

# Anomalie de connexion coronaire

Quels risques et quelles recommandations pour la  
pratique sportive ?

Dr Philippe DEGRELLE

# DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

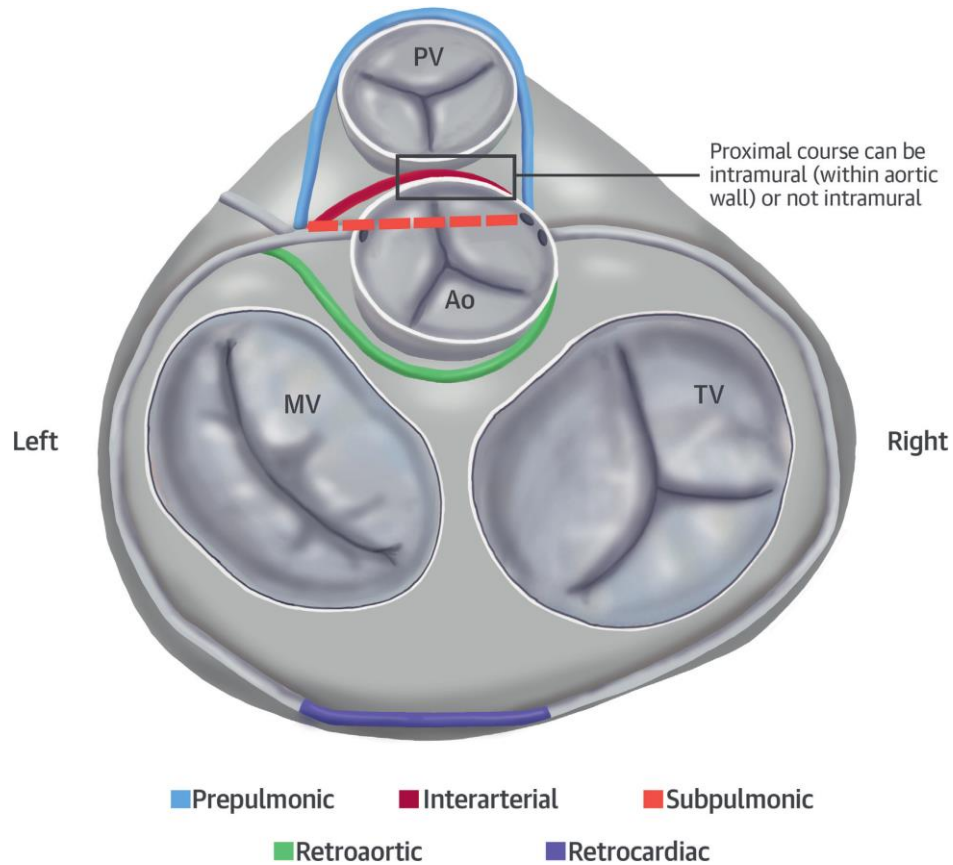
**Intervenant : Philippe DEGRELL, Luxembourg**

Je n'ai pas de lien d'intérêt à déclarer

# Introduction

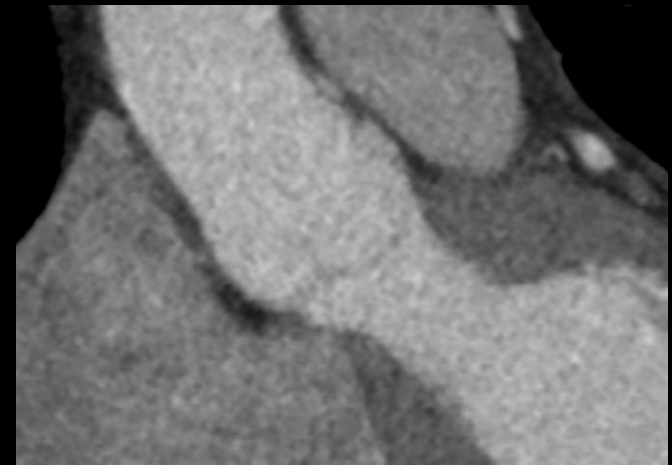
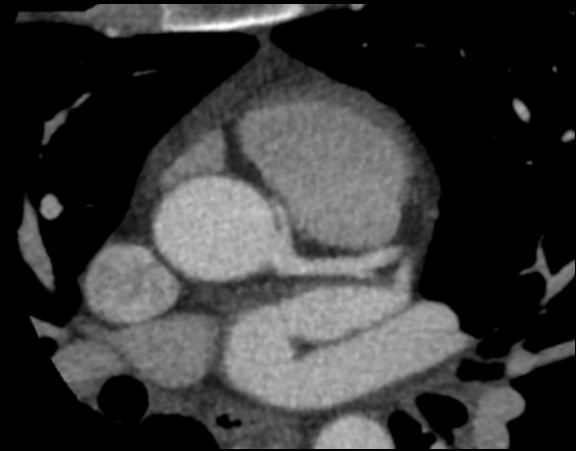
- Anomalies à risque:
  - Connexions avec passage inter-artériel (appelé aussi pré-aortique)
  - Connexions à l'artère pulmonaire (très rares)
  - Connexions intramurales aortiques sans trajet inter-artériel (exceptionnelles)
- Anomalies considérées sans risque:
  - Trajet pré-pulmonaire
  - Trajet rétro-pulmonaire (appelé aussi intra-septal)
  - Trajet rétro-aortique
  - Trajet rétro-cardiaque

# Types de trajets ectopiques



Cheezum et al. J Am Coll Cardiol. 2017;69:1592-1608.

