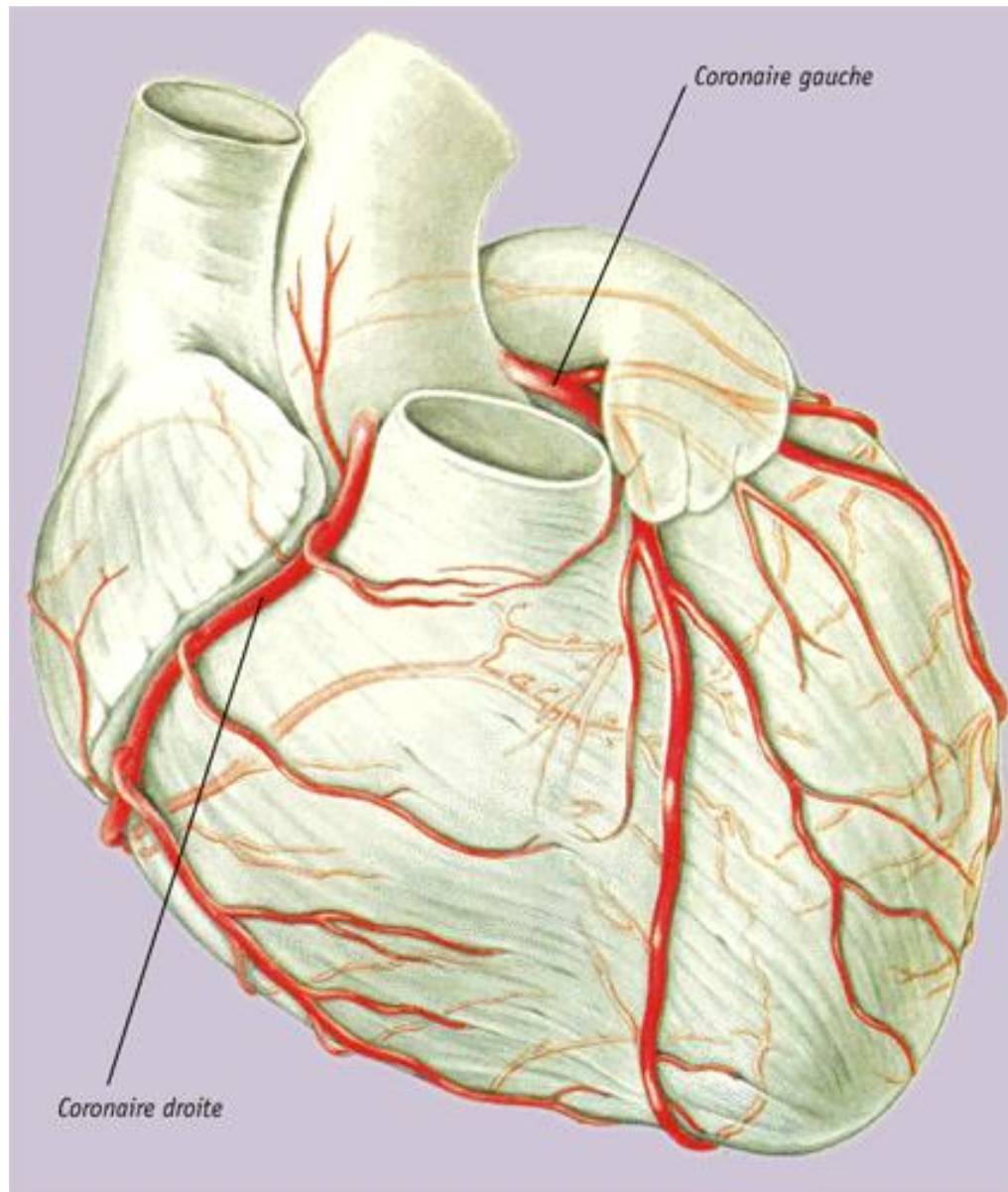


# Comment cathétériser une coronaire dont la connexion est anormale

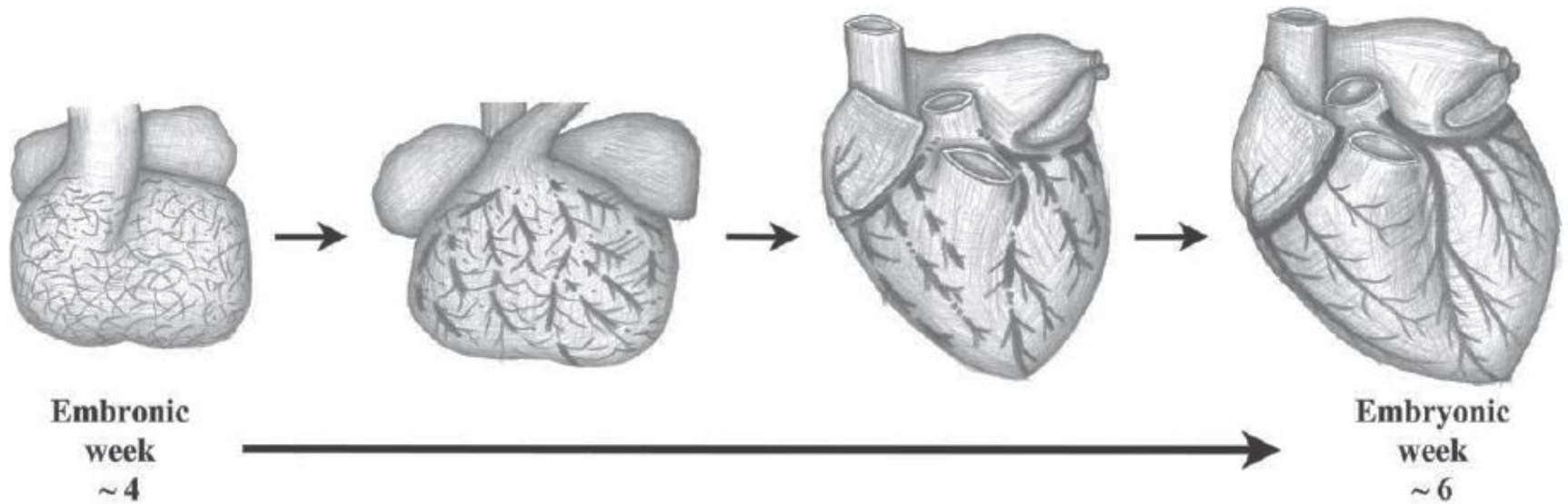
Pierre Aubry





# embryologie

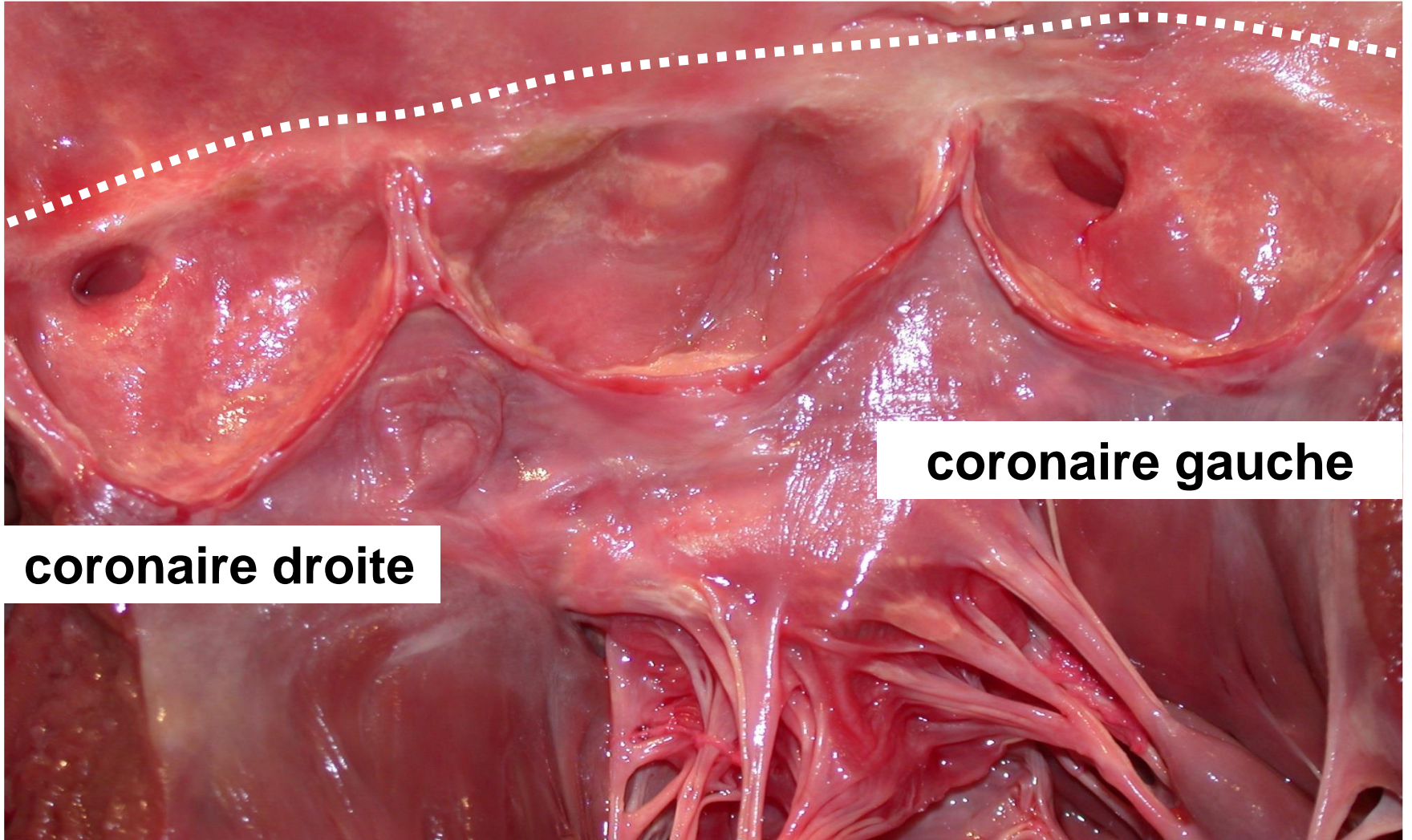
Les connexions coronaires ont lieu après la septation artérielle

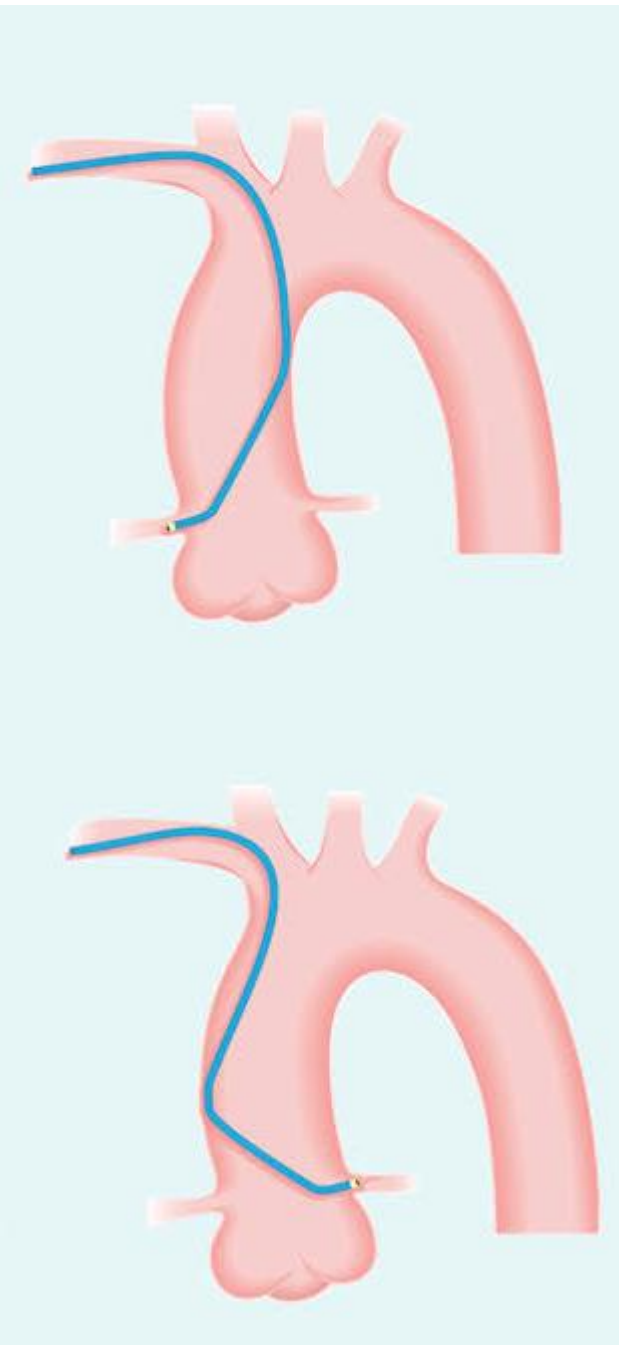


Development of coronary vessels during embryogenesis.

