



Viti i XVI-të i Botimit, Nr.2

Dhjetor 2024

FISTULA E ARTERIES KORONARE NË ARTERIEN PULMONARE:

RAPORTI I RASTIT DHE RISHIKIMI I LITERATURËS

**Arber Aliu*, Klodian Krakulli*, Fation Hamiti*, Aferdita Veseli*, Stavri Llazo*, Ira Lazo *,
Klodiana Duriçi*, Altin Veshti***

**Shërbimi i Kardikirurgjisë*

QSUT Qendra Spitalore Universitare Nënë Tereza Tiranë

Përmbledhje

Fistulat kongjenitale të arterieve koronare janë anomali të rralla. Prevalenca është raportuar si 0.002% në popullatën e përgjithshme, por në mesin e pacientëve që i nënshtrohen angiografisë konvencionale me kateter, prevalenca është më e lartë (0.05-0.25%).

Fistulat e arterieve koronare janë përfundime anormale të arterieve koronare (1). Arteria koronare përfundon në një nga kavitetet e zemres, në sinusin koronar, në vena kava superiore ose në arterien pulmonare ose venë pulmonare. Gjaku arterial anashkalon rrjetin normal të kapilarëve të miokardit.

Klinikisht, CAF janë anomalia koronare kongjenitale më e zakonshme që shkakton ndryshime hemodinamike. Më shpesh, këto fistula identifikohen rastësisht në popullatën e rritur dhe atë pediatrike (2).

Diagnoza e saktë e fistulave të arterieve koronare është e rëndësishme, dhe korrigjimi i hershëm kirurgjikal indikohet për shkak të prevalencës së lartë të simptomave dhe komplikimeve të vonshme. (3) Ndërsa koronarografia dhe tomografia e kompjuterizuar me shumë detektor janë bërë më të aksesueshme, ato janë përdorur gjithnjë e më shumë në hetimin e dhimbjes së gjoksit dhe insuficiences kardiake. Tradicionalisht, angiografia konvencionale është përdorur për diagnostikimin e anomalive koronare.

Fistulat e arteries koronare janë shpesh një gjetje e rastësishme, e cila ngre pyetjen se si duhet të menaxhohen pacientët me këtë gjendje. Ndërhyrja ose me mbyllje transkateterale ose me mbyllje kirurgjikale është shpesh teknikisht e mundur.

Fjalë çelës: *fistulat, anomali koronare, bypass aortokoronar, kongenital.*

CORONARY ARTERY FISTULA TO THE PULMONARY ARTERY: CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE.

Abstract

Congenital coronary artery fistulas are rare anomalies. The prevalence has been reported as 0.002% in the general population, but among patients undergoing conventional catheter angiography, the prevalence is higher (0.05–0.25%).

Coronary artery fistulas are anomalous terminations of the coronary arteries. (1) The coronary artery terminates into a cardiac chamber, the coronary sinus, the superior vena cava, or the pulmonary artery or pulmonary vein. The arterial blood bypasses the normal myocardial capillary network.

Clinically, CAFs are the most common congenital coronary anomaly to cause hemodynamic change. Most often, these fistulas are incidentally identified in the adult and pediatric populations (2).

Correct diagnosis of coronary artery fistulas is important, and early surgical correction is indicated because of the high prevalence of late symptoms and complications (3). As coronary angiography and multidetector computed tomography have become more accessible, they have been increasingly used in the investigation of chest pain and heart failure. Traditionally, conventional angiography has been used for the diagnosis of coronary anomalies.

Coronary artery fistulas are often an incidental finding, which raises the question of how patients with this condition should be managed. Intervention with either transcatheter closure or surgical closure is often technically possible.

