



Revista Brasileira de Cirurgia  
Cardiovascular/Brazilian Journal of  
Cardiovascular Surgery

ISSN: 0102-7638

revista@sbccv.org.br

Sociedade Brasileira de Cirurgia  
Cardiovascular

Ventura COUTO, Gustavo J.; Santos SARAIVA, Roberto; de Oliveira DESLANDES,  
Alexandre; de Souza SANTOS, Paulo César  
Agnesia de cava superior associada a bloqueio atrioventricular de 3º grau  
Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular/Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery,  
vol. 23, núm. 1, enero-marzo, 2008, pp. 135-138  
Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular  
São José do Rio Preto, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=398941866024>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# Agenesia de cava superior associada a bloqueio atrioventricular de 3º grau

*Agensis of the right superior vena cava associated with total heart block*

Gustavo J. Ventura COUTO<sup>1</sup>, Roberto Santos SARAIVA<sup>2</sup>, Alexandre de Oliveira DESLANDES<sup>3</sup>, Paulo César de Souza SANTOS<sup>4</sup>

RBCCV 44205-964

## Resumo

A persistência de veia cava superior esquerda com ausência da veia cava superior é uma anomalia rara, principalmente quando associada a bloqueio atrioventricular de 3º grau. Relatamos o caso de uma paciente, na qual durante implante de marca-passo definitivo, para a correção de bloqueio atrioventricular total, foi detectada presença de veia cava superior esquerda com suspeição de ausência de

veia cava superior, o que levou ao emprego de técnica diferenciada para fixação do eletrodo ventricular. Para confirmação da provável agenesia, foram realizados diversos exames complementares de imagem, demonstrando-se a dificuldade no diagnóstico da síndrome aqui descrita.

**Descritores:** Veias cavas. Bloqueio cardíaco. Marca-passo artificial.

1. Membro Especialista da SBCCV e Chefe do Serviço de Cirurgia Cardiovascular do Hospital São Lucas.
2. Estudante do Serviço de Cirurgia Cardíaca do Hospital São Lucas e da FESO.
3. Cirurgião Cardíaco e Responsável pelo Serviço de Pós-operatório do Hospital São Lucas.
4. Cirurgião Cardíaco e Responsável pelo setor de

Estimulação Artificial do Hospital São Lucas.  
Trabalho realizado no Hospital São Lucas, Nova Friburgo, RJ, Brasil.

Correspondência:  
Roberto Santos Saraiva. Rua São José, 3 - Perisse  
Nova Friburgo - RJ - Brasil - CEP: 28613-360  
Tel.: 55 - 22 - 2522-6296 / 55 - 21 - 9172-7551  
E-mail: robertossaraiva@bol.com.br

Artigo recebido em 28 de agosto de 2007  
Artigo aprovado em 20 de novembro de 2007

### **Abstract**

The superior left vena cava with the absent superior vena cava is a rare abnormality, especially when associated with total heart block. We report a case of a patient in which the presence of superior left vena cava and the absence of the superior vena cava was detected during the implantation of a pacemaker for the correction of a total heart block,

which led us to use a different technique for the fixation of the ventricular electrode. To confirm the supposed absence, several image exams were made showing the difficulty on the diagnosis of the described syndrome.

**Descriptors:** Venae cavae. Heart block. Pacemaker, artificial.

## **INTRODUÇÃO**

A persistência da veia cava superior esquerda (PVCSE) é uma variação anatômica relativamente rara, porém, é a variação congênita mais comum do sistema venoso torácico. A prevalência é estimada em aproximadamente 0,3% em indivíduos com coração normal e 4,5% em indivíduos com doença cardíaca congênita [1]. Na maioria dos pacientes, a veia cava superior direita está presente, sendo raro o achado isolado de persistência da veia cava superior esquerda com ausência de veia cava superior direita [2].

Normalmente é assintomática e comumente detectada durante ou depois a colocação de cabos de marca-passo por rotas venosas jugulares ou subclávias [1]. Porém, pode ser detectada de forma incidental durante investigação torácica por tomografia computadorizada (TC) ou mesmo achado de necropsia [2]. A importância da persistência de veia cava superior esquerda baseia-se na sua grande prevalência quando associada aos defeitos cardiovasculares e a distúrbios do ritmo. Foi encontrada a PVCSE em 20% dos casos de Tetralogia de Fallot e 8% em pacientes com Síndrome de Eisenmenger [1].

