

Anomalie de connexion coronaire

Quels risques et quelles recommandations pour la
pratique sportive ?

Dr Philippe DEGRELLE

DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊT AVEC LA PRÉSENTATION

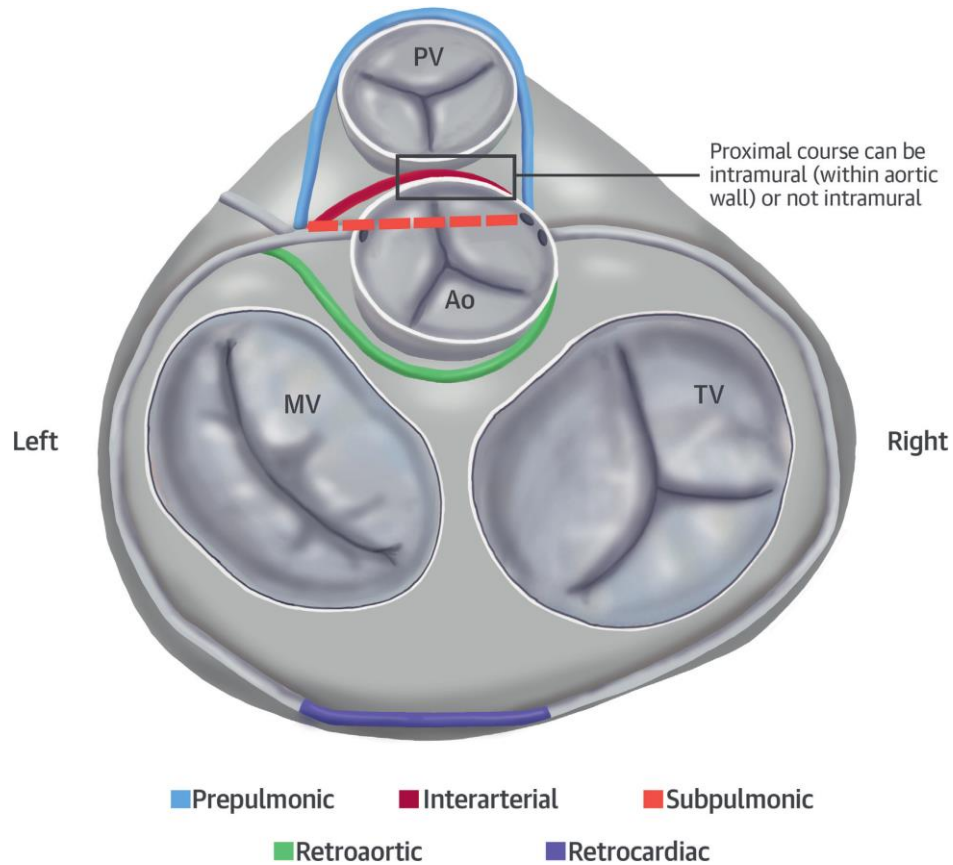
Intervenant : Philippe DEGRELL, Luxembourg

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

Introduction

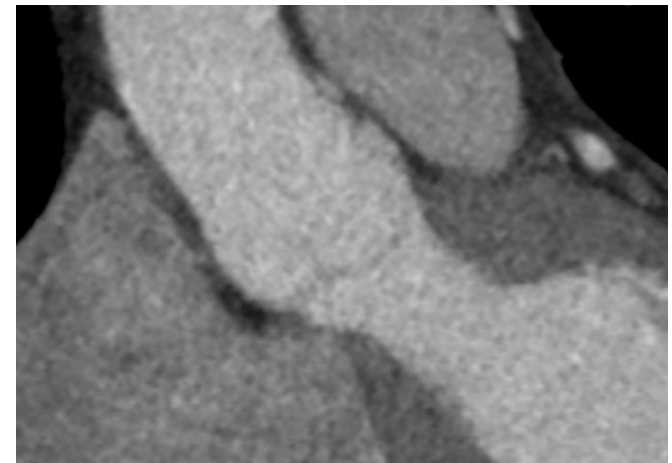
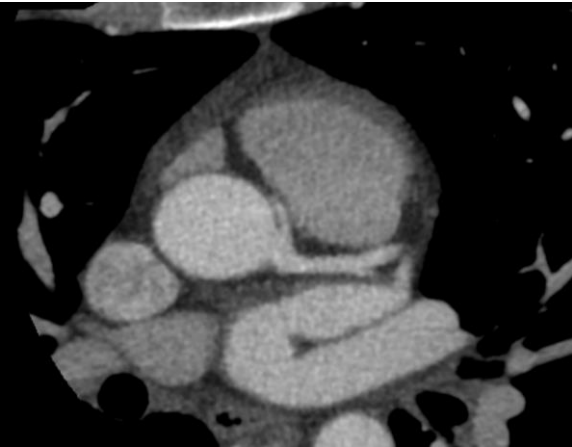
- Anomalies à risque:
 - Connexions avec passage inter-artériel (appelé aussi pré-aortique)
 - Connexions à l'artère pulmonaire (très rares)
 - Connexions intramurales aortiques sans trajet inter-artériel (exceptionnelles)
- Anomalies considérées sans risque:
 - Trajet pré-pulmonaire
 - Trajet rétro-pulmonaire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

