









# Diagnóstico e manejo precoces das cardiopatias congênitas com enfoque na transposição das grandes artérias: relato de caso

## Early diagnosis and management of congenital heart diseases with a focus on transposition of the great arteries: case report



Thiago José Monteiro Borges da Silva Valente<sup>1</sup>  Ismael Felipe Gonçalves Galvão<sup>1</sup>   
Évellyn Bezerra Cordeiro<sup>1</sup>  Antônia Victória Fernandes<sup>1</sup>   
Fernando Augusto Pacífico<sup>1</sup>  Gabriella Priscila Pereira de Melo Napoleão<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Faculdade de Medicina de Olinda. Olinda, Pernambuco, Brasil.

### Resumo

A transposição das grandes artérias, caracterizada pela troca dos respectivos ventrículos de origem entre a artéria aorta e o tronco da artéria pulmonar, é responsável por aproximadamente 5,7% das cardiopatias congênitas críticas e apresenta uma alta taxa de mortalidade em caso de diagnóstico e tratamento tardios. Portanto, o objetivo deste estudo é relatar um caso dessa cardiopatia, diagnosticado por ecocardiografia fetal na 27<sup>a</sup> semana de gestação, de forma a enfatizar a importância do diagnóstico pré-natal para o manejo precoce e redução da taxa de mortalidade de indivíduos com esta cardiopatia.

**Palavras-chave:** Transposição das grandes artérias; Diagnóstico; Manejo do caso

### Autor correspondente:

Thiago José Monteiro  
Borges da Silva Valente  
**E-mail:**  
thiagovalentemed@gmail.com

### Fonte de financiamento:

Não se aplica

### Parecer CEP nº:

6.577.134

Recebido em: 22/02/2024

Aprovado em: 02/07/2025

**Como citar:** Valente **TJMBS**, Galvão **IFG**, Cordeiro **EB**, Fernandes **AV**, Pacífico **FA**, Napoleão **GPPM**. Diagnóstico e manejo precoces das cardiopatias congênitas com enfoque na transposição das grandes artérias: relato de caso. An Fac Med Olinda 2025; 1(13):351. doi: <https://doi.org/10.56102/afmo.2025.351>

## Abstract

---

The transposition of the great arteries, characterized by exchange of the respective ventricles of origin between the aorta and pulmonary artery trunk, is responsible for approximately 5.7% of critical congenital heart diseases, with a high mortality rate in cases of late diagnosis and treatment. The objective of this study is to report a case of this heart disease, diagnosed by fetal echocardiography in the 27th week of gestation, to emphasize the importance of prenatal diagnosis for early management and reduction of the mortality rate of individuals with this heart disease.

**Keywords:** Transposition of the Great Arteries; Diagnosis; Case management

## INTRODUÇÃO

As cardiopatias congênitas críticas (CCc) são as principais desencadeadoras de insuficiência cardíaca aguda em neonatos, com uma elevada taxa de mortalidade<sup>1</sup>. A transposição das grandes artérias (TGA) é responsável por 5,7% das CCc, caracterizando-se, geralmente, pela troca dos respectivos ventrículos de origem entre a artéria aorta e o tronco da artéria pulmonar<sup>1,2</sup>.