Lluri G. *Clin Cardiol* 2014  
Bogers AJ. *Anat Embryol* 1989

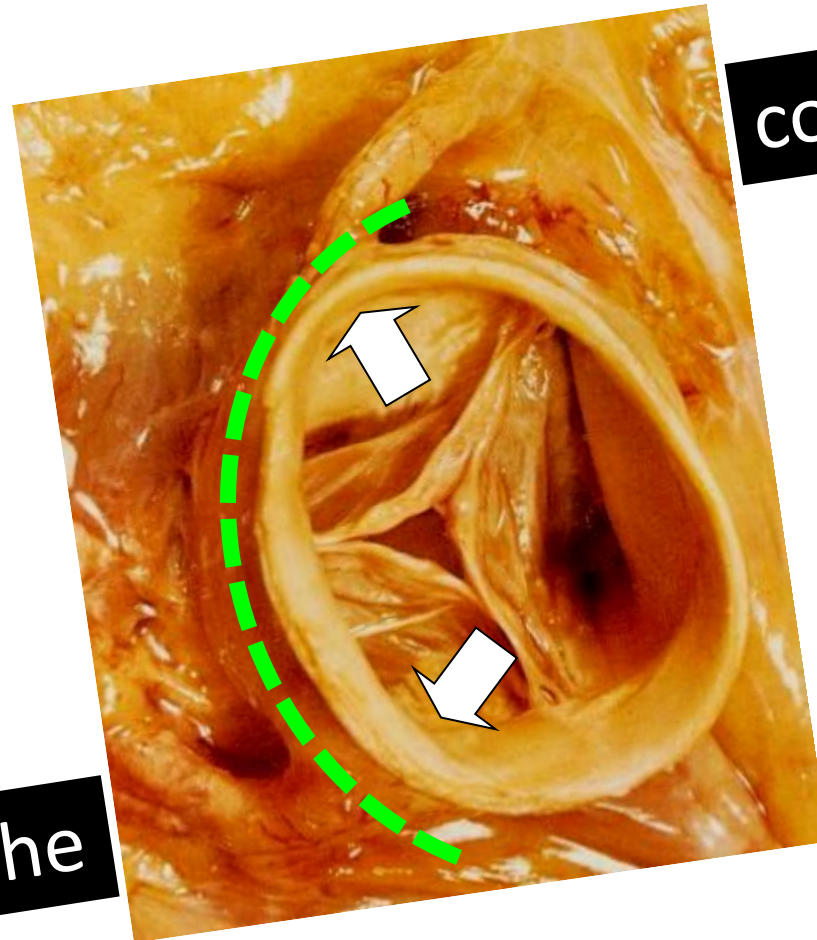
# connexions coronaires normales





# sites fréquents de connexion ectopique (---)

avant



coronaire droite

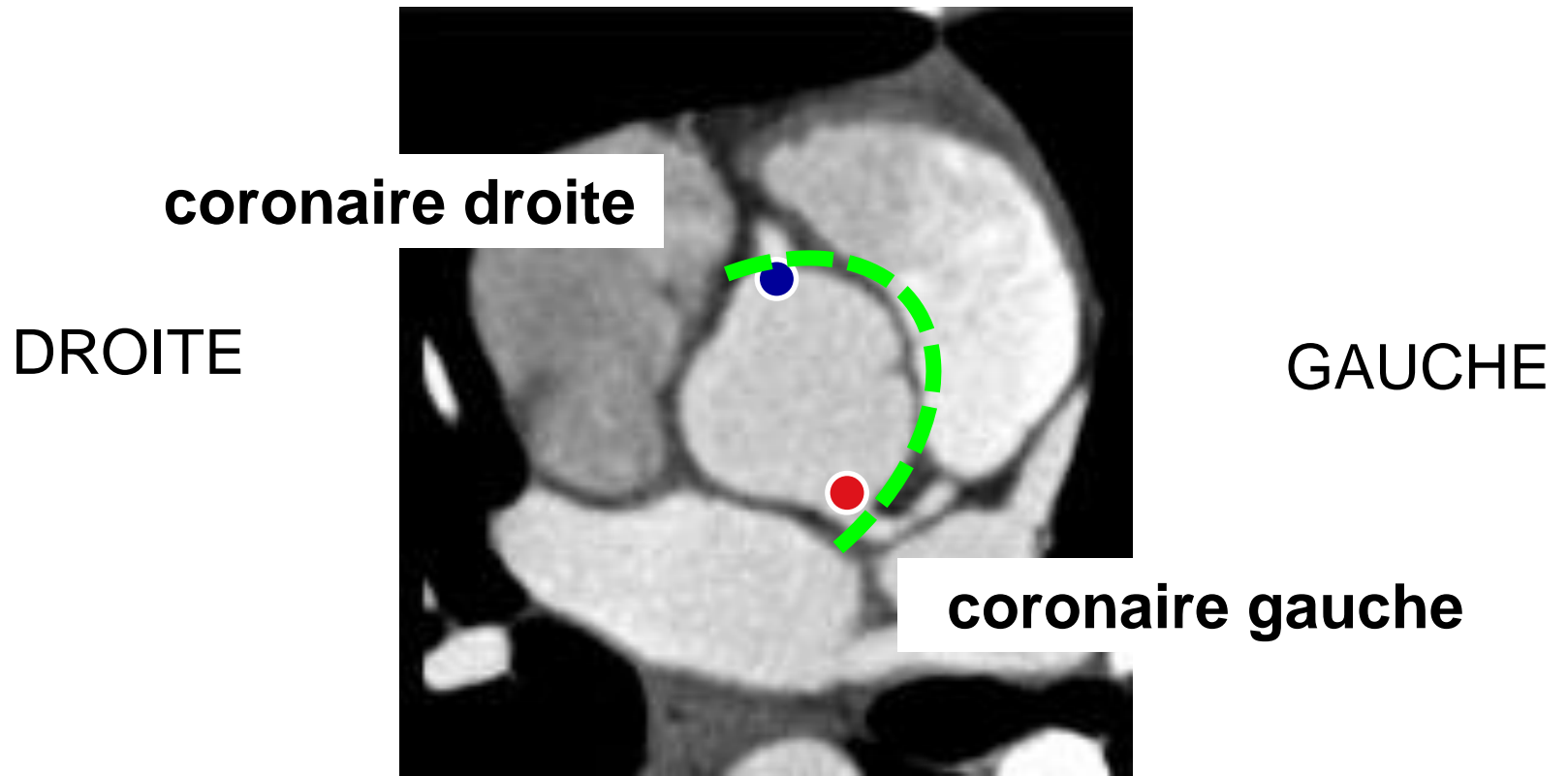


arrière

coronaire gauche

# sites fréquents de connexion ectopique (---)

AVANT



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## prévalence



■ échocardiographie 0.2%



■ coronarographie 0.8%

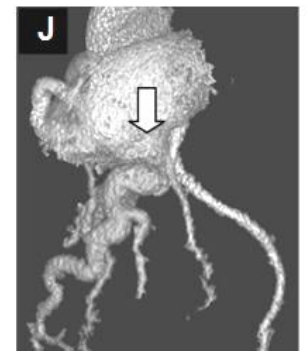
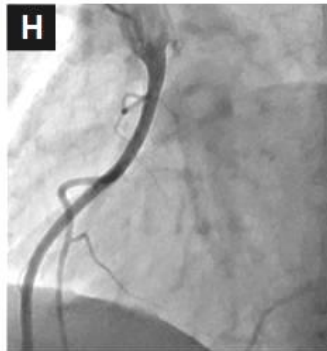
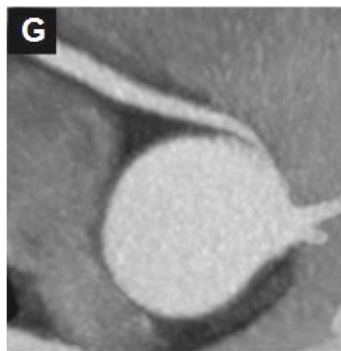
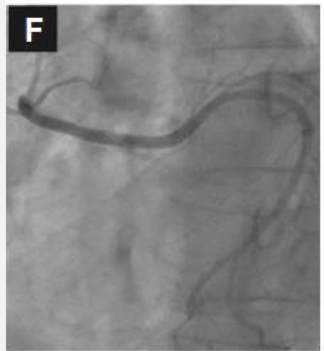
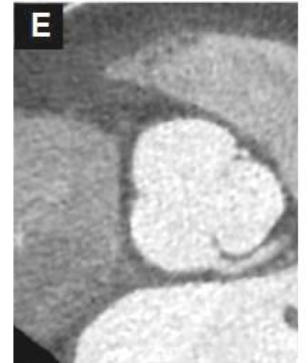
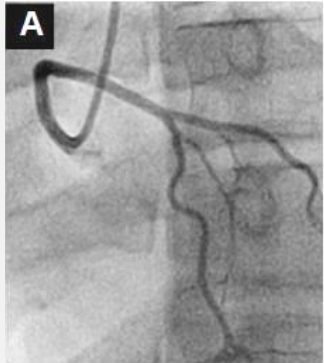


■ scanner 1.2%

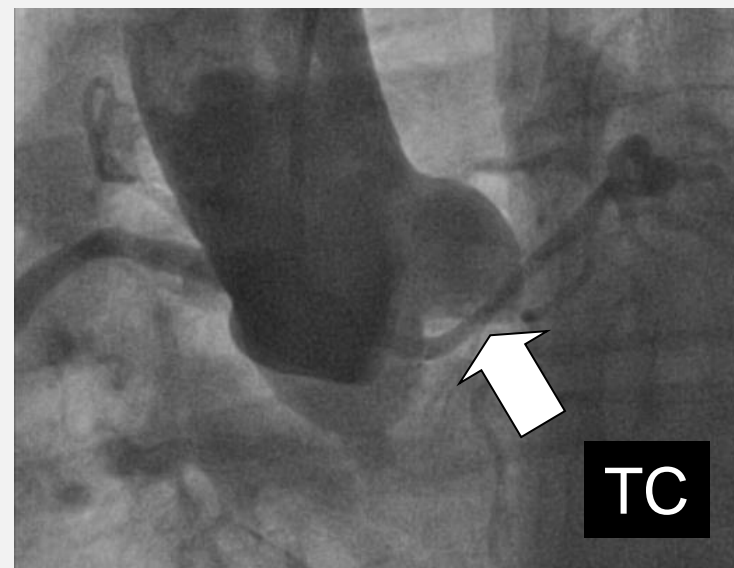
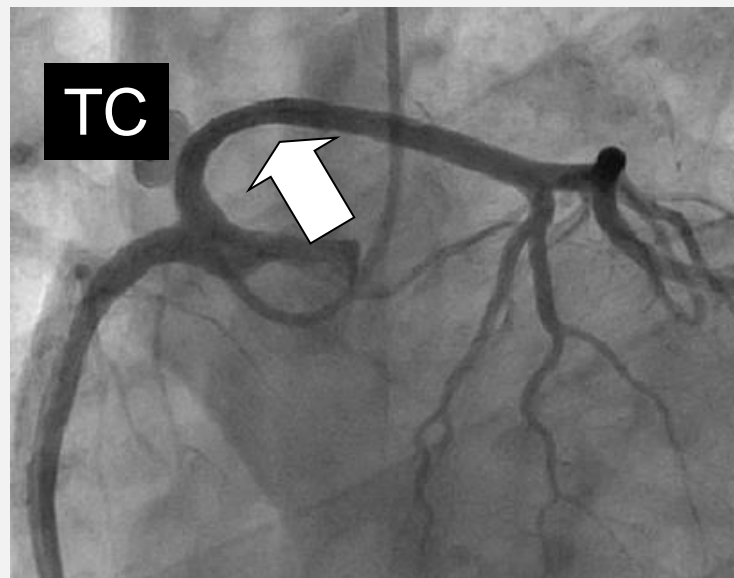
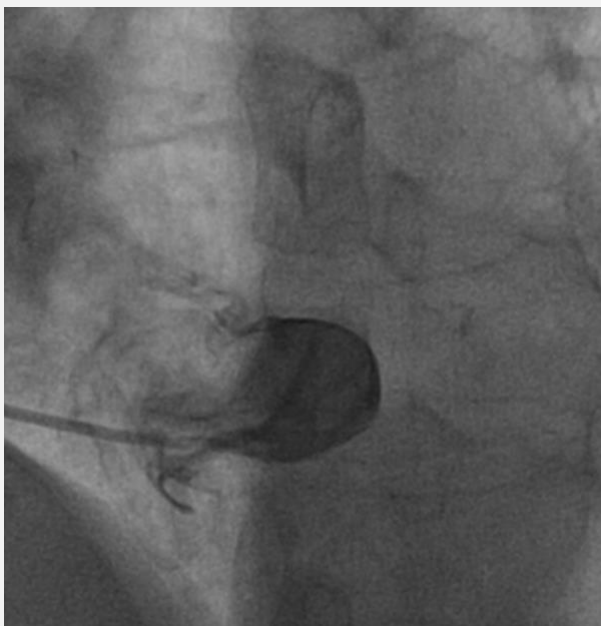


# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## formes anatomiques multiples



# comment cathétériser une connexion coronaire anormale



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## répartition selon le site de connexion

100 ANOCOR\*

site de connexion	%
connexion avec sinus controlatéral	47.0
connexion avec artère controlatérale	43.5
connexion anormale dans sinus habituel	1.0
connexion avec sinus non coronaire	0.4
connexion au dessus jonction sinotubulaire	6.0
artère coronaire unique	1.0
connexion avec artère pulmonaire	1.0
autres connexions anormales	0.1

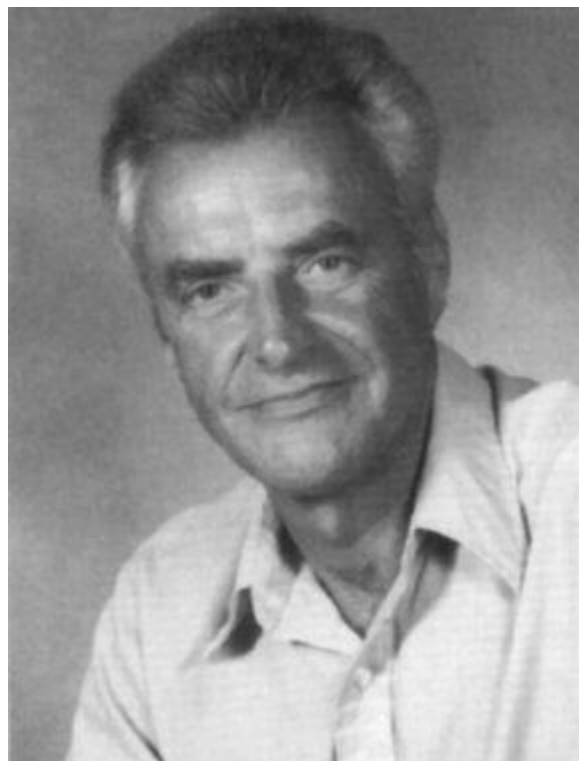
\*données du registre ANOCOR (Aubry P et al. Eur Heart J 2015)