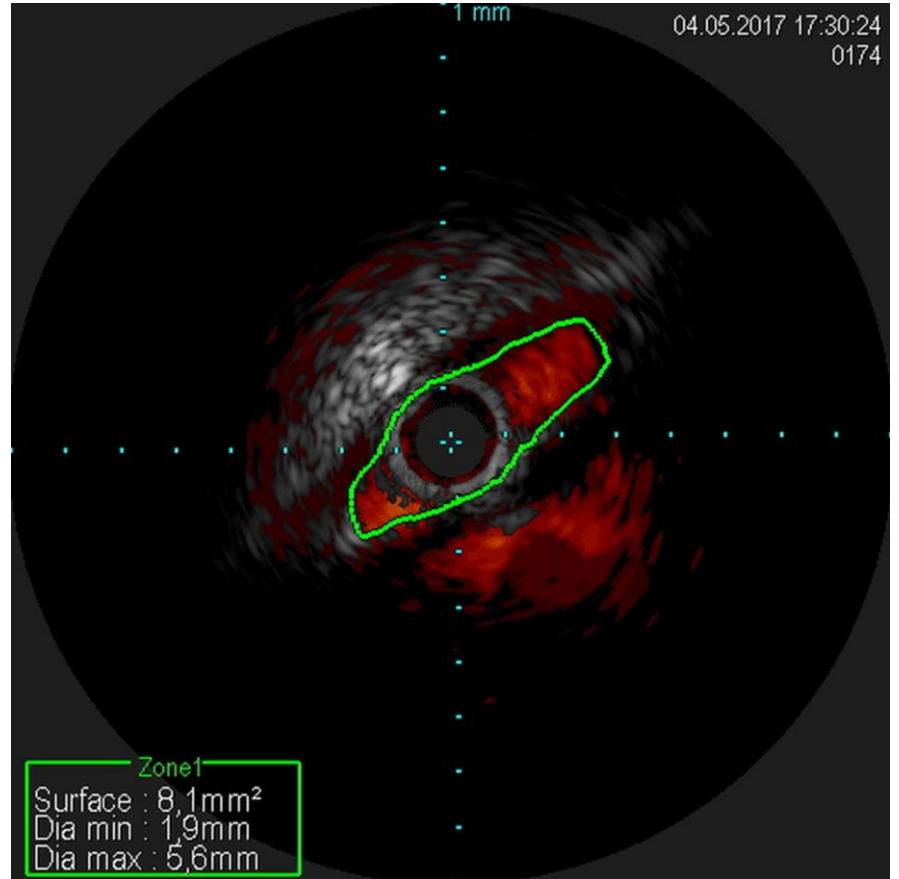
No VOI
kV 120

0.6mm/0.62sp

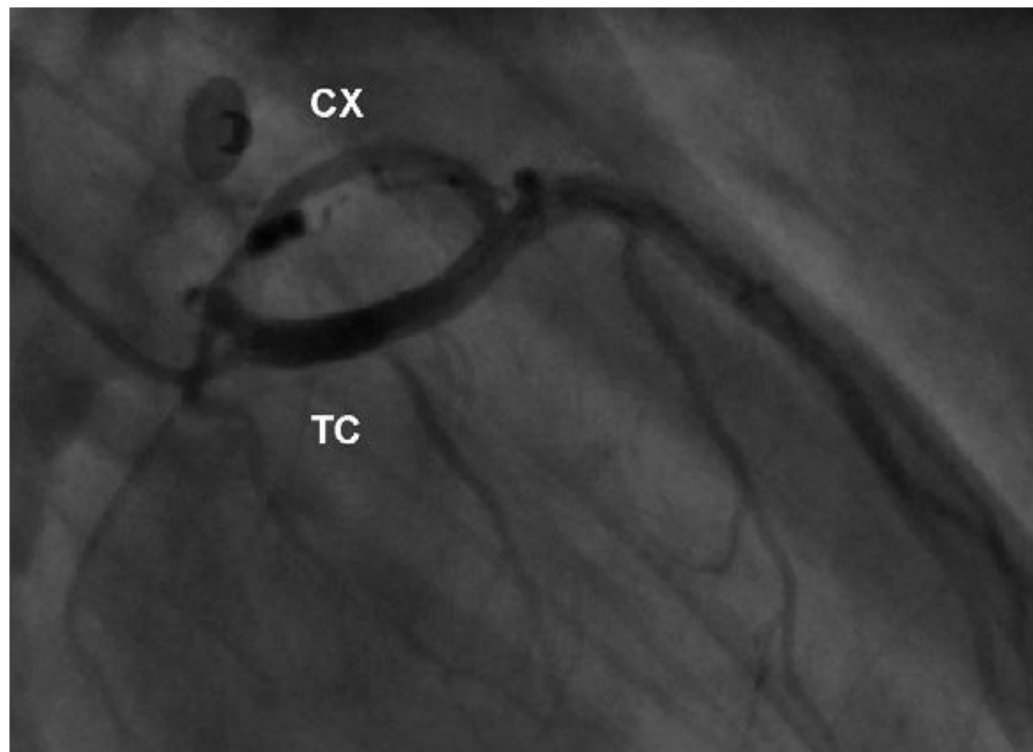
W = 1000 L = 100

LAI

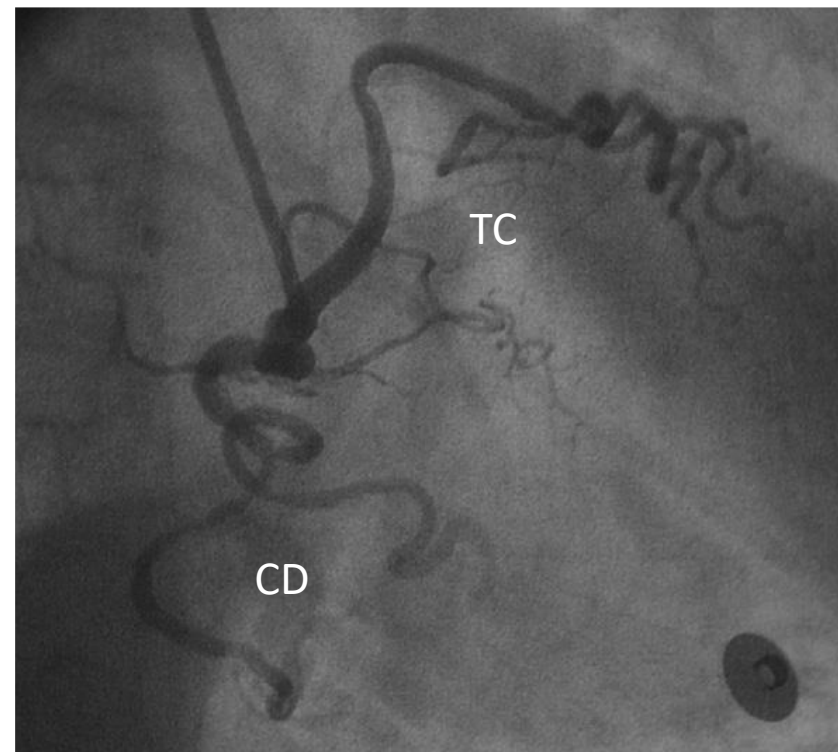




Anomalies de connexion du tronc commun

