



Városmajori
Szív- és Érgyógyászati
Klinika

Veleszületett coronaria anomáliák epidemiológiája

Dr.Kuthi Luca

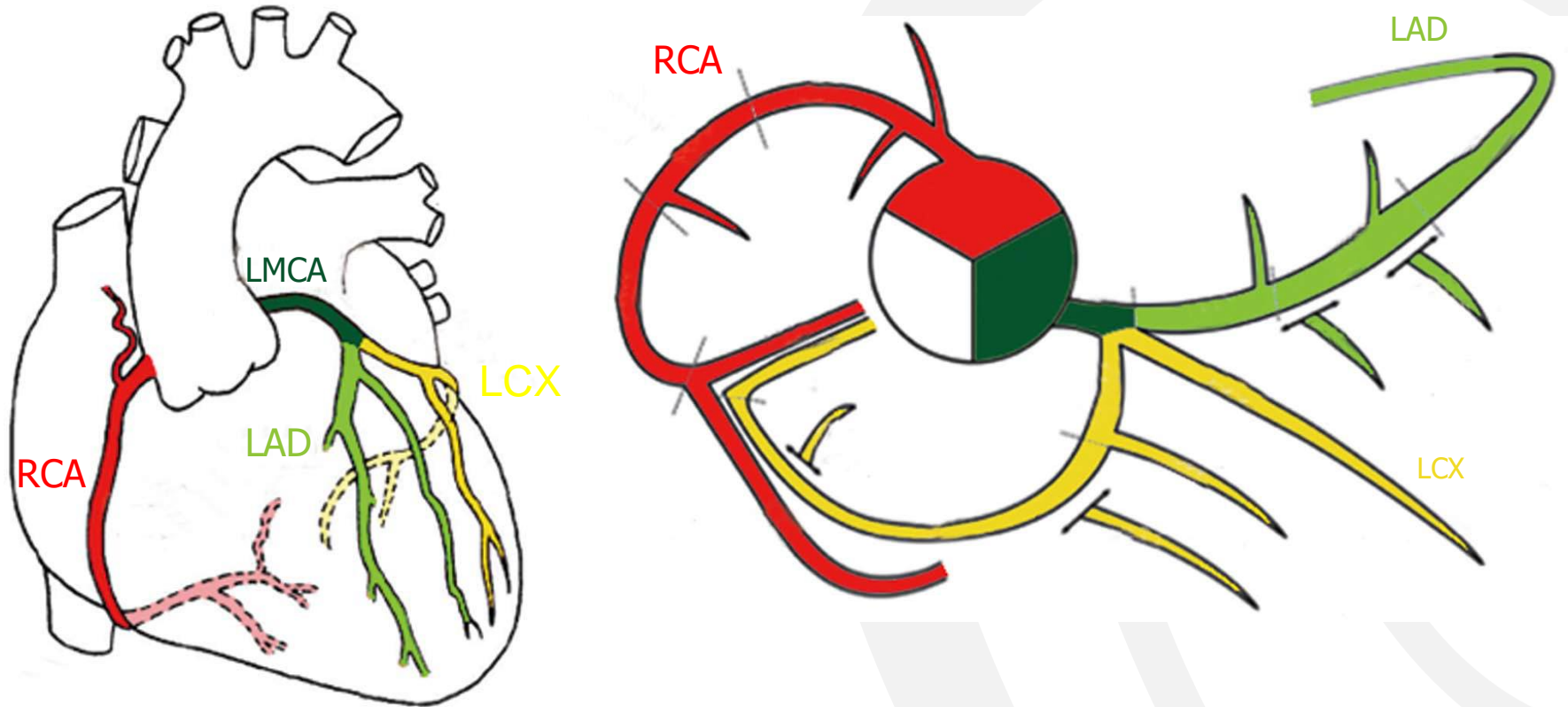
Definíció

Normál coronaria anatómia: olyan morfológiai jellemzők, melyek a populáció >1%-ában megtalálhatók

Rendellenes coronaria anatómia: olyan morfológiai vonások, melyek a populáció <1%-ában találhatóak meg