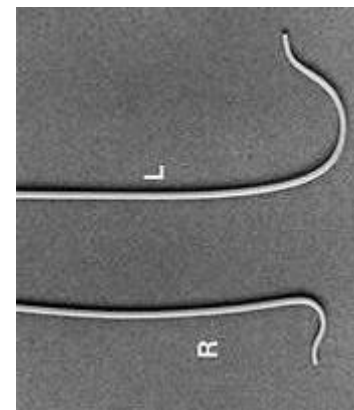
# comment cathétériser une connexion coronaire anormale



Dr JUDKINS

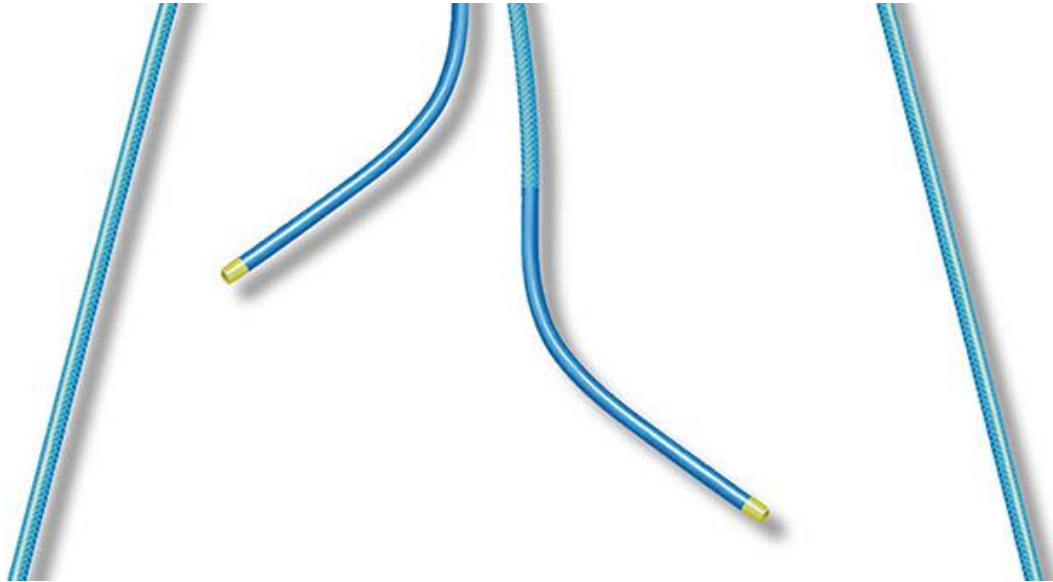


Dr AMPLATZ



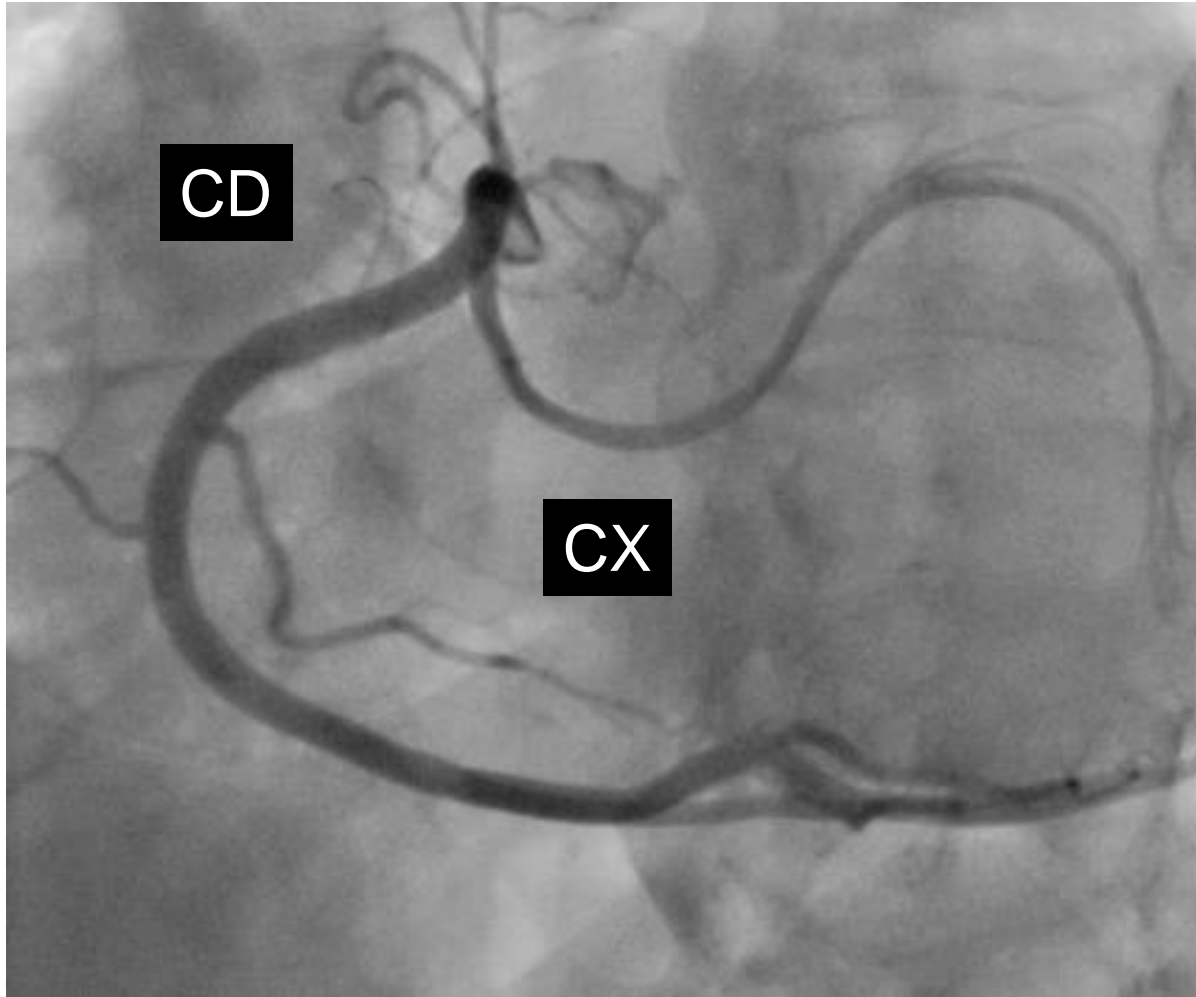
comment cathétériser une connexion coronaire anormale

## sondes *multipurpose* (MP)



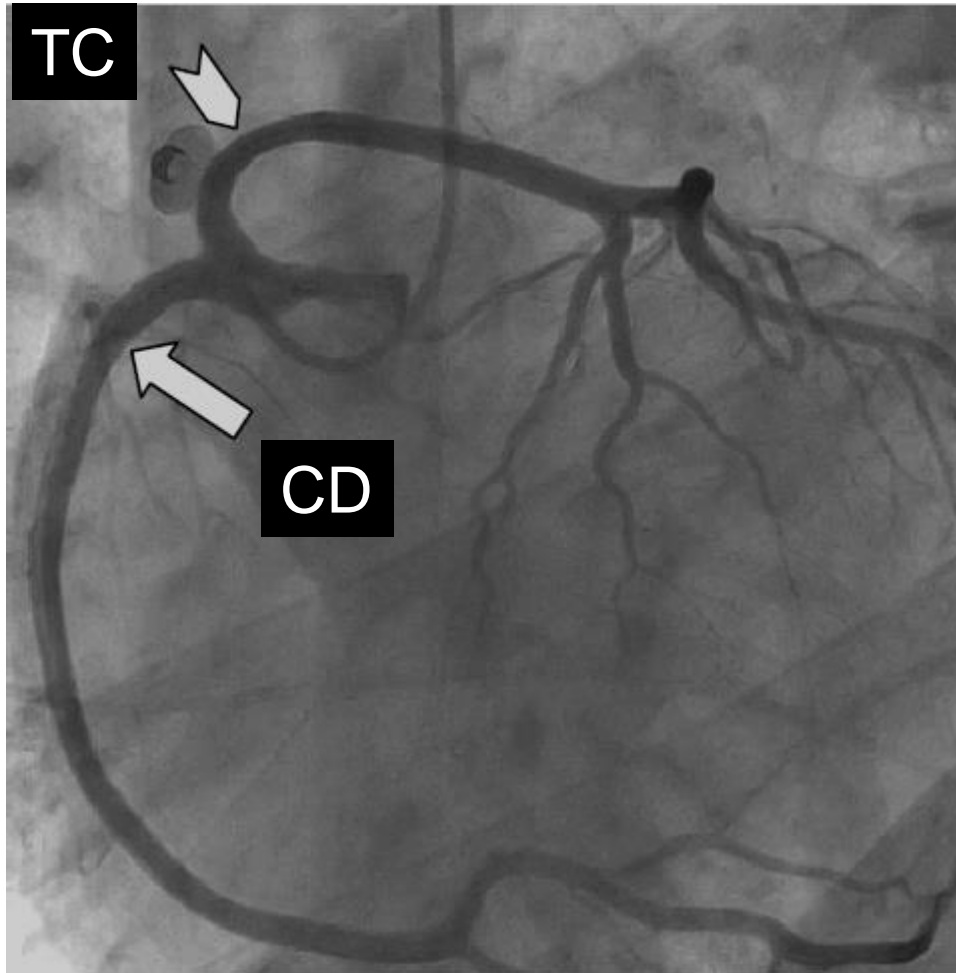
anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

connexion dans artère controlatérale



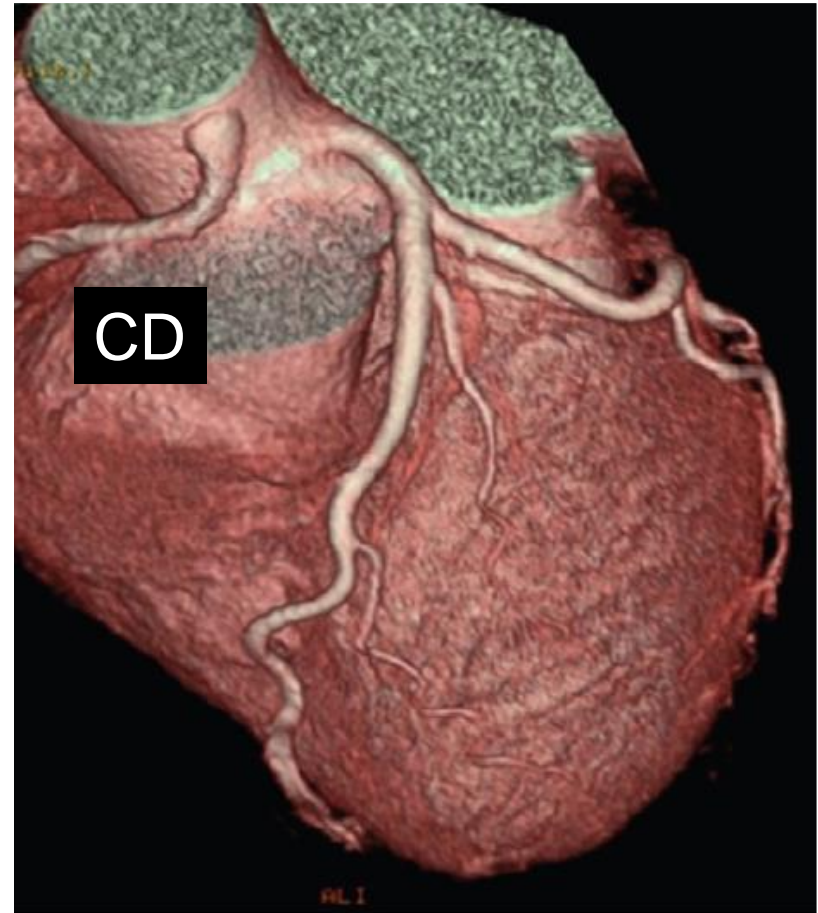
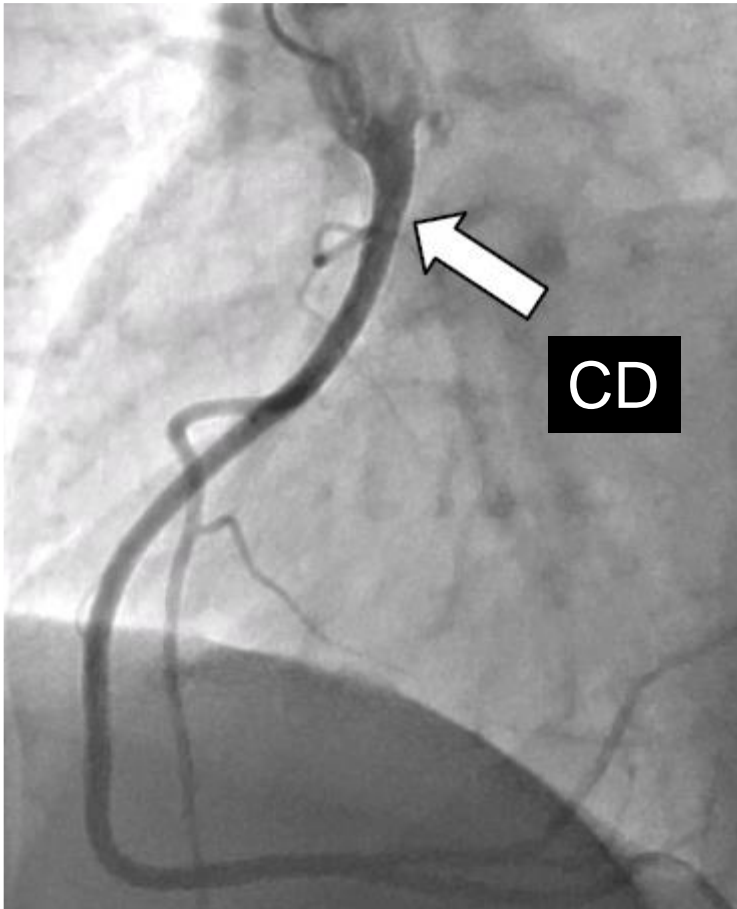
anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