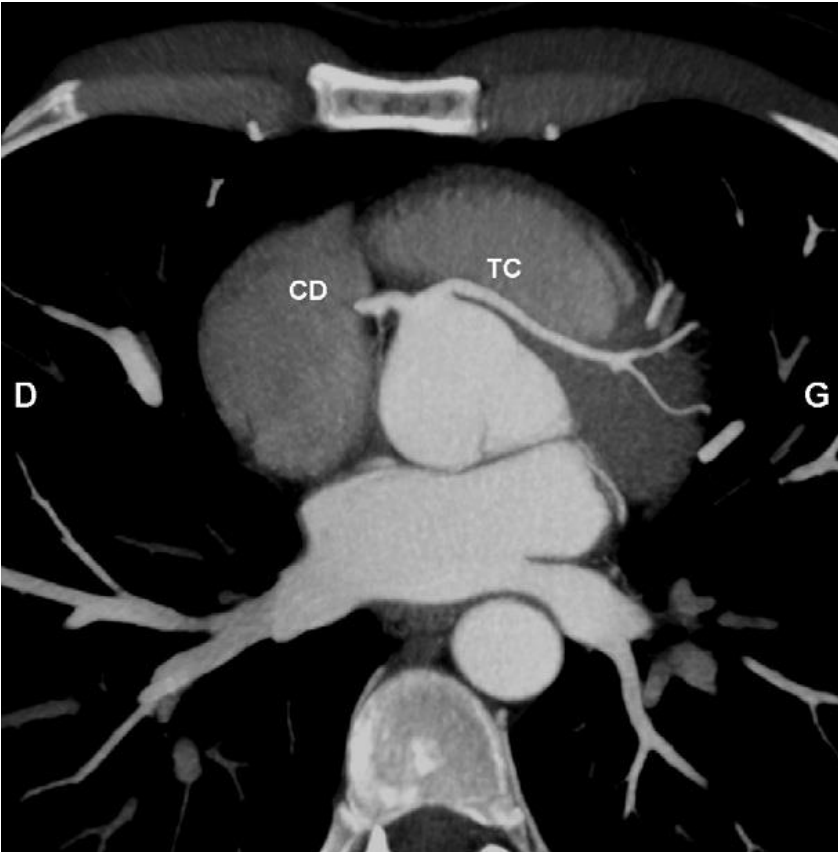


Trajet rétropulmonaire

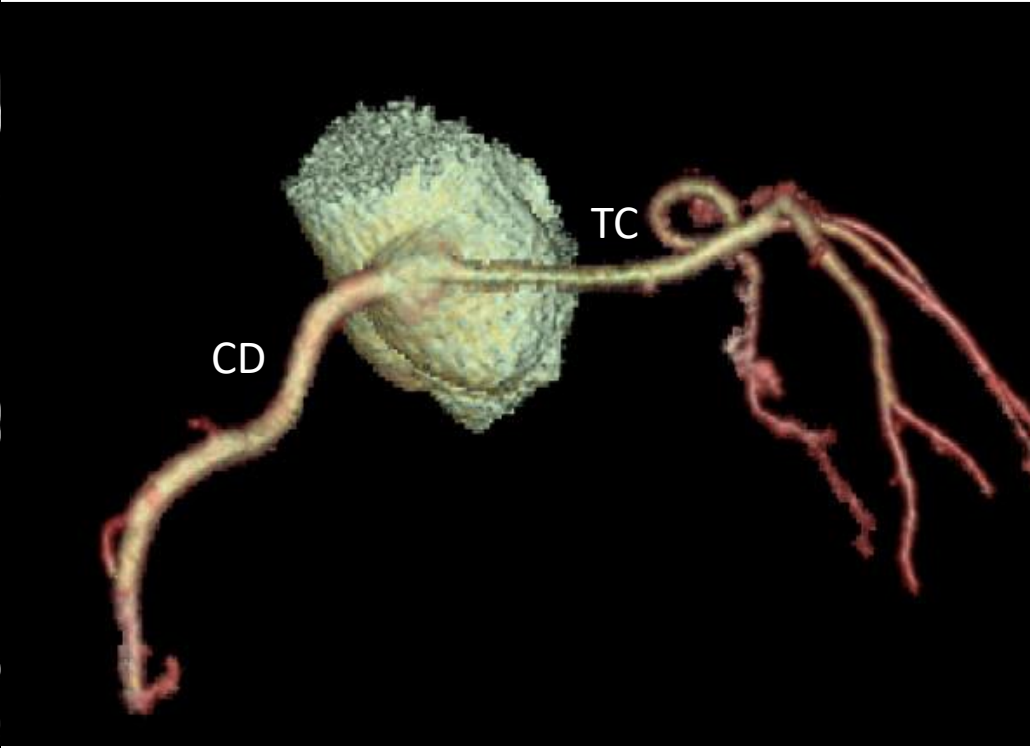


Trajet inter-artériel

Anomalies de connexion du tronc commun