Keywords: *fistula, coronary anomaly, aortocoronary bypass, congenital.*

Prezantimi klinik

Shumica e fistulave arteriovenoze kongjenitale (CAF) mund të shfaqen në çdo grup moshe dhe shfaqin prevalencë të ngjashme midis gjinive. CAF-et e fituara janë shumë të rralla dhe shpesh vijnë nga faktorë jatrojgjenë, trauma, arteriti Takayasu ose rrezatimi ne gjoks. Ndonëse shumica e pacientëve nuk shfaqin simptoma, diagnostikohen rastësisht gjatë imazherisë kardiake, disa individë mund të përjetojnë dispne eforti dhe lodhje të theksuar. Graviteti i simptomave varet nga madhësia e shuntit dhe mbingarkesës së majtë ose të djathtë kardiake, e cila përcaktohet nga dimensionet dhe origjina e fistulës si dhe nga vendet e drenazimit. Sidoqoftë, një shunt i rëndësishëm nga e majta në të djathtë mund të rezultojë në komplikacione duke përfshirë insuficiencën kongjестive të zemrës, hipertensionin pulmonar, “vjedhjen koronare” dhe rapturen e një fistule ose aneurizmën arteriale. Shkrimtarë të shumtë pohojnë se pacientët simptomatikë duhet të kenë terapi endovaskulare për të lehtësuar simptomat, edhe kur shunti nga e majta në të djathtë është brenda kufijve të pranueshëm. Fistula shpesh shkakton një zhurmë të vazhdueshme në zemër për shkak të devijimit të gjakut nga miokardi normal, i njohur si fenomeni i vjedhjes së miokardit, i cili shfaq karakteristikat e ishemisë së miokardit, duke përfshirë anginë, infarkt dhe aritmi. Komplikacionet e insuficiencës kardiake kongjестive, endokarditit, trombozës, hipertensionit pulmonar ose eventeve embolike mund të mos zhvillohen deri në moshën madhore të vonë. Rrallë, pacientët mund të përjetojnë vdekje të papritur për shkak të infarkt të miokardit ose këputjes së aneurizmës.

Origjina

Fistulat e arterieve koronare (CAF) mund të lindin nga çfarëdo arterie koronare dhe të shfaqin manifestime të ndryshme klinike dhe karakteristika morfologjike. Vendndodhja tipike e origjinës janë arteriet koronare proksimale. Arteria koronare e djathtë (RCA) është më e prekura (50-55%), më pas nga arteria koronare anteriore deshendente e majtë (LAD) (35-42%). Fistula e arteries koronare (CAF) e arteries koronare circumflekse të majtë (LCX) është e rrallë. Përafërsisht 5% e rasteve të raportuara përfshijnë përfshirje të njëkohshme të sistemit koronar të majtë dhe të djathtë. Lezionet me origjinë proksimale janë më të prirura për tu dilatuar, të bëhen aterosklerotike dhe nxitje shkaktajnë simptoma të “vjedhjes së miokardit”. Fistulat me origjinë distale janë shpesh më të vogla, megjithatë ato mund të jenë më tortuoze, duke vështiresuar embolizimin endovaskular me coils.

Vendet e drenazhit

Lokalizimi i vendit të drenazhimit të një fistula ka më shumë rëndësi klinike sesa origjina. Më shumë se 90% e fistulave derdhen në sistemin venoz dhe vendet me presion të ulët, si ventrikul i djathtë (41%), e ndjekur nga atriumi i djathtë (26%), arteria pulmonare (17%) dhe sinusi koronar (7%). Drenimi i zemrës së majtë shihet në më pak se 10% të rasteve (atriumi i majtë, 5%, barkushja e majtë, 3%), dhe vetëm afërsisht 1% janë në vena kava superiore. Drenimi në vendet me presion të ulët mund të rezultojë në rritje të tortuozeve dhe kalibrimit të fistulës që shkaktajnë simptoma klinike dhe formimin e një aneurizmi që ka një rrezik të vogël por real për rakturim. Një diametër i madh i vendit të hyrjes distale korrespondon gjithashtu me mundësi më të lartë klinike të vjedhjes koronare. E ashtuquajtura shenja e shuntit të kontrastit, shfaqet kur mediumi i kontrastit shihet duke u derdhur në një dhomë drenazhi të papacifikuar; kjo konfirmon kalueshmërinë e fistulës dhe vendin e drenazhimit. Megjithatë, mungesa e këtyre gjetjeve nuk përjashton praninë e një shunti. Vendi më i zakonshëm i drenazhimit të një fistule të arteries koronare në pulmonare raportohet të jetë trangu pulmonar lateral i majtë, pas dekursit të saj mbi aspektin anterolateral të majtë të trungut pulmonar.