Normál coronaria anatómia

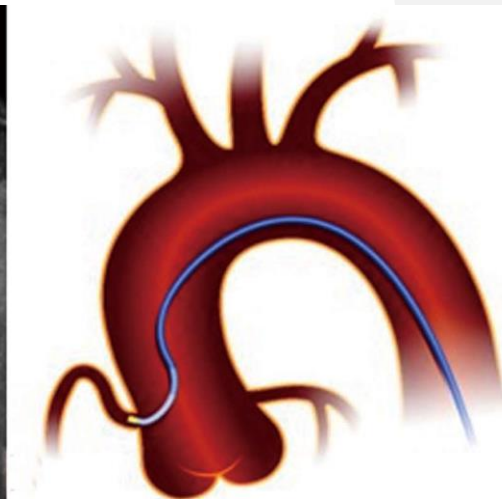
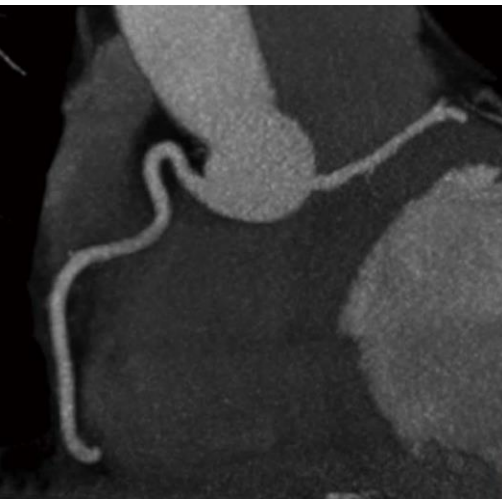
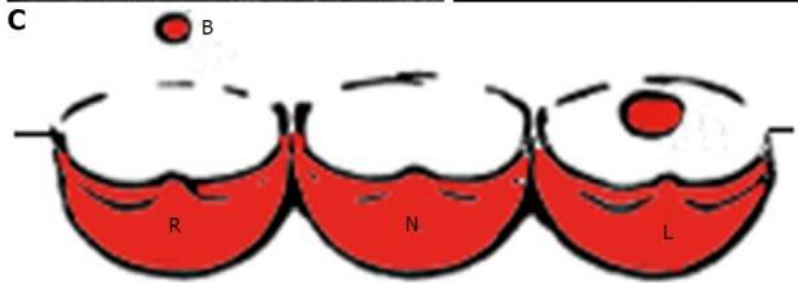
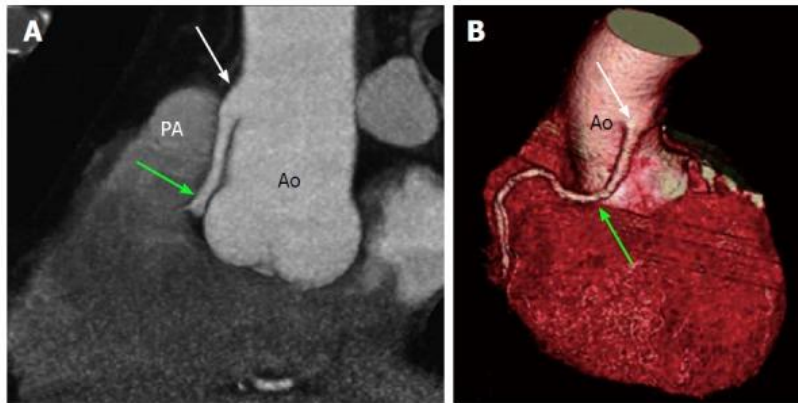


Normál coronaria variánsok

- Coronaria dominancia: melyik artéria látja el a PDA-t és a posterolateralis ágakat
 - 70%-ban jobb dominancia
 - 10%-ban bal dominancia
 - 20%-ban codominancia
- Ramus intermedius: egyes esetekben a LM trifurcál, LAD-ra, LCX-re és ramus intermediusra
- Myocardialis bridge: a coronaria egy bizonyos szakaszon keresztül intramyocardialisan fut. Előfordulás: 0.15%-25% angiográfia során, 5-85% boncolás során. Jelentőség: systole idején ischaemiát provokálhat