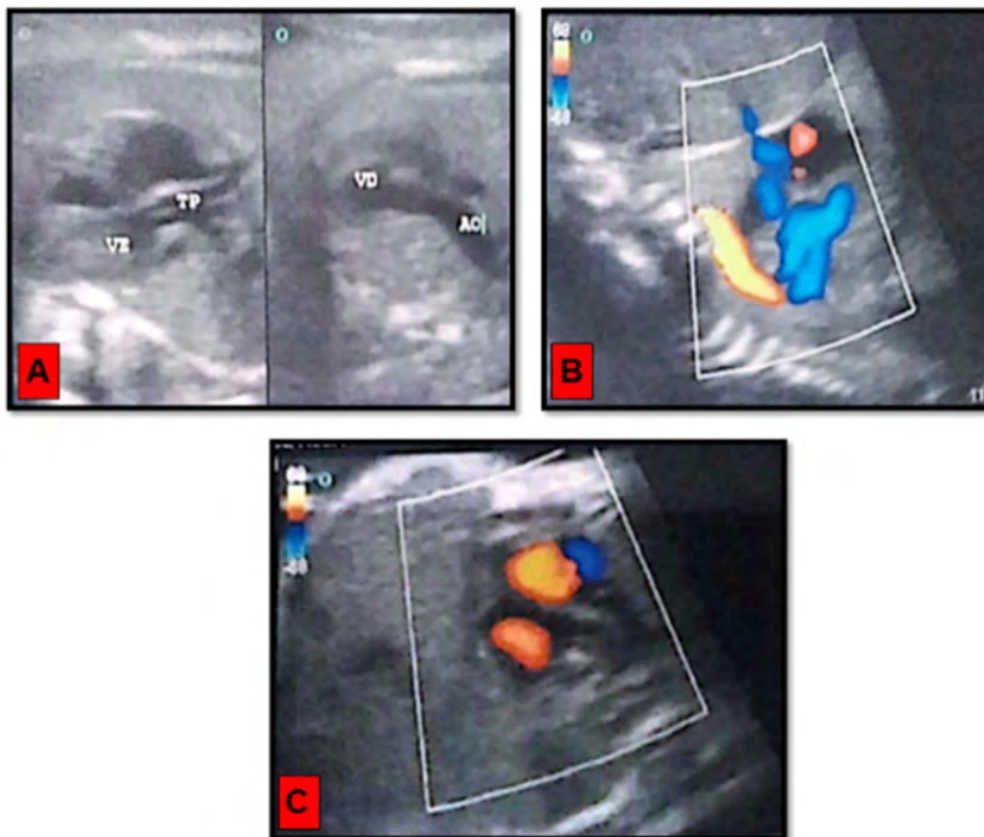
O manejo desses pacientes é complexo, envolvendo, dentre outros procedimentos, monitorização, oxigenação, uso de prostaglandinas, septostomia e, principalmente, a cirurgia para troca arterial<sup>2,3,4</sup>. Devido ao grave quadro clínico da TGA, o diagnóstico precoce, em especial no período pré-natal, e o manejo no primeiro ano de vida são essenciais para um melhor prognóstico<sup>2</sup>.

Por outro lado, apesar dos avanços quanto ao diagnóstico precoce da TGA, este ainda permanece subótimo<sup>5</sup>. Nessa perspectiva, este estudo objetiva relatar o caso de um paciente com TGA, diagnosticado ainda no período pré-natal, enfatizando a relevância do diagnóstico e manejo precoces para um prognóstico mais favorável.

## RELATO DO CASO

Gestante, 27 anos, apresentou-se na 27<sup>a</sup> semana da gestação para realização do ecocardiograma (ECO) fetal, no qual foi diagnosticada TGA e *shunt* direito-esquerdo através do forame oval e canal arterial (Figura 1). Após 2 meses da realização do ECO fetal, nasceu recém-nascido (RN) do sexo masculino, pré-termo, com Apgar de 8 e 9 no 1º e 5º minutos, respectivamente, e peso de 3.062 g.

**Figura 1.** Imagens ecocardiográficas da transposição das grandes artérias e do shunt direito-esquerdo através do forame oval e do canal arterial.



**Legenda. A.** troca da origem ventricular entre a artéria aorta (AO) e o tronco da artéria pulmonar (TP), respectivamente, para os ventrículos direito (VD) e esquerdo (VE);

**B e C.** shunt direito-esquerdo através do forame oval patente e do canal arterial patente.

**Fonte.** Imagens obtidas dos exames disponibilizados pela progenitora do paciente.

Com seis horas de vida, o RN apresentou oximetria de pulso de 60% e cianose central, sendo então intubado na unidade de tratamento intensiva neonatal. Com isso, foi realizado um ECO que evidenciou aumento da valvopatia e dilatação das cavidades direitas. Ao ser encaminhado para a sala de hemodinâmica, o paciente foi submetido à septostomia atrial por balão (procedimento de *Rashkind*), acompanhada por ecoscopia, que demonstrou ampliação da comunicação interatrial e insuficiência tricúspide moderada.

Com nove horas de vida, durante o procedimento de *Rashkind*, o RN evoluiu com hipotensão refratária a duas infusões endovenosas de soro fisiológico 0,9% (10 ml/kg) e dopamina (5 mg/kg/min). Ao retornar da sala de hemodinâmica, ainda entubado e em ventilação de pressão positiva, permaneceu hipotenso, em uso de prostaglandinas, com aparecimento de um rash cutâneo em tórax e pescoço, além de edema em membros inferiores que progrediu para face e região cervical.

Com 12 horas de vida, o RN, ainda com hipotensão refratária (pressão arterial de 44 x 26 mmHg), hipóxia persistente e taquipneia, recebeu antibioticoterapia com Ampicilina e Gentamicina. No 4º dia de vida (DDV), evoluiu com edema palpebral, acidose láctica e coagulopatia, com ocorrência de sangramento e surgimento de anemia, sendo prescritos hemoderivados. Apesar da melhora dos distúrbios da coagulação e ácido-básico, no 5º DDV, pela gravidade do quadro, foi realizada a cirurgia de Jatene<sup>3</sup>, associada à plastia da tricúspide e ao fechamento das comunicações pré-existentes, com circulação extracorpórea, finalizada sem intercorrências.