Tabela nr 1 përmbledh aspektet e rëndësishme të origjinës, kompleksitetit dhe rrugëve të drenazhit të CAF-ve.

Karakteristika	Origjina	Kompleksiteti	Drenazhi
Rëndësia klinike	Me rëndësi për planifikimin e trajtimit dhe shmangien e dëmtimit të arterieve vitale fqinje	Shkalla e dilatimit pasqyron severitetin e vjedhjes së miokardit; rakturë e rrallë por e mundshme e aneurizmës	Fistulat koronare në pulmonare zakonisht janë klinikisht të heshtura deri në moshën madhore të vonë
Shfaqjet e zakonshme imazherike	Vendi më i zakonshëm i origjinës është arteria koronare e djathtë e ndjekur nga arteria koronare anteriore deshendente e majtë dhe rrallë arteria circumflekse e majtë	Fistula e vetme është shumë më e zakonshme; fistulat e shumta mund të kenë komunikime komplekse dhe formacione shoqëruese aneurizmash	Më shumë se 90% derdhen në sistemin venoz dhe vendet me presion të ulët, si ana e djathtë e zemrës dhe arteria pulmonare; kur shihet, shenja e shuntit të kontrastit është një tregues i besueshëm i kalueshmërisë së fistulës dhe vendit të kullimit

Dilatimi dhe tortuoziteti	Më e dilatuar nëse origjina është proksimale me mundësi të shtuara për aterosklerozë dhe simptoma nga vjedhja e miokardit; me kalibër të vogël por të tortuoze nëse origjina është distale	Endryshueshme në shkallën e zgjerimit dhe përdredhjes; Fistulat e arteries koronare në pulmonare mund të jenë të përdredhur me aneurizëm	Vendet e drenazhit me presion të ulët mund të kenë rritje të rrotullimit dhe zgjerimit të fistulës me rritje të raportit të shuntit majtas-djathtas; Vendi më i gjerë i drenazhit korrespondon me prurje më të lartë, por më shumë vjedhje koronare
Opsionet e trajtimit			
Indikacionet për mbylljen e transkateterit	Fistula e lokalizuar proksimalisht me një drenazh të vetëm	Nuk ka komunikime të komplikuar	Drenazh i vetëm
Indikacionet për menaxhimin kirurgjikal	Fistula distale; mbyllje e mundshme aksidentale e enëve të rëndësishme me embolizim	Komunikime të shumëfishta komplekse; arteriet e përdredhura, aneurizma e theksuar	Vend i gjerë kullimi; drenimi në sinus koronar

Menaxhimi

Për shkak të variabilitetit dhe kompleksitetit të lezionit dhe rreziqeve klinike, nuk ka konsensus për trajtimin e pacientëve që paraqiten me CAF. Kur merret parasysh ndërhyrja, tre opsionet e trajtimit përfshijnë vetëm ligaturën kirurgjikale, ligaturën kirurgjikale me bajpas-in e arterieve koronare dhe mbylljen transkateterale perkutane.

Për shkak se shumica e CAF janë asimptomatike me një shans të vogël ($\approx 1\%$) të mbylljes spontane nga mekanizmi i paqartë, mund të merret parasysh ndjekja pa ndërhyrje dhe agjentët antitrombocitar dhe antibiotikët përdoren për të parandaluar trombozën dhe endokarditin. Megjithatë, lidhja kirurgjikale ose mbyllja e një CAF të izoluar asimptomatik është e sugjeruar sepse rreziqet që lidhen me procedurën janë të ulëta dhe ndërhyrja parandalon rrezikun e ardhshëm të trombozës dhe endokarditit.