# Anomalie de connexion coronaire droite



3D

RPS

Volume Rendering No cut

DFOV 7.9cm  
STND/AR50 Ph:75%

BPM:56

A  
R  
S

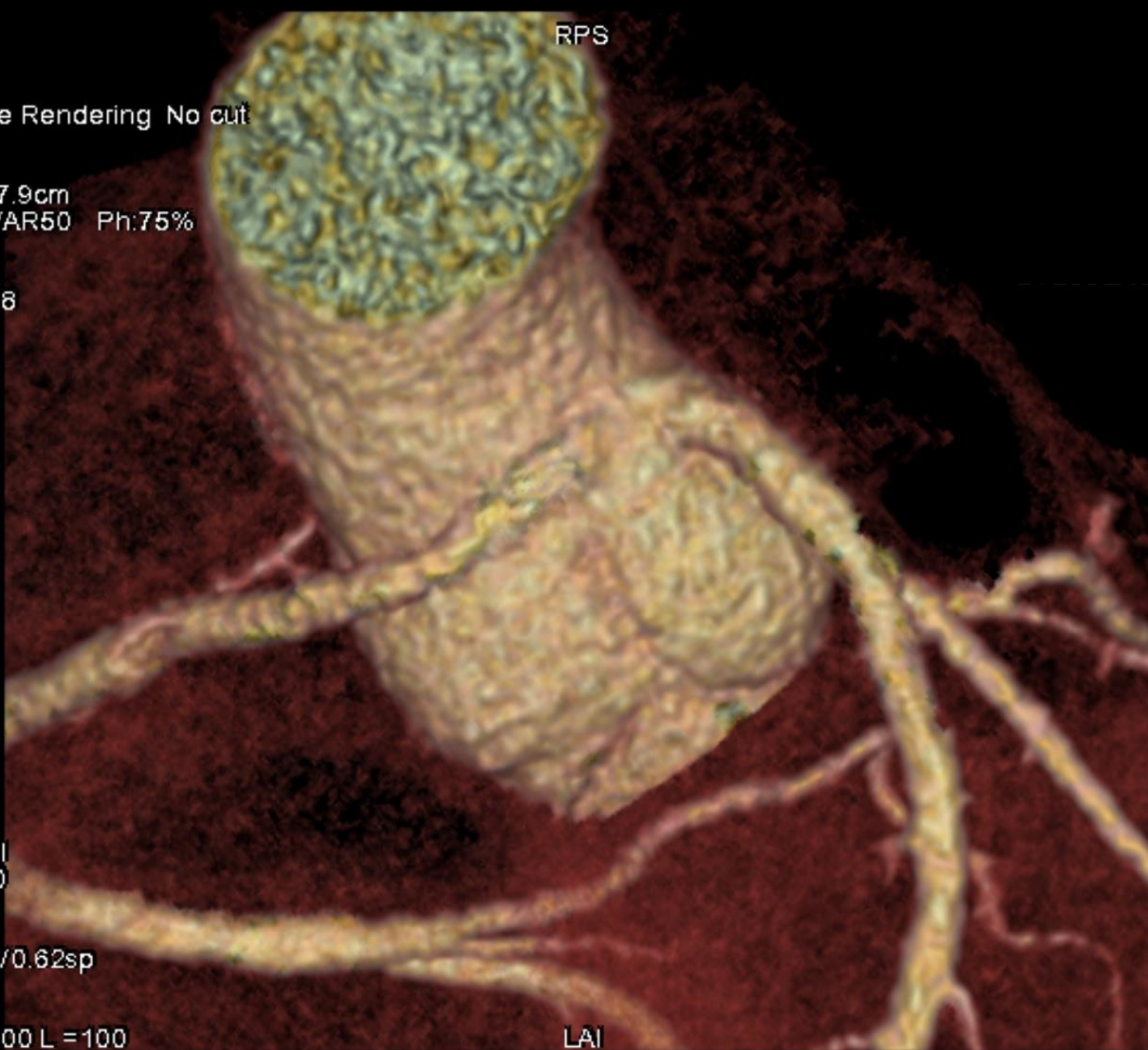
P  
L  
I

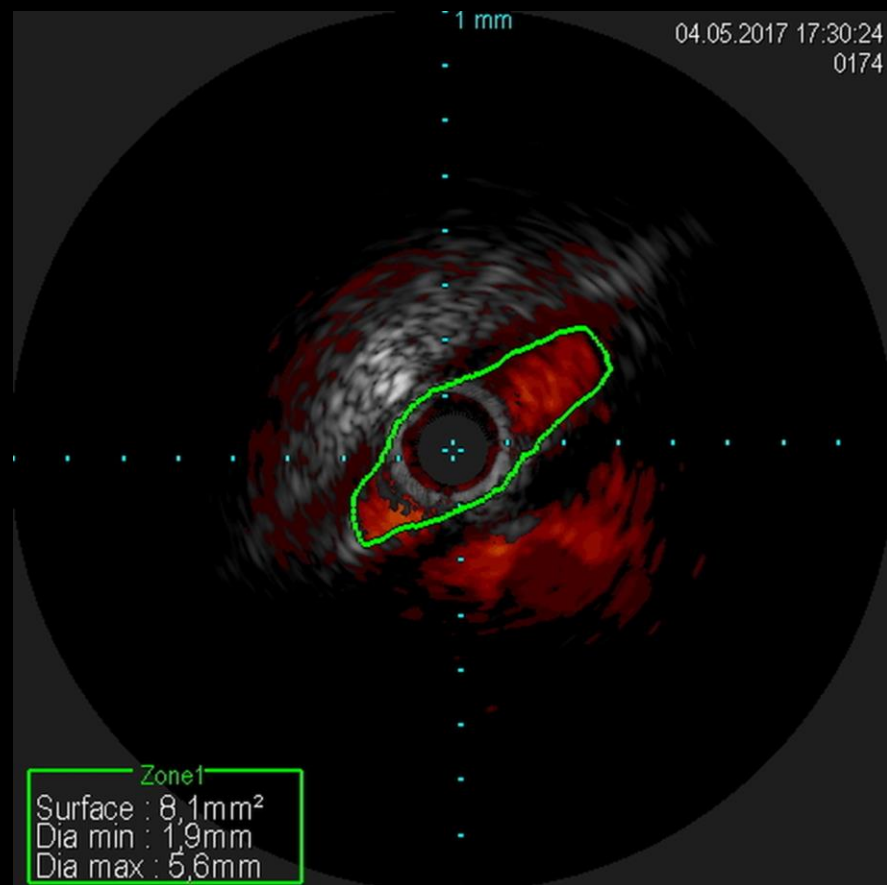
No VOI  
kV 120

0.6mm/0.62sp

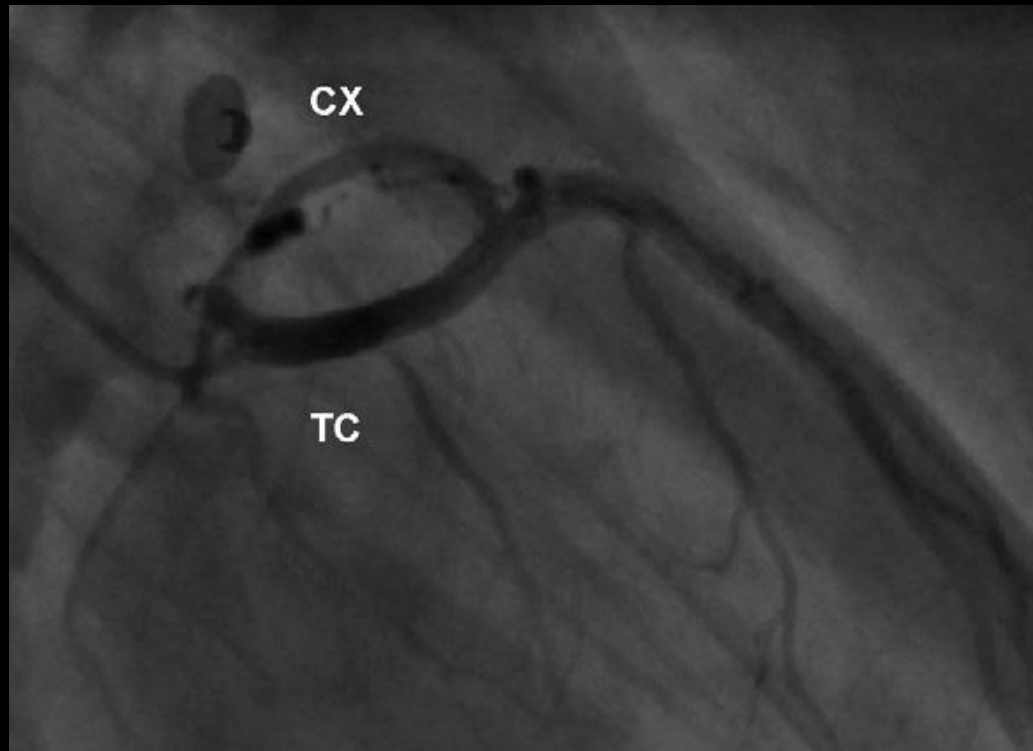
W = 1000 L = 100

LAI

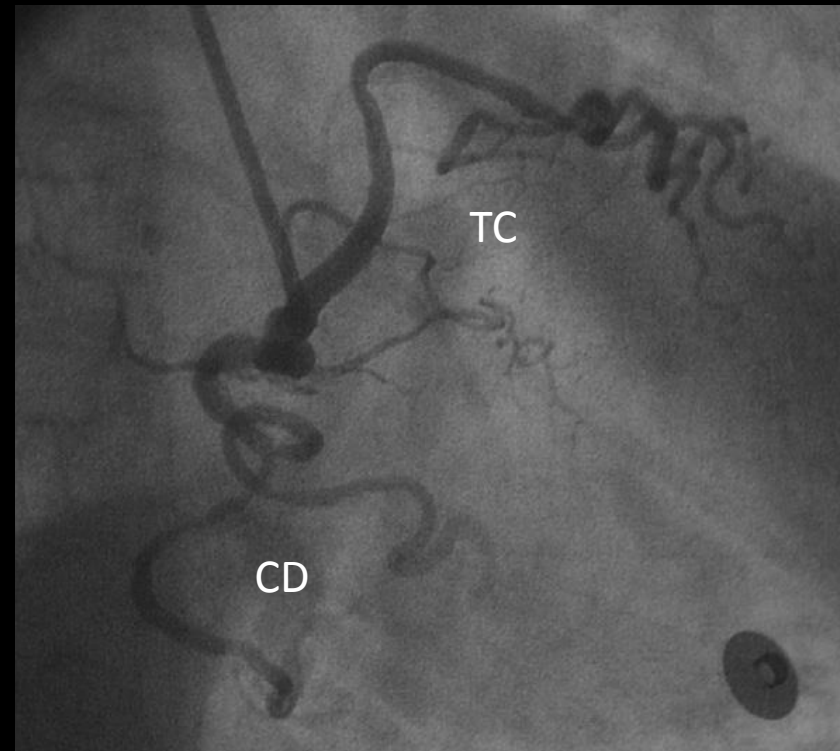




# Anomalies de connexion du tronc commun



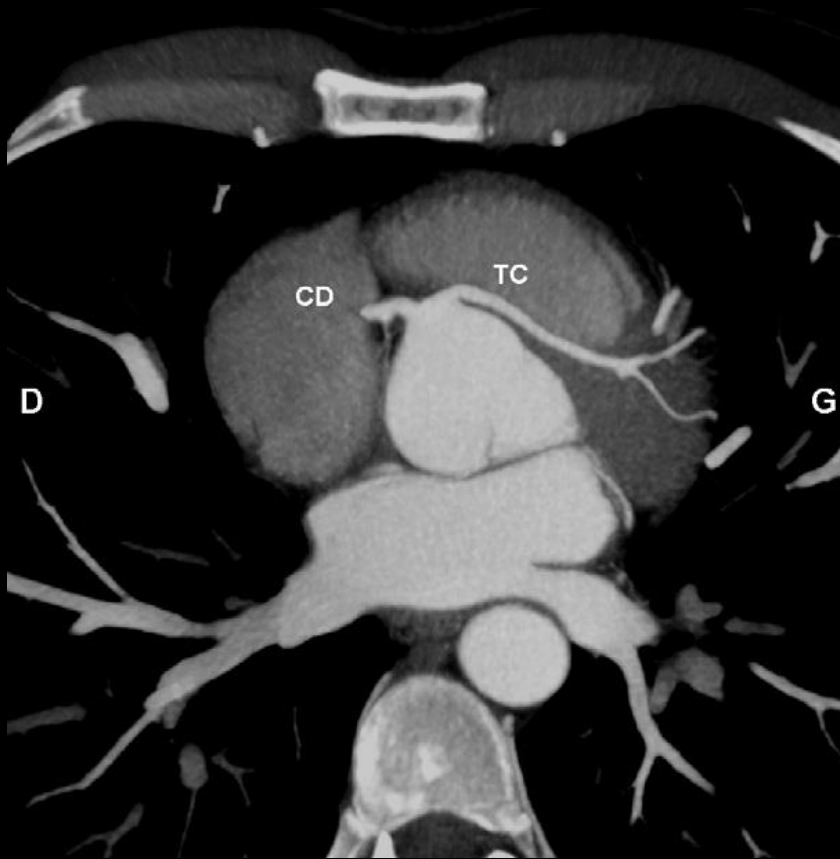
Trajet rétropulmonaire



Trajet inter-artériel