connexion dans artère controlatérale



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

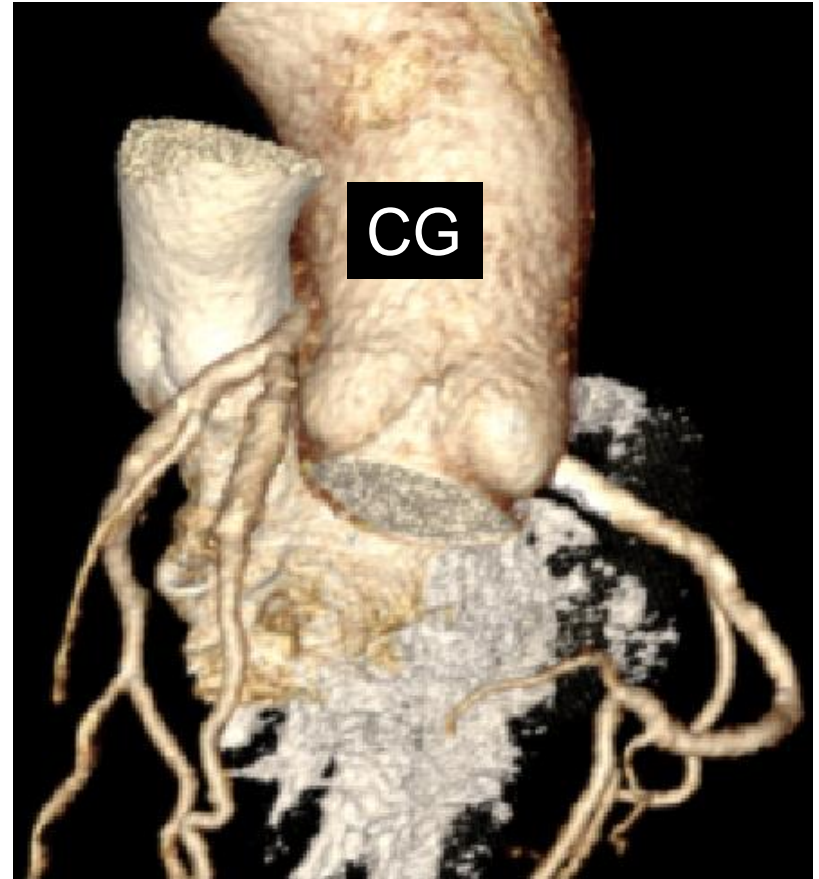
## connexion aortique haute coronaire droite





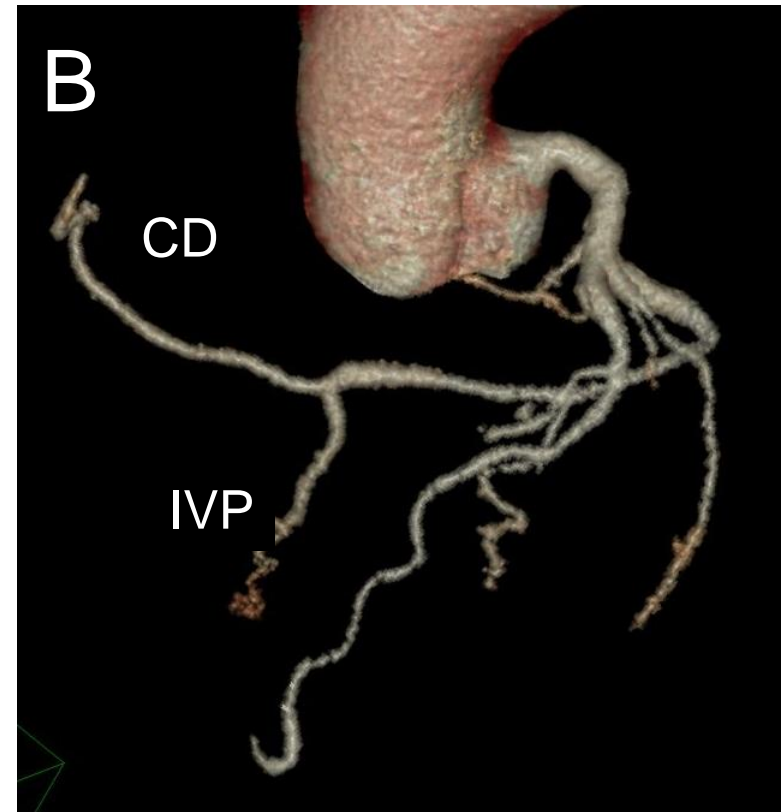
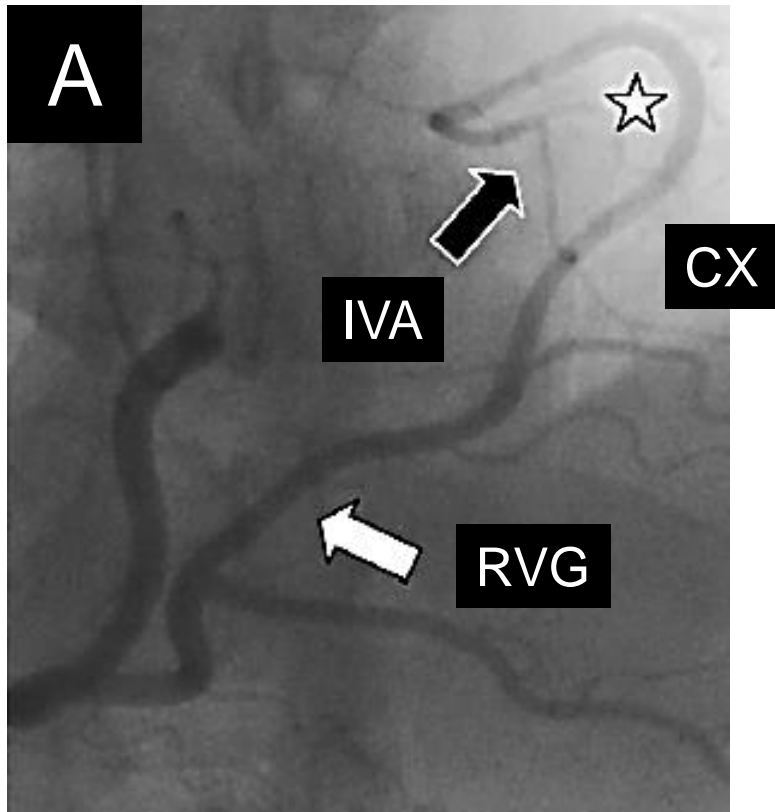
# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## connexion aortique haute coronaire gauche



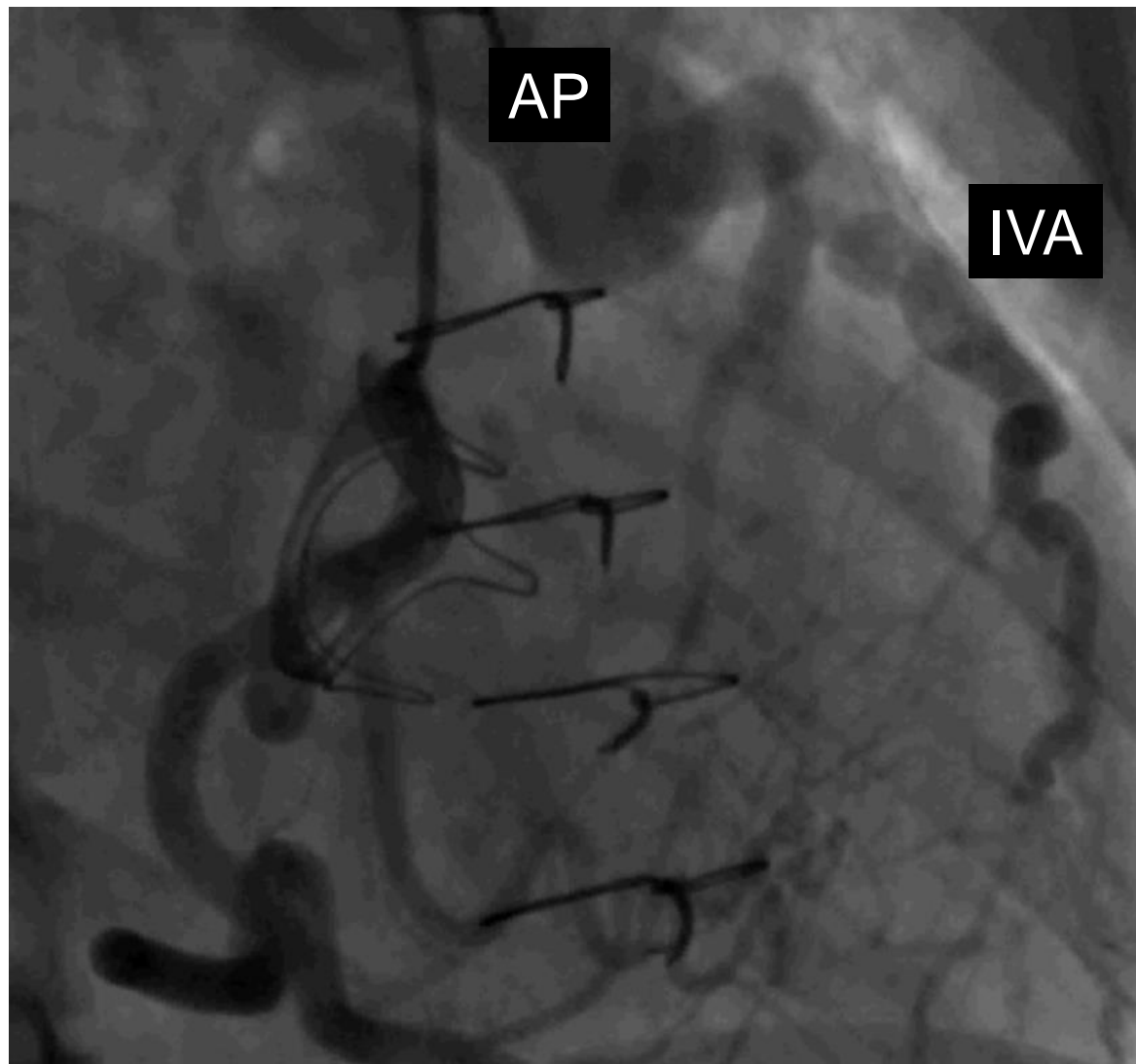
# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## artère coronaire unique



anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

connexion dans artère pulmonaire

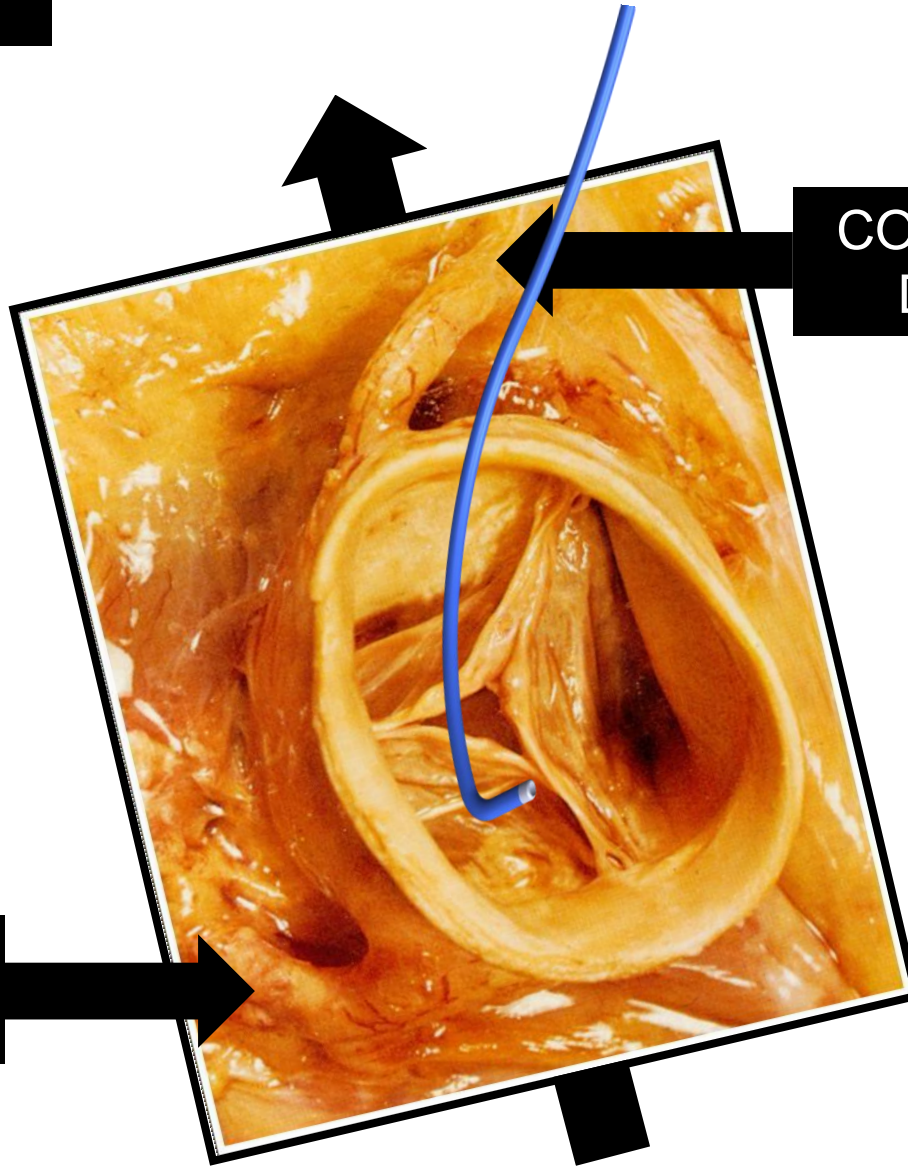


AVANT

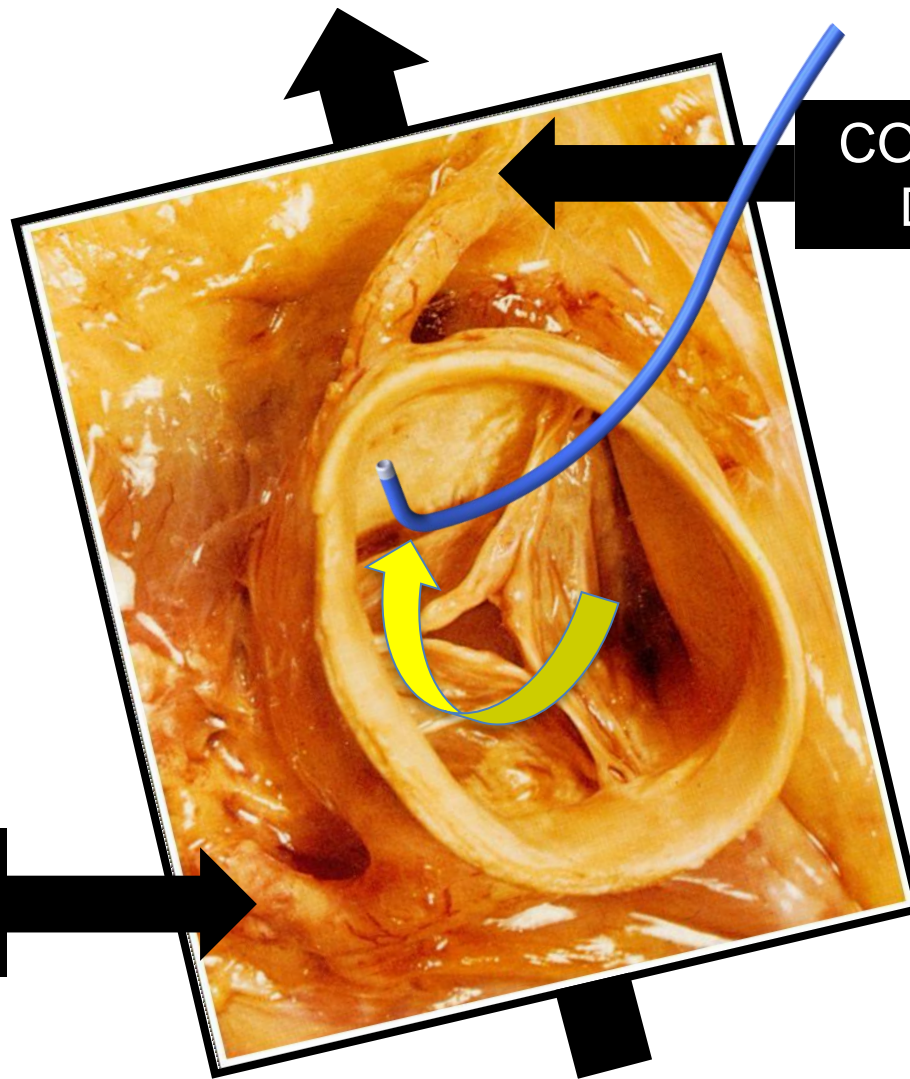
CORONAIRE  
DROITE

CORONAIRE  
GAUCHE

ARRIERE



AVANT



CORONAIRE  
DROITE

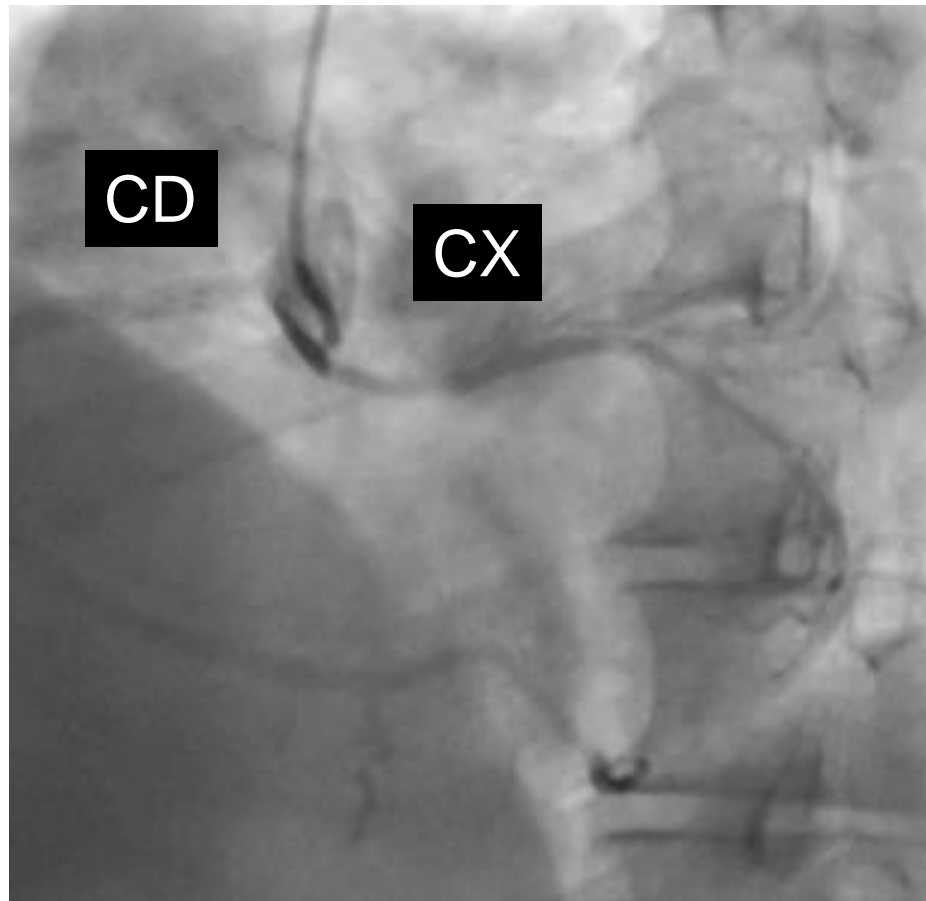
faire  
rotation horaire

CORONAIRE  
GAUCHE

ARRIERE

anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

connexion dans sinus controlatéral



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## répartition selon le trajet\*

artère coronaire	trajet	%
tronc commun ou artère interventriculaire antérieure	prépulmonaire	30.0
	rétropulmonaire	42.5
	préaortique	6.0
	rétroaortique	13.5
	autres trajets	8.0
circonflexe	rétroaortique	97.0
	autres trajets	3.0
coronaire droite	préaortique	89.5
	autres trajets	10.5

\*données du registre ANOCOR  
Aubry P et al. Eur Heart J 2015



AVANT

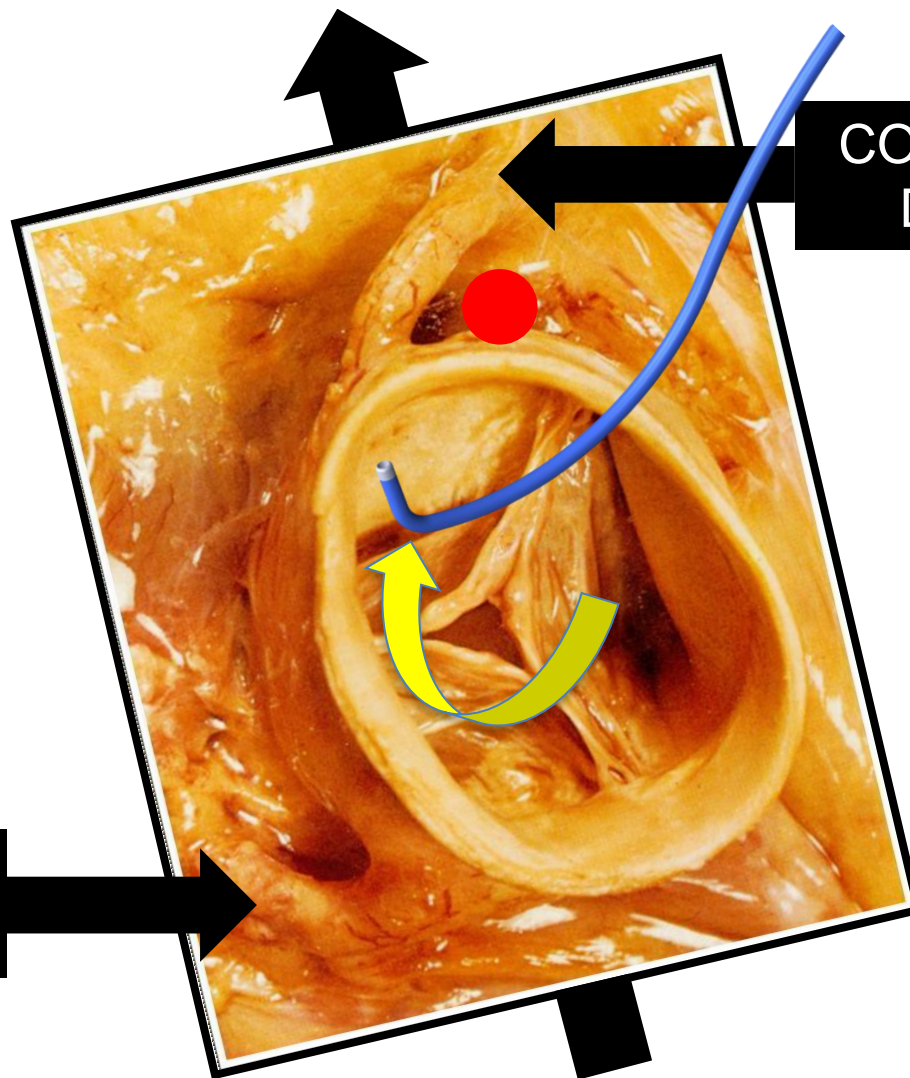
● circonflexe ectopique

CORONAIRE  
DROITE

poursuivre  
rotation horaire

CORONAIRE  
GAUCHE

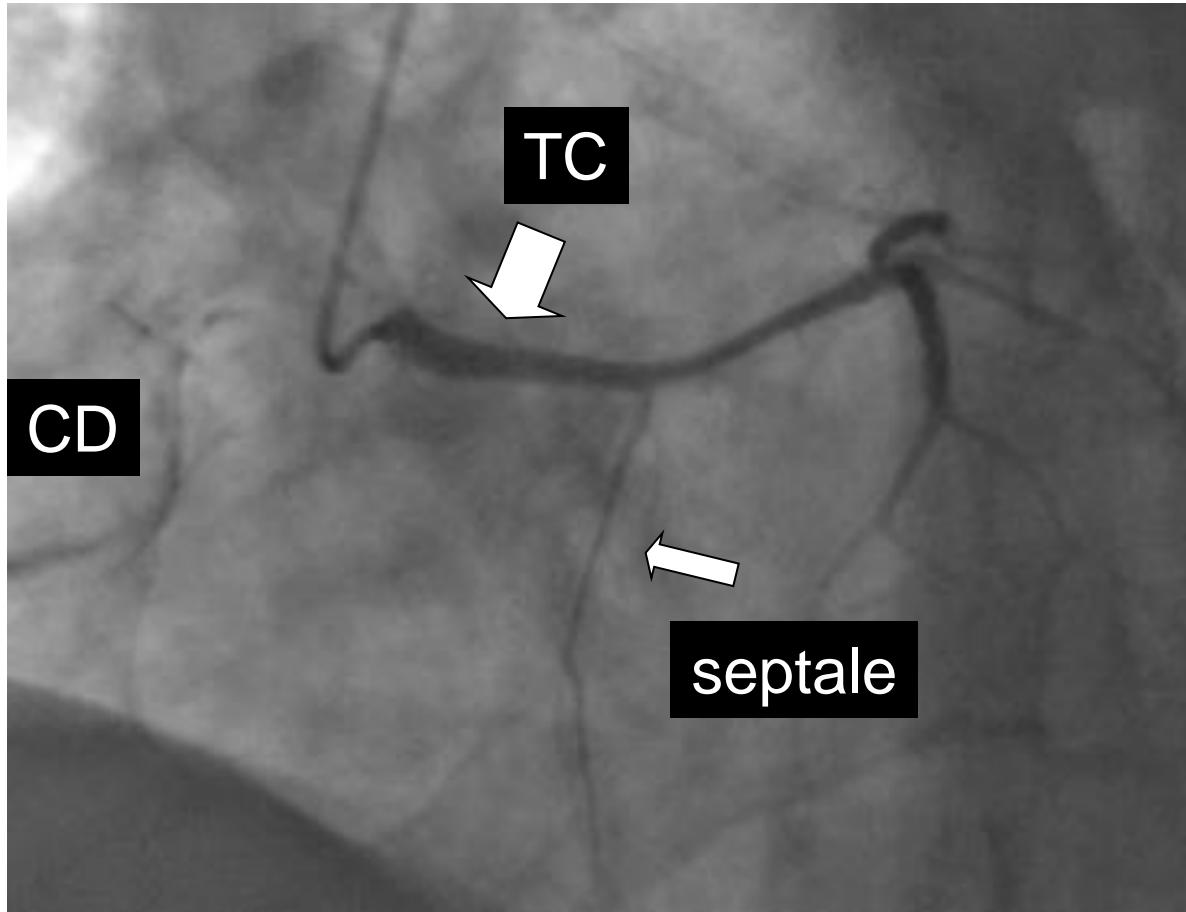
ARRIERE





# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## connexion dans sinus controlatéral



