

## DRENAGEM ANÔMALA DAS VEIAS INTERVENTRICULARES ANTERIOR E DIAGONAL NA CAVA SUPERIOR. RELATO DE UM CASO

MARCUS NOGUEIRA GAMA, DONALDO P. GARCIA, SIGUEMITUZO ARIÉ, NAIM SAUAIA, FULVIO PILEGGI

---

*Um caso raro de drenagem anômala das veias interventricular anterior e diagonal na cava superior em portadora de estenose pulmonar e comunicação interatrial é apresentado para chamar a atenção para a necessidade da identificação dessa anomalia em portadores de outros defeitos congênitos do coração com indicação para correção cirúrgica, visto que, durante a instalação da circulação extracorpórea, a colocação de uma sonda na cava superior poderá obstruir as veias anômalas com conseqüente alteração no fluxo coronário.*

---

O emprego da cinecoronariografia como método diagnóstico de rotina possibilitou identificar vários tipos de insuficiência coronária, assim como reconhecer as variações anatômicas dos padrões circulatórios coronários arterial e venoso.

Tanto quanto sabemos, não existem, na literatura nacional, relatos sobre a drenagem venosa do coração e a bibliografia estrangeira<sup>1-4</sup> é pouco pormenorizada, não referindo exemplos de drenagem anômala das veias interventricular anterior e diagonal na cava superior.

De 13.200 casos submetidos a estudo hemodinâmico no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, de junho de 1977 a abril de 1984, foi identificado apenas um exemplo desse tipo de drenagem anômala.

A descrição desse caso raro e a discussão de suas implicações práticas constituem o objeto do presente trabalho.

### APRESENTAÇÃO DO CASO

Menina branca de 5 anos apresentara discreto cansaço às mamadas, tendo sido notado sopro cardíaco um mês após o nascimento. Aos nove meses, foi realizado estudo hemodinâmico, por apresentar hipodesenvolvimento físico, sendo confirmada a suspeita clínica de estenose pulmonar (gradiente trans valvar médio de 50 mmHg) e pequena comunicação interatrial. Localizada na fossa oval, até os 5 anos não apresentou sintomas.

O exame clínico mostrou paciente corada, hidratada, eupnéica, acianótica, com 15 kg de peso, altura de 104 cm, pressão arterial de 120/70 mm Hg e pulsos de amplitude e freqüência normais. Abaulamento discreto do 3.º, 4.º e 5.º espaços intercostais esquerdos. Choque da ponta tipo músculo valvar, palpável no 4.º espaços intercostais esquerdo, sobre linha hemiclavicular. Frêmito sistólico no 2.º espaço intercostal esquerdo, M1 e T1 normofonéticas. Segunda bulha pulmonar com desdobramento fixo com ambos componentes da mesma intensidade. Sopro holossistólico tipo ejeção, rude, intensidade +++ no 2.º e 3.º espaços intercostais junto da margem esternal esquerda, irradiando-se para todo o precórdio. Estalido protossistólico ++ no 3.º e 4.º espaços intercostais esquerdos.

No resultado hemodinâmico aos 5 anos de idade, observou-se, associada à anomalia de base, drenagem anômala das veias interventricular anterior e diagonal na cava superior próximo a sua união com o átrio direito (fig. 1).

### COMENTÁRIOS

O componente principal do sistema venoso coronário está representado por dois triângulos cujas bases são constituídas pela grande veia cardíaca e seio coronário e cujos vértices ficam situados de cada lado do ápice cardíaco. O triângulo medial, maior, tem os lados formados pelas veias interventriculares anterior e posterior. O lateral, menor, ocupa a parede livre do ventrículo esquerdo e seus la-

---

Trabalho realizado no Instituto do Coração (INCOR) do H.C. da F.M.U.S.P.