No pós-operatório (PO) imediato, foi instalado cateter de *Tenckhoff* para início de diálise peritoneal por elevação progressiva da ureia e da creatinina e diagnóstico de injúria renal aguda. No 1º dia de PO, o RN foi extubado, porém, posteriormente, evoluiu com instabilidade hemodinâmica. No 2º dia de PO, houve saída de secreção purulenta pelo cateter de *Tenckhoff* e, diante da refratariedade ao tratamento clínico, ajustou-se a antibioticoterapia para Piperacilina e Tazobactam. No 3º dia de PO, surgiu um edema de parede abdominal com piora progressiva e, no 8º dia de PO, evoluiu com anasarca de difícil controle associada à hiponatremia.

O RN apresentou choque séptico, com episódios de hipotensão responsiva à expansão volêmica e hipóxia refratária à ventilação não invasiva, com necessidade de intubação. Além disso, devido à persistência da anasarca, permaneceu em diálise peritoneal.

No primeiro mês de vida, o paciente evoluiu em parada cardiorrespiratória (PCR) por assistolia, com resposta às medidas de reanimação cardiopulmonar. No quinto dia pós-PCR, surge necrose em polegar direito, com progressão para os quatro membros e, nos dois dias seguintes a este novo achado clínico, o RN, com um mês e seis dias de vida, evoluiu em nova PCR por assistolia, irreversível às medidas de reanimação por 10 minutos, sendo constatado o seu óbito após esse período.

## DISCUSSÃO

Pacientes com CCc possuem uma taxa de mortalidade no primeiro ano de vida estimada entre 15% e 25%, apesar dos recentes avanços no tratamento<sup>6</sup>. Dentre essas patologias, a TGA é uma das de maior mortalidade no período neonatal<sup>2</sup>. Esses dados corroboram o desfecho deste caso, uma vez que o RN veio a óbito com um mês e seis dias de vida.

Apesar de subótimas, as taxas de detecção pré-natal da TGA, variando de 25% a 40%, o diagnóstico precoce com o ECO fetal associado ao Doppler contribuiu para o tratamento precoce e possibilita melhor prognóstico<sup>1,7</sup>. Diferentemente, neste caso, mesmo com detecção precoce da TGA, o paciente evoluiu com desfecho fatal devido ao quadro de choque séptico, uma complicação possível diante da gravidade clínica e da complexidade dos procedimentos realizados.

Domínguez-Manzano e colaboradores<sup>5</sup>, visando avaliar o impacto do diagnóstico pré-natal da TGA no tratamento precoce e melhor prognóstico, avaliaram 154 pacientes diagnosticados

com esta CCc de maneira pré-natal (n = 88) e pós-natal (n = 66) entre 1998 e 2014, demonstrando que, para reduzir a taxa de mortalidade nesse grupo, o manejo deve ser iniciado nas primeiras 48 horas pós-natais, a partir da confirmação pré-natal ou da suspeita precoce neonatal<sup>5</sup>. A exemplo, destacam-se o monitoramento perioperatório, exames cardiovasculares e acompanhamento do lactato sérico, da perfusão tecidual e do débito urinário<sup>3</sup>. Entretanto, em caso de outras cardiopatas ou associação com desfechos clínicos decorrentes de procedimentos complexos, como ocorreu neste caso, esse manejo precoce pode não ser suficiente.

Em caso de defeito restritivo no septo interatrial associado à TGA, deve ser realizado o procedimento de *Rashkind*, uma septostomia atrial por balão em até 24 horas pós-natais, antes do tratamento definitivo<sup>7</sup>, como realizado no presente caso descrito, com nove horas de vida. O tratamento de escolha para a TGA é a cirurgia de Jatene, a operação de troca arterial (OTA), cuja janela ideal para a realização é em até três semanas de vida<sup>3,4,7</sup>, em consonância com a sua ocorrência no 5º DDV do RN deste caso. Entretanto, apesar de realizada dentro do período descrito na literatura, o tempo de correção cirúrgica não influenciou as complicações apresentadas neste caso.

A partir disso, salienta-se que a circulação extracorpórea realizada na OTA é considerada a principal causa de injúria renal aguda nesse grupo, em especial nos primeiros quatro dias pós-cirúrgicos, podendo elevar a sua mortalidade, o que torna necessário a sua monitorização e, em caso de alto risco, início precoce da diálise peritoneal<sup>8</sup>, assim como no presente caso.