Trajet rétropulmonaire



Trajet inter-artériel

Aubry et al. Ann Cardiol Angeiol, 2008;57:327-34

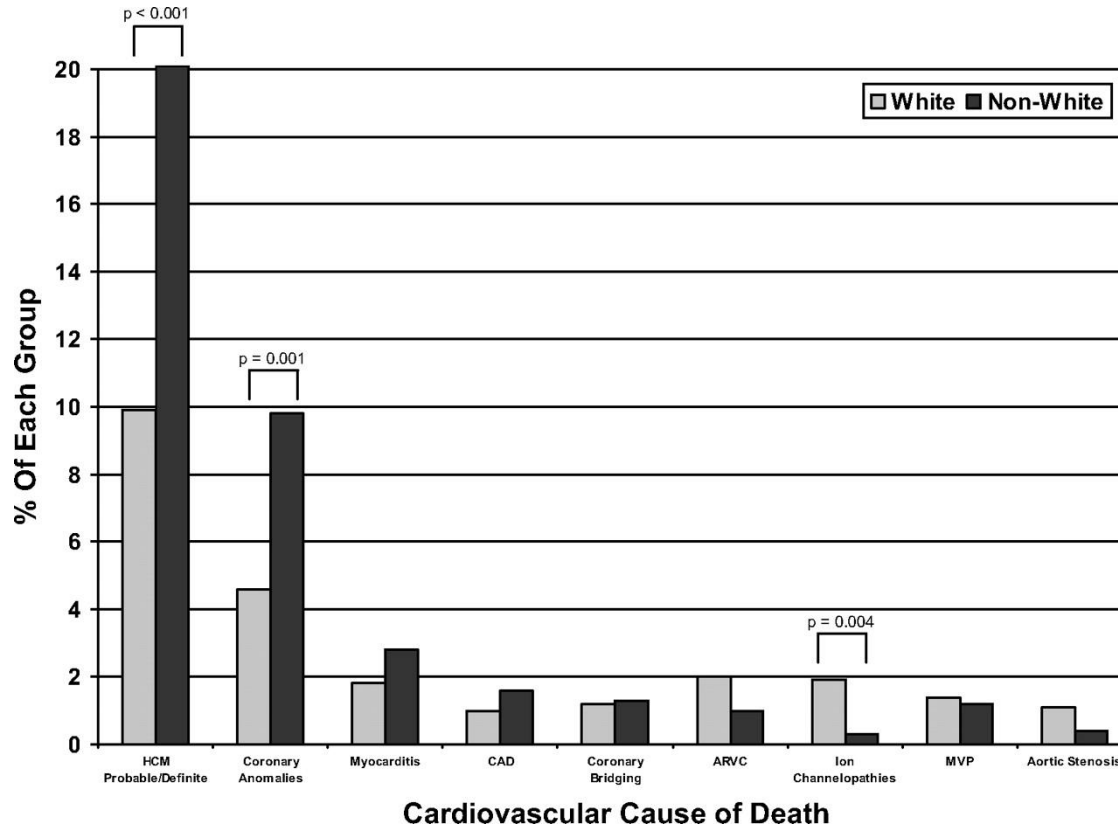
Fréquence en population d'adolescents candidats à la pratique sportive