## **RELATO DO CASO**

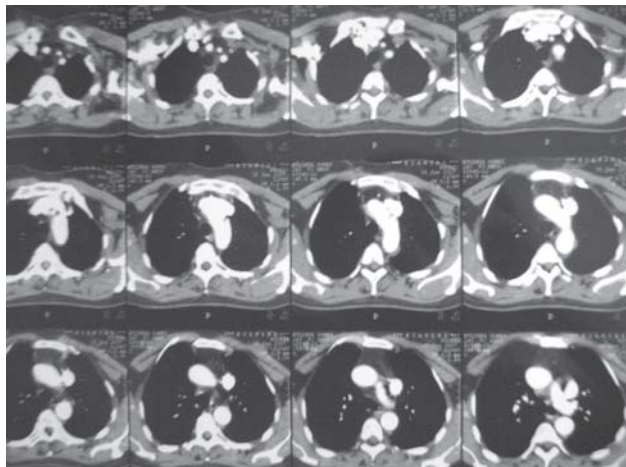
Mulher, 52 anos, relatou que há dez anos iniciou quadro de dispnéia aos médios esforços. Com o passar dos anos, passou a apresentar dor claudicante em membros inferiores associada a edema não doloroso, vespertino e frio. Foi ao ambulatório de cardiologia devido à piora do quadro de dispnéia. Na consulta foi solicitado um eletrocardiograma de rotina, que mostrou um bloqueio atrioventricular total. Foi encaminhada pelo cardiologista ao hospital da cidade onde reside para investigação diagnóstica e internação. No exame físico de admissão, apresentou pressão arterial de 220x110 mmHg, frequência cardíaca de 60 batimentos por minuto e ausência de sinais de baixo débito.

A paciente foi internada, permanecendo por cinco dias. Devido ao bloqueio atrioventricular, foi encaminhada a um hospital de referência em Nova Friburgo, RJ, para implantação de marca-passo cardíaco definitivo. Durante o procedimento, houve dificuldade na introdução do cabo do marca-passo através da veia subclávia direita. Detectou-se a presença de veia cava esquerda e oclusão de veia cava superior direita, sendo alocado o eletrodo ventricular por essa via, com fio-guia em forma de "C". Foi implantada unidade geradora de marca-passo definitivo tipo VVI. O diagnóstico operatório foi de bloqueio atrioventricular total.

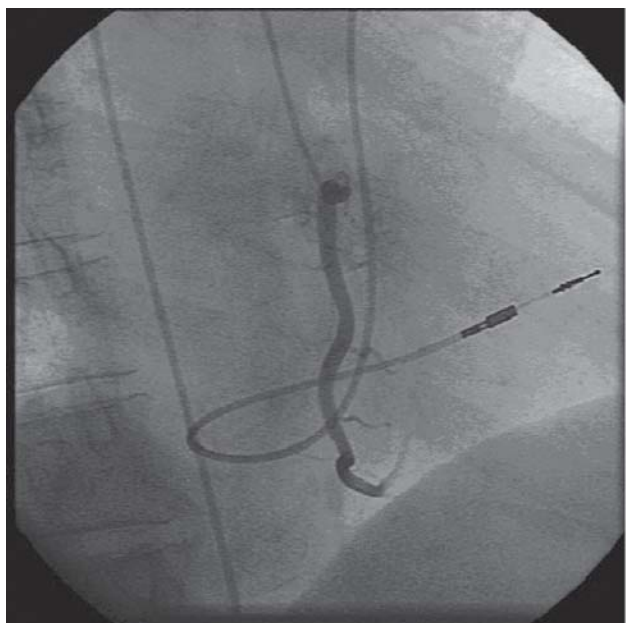
Após 15 dias da colocação do marca-passo, a paciente voltou a queixar-se de intensa dispnéia, agora aos pequenos esforços e, às vezes, em repouso, o que a levou a procurar o hospital novamente para a avaliação do marca-passo. Na ocasião não foi encontrada nenhuma alteração.

Procurou o ambulatório de cardiologia com as mesmas queixas de outrora. Ao exame físico, não apresentou nenhuma alteração significativa. Foram solicitados eletrocardiograma e ecocardiograma para melhor elucidação diagnóstica. O ecocardiograma não evidenciou nenhuma alteração que justificasse o quadro clínico da paciente, já o eletrocardiograma evidenciou ondas P retrógradas, que levaram à suspeita de síndrome do marca-passo. A paciente foi, então, encaminhada ao arritmologista para avaliação. Realizou-se angiotomografia computadorizada com o intuito de evidenciar a anomalia congênita suspeitada. Esse exame demonstrou a presença de duas veias cava superiores patentes (Figura 1).

Após cinco dias, foi avaliada pelo arritmologista que confirmou a síndrome do marca-passo e sugeriu a troca do mesmo. Com esse novo diagnóstico, a equipe cirúrgica decidiu pela implantação de um marca-passo tipo DDDR. Devido à dificuldade de implantação do primeiro marca-passo, optou-se pela realização de cateterismo cardíaco direito antes da troca do marca-passo, que evidenciou a persistência da veia cava superior esquerda desembocando no seio coronariano (Figura 2).