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## répartition selon le trajet\*

artère coronaire	trajet	%
tronc commun ou artère interventriculaire antérieure	prépulmonaire	30.0
	rétropulmonaire	42.5
	préaortique	6.0
	rétroaortique	13.5
	autres trajets	8.0
circonflexe	rétroaortique	97.0
	autres trajets	3.0
coronaire droite	préaortique	89.5
	autres trajets	10.5

\*données du registre ANOCOR  
Aubry P et al. Eur Heart J 2015



AVANT

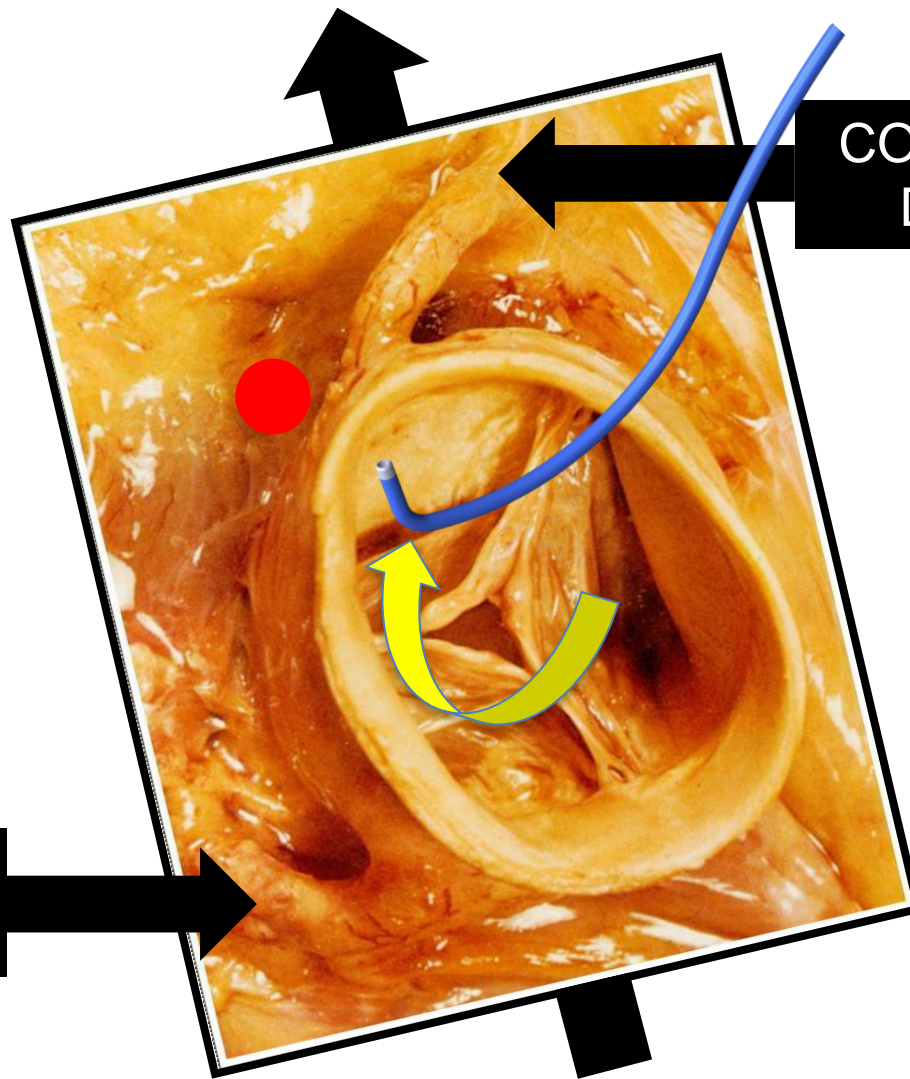
● tronc commun ectopique

CORONAIRE  
DROITE

faire rotation  
antihoraire

CORONAIRE  
GAUCHE

ARRIERE



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## répartition selon le trajet\*

artère coronaire	trajet	%
tronc commun ou artère interventriculaire antérieure	prépulmonaire	30.0
	rétropulmonaire	42.5
	préaortique	6.0
	rétroaortique	13.5
	autres trajets	8.0
circonflexe	rétroaortique	97.0
	autres trajets	3.0
coronaire droite	préaortique	89.5
	autres trajets	10.5

\*données du registre ANOCOR  
Aubry P et al. Eur Heart J 2015



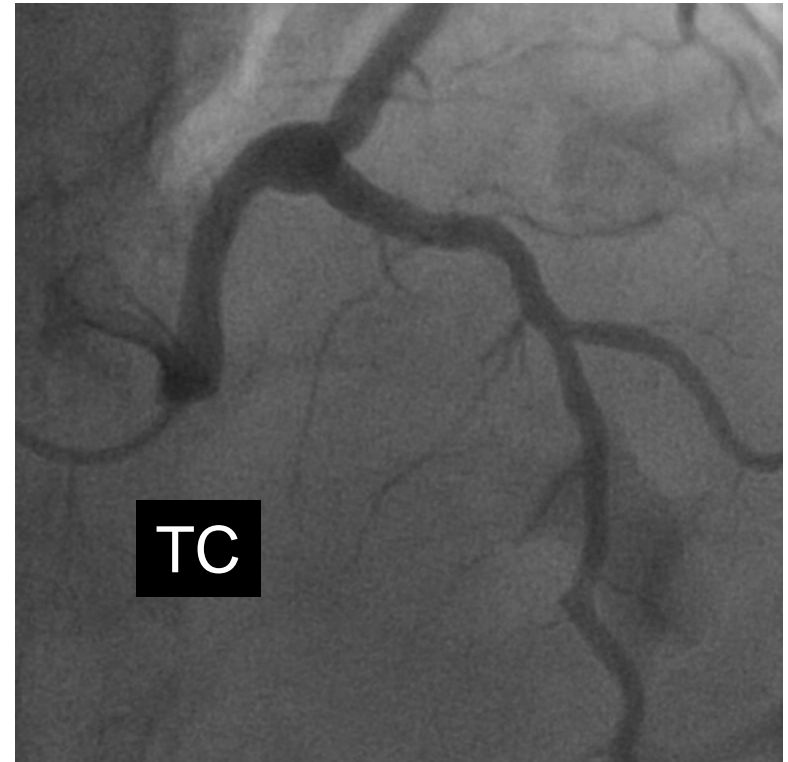
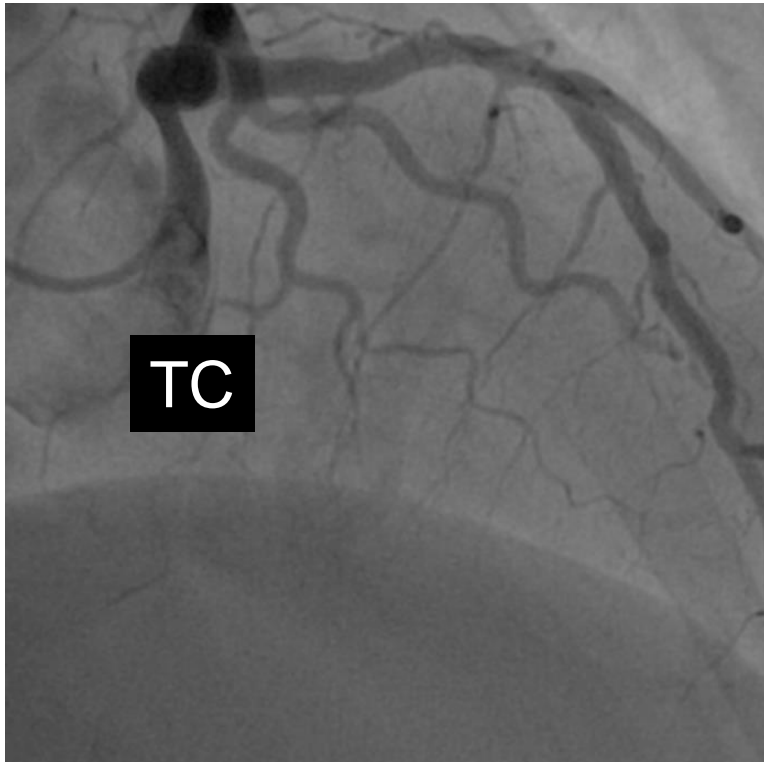
anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

connexion dans le sinus controlatéral



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## connexion dans le sinus controlatéral



## répartition selon l'artère coronaire

100 ANOCOR\*

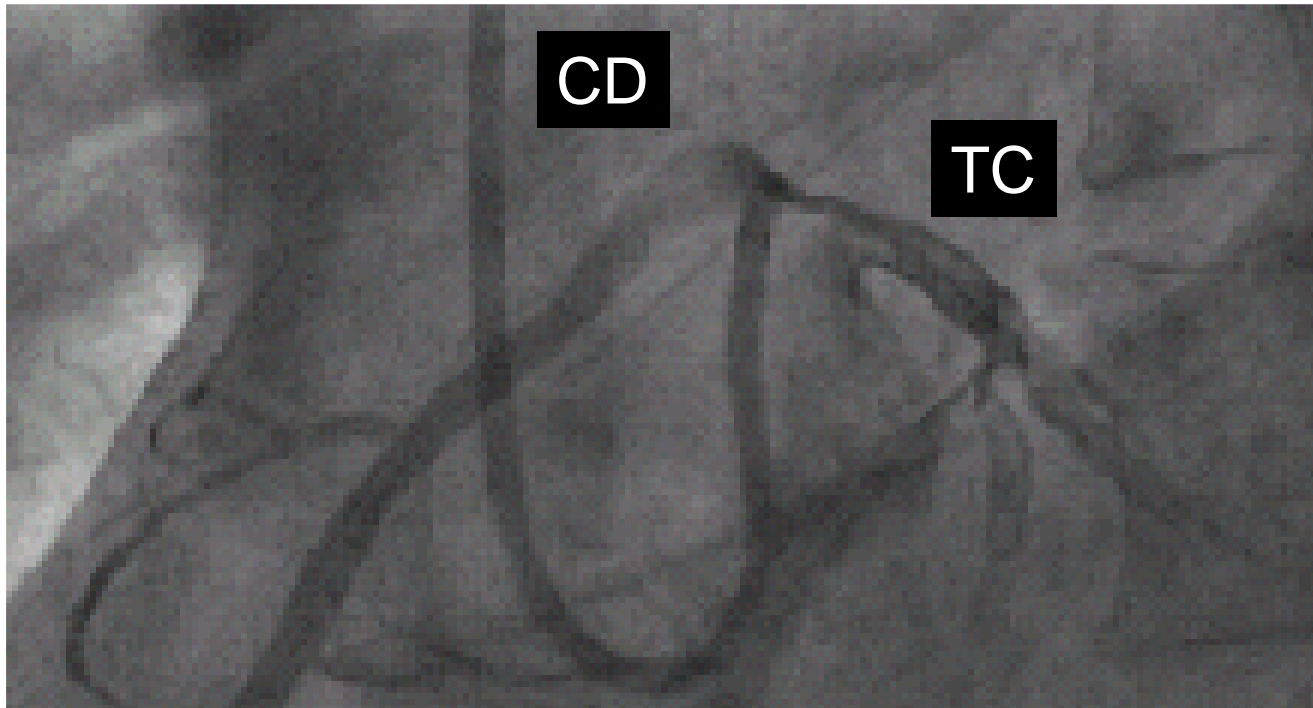
artère coronaire	%
tronc commun	12.0
artère interventriculaire antérieure	5.5
artère circonflexe	47.5
<b>artère coronaire droite</b>	<b>33.0</b>
autres artères	2.0