	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

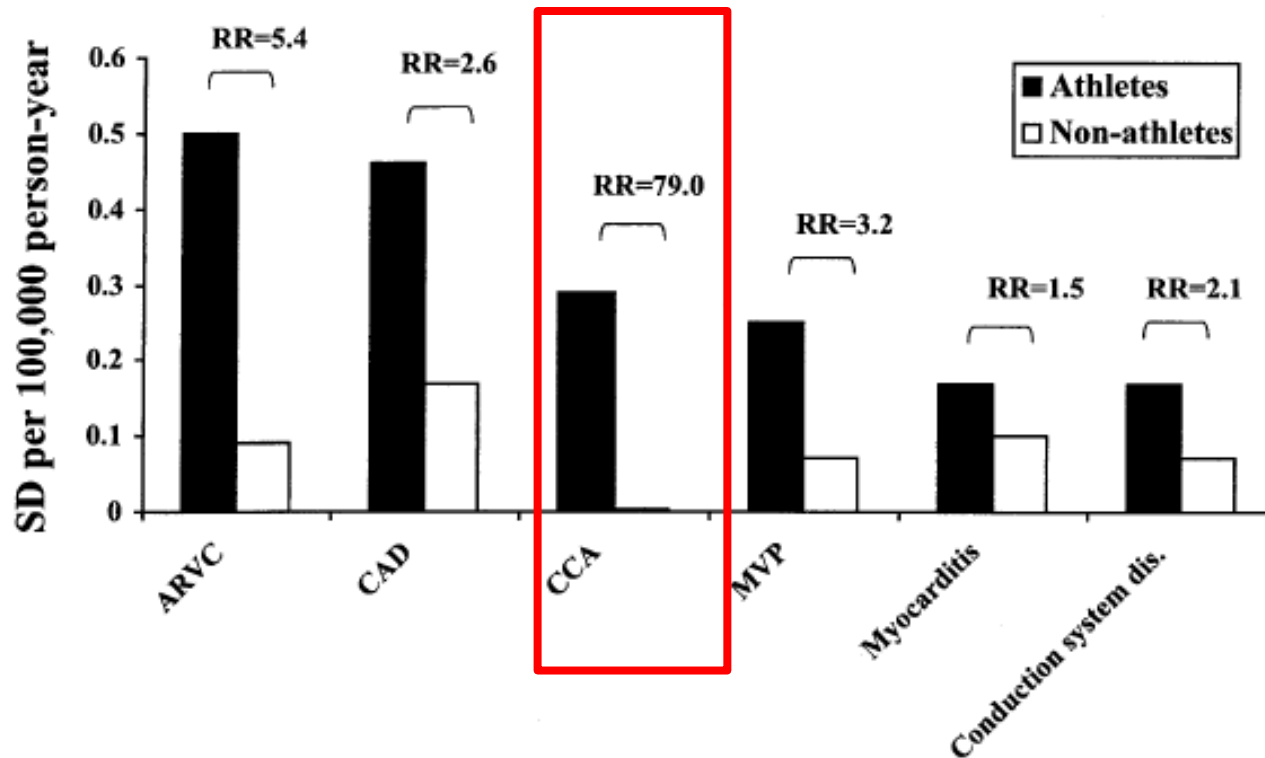
Cardiopathie	Prévalence de la cardiopathie (nombre de cas pour 100,000 individus)	Incidence de la mort subite (nombre de cas annuels pour 100,000 individus)
Anomalies de connexion des artères coronaires ^a	400 (320/80)	20 (5/100)
Cardiomyopathie hypertrophique ^b	200	1000–2000
Syndrome de pré-excitation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

Mort subite chez l'athlète



2^e 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

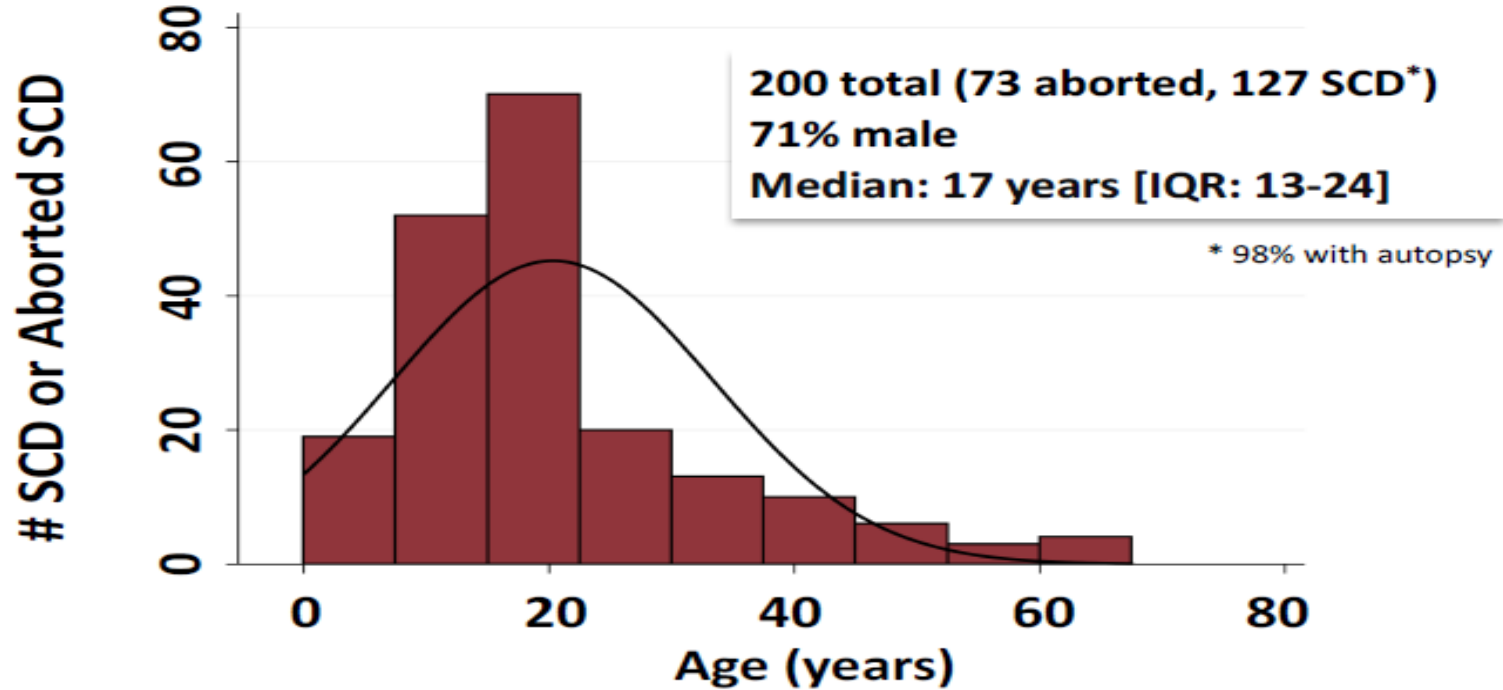
Sudden Cardiac Death and Aborted SCD in Patients with Anomalous Aortic Origin of a Coronary Artery (AAOCA): A Comprehensive Review of the Literature