# Anomalies de connexion du tronc commun



Trajet rétropulmonaire



Trajet inter-artériel

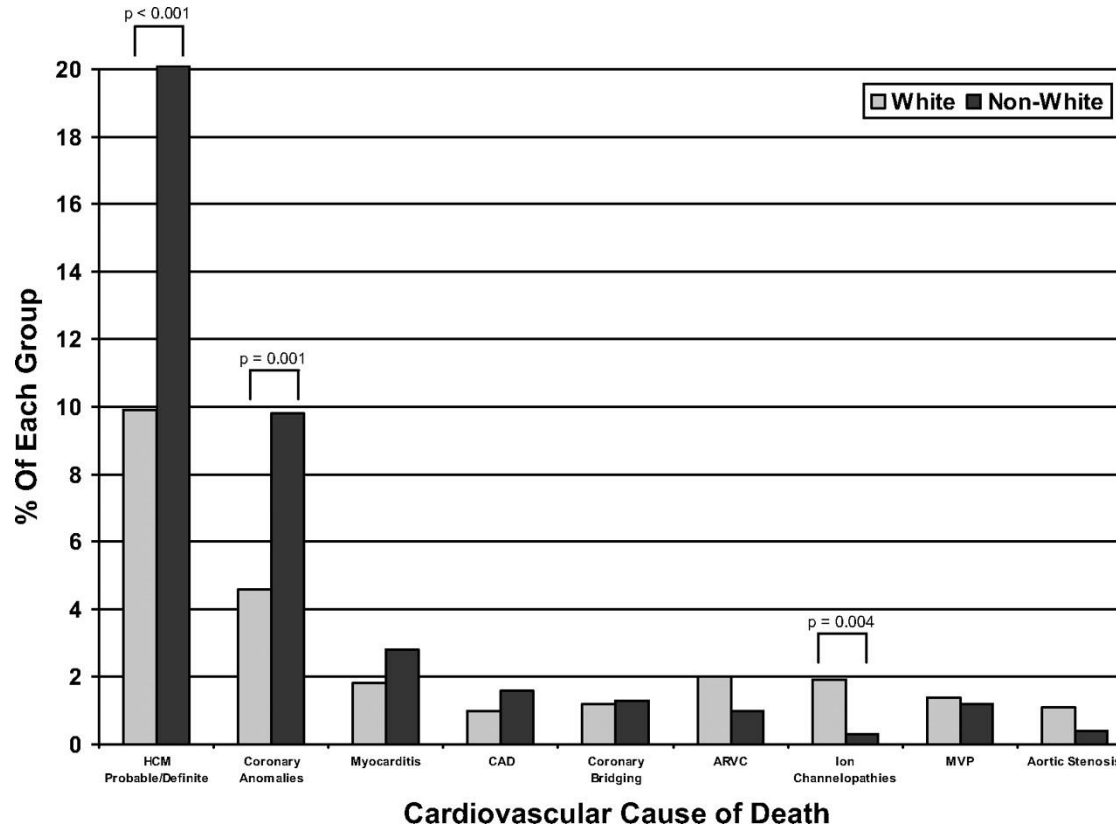
# Fréquence en population d'adolescents candidats à la pratique sportive

	Total Cohort (N = 5,243)			11-14 Yrs of Age (n = 4,310)		≥15 Yrs of Age (n = 897)	
	n	Frequency (%)	95% CI	n	Frequency (%)	n	Frequency (%)
Any high-risk cardiovascular condition	70	1.34	1.04-1.68	57	1.32	13	1.45
High-risk ACAOS	23	0.44	0.28-0.66	20	0.46	3	0.33
Left ACAOS with intramural course	6	0.11	0.04-0.25	6	0.14	0	0.00
Right ACAOS	17	0.32	0.19-0.52	14	0.32	3	0.33
High-risk cardiomyopathy	14	0.27	0.15-0.45	6	0.14	8	0.89
Dilated cardiomyopathy	11	0.21	0.10-0.38	5	0.12	6	0.67
Hypertrophic cardiomyopathy	3	0.06	0.01-0.17	1	0.02	2	0.22
High-risk electrocardiographic conditions	33	0.63	0.43-0.88	31	0.72	2	0.22
Brugada syndrome	1	0.02	0.00-0.10	0	0.00	1	0.11
Wolff-Parkinson-White syndrome	3	0.06	0.01-0.17	3	0.07	0	0.00
QTc interval >470 ms	29	0.55	0.37-0.79	28	0.65	1	0.11
QTc interval >490 ms	5	0.09		5	0.12	0	