Normál coronaria variánsok

- Acutan eredő LCX: ha az LM és az LCX közt bezárt szög $\leq 45^\circ$. Incidencia: kb. 2%. Jelentősége: CX intervenció esetén technikai nehézségeket okozhat.
- Magas eredésű coronaria: ha a coronaria szájadék ≥ 5 mm-rel a STJ fölött ered. Jelentősége: coronarographia során nehézségeket okozhat ill. nagyobb a hypoperfúzió veszélye
- „Shepherd”s crook” RCA: normál eredésű, de nagyon kanyargós, magas lefutású RCA. Prevalencia: kb. 5%. Jelentősége: coronarographia során nehézségeket okozhat



Magas eredésű coronaria

„Shepherd’s crook” coronaria

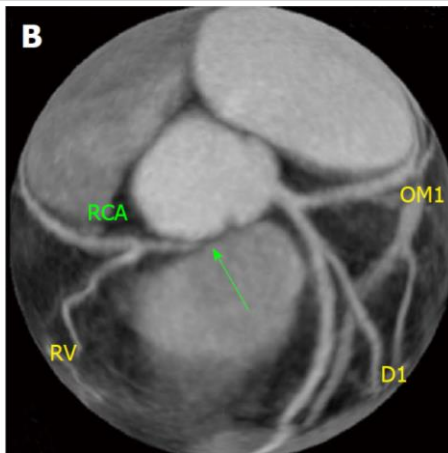
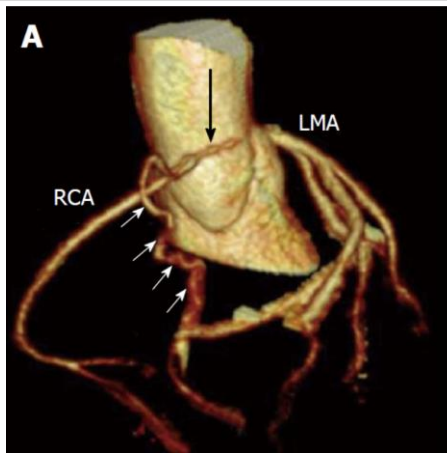
Rendellenenes coronaria variánsok

- A coronaria anomáliák incidenciája szélesen változik az irodalomban: 0.3%-5.6%
- A hirtelen szívhalál második leggyakoribb oka fiatal sportolóknban
- Funkcionális jelentőség alapján 3 csoport:
 - Anomáliák melyek biztos,hogy ischemiához vezetnek (pl. ha a LM az a.pulmonalisból ered)
 - Anomáliák következményes ischaemia nélkül
 - Anomáliák,melyek csak kivételes esetben járnak ischaemiával