Dr Hunain Shiwani, BMBS

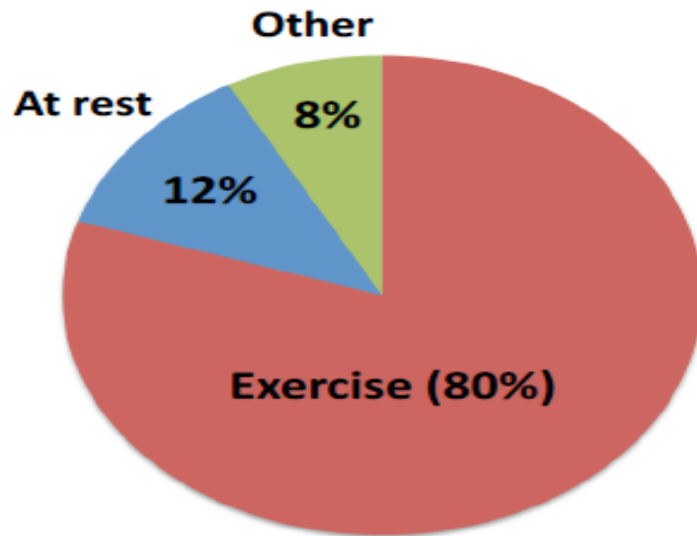
Shiwani H. ACC 2018

Mort subite et ANOCOR

Age of SCD or Aborted SCD Attributed to AAOCA



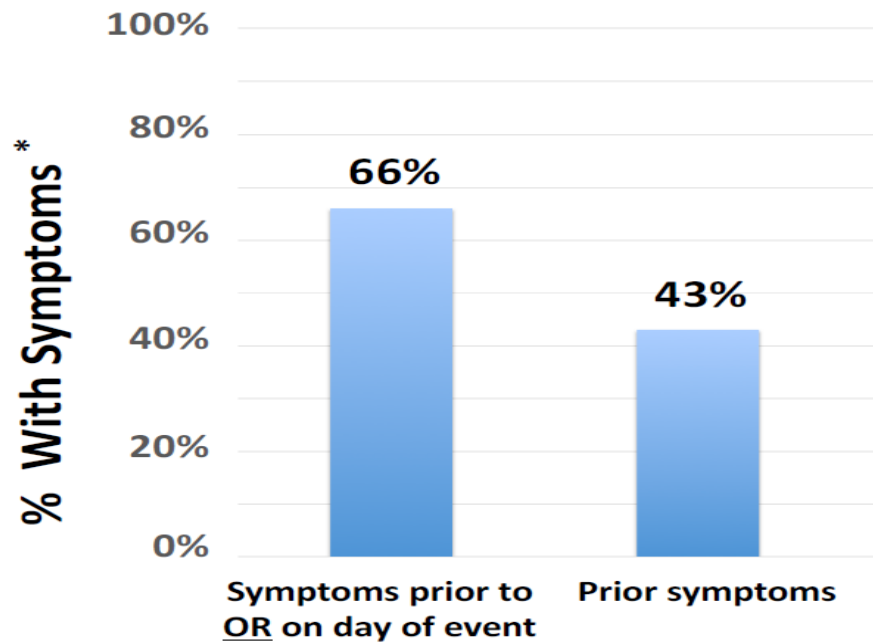
Mort subite et ANOCOR



- 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



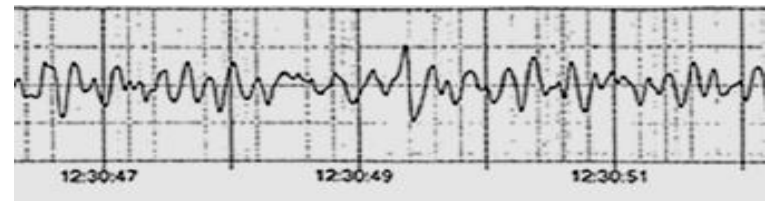
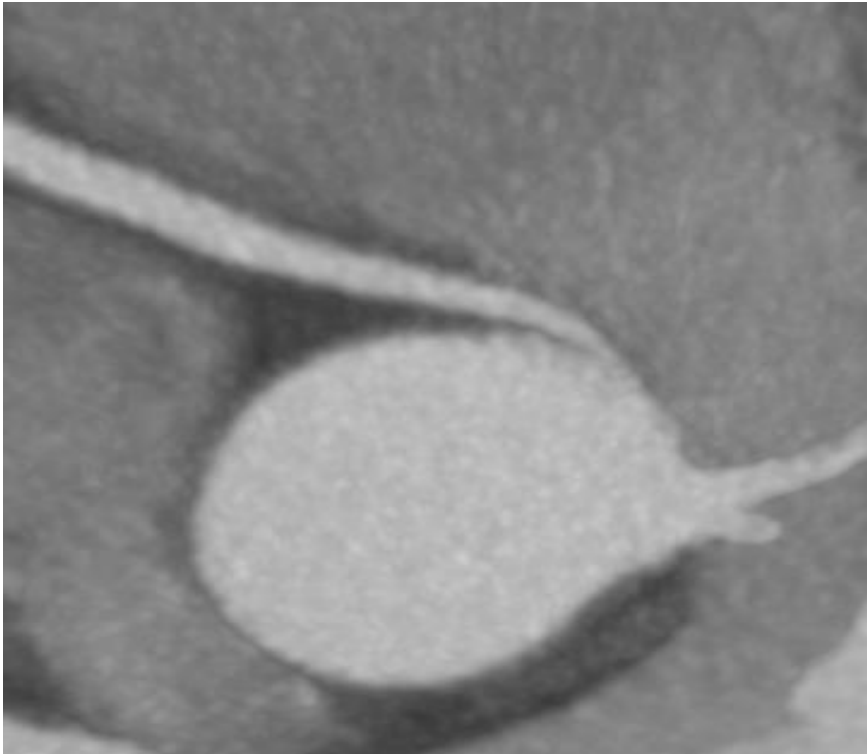
In patients with symptoms[^]:

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