Mbyllja perkutane transkateterale sugjerohet për pacientët me origjinë proksimale të fistulës ose një vend të vetëm drenazhi dhe për pacientët e moshuar që kanë një profil të lartë rreziku perioperativ për kirurgji të hapur. Janë përdorur mbështjellje, pajisje ombrellë, balona të ndashme, priza vasculare dhe stente të mbuluara. (4)

Ligatura kirurgjikale indikohet te pacientët me një fistulë të madhe me fluks të lartë, (5) komunikime komplekse të shumëfishta, arterie fistuloze tortuoze dhe aneurizmale që paraqesin vështirësi në përfundimin e embolizimit të spirales; për të shmangur mbylljen aksidentale të enëve të rëndësishme gjatë embolizimit të spirales; dhe për trajtimin e lezioneve klinike të rëndësishme kardiake. Si mbyllja kirurgjikale ashtu edhe mbyllja me transkateter janë sugjeruar për pacientët pediatrikë për të parandaluar zhvillimin e komplikimeve të ardhshme dhe ato kanë rezultate të shkëlqyera.

Prezantimi i rastit

Prezantojmë një rast të një pacienteje 70-vjeçare, e cila për shkak të dhimbjeve retrosternale dhe epigastrike në gjoks, është paraqitur në spitalin e Pireut të Greqisë, në shtator të vitit 2023, i është nënshtruar angiografisë koronare, e cila ka rezultuar me sëmundje të arterieve koronare në 3 vaza. dhe

fistulizimi midis arterieve koronare dhe arteries pulmonare. Pacientja iu nënshtrua rivaskularizimit perkutan të dy vazave RCA dhe OM1 dhe me indikacion për ndërhyrje kardiokirurgjike në stadin e dytë për stenozë në LAD dhe mbyllje të fistulës.

Për këtë arsye, pacientja është shtruar në Shërbimin e Kardiokirurgjisë në QSUT, në dhjetor 2023, për të kryer ndërhyrjen elective.

Në ardhje pacientja plotësohet me ekzaminimet e nevojshme. Elektrokardiografia tregon ritëm sinus, me frekuencë 75/’, QS III, aVF. Ekokardiografia rezulton me akinezë inferobazale, fraksion ejeksioni të ruajtur, ventrikul I majtë me dimensione endokavitare normale, hipertrofike, të dhëna të tjera normale. Eko e arterieve karotide: Lezionet aterosklerotike difuze. Pllaka e keqe fibrocalcike në bifurkacion me konturet e çrregullta drejt ACI që nuk duket të ketë stenozë të theksuar, nuk arrin shpejtësi shumë të larta. ACI dexter me prurje normale. Në ekzaminimet laboratorike është konstatuar kreatininë 1.73mg/dl, të tjerat janë normale.

Në këto kushte, pacienti iu nënshtrua ndërhyrjes kardiokirurgjike. Nën anestezi të përgjithshme, pacienti i nënshtrohet sternotomisë së plotë mediane. Përgatitet arteria mamare e brendshme e majtë LIMA dhe njëkohësisht merret një segment grafti venoz nga vena safena dexter. Pas perikardiotomisë, ekzaminimi fillestar tregon një konglomerat enësh të reja në sipërfaqen e përparme të arteries pulmonare. Bypass-i kardiopulmonar (CPB) u krijua nëpërmjet kanulimit aorto-atrial të djathtë dhe arrestit kardial të arritur nëpërmjet kardioplegjisë antegrade.