Coronaria anomáliák anatómiai csoportosítása

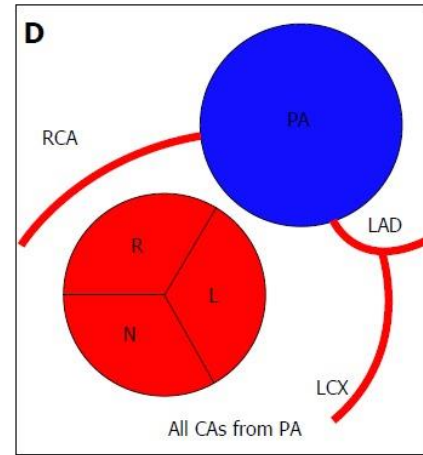
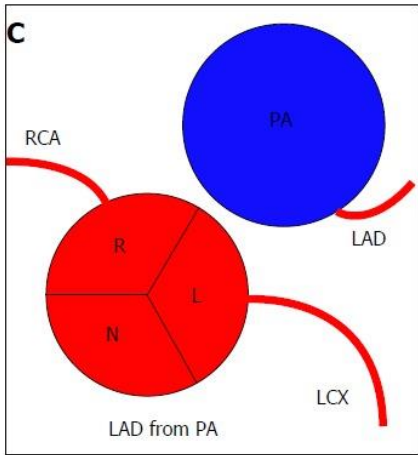
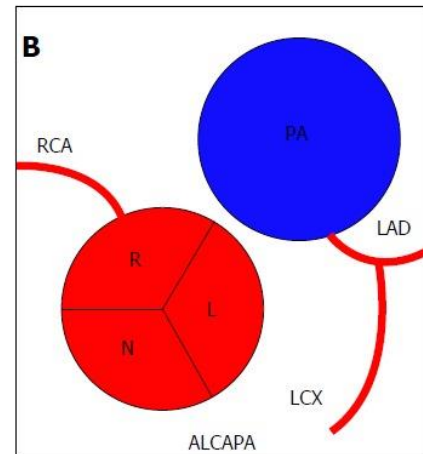
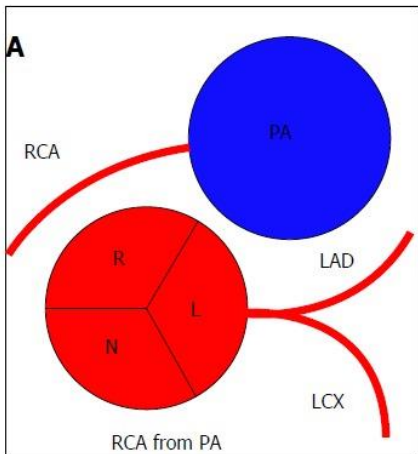
Table 4 Classification of coronary artery anomalies based on anatomical features

Coronary artery anomalies					
Of ostium	Ostial atresia valve-like ridge				
Of origin	From PA		RCA from PA LMCA from PA LAD from PA All from PA		
			Accessory cor. from PA		
	From aorta	SCA		SCA from LSV SCA from RSV	
			RCA	RCA ectopic from RSV RCA from LSV RCA from PSV	
		LMCA		LMCA from PSV	
			LAD	LAD from RCA LAD from RSV	
		LCX		LCX from RSV	
				LCX from RCA	
		Of anatomy	Duplication		Duplication of RCA Duplication of LAD Duplication of LCX
		Congenital absence	Congenital absence of LMCA Atresia LMCA		
Hypoplasia	Congenital absence of LCX Hypoplasia of RCA and LCX				
Of termination	Fistulae				
	Systemic termination				



Congenitalis atresia: valamely coronaria obstrukciója vagy teljes occlusiója a szájadék hypoplasiája vagy atresiája miatt. A distalis rész collateralison keresztül telődik az ellenkező oldalról.

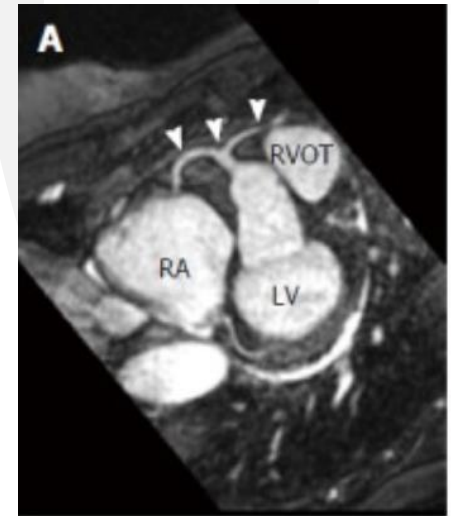
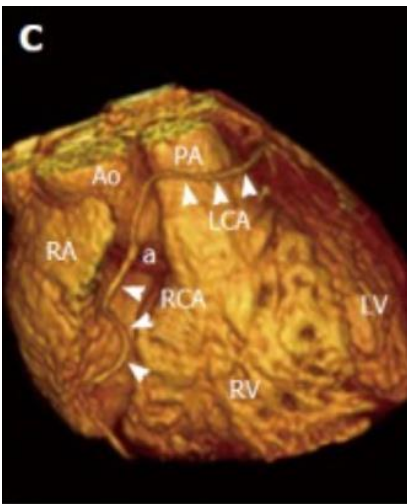
A.Pulmonalisból eredő anomáliák:



- RCA a PA-ból: A vér a bal coronariából a jobba collateralisokon keresztül foyik,majd retrográd az a.pulm-ba. Előfordulás: extrém ritka: 0.002%. Általában nem jár tünettel.
- ALCAPA: A LM területét egy extrém nagy RCA collateralis hálózat látja el. Előfordulás: 0.008%. Első hónap után kezdődnek a tünetek, a betegek 90%-a nem éli túl az első életévet.
- LAD a PA-ból: Előfordulás: 0.0008% Myocardialis ischaemiához és hirtelen szívhalálhoz vezet.
- Összes coronaria a PA-ból: Az egész coronaria keringést a PA látja el. A prognózis rossz, ált. az első hónap során meghalnak a betegek.

Aortából eredő anomáliák

- Single coronaria: az aortából egyetlen coronaria ered
 - Bal sinus Valsalva eredésű: az RCA a LAD prox. vagy mid segmentjéből ered. Előfordulás: 0.024-0.066%
 - Jobb sinus Valsalva eredésű: a teljes bal ágrendszer a jobb coronariából ered. Előfordulás: 0.02-0.05%. HSZH-hoz vezet.

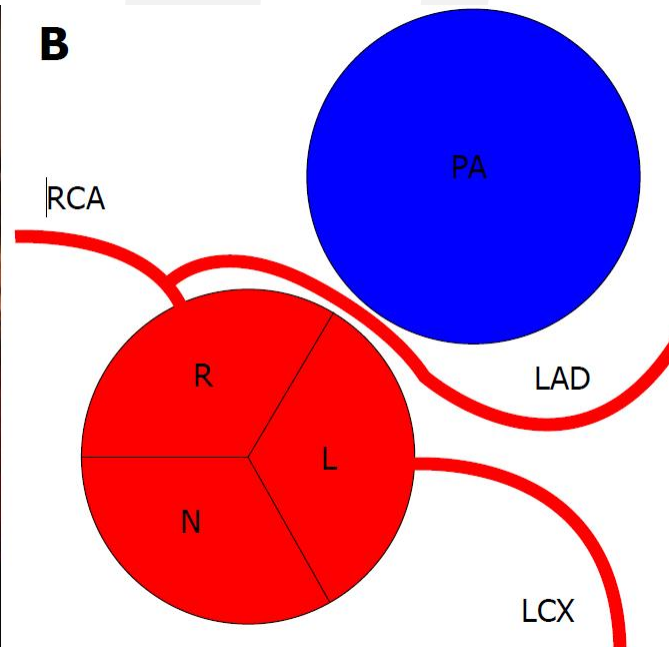
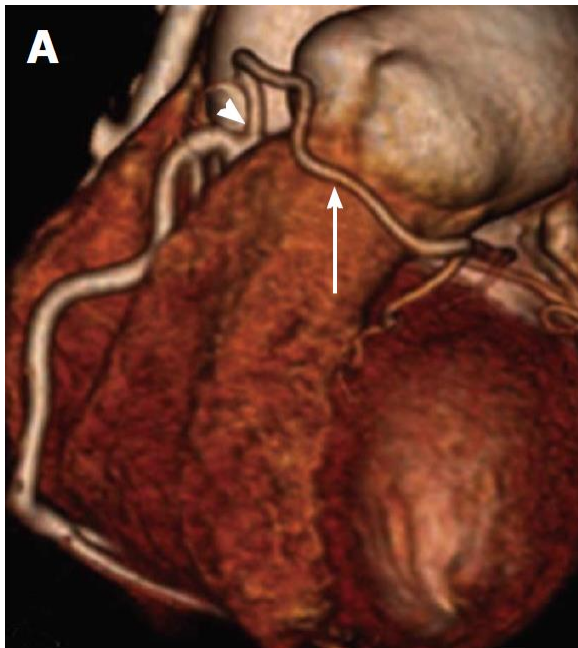