[^] 8 reported multiple symptoms; * 41 omitted (no data)

Mécanismes ?

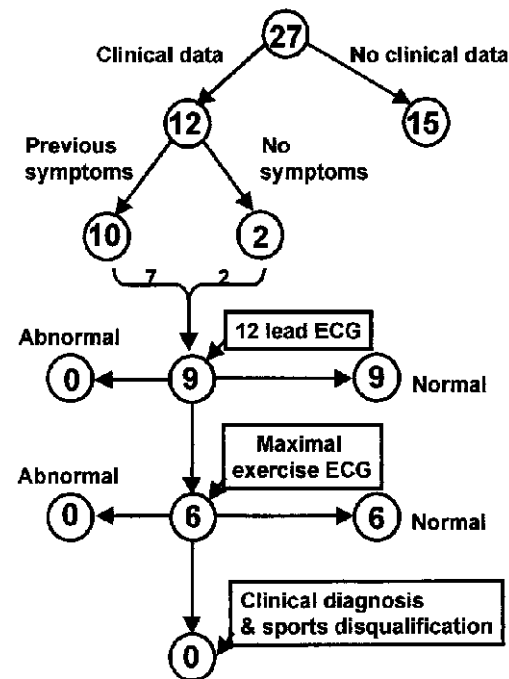
- Mort subite chez un athlète avec ANOCOR



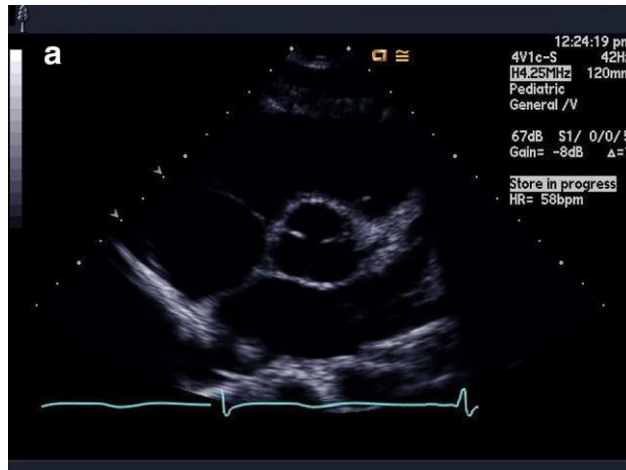
Valeur de l'épreuve d'effort maximale

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

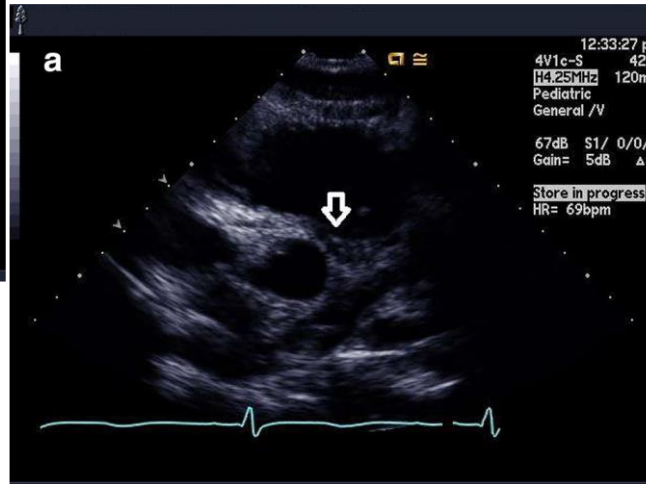
- Age: 9-32 ans
- ANOCOR gauche: 23
- ANOCOR droite: 4
- Symptômes 10/12
- ECG normal 9/9
- EE normale 6/6



