



ARTIGO ORIGINAL

## Avaliação ecocardiográfica da dilatação da raiz da aorta em doentes adultos operados a tetralogia de Fallot

Cristina Cruz<sup>a,b,\*</sup>, Teresa Pinho<sup>a,b</sup>, Ana Lebreiro<sup>a,b</sup>, José Silva Cardoso<sup>a,b</sup>,  
Maria Júlia Maciel<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar São João, Porto, Portugal

<sup>b</sup> Departamento de Medicina, Faculdade de Medicina do Porto, Porto, Portugal

Recebido a 24 de junho de 2012; aceite a 11 de outubro de 2012

Disponível na Internet a 6 de junho de 2013

### PALAVRAS-CHAVE

Dilatação da aorta;  
Ecocardiograma  
transtorácico;  
Tetralogia de Fallot

### Resumo

**Introdução:** O ecocardiograma transtorácico é fundamental na avaliação de doentes operados a tetralogia de Fallot. A dilatação da raiz da aorta é uma complicação descrita. Neste estudo, avaliámos a sua prevalência e potenciais preditores.

**População e métodos:** Estudo consecutivo de adultos operados a tetralogia de Fallot. O diâmetro interno máximo da aorta ao nível dos seios de Valsalva (DAo) foi avaliado por ecocardiograma transtorácico, em paraesternal eixo longo. Definimos dois grupos: grupo 1 com dilatação da raiz da aorta (DAo  $\geq$  38 mm) e grupo 2 sem dilatação (DAo < 38 mm).

**Resultados:** Incluímos 53 doentes (idade média  $32 \pm 10$  anos); intervalo médio desde a cirurgia  $23 \pm 7$  anos. Vinte e cinco doentes tinham um *shunt* sistémico pulmonar prévio e 19 tinham *patch* transanular. Foi possível medir a raiz da aorta em todos os doentes. Em 8 (15%) doentes, todos homens, foi identificada dilatação da raiz da aorta, sendo seus preditores o sexo masculino ( $p=0,001$ ), a superfície corporal ( $1,93 \pm 0,10$  versus  $1,70 \pm 0,20$  m<sup>2</sup>,  $p=0,003$ ) e um maior diâmetro telediastólico ventricular esquerdo ( $p=0,005$ ). Nenhuma das variáveis cirúrgicas estudadas influenciou a dilatação da raiz da aorta.

**Conclusões:** A prevalência de dilatação da raiz da aorta foi baixa, sendo o sexo masculino um preditor da sua ocorrência. O tipo de cirurgia ou o tempo até à cirurgia não influenciaram o seu aparecimento.

A quantificação do diâmetro da raiz da aorta é possível por ecocardiograma transtorácico, sugerindo-se a indexação à superfície corporal na prática clínica.

© 2012 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [mcristina.cruz@hsjoao.min-saude.pt](mailto:mcristina.cruz@hsjoao.min-saude.pt) (C. Cruz).

**KEYWORDS**

Aortic dilatation;  
Transthoracic  
echocardiography;  
Tetralogy of Fallot

## Echocardiographic assessment of the aortic root dilatation in adult patients after tetralogy of Fallot repair

**Abstract**

*Introduction:* Transthoracic echocardiography is an important tool after tetralogy of Fallot repair, of which aortic root dilatation is a recognized complication. In this study we aimed to assess its prevalence and potential predictors.

*Methods:* We consecutively assessed adult patients by transthoracic echocardiography after tetralogy of Fallot repair, and divided them into two groups based on the maximum internal aortic diameter at the sinuses of Valsalva in parasternal long-axis view: group 1 with aortic root dilatation ( $\geq 38$  mm) and group 2 without dilatation ( $< 38$  mm).

*Results:* A total of 53 patients were included, mean age  $32 \pm 10$  years, with a mean time since surgery of  $23 \pm 7$  years. An aortopulmonary shunt had been performed prior to complete repair in 25 patients, and a transannular patch was used in 19 patients. Aortic root measurement was possible in all patients. Aortic root dilatation was identified in eight patients (15%), all male. Male gender ( $p=0.001$ ), body surface area ( $1.93 \pm 0.10$  vs.  $1.70 \pm 0.20$  m<sup>2</sup>,  $p=0.03$ ) and increased left ventricular end-diastolic diameter ( $p=0.005$ ) were predictors of aortic root dilatation. None of the surgical variables studied were predictors of aortic root dilatation.