Aortából eredő anomáliák

- Ectopiás eredésű RCA:
 - RCA a bal sinus Valsalvából: előfordulás: szélesen változik, kb. 0.1% (0.03-0.92%). Hirtelen szívhalálhoz vezethet.
 - RCA a posterior sinus Valsalvából: előfordulás: 0.003%. Benignus, általában nem okoz tünetet.
- Ectopiás eredésű LMCA:
 - LMCA a posterior sinus Valsalvából: előfordulás: extrém ritka (0.0008%). Nem hozták összefüggésbe semmilyen klinikai manifesztációval vagy perfúziós zavarral.

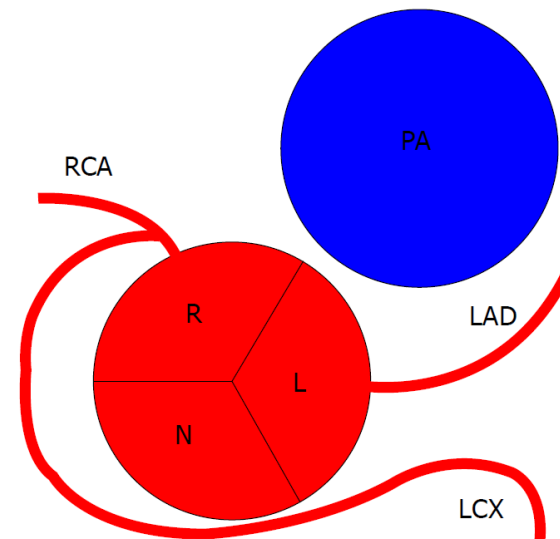
Aortából eredő anomáliák

- Ectopiás eredésű LAD
 - RCA-ból eredő LAD: gyakran látható Fallot-tetralóióában. Effort anginát okozhat. Előfordulás: kb.0.03%



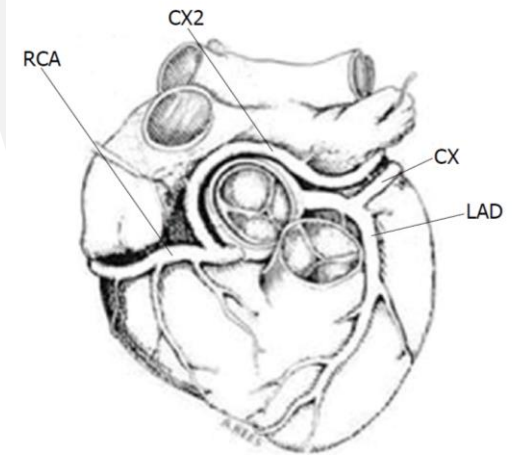
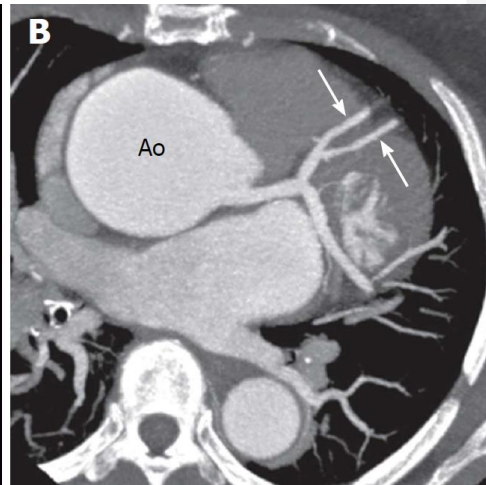
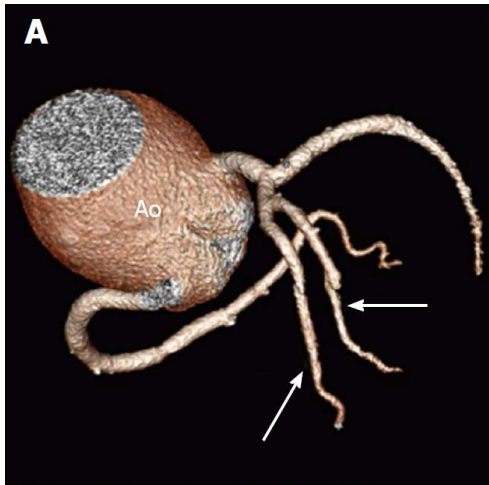
Aortából eredő anomáliák