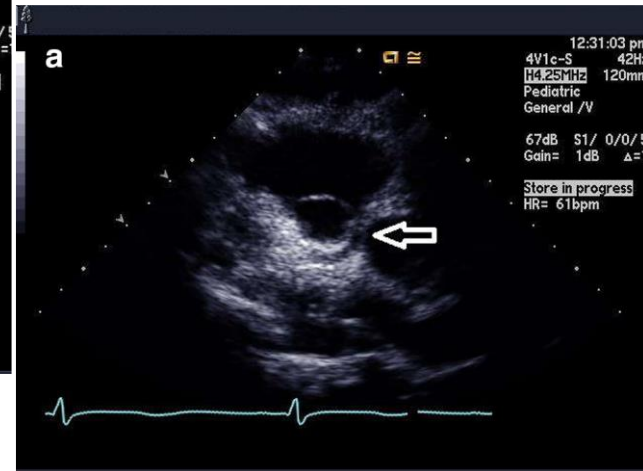
Dépistage par échographie transthoracique



Parasternal petit axe



Parasternal petit axe « haut »



Parasternal grand axe

Evaluation avant pratique sportive



- Anamnèse
(personnelle et familiale)
- Examen physique

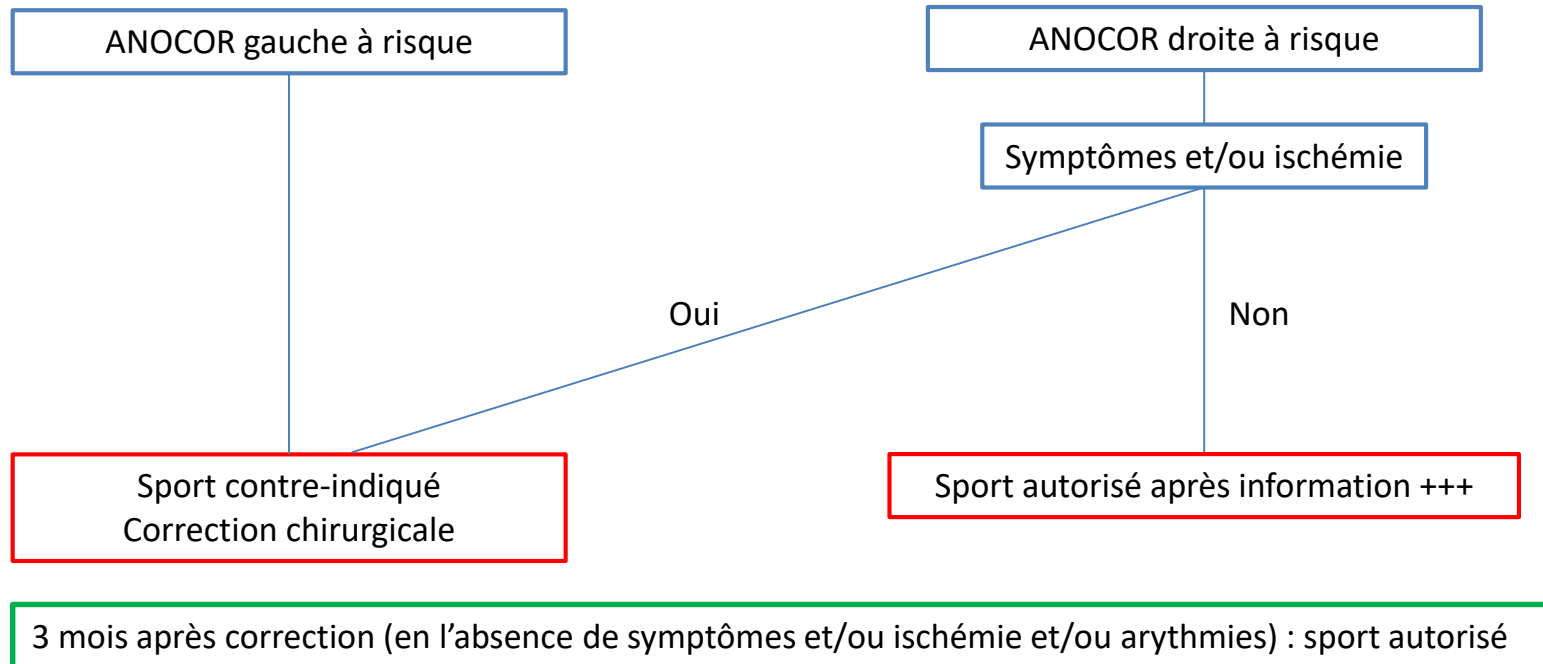


- Anamnèse
(personnelle et familiale)
- Examen physique
- ECG

Recommandations des sociétés savantes

AHA/ACC Scientific Statement 2015:

Eligibility and Disqualification Recommendations for Competitive Athletes With Cardiovascular Abnormalities



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 ?