# Prévalence et risque de mort subite dans les cardiopathies congénitales

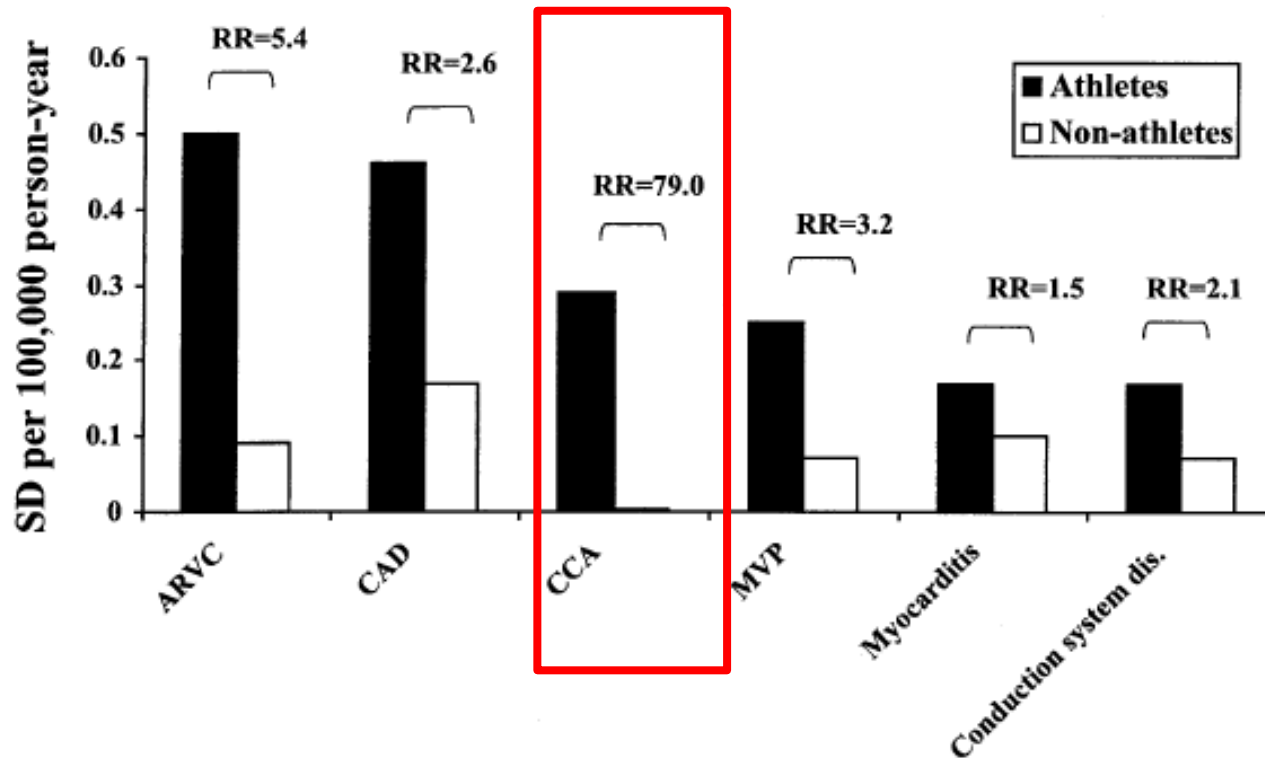
Cardiopathie	Prévalence de la cardiopathie (nombre de cas pour 100,000 individus)	Incidence de la mort subite (nombre de cas annuels pour 100,000 individus)
Anomalies de connexion des artères coronaires <sup>a</sup>	400 (320/80)	20 (5/100)
Cardiomyopathie hypertrophique <sup>b</sup>	200	1000–2000
Syndrome de pré-excitation ventriculaire	150	100
Syndrome du QT long	50	500–1000
Cardiomyopathie dilatée <sup>c</sup>	40	500–1000 <sup>d</sup>
Dysplasie arythmogène ventriculaire droite	40	500–1000
Syndrome de Brugada	20	1000
Tachycardie ventriculaire catécholergique	10	1500

# Mort subite chez l'athlète



2<sup>e</sup> cause de mort subite chez les athlètes en compétition (17%)

# Risque de mort subite et activité sportive



# Mort subite et ANOCOR



The Leeds Teaching Hospitals   
NHS Trust

---

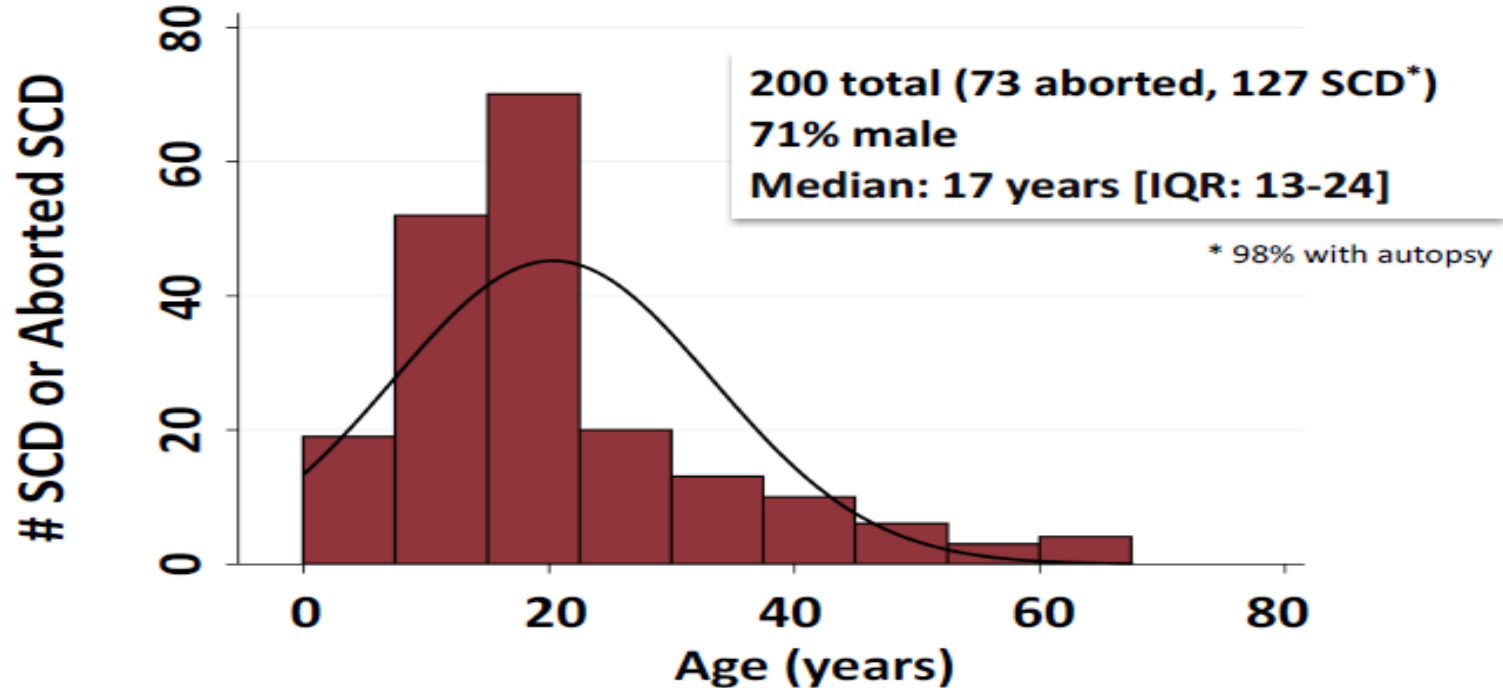
## **Sudden Cardiac Death and Aborted SCD in Patients with Anomalous Aortic Origin of a Coronary Artery (AAOCA): A Comprehensive Review of the Literature**