Mesmo com avanços na OTA, demonstrou-se que a mortalidade perioperatória em 90 dias a partir da realização permanece > 5%<sup>8</sup>. As causas do óbito no PO deste procedimento são multifatoriais, mais comumente cardíacas, além de lesões cerebrais, falências respiratória, hepática, esplênica ou múltipla dos órgãos e, como no caso deste paciente, sepse<sup>8</sup>. Juntamente, alguns dos fatores de risco para óbito nesse período são: baixo peso cirúrgico (< 2,5 kg), tempo de pinçamento aórtico, episódios de insuficiência cardíaca aguda e uso de CEC<sup>8</sup>, como descrito neste caso a realização deste último.

De modo final, são necessários ainda mais avanços com relação ao manejo multidisciplinar de pacientes com TGA, em especial no PO, visto que, como relatado neste caso, a detecção precoce dessa cardiopatia congênita pode não ser suficiente. Isso contribuirá para a prevenção ou atenuação das complicações da própria TGA e do seu tratamento cirúrgico definitivo, a OTA, melhorando o prognóstico e reduzindo a sua mortalidade.

## CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não ter conflitos de interesse.

## FONTE DE FINANCIAMENTO

Não houve financiamento para este estudo.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem imensamente à instituição da qual fazem parte, a Faculdade de Medicina de Olinda, e à progenitora do paciente do presente caso por concordar e autorizar o relato deste e disponibilizar todas as informações necessárias para a sua escrita.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

**TJMBSV:** Conceptualização, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Recursos, Redação – redação original, Supervisão e Redação – revisão e edição; **IFGG:** Redação – redação original e Redação – revisão e edição; **EBC:** Investigação, Redação – redação original e Redação – revisão e edição; **AVF:** Investigação, Redação – redação original e Redação – revisão e edição; **FAP:** Conceptualização, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Recursos, Redação – redação original, Supervisão e Redação – revisão e edição; **GPPMN:** Conceptualização, Curadoria de dados, Investigação, Metodologia, Administração do projeto, Recursos, Redação – redação original, Supervisão e Redação – revisão e edição. Todos os autores leram e aprovaram a versão publicada do manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Umapathi KK, Agasthi P. Atrioventricular Canal Defects. [Updated 2023 Apr 16]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557511/>
2. Szymanski MW, Moore SM, Kritzmire SM, et al. Transposition of the Great Arteries. [Updated 2023 Jan 15]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538434/>
3. Sarris GE Chairperson Greece, Balmer C Switzerland, Bonou P Greece, Comas JV Spain, da Cruz E Usa, Chiara LD Italy, Di Donato RM United Arab Emirates, Fragata J Portugal, Jokinen TE Finland, Kirvassilis G Usa, Lytrivi I Usa, Milojevic M Netherlands, Sharland G Uk, Siepe M Germany, Stein J Austria, Büchel EV Switzerland, Vouhé PR France. Clinical guidelines for the management of patients with transposition of the great arteries with intact ventricular septum. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2017 Jan;51(1):e1-e32. PMID: 28077506. DOI: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezw360>
4. Ahlström L, Odermarsky M, Malm T, Johansson Ramgren J, Hanseus K, Liuba P. Surgical Age and Morbidity After Arterial Switch for Transposition of the Great Arteries. *Ann Thorac Surg.* 2019 Oct;108(4):1242-1247. Epub 2019 May 29. PMID: 31152730. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.athorac-sur.2019.04.033>
5. Domínguez-Manzano P, Herraiz I, Mendoza A, Aguilar JM, Escribano D, Toral B, Gómez-Mon-

- tes E, Galindo A. Impact of prenatal diagnosis of transposition of the great arteries on postnatal outcome. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2017 Dec;30(23):2858-2863. Epub 2016 Dec 14. PMID: 27892741. DOI: <https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1265934>
6. Miles KG, Liu J, Tseng SY, DeFranco EA, Divanovic AA, Jones HN, Ollberding NJ, Cnota JF. Neonatal Depression Is Associated With 1-Year Mortality in Critical Congenital Heart Disease. *J Am Heart Assoc.* 2023 Jun 6;12(11):e028774. Epub 2023 Jun 1. PMID: 37260029. DOI: <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.028774>
  7. Ravi P, Mills L, Fruitman D, Savard W, Colen T, Khoo N, Serrano-Lomelin J, Hornberger LK. Population trends in prenatal detection of transposition of great arteries: impact of obstetric screening ultrasound guidelines. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018 May;51(5):659-664. PMID: 28436133. DOI: <https://doi.org/10.1002/uog.17496>
  8. Kitamura S, Tachimori H, Murakami A, Kawata H, Ichikawa H, Miyata H. Mortality analysis of arterial switch operation for transposition of the great arteries with and without ventricular septal defect. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2022 Mar 24;61(4):797-804. DOI: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezab545>