- Ectopiás eredésű LCX:
 - LCX a jobb sinus Valsalvából: Előfordulás: 0.32-0.67%.
Benignus, nem okoz tünetet.
 - LCX az RCA-ból: Előfordulás: kb. 0.37%.



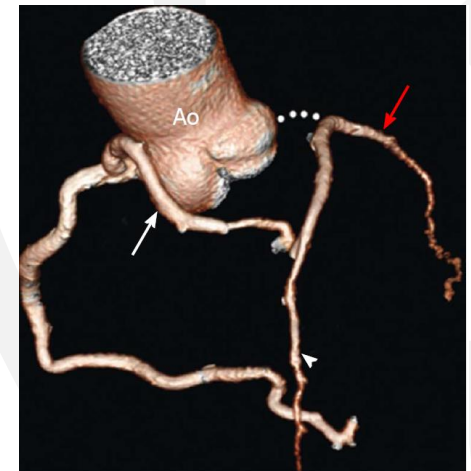
Coronaria duplikáció

- „Hasadt” RCA: A PDA kétfelé oszlása, eltérő lefutással. A leggyakoribb coronaria anomália, előfordulás: kb 1.23%.
- LAD duplikáció: Az egyik gyakran az RCA-ból ered. Jelentősége CABG műtétnél van.
- LCX duplikáció: Ischaemiát okozhat, mivel az aberráns ér könnyen stenotizálódik.



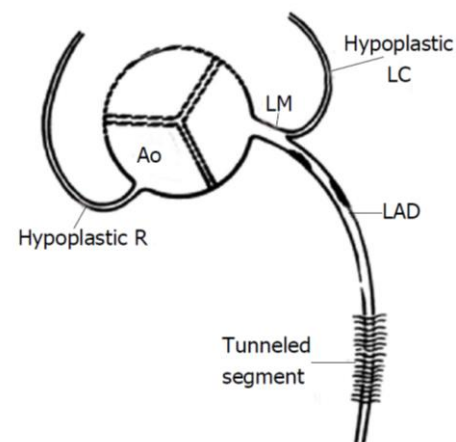
Hiányzó coronaria

- Hiányzó LMCA: A LAD és a CX különálló ostiumból ered. Lefutásuk egyébként szabályos, haemodinamikai következménnyel nem jár. Előfordulás: 0.41-0.67%.
- LMCA atresia: Csökevényes LM, a LAD-CX junctio között gyakran kötőszövet. Általában nem elégséges a BK vérellátása, gyakran kap jelentős collaterális ellátást a jobb oldalról.
- Hiányzó CX: Egy „szuperdomináns” RCA keresztezi a crux-ot és látja el a lateralis és posterolateralis falat. A LAD lefutása normális. Előfordulás: 0.003-0.067%. Effort anginát okozhat.



Egyéb rendellenességek

- Coronariafistulák és AV malformációk: Összeköttetés a coronaria végződés és a szív egy ürege, egy nagy ér vagy egyéb vascularis struktúrák között. Előfordulás: 0.3-0.87%. Myocardialis ischaemiához, HSZH-hoz, szívelégtelenséghez vezethet.
- Szisztémás végződés: A coronaria a szisztémás keringésben végződik. Nem túl gyakori.
- Congenitalis RCA és LCX hypoplasia: kis méretű artériák rövidebb lefutással, így nem érik el a crux-ot.



Egy kis irodalom...