Dr Hunain Shiwani, BMBS

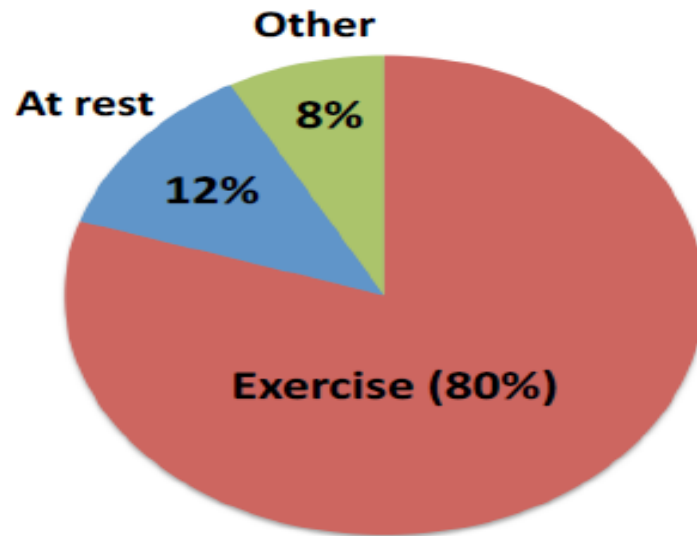
*Shiwani H. ACC 2018*

# Mort subite et ANOCOR

## Age of SCD or Aborted SCD Attributed to AAOCA



# Mort subite et ANOCOR

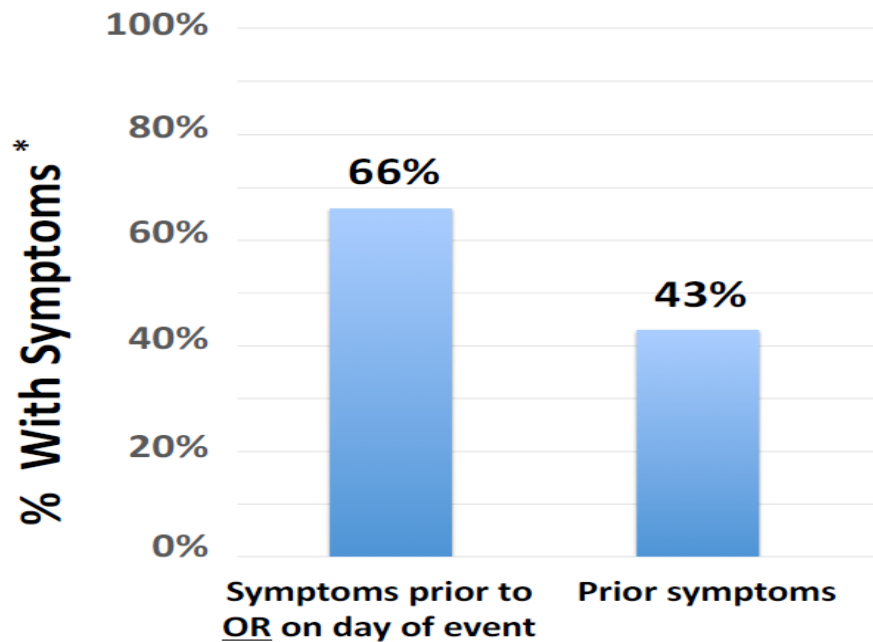


- Exercise (n=142, 80%)
- At rest (n=21, 12%)
- Other (n=14, 8%):
  - 12 babies (in crib, crying spell)
  - 2 adults w/ emotional distress