\*données du registre ANOCOR  
Aubry P et al Eur Heart J 2015



anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

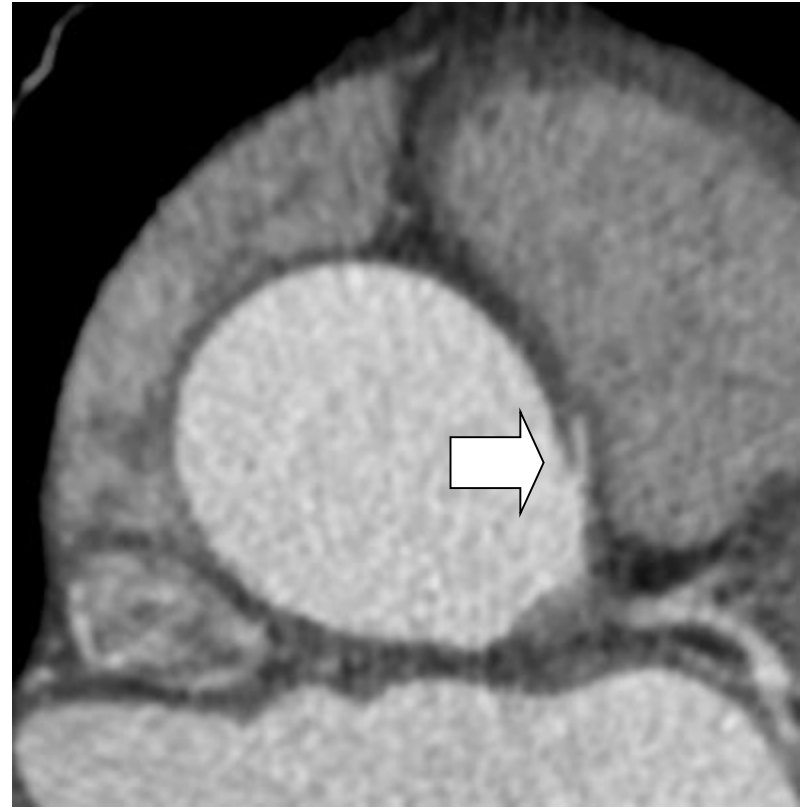
connexion dans sinus controlatéral



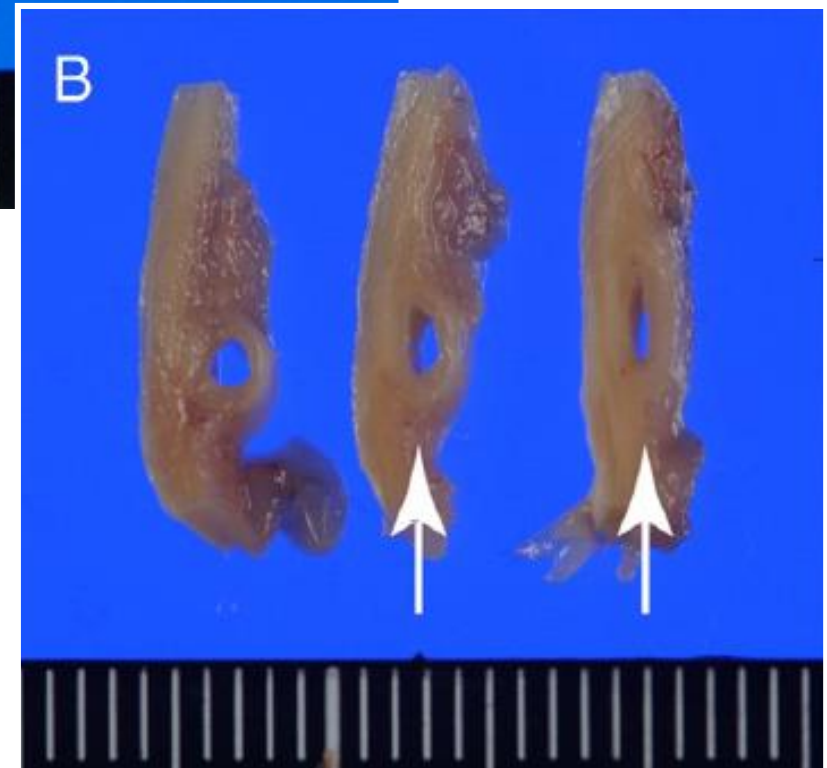
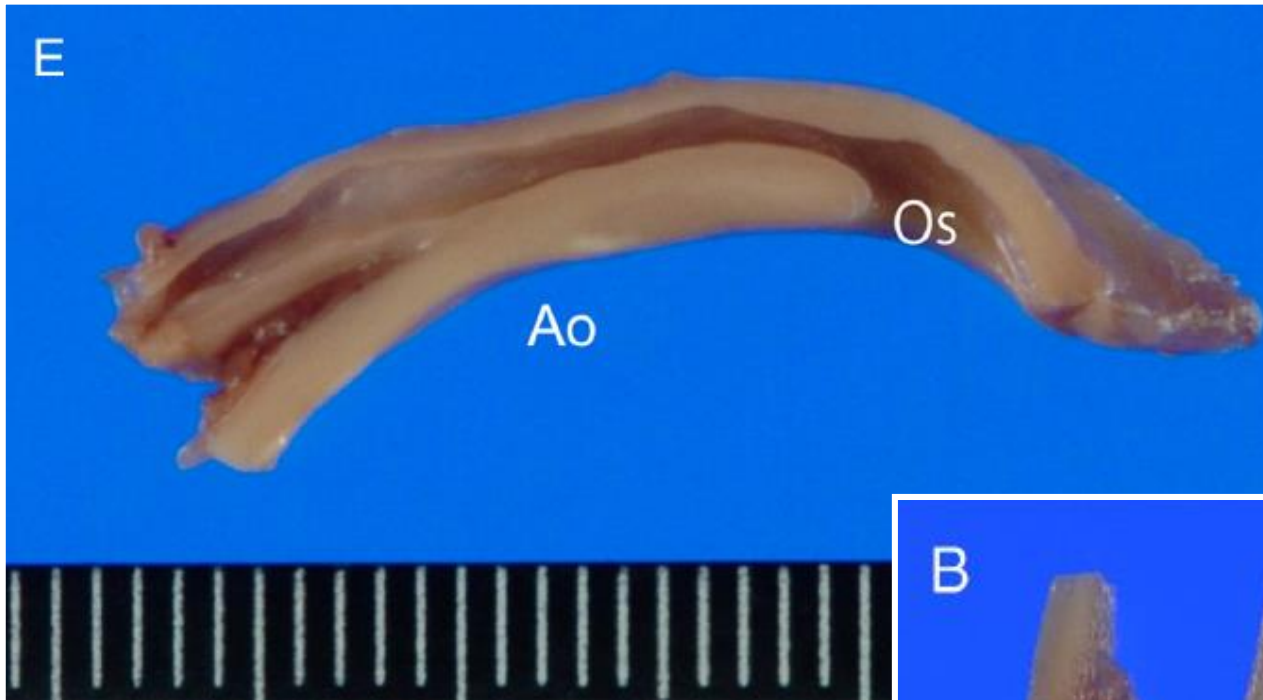


anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## connexion ectopique coronaire droite

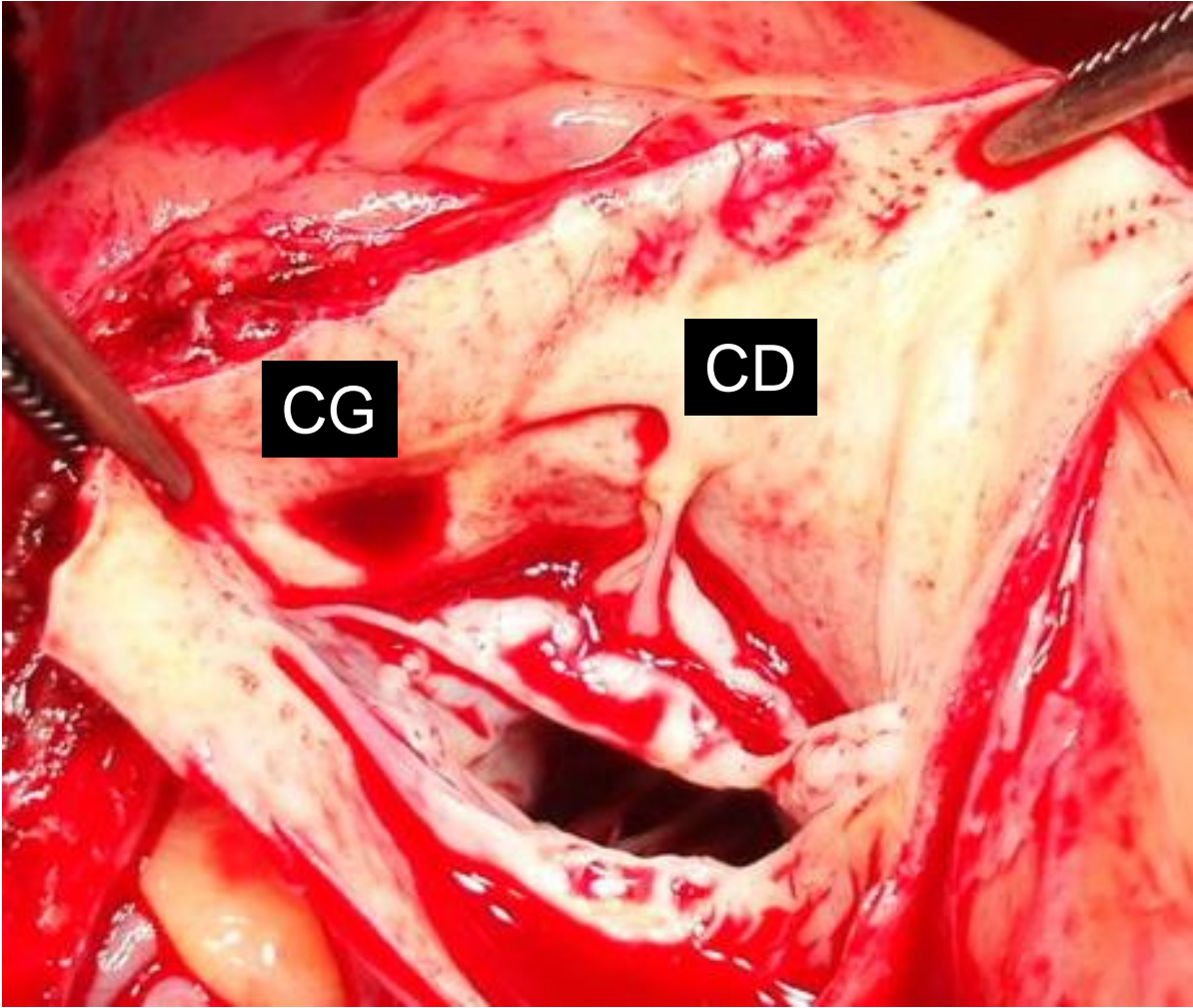


# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)



Right ANOCOR with an intramural course  
Hata Y et al.  
Cardiovasc Pathol 2014

# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)



# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

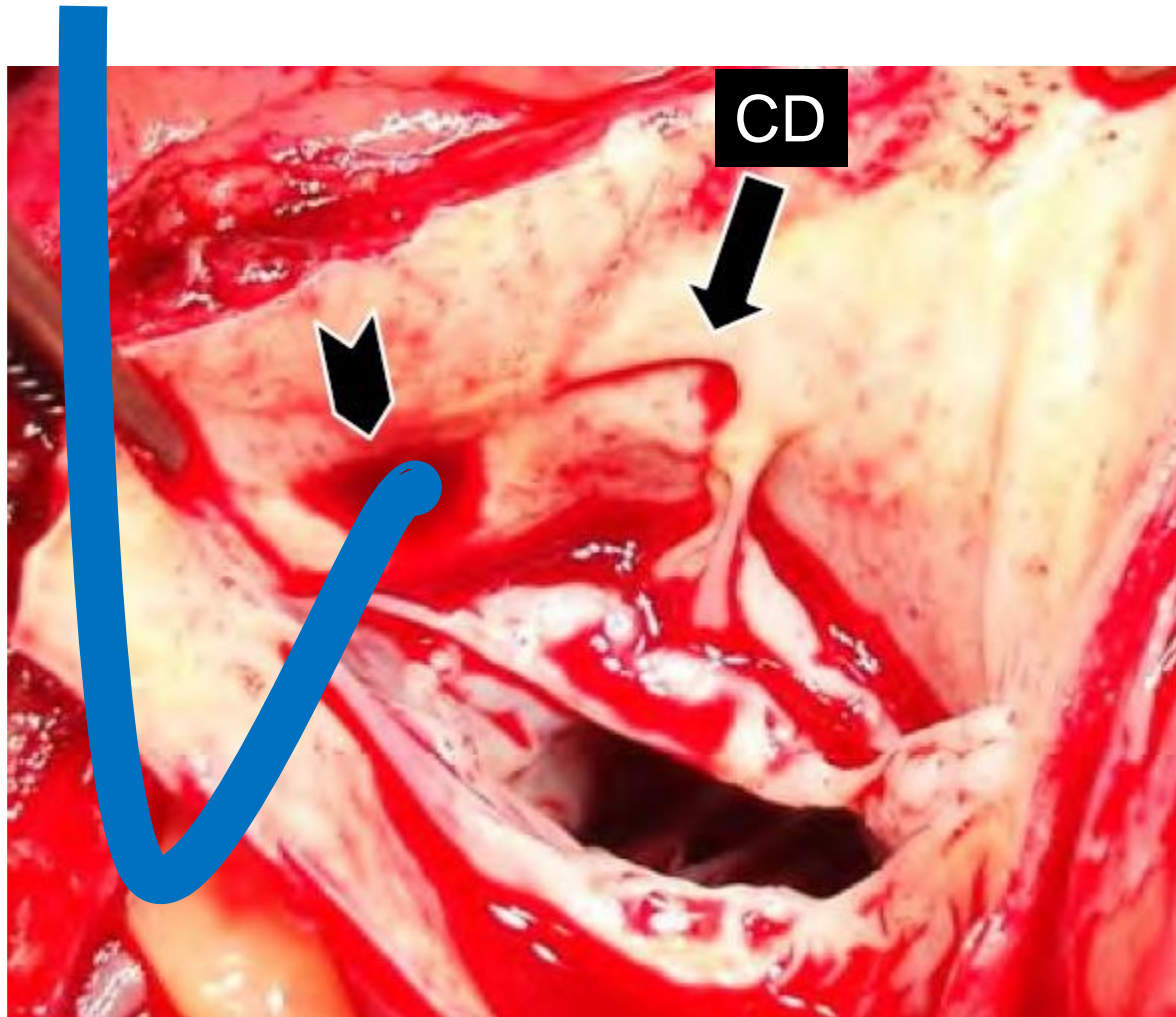
## répartition selon le trajet\*

artère coronaire	trajet	%
tronc commun ou artère interventriculaire antérieure	prépulmonaire	30.0
	rétropulmonaire	42.5
	préaortique	6.0
	rétroaortique	13.5
	autres trajets	8.0
circonflexe	rétroaortique	97.0
	autres trajets	3.0
coronaire droite	préaortique	89.5
	autres trajets	10.5