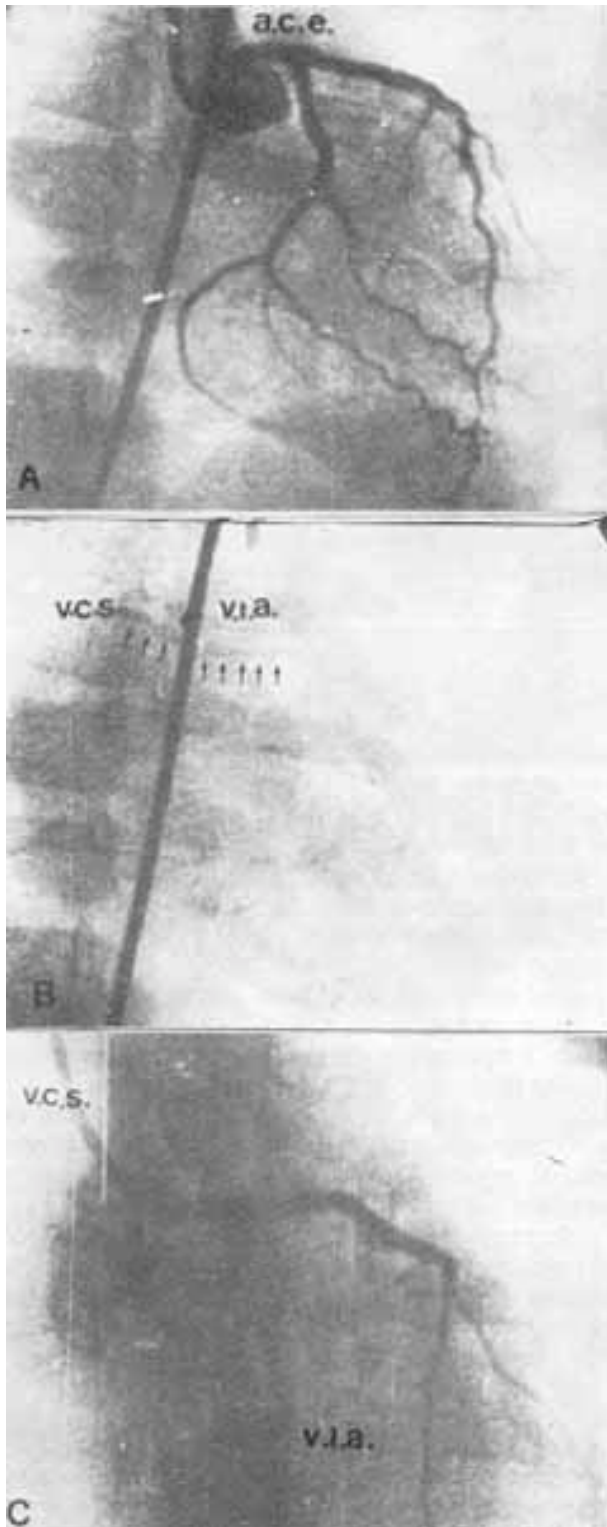


Fig. 1 - Em A, injeção feita no tronco da coronária esquerda. Em B, base venosa da injeção mostrando drenagem anômala das veias interventricular anterior e diagonal na cava superior (setas pequenas) e em C, visibilização das veias interventricular anterior e diagonal por cateterismo seletivo através da cava superior. ACE= artéria coronária esquerda. VCS= veia cava superior. VIA= veia interventricular anterior.

dos são representados pelas veias diagonal e marginal esquerdas. Abaixo desse conjunto de triângulos está a

pequena veia cardíaca, também chamada de marginal direita que, como um apêndice caudal, liga-se ao sistema do seio coronário na altura de sua desembocadura no átrio (fig. 2).

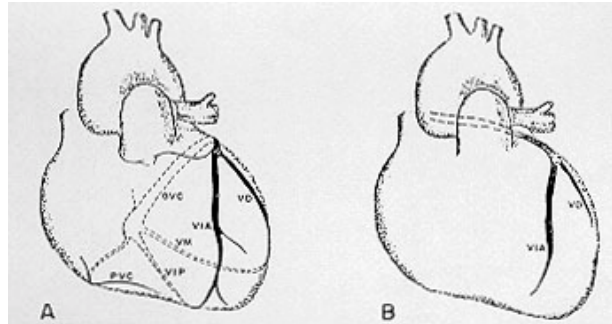


Fig. 2 - Em A, representação esquemática do componente maior do sistema venoso coronário. Em B, representação esquemática da drenagem anômala das veias interventricular anterior e diagonal na cava superior. GVC= grande veia cardíaca; VIA= veia interventricular posterior, VD= veia diagonal; VM= veia marginal; PVC= pequena veia cardíaca.

Esse conjunto de vasos drena, praticamente, todo o sangue do septo interventricular, parede livre do ventrículo esquerdo e parte do ventrículo direito, representando, aproximadamente, 85% do retorno sanguíneo coronário. O restante drena através dos vasos de Thebésius e das veias cardíacas anteriores<sup>1</sup>.

No caso dessa comunicação, devido ao trajeto e conexão anômalas das veias interventricular anterior e diagonal, não se identificam os triângulos descritos acima (fig. 1C e 2B).

Em embriões jovens, durante o final da 3.<sup>a</sup> semana, as veias cardinais anteriores são vasos praticamente simétricos. No curso da 7.<sup>a</sup> semana, quando começam a se tornar nítidas as anastomoses entre as referidas veias, ao nível da tireóide, que se origina da parede anterior do tubo digestivo primitivo anterior, aquela simetria, paulatinamente, vai desaparecendo em consequência do deslocamento do seio venoso para a direita.

Esse deslocamento, motivado, principalmente, pelo desenvolvimento do fígado e pela drenagem da veia pulmonar comum na parte esquerda do átrio primitivo, acaba por determinar como que um alongamento e progressivo adelgaçamento do conduto de Cuvier esquerdo ou veia cardinal comum esquerda.

O desenvolvimento da anastomose intercardinal anterior e a involução da veia cardinal anterior esquerda sugere que a resistência à corrente sanguínea é maior pela primeira via.