# Mort subite et ANOCOR

## Cardiac Symptoms



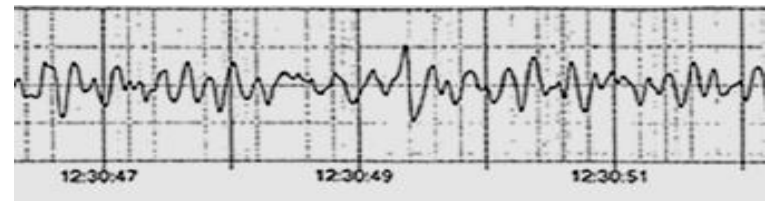
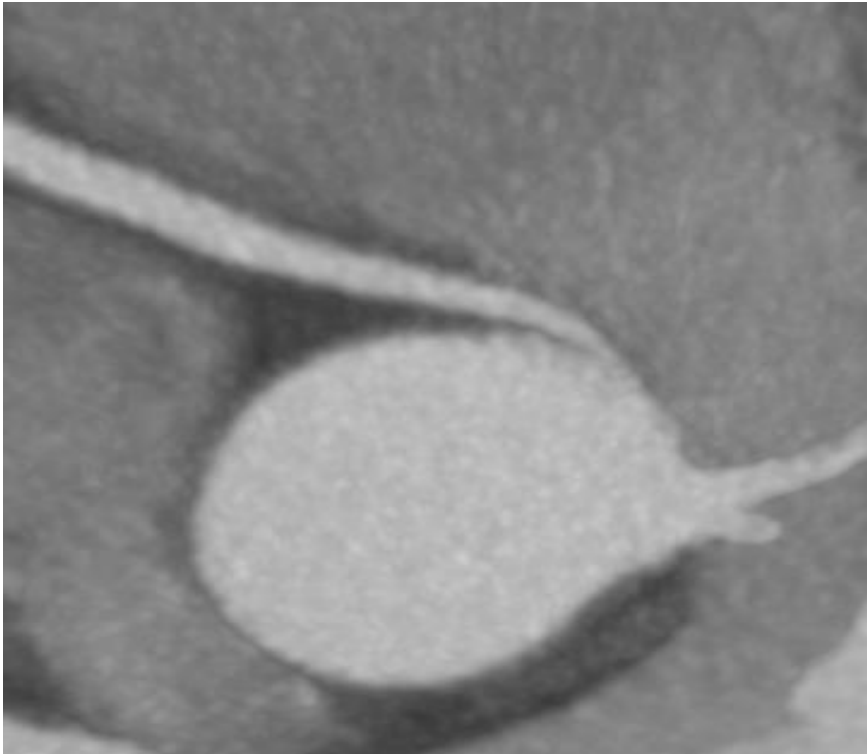
### In patients with symptoms<sup>^</sup>:

- 45% syncope/presyncope
- 41% chest pain
- 10% dyspnea
- 9% palpitations

<sup>^</sup> 8 reported multiple symptoms; \* 41 omitted (no data)

# Mécanismes ?

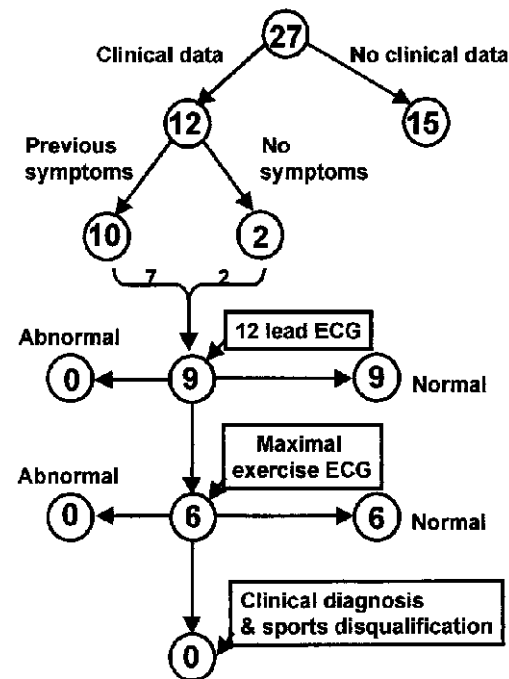
- Mort subite chez un athlète avec ANOCOR



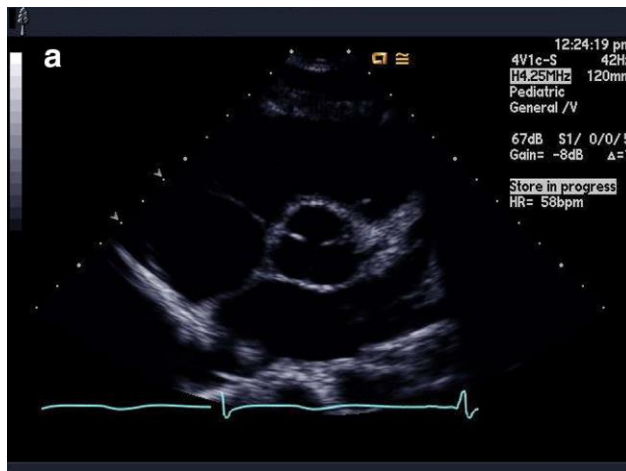
# Valeur de l'épreuve d'effort maximale

Autopsie chez 27 athlètes aux Etats-Unis et en Italie après mort subite

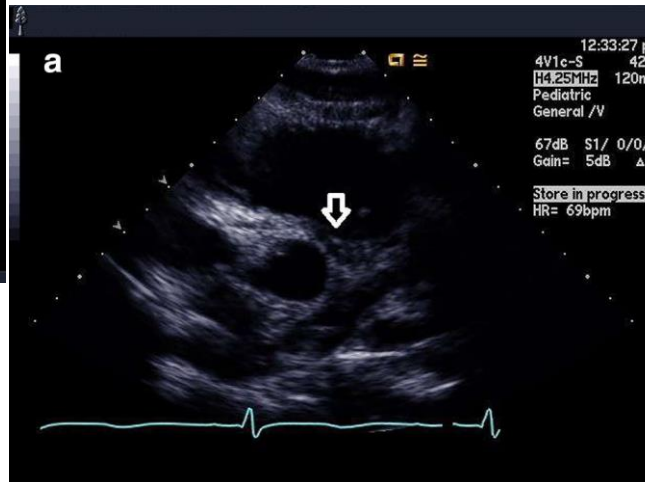
- Age: 9-32 ans
- ANOCOR gauche: 23
- ANOCOR droite: 4
- Symptômes 10/12
- ECG normal 9/9
- EE normale 6/6



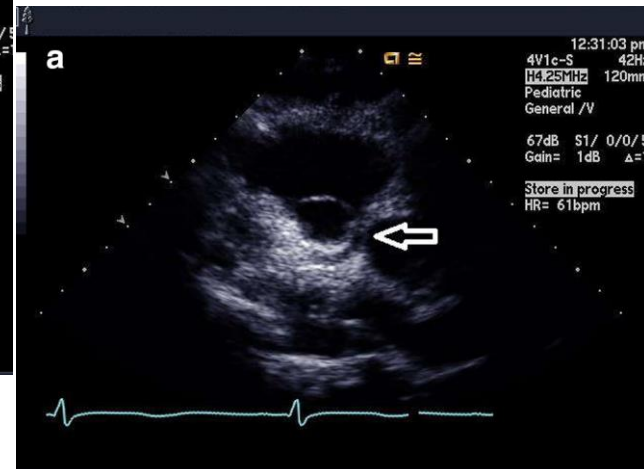
# Dépistage par échographie transthoracique