Prevalence and characteristics of coronary artery anomalies in an adult population undergoing multidetector-row computed tomography for the evaluation of coronary artery disease

Christos Graidis*, Dimokritos Dimitriadis, Vasileios Karasavvidis, Georgios Dimitriadis, Efethia Argyropoulou, Fotios Economou, Dadoush George, Antonios Antoniou and C



Abstract

Background: Congenital coronary anomalies are uncommon cases to 1.2 % in angiographically evaluated cases. The recent computed tomography (MDCT) coronary angiography allows a

Methods: This retrospective study included 2572 patients who angiography from January 2008 to March 2012. Coronary angiography with nonionic contrast medium. Retrospective gating technique was used. ECG signal. Maximum intensity projection, multi-planar reformats from axial scans.

Results: Of the 2572 patients, six (2.33 %) were diagnosed with anomalies. Their mean age was 53.6 ± 11.8 years (range 29–80 years). High take-off of the RCA

Clinical Investigations

Prevalence of Coronary Artery Anomalies in 12,457 Adult Patients Who Underwent Coronary Angiography

Ahmet Yildiz, MD; Baris Okcun, MD; Tezcan Peker, MD; Caner Arslan, MD; Ayhan Olcay, MD; M. Bulent Vatan, MD

Department of Cardiology (Yildiz), Gazi Hospital, Izmir, Turkey; Institute of Cardiology (Okcun, Peker), Istanbul University, Istanbul, Turkey; Department of Cardiovascular Surgery (Arslan), TDV, 29 Mayıs Hospital, Istanbul, Turkey; Department of Cardiology (Olcay, Vatan), TDV, 29 Mayıs Hospital, Istanbul, Turkey

Address for correspondence:
Ahmet Yildiz, MD
Gazi Hospital, Department of
Cardiology, 1421 Sok No:29
Alsancak, Izmir, Turkey
drahmetyildiz@hotmail.com;
drayildiz@yahoo.com

ABSTRACT

Background: Coronary artery anomalies are found in 0.2% to 1.3% of patients undergoing coronary angiography and 0.3% of an autopsy series. We aimed to estimate the frequency of coronary artery anomalies in our patient population.

Methods: The data were collected retrospectively by analyzing the angiographic data of 12 457 consecutive adult patients undergoing coronary angiography between September 2002 and October 2007.

Results: Coronary artery anomalies were found in 112 patients (0.9% incidence), 100 patients (89.3%) had origin and distribution anomalies, and 12 patients (10.7%) had coronary artery fistulae. Their mean age was 52 ± 8 years (range, 22–79 y). Separate origins of left anterior descending and left circumflex coronary artery



Magyarországi adatok

Epidemiology of Congenital Coronary Artery Anomalies: A Coronary Arteriography Study on a Central European Population

Attila Kardos,^{1*} MD, PhD, László Babai,¹ László Rudas,² MD, PhD, Tibor Gaál,¹ MD, PhD, Tamás Horváth,² MD, László Tálosi,¹ MD, PhD, Károly Tóth,¹ László Sárváry,¹ Károly Szász,³ MD, PhD

The anatomical patterns and frequency of occurrence of congenital coronary anomalies (CCA) in a Central European cohort has not yet been studied. The angiographic data of 7,694 consecutive patients undergoing coronary arteriography at the Albert Szent-Györgyi Medical University, Szeged, Hungary, from 1984 to 1994 were analyzed. CCA were found in 103 patients (1.34% incidence). Ninety-eight of them (95.2%) had anomalies of origin and distribution, and five (4.8%) had coronary artery fistulae. The incidence was the highest for the separate origin of left descending artery and left circumflex from the left sinus of Valsalva (52.42%). Anomalous origin of the left circumflex coronary artery from the right coronary was 8.7% while from the right sinus of Valsalva 18.4%. CCA, which may be associated with potentially serious events, such as ectopic coronary origin from the opposite aortic sinus (1.9%) and single coronary arteries (3.88%), were not frequent.

The incidence of CCA in the Central European cohort under study was similar to that of the largest North American study. The anatomic classification presented can be useful from both clinical and surgical standpoints. *Cathet. Cardiovasc. Diagn.* 42:270–275, 1997. © 1997 Wiley-Liss, Inc.



Köszönöm a figyelmet!