*Fig. 1 - A angiotomografia computadorizada mostrou a presença de veia cava superior patente à direita, presença de tronco venoso braquiocéfálico esquerdo drenando para veia cava superior esquerda persistente, a qual desce ântero-lateralmente ao arco aórtico e drena para o seio coronariano, posteriormente ao átrio esquerdo. Veia cava inferior presente. Arco aórtico e vasos supra-aórticos com calibre e contrastação preservados*



*Fig. 2 - Eletrodo ventricular de fixação passiva, alocado em VD por meio de curvatura acentuada em AD, face sua passagem pela veia cava superior esquerda*

## DISCUSSÃO

A veia cava superior esquerda da paciente drena para o seio coronariano. Conforme relatado por Araújo Júnior et al. [2], a drenagem cardíaca da veia cava superior esquerda

geralmente se faz através do seio coronariano, porém pode ocorrer a drenagem diretamente para o átrio esquerdo, produzindo uma comunicação direito-esquerda com dessaturação do sangue arterial e conseqüente cianose.

A paciente não demonstrou veia cava superior direita, dando ênfase à raridade do seu achado. Na maioria dos casos de persistência de veia cava superior esquerda, a veia cava superior direita também está presente [2]. Em revisão de 275 angiografias cardíacas, houve 12 exemplos de persistência de veia cava superior esquerda, dentre os quais apenas dois pacientes não apresentaram a veia cava superior direita [3].

Existem algumas teorias para a etiologia de bloqueio atrioventricular total associada à PCVSE. A associação entre persistência da veia cava superior esquerda e um padrão de ritmo anormal pode ser mais do que uma simples coincidência [4]. Com o diagnóstico de bloqueio atrioventricular total em mãos optou-se pela implantação do marca-passo de estímulo ventricular. Durante a implantação do marca-passo, houve dificuldade na progressão do cabo pela veia subclávia. Não houve passagem ao nível de veia cava normal. Optou-se pela realização de uma técnica diferente de implante de marca-passo em relação à técnica usada rotineiramente, utilizando-se um cabo em forma de "C".

O posicionamento permanente do cabo no ventrículo direito através da veia cava superior esquerda e seio coronário é tecnicamente muito difícil com os métodos convencionais. Falhas para alcançar uma posição satisfatória no ventrículo direito têm sido descritas nesses pacientes. Foi demonstrado o uso com sucesso de um estilete atrial em 'J' como uma nova técnica para o posicionamento do cabo do marca-passo no ventrículo desses pacientes [5].

Em outro estudo foi descrita técnica usando um estilete que foi moldado manualmente em 'C', fazendo um ângulo agudo passando pela veia cava superior esquerda, pelo seio coronário, e finalmente caindo no átrio direito [5], como foi realizado no caso aqui descrito.

O laudo da angiotomografia computadorizada, além de demonstrar a persistência de veia cava superior esquerda, também revelou patência de veia cava superior direita. Apesar do laudo, foi continuada a investigação diagnóstica pelos fortes indícios clínicos de agenesia de veia cava superior direita.

Após a implantação do marca-passo, a paciente voltou a apresentar os sintomas de dispnéia, síncope e pré-síncope, com piora do quadro. Foi encaminhada ao arritmologista, que sugeriu a troca do marca-passo devido ao diagnóstico de síndrome do marca-passo.

A síndrome do marca-passo apresenta-se classicamente com tontura, dispnéia e/ou síncope, que pode estar associada com hipotensão, instalada ou agravada depois

da colocação do marca-passo, normalmente de estímulo ventricular [6]. O diagnóstico foi feito devido à melhora da paciente.

A equipe cirúrgica optou por implantar um marca-passo de estímulo atrioventricular através de modo DDDR, fazendo a troca da unidade geradora. Realizou-se cateterismo cardíaco direito para confirmação dos achados da angiotomografia de tórax. O cateterismo cardíaco foi realizado com o objetivo de facilitar a visualização do trajeto venoso a ser percorrido pelo cabo do marca-passo e para a confirmação diagnóstica da anomalia congênita.

#### REFERÊNCIAS

1. Menéndez B, García del Valle S, Marcos RC, Azofra J, Gomez-Arnau J. Left superior vena cava: a vascular abnormality discovered following pulmonary artery catheterization. *Can J Anaesth*. 1996;43(6):626-8.
2. Araújo Júnior CR, Carvalho TN, Fraguas Filho SR, Costa MAB, Jacob BM, Machado MM, et al. Veia cava superior esquerda anômala com ausência de veia cava superior direita: achados de imagem. *Radiol Bras*. 2003;36(5):323-6.
3. Cha EM, Khoury GH. Persistent left superior vena cava. Radiologic and clinical significance. *Radiology*. 1972;103(2):375-81.
4. Morgan DR, Hanratty CG, Dixon LJ, Trimble M, O'Keeffe DB. Anomalies of cardiac venous drainage associated with abnormalities of cardiac conduction system. *Europace*. 2002;4(3):281-7.
5. Moses HW, Moulton KP, Miller BD, Schneider JA. Follow-up of the pacemaker patient. In: Moses HW, Moulton KP, Miller BD, Schneider JA, eds. *A practical guide to cardiac pacing*. 4<sup>th</sup> ed. Boston:Little, Brown and Company;1987. p.188.
6. Goldschlager N. Distúrbios da condução e marca-passo cardíaco. In: Crawford MH, ed. *Cardiologia diagnóstico e tratamento*. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro:McGraw-Hill;2005. p.253-80.