*Conclusions:* The prevalence of aortic root dilatation in this cohort was low and male gender was a predictor of its occurrence. The type of repair and time to surgery did not influence its occurrence.

Quantification of aortic root diameter is possible by transthoracic echocardiography; we suggest indexing it to body surface area in clinical practice.

© 2012 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introdução**

A tetralogia de Fallot (TF) é a cardiopatia congénita cianótica mais frequente com sobrevivência até à idade adulta, implicando, de acordo com recomendações internacionais, um seguimento regular e longo em centros especializados em cardiopatias congénitas do adulto<sup>1</sup>.

Mesmo após uma correção cirúrgica completa, estes doentes apresentam lesões residuais importantes, bem como a possibilidade de desenvolver alterações com significado hemodinâmico, como sejam a dilatação do ventrículo direito (VD) e do tronco pulmonar, insuficiência pulmonar e/ou tricúspide, disfunção ventricular e arritmias potencialmente fatais<sup>2</sup>. Apesar de menos frequente, pode ainda ser detetada uma dilatação progressiva da raiz da aorta (Ao)<sup>3,4</sup> com consequente insuficiência aórtica e risco de dilatação aneurismática e dissecação da Ao torácica potencialmente fatal<sup>5,6</sup>, com necessidade de intervenção cirúrgica<sup>7</sup>. Esta dilatação da aorta parece estar na dependência de alterações histológicas intrínsecas<sup>8-11</sup>, com consequentes alterações elásticas e hemodinâmicas da Ao, assim como da sobrecarga de volume aórtico prévio<sup>12-14</sup>.

O ecocardiograma transtorácico (ETT) tem um papel fundamental na avaliação imagiológica da Ao em doentes operados a TF, sendo crescente o contributo das novas técnicas de imagem, nomeadamente da tomografia axial computadorizada e da ressonância magnética cardiovascular<sup>15,16</sup>, mas as implicações em termos da relação custo/benefício justificam o seu uso judicioso.

Neste estudo, pretendemos avaliar por ETT a prevalência de dilatação da raiz da Ao em doentes adultos operados a

TF e determinar parâmetros demográficos, clínicos, cirúrgicos e imagiológicos que possam ser potenciais preditores.

**População e métodos**

Este estudo avaliou uma amostra de 53 de um total de 71 doentes consecutivos, com idade igual ou superior a 18 anos, seguidos na Consulta de Cardiopatias Congénitas do Adulto do Centro Hospitalar São João, de março a dezembro de 2011, após a obtenção prévia e livre do consentimento informado escrito, de acordo com as normas previstas na Declaração de Helsínquia e com a Comissão de Ética do Centro Hospitalar São João.

Foram excluídos doentes não operados por razões anatômicas ou por recusa do doente, coexistência de estenose e/ou insuficiência valvular aórtica moderada a grave (um doente com estenose valvular aórtica moderada; dois doentes com prótese mecânica aórtica), doentes portadores de síndromas genéticas (10 portadores de síndrome Down e um de síndrome DiGeorge) e gravidez (quatro grávidas).

A avaliação imagiológica consecutiva dos 53 doentes foi realizada por ETT, sendo a aquisição realizada por um único operador com treino específico em cardiopatias congénitas, com recurso ao ecocardiógrafo Vivid 7 (GE Healthcare, Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos), com pós-processamento no sistema EchoPac. Foi usado o ecocardiograma bidimensional, em paraesternal eixo longo, para a medição dos diâmetros internos máximos da Ao torácica ao nível dos seios de Valsalva (DAo), junção sinotubular e Ao ascendente (1-2 cm acima do plano da junção sinotubular). O grau de insuficiência aórtica, pulmonar e

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/1126329>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/1126329>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)