Com 8 semanas, a veia cardinal anterior esquerda atrofia-se na porção mais cranial e na mais caudal, e, mais tarde, origina o seio venoso coronário, perdendo suas ligações com a cardinal anterior direita e com a cardinal posterior desse lado.

É licito supor que, entre as veias cardinais anteriores, enquanto se formam tireóide e timus, outras

anastomoses possam desenvolver-se. A atrofia ulterior da parte cranial da veia cardinal anterior esquerda não restrita à parte mais cranial, mas, ocorrendo em segmentos mais proximais ao coração, pode isolar territórios que manteriam sua ligação com a veia cardinal anterior direita, da qual se origina a veia cava superior (fig. 3).

Tal poderia ser a anormalidade embriológica responsável por drenagem de veias do sistema coronário diretamente na veia cava superior.

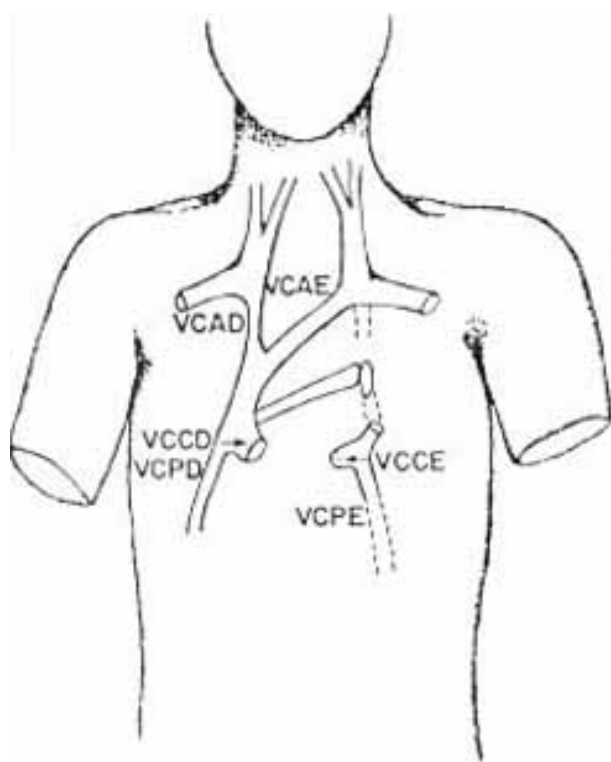


Fig. 3 - Transformações do sistema das veias cardinais possivelmente responsáveis pela ocorrência de conexão anômala de veias coronárias. VCAD = veia cardinal anterior direita; VCAE = veia cardinal anterior esquerda; VCCD = veia cardinal comum direita; VCCE = veia cardinal comum esquerda.

Além de ser um exemplo raro de conexão anômala, seu reconhecimento se reveste de uma importância prática nos

portadores de cardiopatias com indicação para correção cirúrgica. Nesses pacientes, durante a instalação da circulação extracorpórea, a colocação de uma sonda na cava superior poderá obstruir a veia interventricular anterior, fato que poderia determinar alterações miocárdicas em consequência de uma modificação no fluxo coronário.

Como durante o estudo cinecoronariográfico não se fazem rotineiramente filmagens muito prolongadas com visualização plena do selo coronário, muitos casos de cardiopatias com conexão anômala associada de veia coronária podem deixar de ser reconhecidos. Por outro lado, alterações miocárdicas que ocorrem em alguns pacientes durante o período de circulação extracorpórea e para as quais não se encontra uma causa evidente poderiam ser exemplos de conexão anômala de veia coronária não reconhecida no período pré-operatório.

A raridade do achado e a provável implicação de ordem prática justificam a presente comunicação.

#### SUMMARY

The AA report a rare case of anomalous connection of the anterior interventricular vein in the superior vena cava in a patient with pulmonary stenosis and atrial septal defect.

They comments about the identification of this anomaly in patients with congenital heart disease, before surgery and the reason is to prevent accident. The cannulation of the superior vena cava can produce an occlusion of the anomalous venous ostium with unexpected complication.

#### REFERÊNCIAS

1. Tori, G. - Radiological visualization of the coronary sinus and coronary veins. *Act. Radiol.* 36: 405, 1962.
2. Aguzzi, A.; Di Guglielmo, L.; Baldrighi, V.; Marley, A. - Visualización del círculo venoso coronario durante cardicangiografía. *Radiol. Med.* 40: 140, 1954.
3. Campeti, F.; Graniak, R.; Watson, L. S.; Ranusey, G. H.; Weinbey, S. - Visualization of the coronary sinus in cineangiocardigraphy. *Circulation*, 12: 199, 1955.
4. Gensinl, G. G.; Di Diorgi, A.; Coskum, O.; Palacio, A. ; Kelly, A. - Anatomy of the coronary circulation in living man coronary venografia. *Circulation*, 31: 788, 1965.