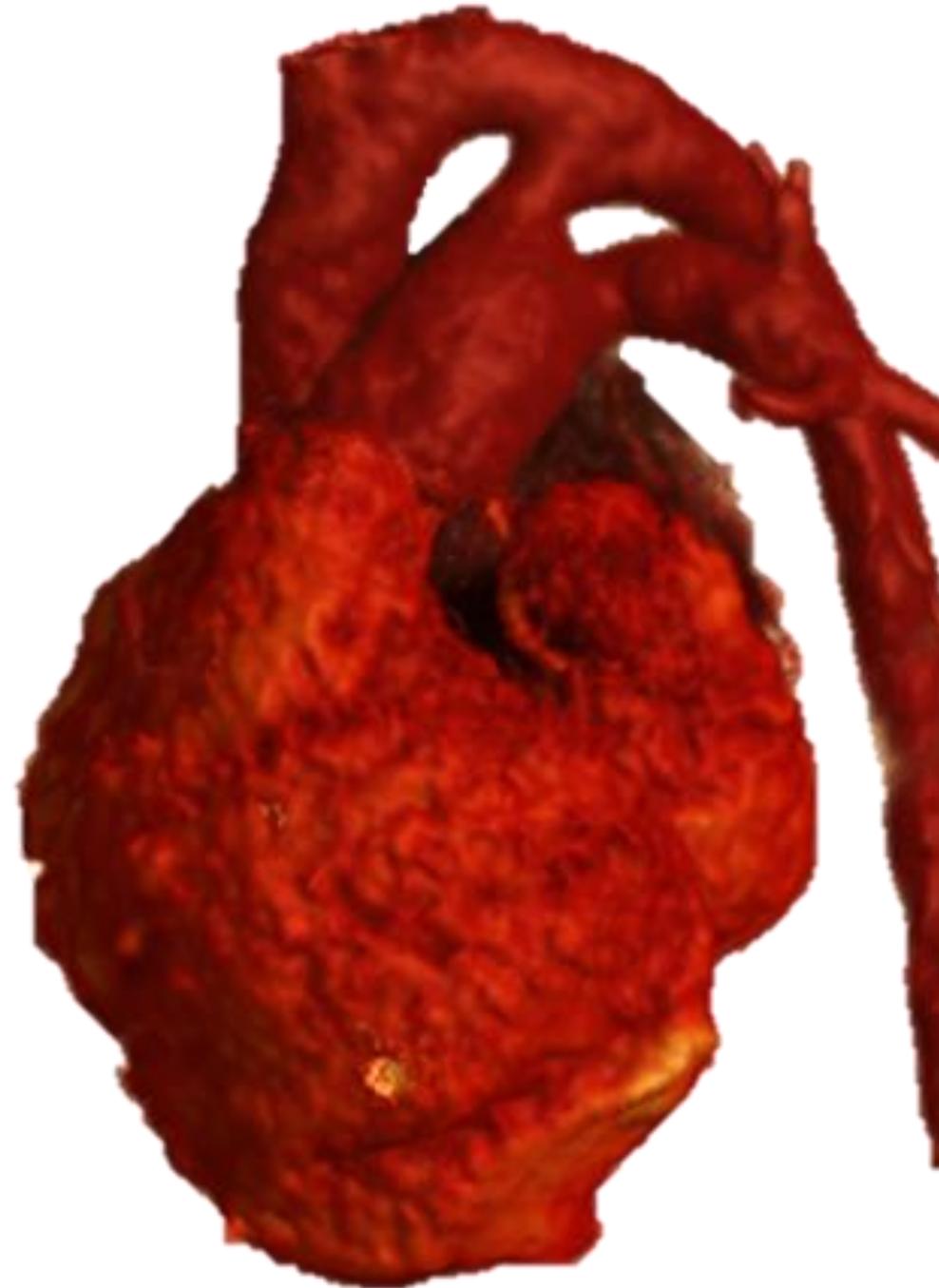


Type E : le canal présente une configuration conique allongée avec une constriction située loin à droite de l'ombre trachéale.

**Classification de Krichenko**

## Conclusion:

Nous avons présentés le cas unique d'une cardiopathie congénitale complexe faite d'une association à la fois d'un ventricule unique à double entrée avec transposition des gros vaisseaux et persistance d'un canal artérielle large type C de Krichenko compliquée d'un poumon cardiaque sur sténose serré de la valve mitrale.



# Références:

- Van Praagh R, Plett JA, Van Praagh S: Single ventricle: pathology, embryology, terminology, and classification. *Herz* 1979, 4:113-150.
- Samanek M, Voriskova M: Congenital heart disease among 815,569 children born between 1980 and 1990 and their 15-year survival: a prospective Bohemia survival study. *Pediatr Cardiol* 1999, 20:411-417.
- Sarkar A, Ahmed I, Chandra N, Pande A. Pulmonary endarteritis, cerebral abscesses, and a single ventricle: an uncommon combination. *J Cardiovasc Dis Res* 2012;3(3):236–9
- EMC Cardiologie Persistance du canal artériel - 26/11/21 Doi : 10.1016/S1166-4568(21)50558-0
- Krichenko A, Benson LN, Burrows P, Möes CA, McLaughlin P, Freedom RM. Angiographic classification of the isolated, persistently patent ductus arteriosus and implications for percutaneous catheter occlusion. *The American journal of cardiology.* 63 (12): 877-80. Pubmed