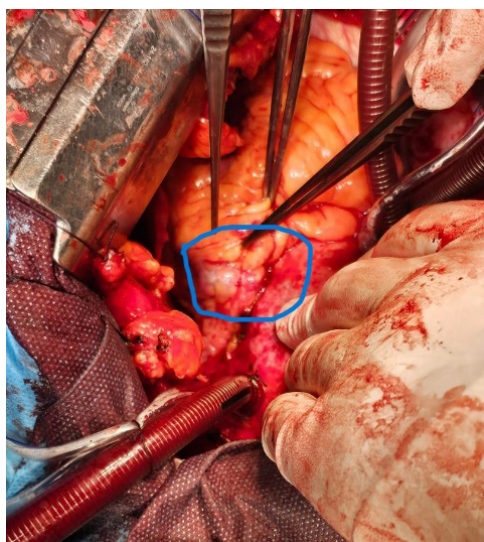


Figura nr. 1: Konglomerati i enëve të reja



Figura nr. 2: Vendi i drenazhit të fistulës

Inçizohet arteria pulmonare, evidentohet një strukturë e ngjashme me ostiumin koronar (vendi i drenazhit të fistulës), i cili ka rrjedhje të konsiderueshme gjaku. Ky «ostium» ndodhet në sinusin pulmonar të majtë, pikërisht mbi fletën e majtë të valvulës pulmonare. Kjo vrimë u suturua me një suturë prolene 6.0 dhe nuk vërehet rrjedhje gjaku në arterien pulmonare. Bëhet suturimi e arteriotomisë së arteries pulmonare me suturë Prolene 4.0. Konglomerati i enëve të reja në sipërfaqen e përparme të arteries pulmonare ligohet me suturë prolene 4.0 në formë U të përforcuar me Teflon në të dyja anët. Më pas u krye bypass-i i dyfishtë i artorieve koronare nëpërmjet graftit të arteries mamare interne të majtë LIMA në venën e parë diagonale D1 dhe safene në LAD, sepse LAD ishte një enë me kalibër të vogël, intramuskulare dhe dilte në sipërfaqe shumë distale, ndërsa D1 ishte një enë me kalibër të madh dhe kishte nuk ka stenozë ndërmjet LAD dhe D1 në angiografi. Pacienti u shërua pa probleme në ICU dhe u lirua në ditën e 7-të pas operacionit.

Në dalje

Pacienti me likid perikardial post-operator, për të cilin është filluar terapia kortizonike, i përgjigjet

mirë terapisë dhe fillon ulja graduale e dozës derisa terapia me kortizonike të ndërpritet pas 2 muajsh.

Konkluzione

Rasti ynë është një shembull i menaxhimit të duhur të një sëmundjeje të rrallë të arterieve koronare. Qasja kirurgjikale u zgjodh pas zhvillimit të sëmundjes së arterieve koronare me stenoze sinjifikative të vazave kryesore (LAD), të mbivendosur këtu dhe ‘fenomenin e vjedhjes’ koronare. Mbrojtja e miokardit kërkon kujdes të veçantë për të shmangur infarktin perioperativ të miokardit (kujdes kërkohejt gjithashtu kur pacienti vendoset në bypass kardiopulmonar (CPB)).

Referencat

1. Fernandez E.D., Kadivar H., Hallman G.L., Reul G.J., Ott D.A., Cooley D.A. Congenital malformations of the coronary arteries: the Texas Heart Institute experience. *Ann Thorac Surg.* 1992;54:732-740.
2. Mangukia C. Coronary artery fistula. *Ann Thorac Surg.* 2012;93:2084–2092.
3. M. Naghdipoor. Coronary artery to pulmonary artery fistula. *Am J Case Rep*, 14 (2013), pp. 486-488
4. Coronary fistula between left anterior descendent artery and pulmonary artery: Case report with literature review. Rafael Figueroa-Casanovaa, Juan D. Saavedra-Henaob, Monica B. Mosos-Patiñoc, Nicolas Lozano-Suarezd, Diego A. Beltran-Rinconc, Carlos J. Perez-Riveraf,
5. Coronary artery to pulmonary artery fistula. Heidar Dadkhah-Tirani,A,B,D,G Arsalan Salari,A,B,G Shora Shafighnia,C,D,E,F,G Seyed Fazel Hosseini,B,D,G and Misa Naghdipoor C,D,F,G