Parasternal petit axe



Parasternal petit axe « haut »



Parasternal grand axe

# Evaluation avant pratique sportive



- Anamnèse  
(personnelle et familiale)
- Examen physique

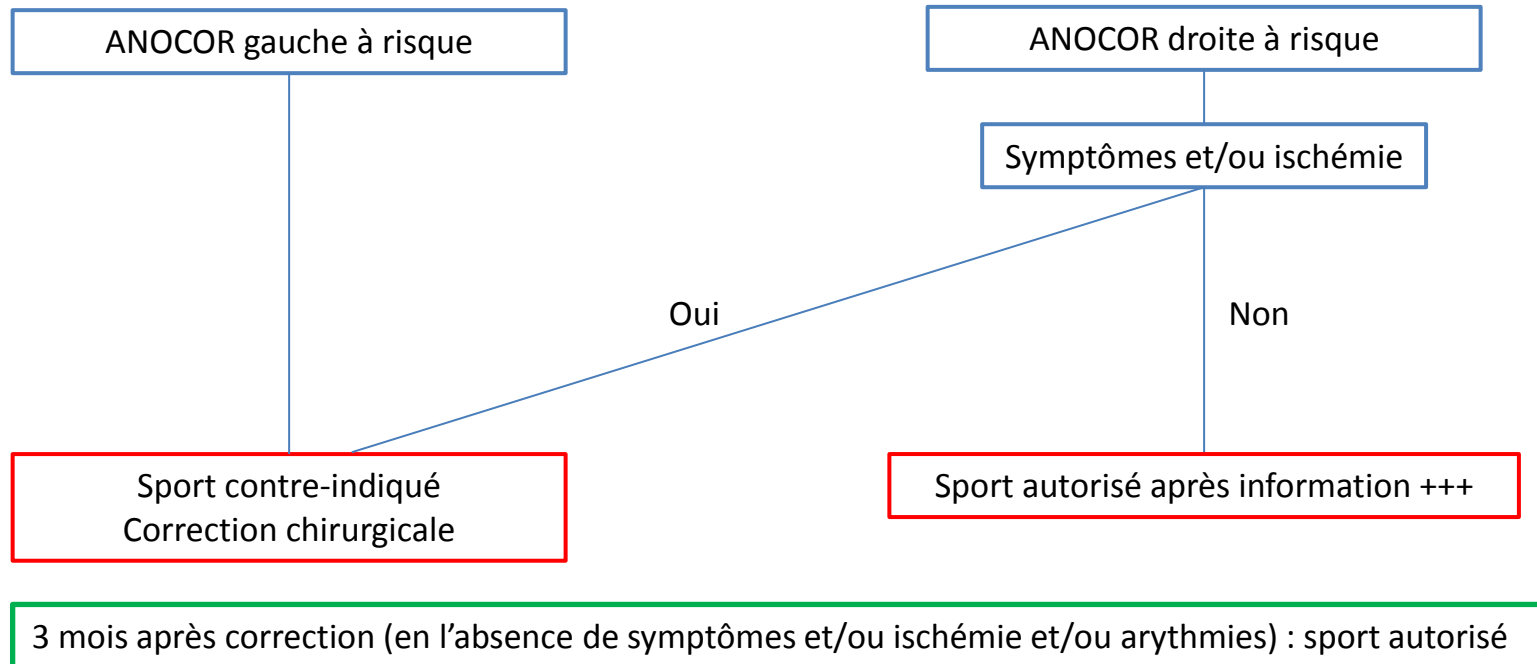


- Anamnèse  
(personnelle et familiale)
- Examen physique
- ECG

**Recommandations des sociétés savantes**

# AHA/ACC Scientific Statement 2015:

Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities



Van Hare et al. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66:2372-2384.

# AATS Expert Consensus 2017

## Recommandations pour la pratique sportive

Tous les patients non opérés présentant une ANOCOR gauche avec une connexion dans le sinus droit et un trajet interartériel doivent être contre-indiqués à tous les sports en compétition.

I

B

Pour les patients présentant une ANOCOR droite avec une connexion dans le sinus gauche et un trajet interartériel, asymptomatiques et sans ischémie myocardique documentée, et après une explication concernant le risque de mort subite, la participation aux sports en compétition est autorisée.

IIa

C

Après la réparation chirurgicale d'une ANOCOR, les patients sans antécédent d'arrêt cardiaque récupéré ont la possibilité de reprendre le sport en compétition 3 mois après la chirurgie, à condition qu'ils ne présentent pas de symptômes et que le test d'effort soit négatif.

I

C

Après la réparation chirurgicale d'une ANOCOR, les patients avec antécédent d'arrêt cardiaque récupéré peuvent reprendre un sport récréatif 3 mois après la chirurgie, à condition qu'ils ne présentent pas de symptômes et que le test d'effort soit négatif.

I

C

Après la réparation chirurgicale d'une ANOCOR, les patients avec antécédent d'arrêt cardiaque récupéré peuvent reprendre un sport en compétition 12 mois après la chirurgie, à condition qu'ils ne présentent pas de symptômes et que le test d'effort soit négatif.

I

C

Un défibrillateur externe avec formation du personnel doit être immédiatement disponible pendant les compétitions et les entraînements.

I

B

# Conclusions

- Anomalies à risque de mort subite parmi les plus fréquentes
- Risque absolu de mort subite très faible
- ANOCOR gauches plus à risque
- Lien fort entre pratique sportive et mort subite
- Mécanismes de la fibrillation ventriculaire encore mal connus
- Recommandations non adossées sur des études contrôlées
- Rôle préventif de la chirurgie ?
- ANOCOR droites asymptomatiques et sans ischémie : pratique sportive possible
- Dépistage pour la pratique sportive intense ?