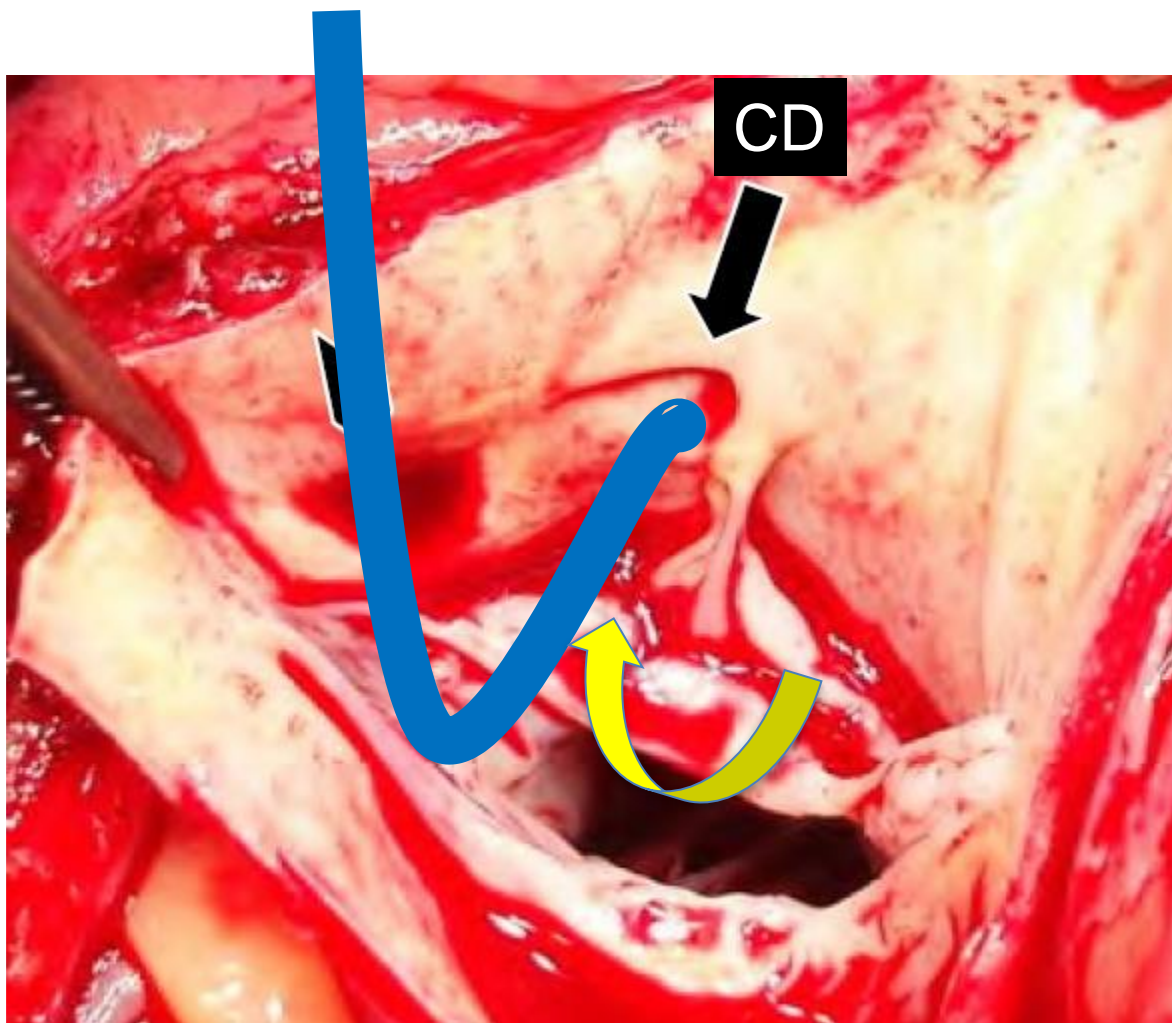
\*données du registre ANOCOR (Aubry P et al. Eur Heart J 2015)



comment cathétériser une connexion coronaire anormale



comment cathétériser une connexion coronaire anormale



**faire  
rotation horaire**

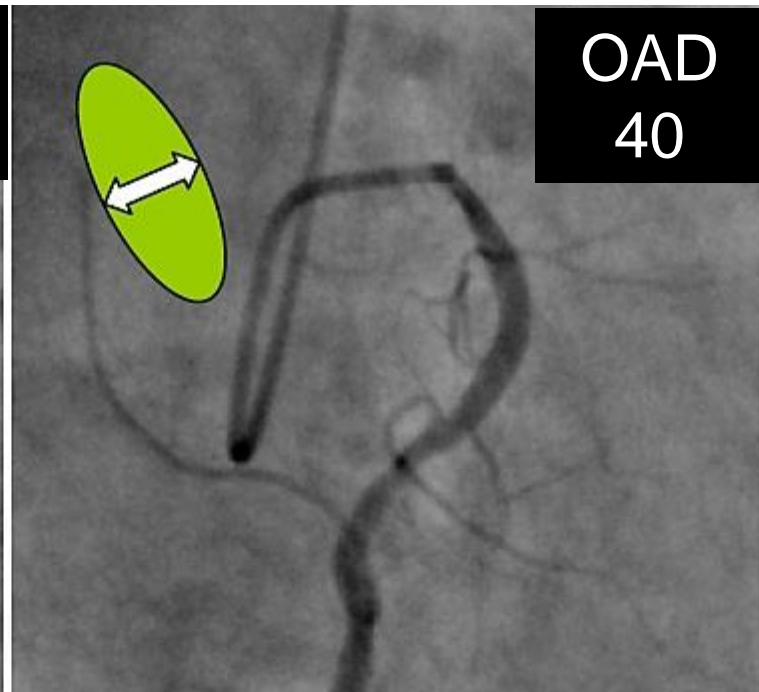
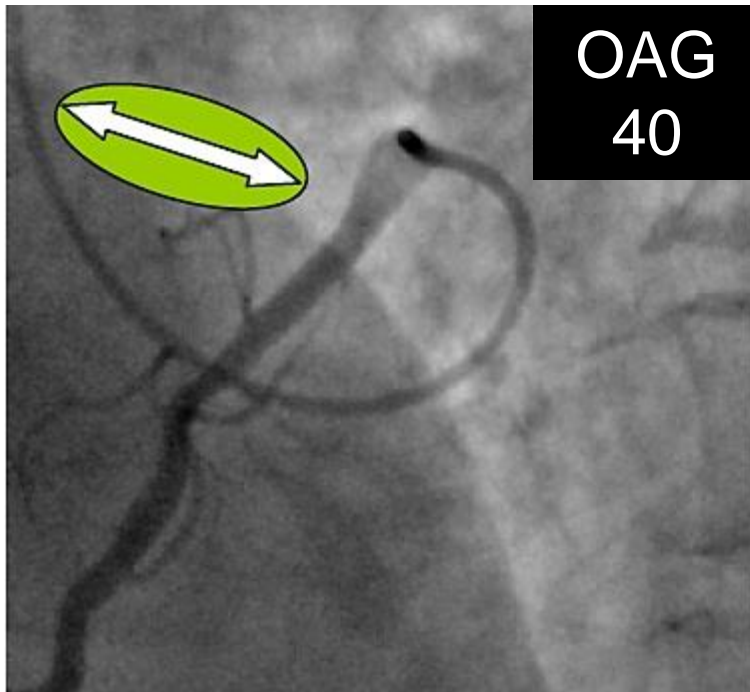
comment cathétériser une connexion coronaire anormale



**mise en place  
guide 0.014**

# anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

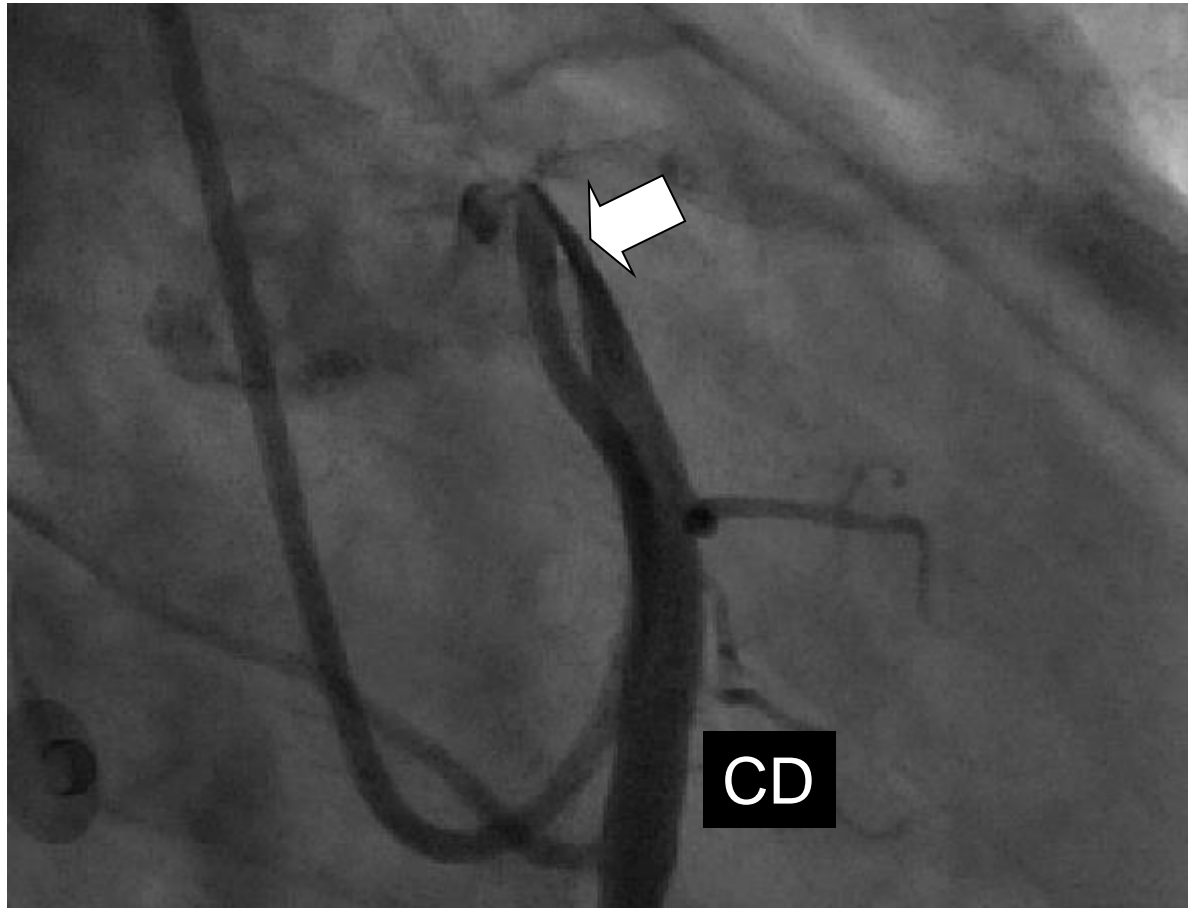
## coronaire droite ectopique





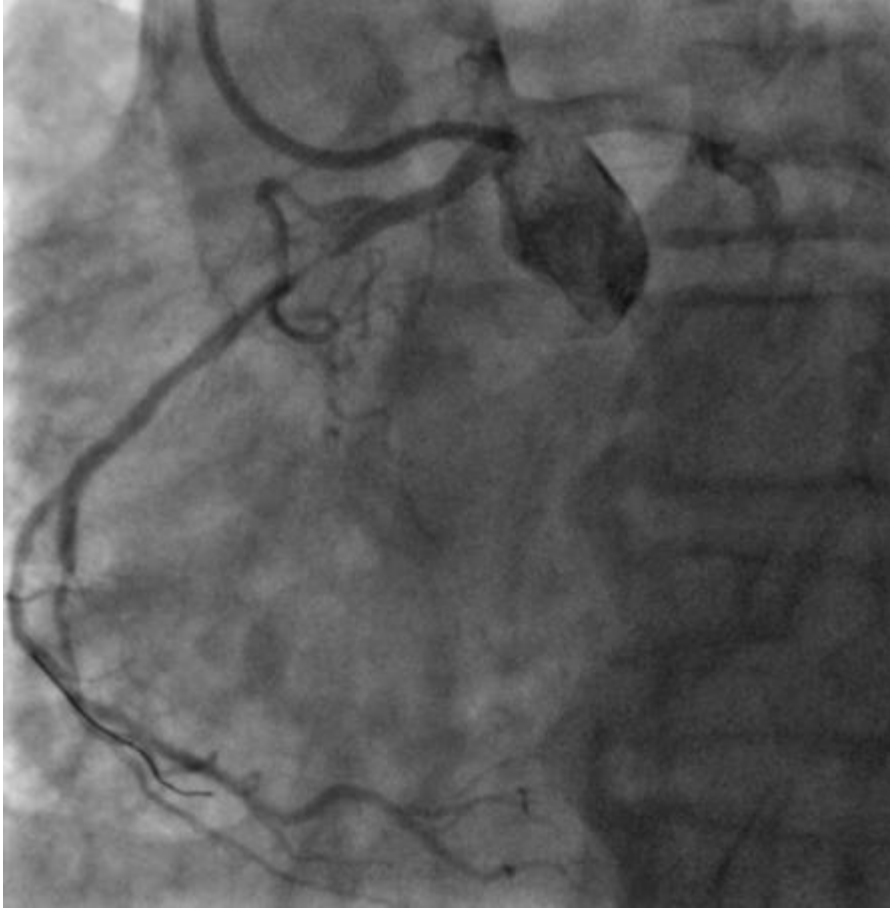
anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## coronaire droite ectopique



anomalies de connexion proximale des artères coronaires (ANOCOR)

## coronaire droite ectopique



# comment cathétériser une connexion coronaire anormale

## sondes préférentielles

<b>connexion ectopique</b>	<b>sondes</b>
CX dans sinus controlatéral	JR, AR, MP
TC/IVA dans sinus controlatéral - trajet prépulmonaire - trajet rétropulmonaire - trajet rétroaortique	JR, AR, MP
TC/IVA dans sinus controlatéral - trajet préaortique	JL, AL
droite dans sinus controlatéral	AL
aorte tubulaire	AL, MP

## conclusions

- Connaitre les anomalies les plus fréquentes
- Se familiariser avec l'anatomie par le scanner
- Savoir orienter une sonde avec une vision 3D
- Connaitre les sondes les plus adaptées
- S'aider pour améliorer la stabilité des sondes
- Travailler vite avec des gestes lents



staff ANOCOR

groupe de travail multidisciplinaire de travail sur les anomalies coronaires congénitales

contact : [pcaubry@yahoo.fr](mailto:pcaubry@yahoo.fr)

Pierre Aubry (Paris)

Patrick Dupouy (Antony)

Xavier Halna du Fretay (Saran)

Fabien Hyafil (Paris)

Jean-Michel Juliard (Paris)

Jean-Pierre Laissy (Paris)

Phalla Ou (Paris)

ASSISTANCE  
PUBLIQUE  HÔPITAUX  
DE PARIS



GRUPE HOSPITALIER  
BICHAT-CLAUDE BERNARD