

Princípios Morfológicos e Clínicos da Tetralogia de Fallot: Uma Revisão Narrativa

Stéphany Fiamoncini Valcanaia¹, Gabriel Luiz Nicochelli Berri², Rozevelto Kalyel Vieira³,
Yasmin Vitória Range⁴, Tales Henrique Piekala⁵, Claudia Almeida Coelho de Albuquerque⁶

Resumo. A Tetralogia de Fallot (T4F) é uma doença que consiste em quatro malformações no coração conjuntamente: estenose da valva pulmonar, defeito no septo ventricular, deslocamento da artéria aorta e hipertrofia ventricular direita, as quais prejudicam o funcionamento cardíaco e diminuem a expectativa de vida da criança não submetida ao reparo cirúrgico. Este trabalho tem como objetivo identificar e conhecer os princípios morfológicos e clínicos da Tetralogia de Fallot, vinculando-os aos aspectos terapêuticos. Consiste em uma revisão narrativa da literatura, com busca em bases de dados – Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Pubmed, englobando os descritores “Tetralogia de Fallot, morfologia, clínica”. A T4F é uma cardiopatia congênita grave que necessita de reparo cirúrgico precoce. A assistência médica contínua é essencial devido a possíveis complicações e acompanhamento durante toda a vida do indivíduo portador. A abordagem multidisciplinar, com ação de cardiologistas pediátricos e outros profissionais de saúde, é fundamental para o tratamento e melhora da saúde e bem-estar. O “Teste do Coraçãozinho”, por sua vez, facilita o diagnóstico precoce, permitindo intervenções adequadas. Conclui-se que é preciso compreender as características morfológicas e a sintomatologia da Tetralogia de Fallot para formar profissionais capacitados acerca dessa cardiopatia, uma vez que apresenta efeito sistêmico e que limita a expectativa de vida dos pacientes não acompanhados.

Palavras-chave: Tetralogia de Fallot. Morfologia. Clínica. Fisiopatologia.

DOI:10.21472/bjbs.v12n27-007

Submitted on:
07/10/2025

Accepted on:
07/11/2025

Published on:
07/25/2025



Open Access
Full Text Article



Morphological and Clinical Principles of Tetralogy of Fallot: A Narrative Review

Abstract. Tetralogy of Fallot (T4F) is a disease that consists of four malformations in the developing heart that occur simultaneously: pulmonary valve stenosis, ventricular septal defect, aortic artery displacement and right ventricular hypertrophy, which impair cardiac function and reduce the life expectancy of the unoperated child. The aim of this study is to identify and understand the morphological and clinical principles of Tetralogy of Fallot, linking them to clinical and therapeutic aspects. This is a narrative review of the literature, with a search in the Virtual Health Library (VHL), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Pubmed databases, using the descriptors “Tetralogy of Fallot, morphology, clinical”. T4F is a serious congenital heart disease that requires early surgical repair. Continuous medical

¹ Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: sfvalcanaia@furb.br

² Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: glnberri@furb.br

³ Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: rkvieira@furb.br

⁴ Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: yrange@furb.br

⁵ Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: tpiekala@furb.br

⁶ Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: claudia@furb.br

care is essential due to possible complications. A multidisciplinary approach, involving pediatric cardiologists and other health professionals, is essential for treatment and improving health and well-being. The “Little Heart Test”, in turn, facilitates early diagnosis, allowing for possible appropriate interventions. It is necessary to understand the morphological characteristics and symptoms of Tetralogy of Fallot in order to train trained professionals about this heart disease, since it has a systemic effect and limits the life expectancy of unattended patients.

Keywords: Tetralogy of Fallot. Morphology. Clinic. Pathophysiology.

Principios Morfológicos y Clínicos de la Tetralogía de Fallot: Una Revisión Narrativa

Resumen. La Tetralogía de Fallot (T4F) es una enfermedad que consiste en cuatro malformaciones cardíacas simultáneas: estenosis de la válvula pulmonar, defecto en el tabique ventricular, desplazamiento de la arteria aorta e hipertrofia ventricular derecha, las cuales perjudican el funcionamiento del corazón y disminuyen la expectativa de vida del niño que no se somete a reparación quirúrgica. El objetivo es identificar y comprender los principios morfológicos y clínicos de la Tetralogía de Fallot, relacionándolos con los aspectos terapéuticos. Consiste en una revisión narrativa de la literatura, con búsqueda en bases de datos – Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) y Pubmed, abarcando los descriptores “Tetralogía de Fallot, morfología, clínica”. La T4F es una cardiopatía congénita grave que necesita reparación quirúrgica precoz. La atención médica continua es esencial debido a las posibles complicaciones y al seguimiento durante toda la vida del paciente. El enfoque multidisciplinario, con la participación de cardiólogos pediátricos y otros profesionales de la salud, es fundamental para el tratamiento y la mejora de la salud y el bienestar. La prueba de detección “Test del Corazoncito” facilita el diagnóstico precoz, permitiendo intervenciones oportunas. Es fundamental comprender las características morfológicas y la sintomatología de la Tetralogía de Fallot para formar profesionales capacitados sobre esta cardiopatía, ya que presenta un efecto sistémico y limita la expectativa de vida de los pacientes que no reciben seguimiento.

Palabras clave: Tetralogía de Fallot. Morfología. Clínica. Fisiopatología.

INTRODUÇÃO

A malformação cardíaca em estágio embrionário corresponde de 3 a 5% das mortes em período neonatal, sendo que 20 a 30% das crianças com essa condição morrem por insuficiência cardíaca no primeiro mês de vida (Sommer, 2008).

O desenvolvimento do sistema cardiovascular se inicia por volta do 20º dia do período embrionário, uma vez que as necessidades metabólicas do embrião não são mais supridas pela troca célula-célula. Assim, as células cardiogênicas confluem para a formação das ilhotas sanguíneas e, posteriormente, cordões cardiogênicos organizados em uma área cardiogênica, a partir de um intenso sistema de sinalizações bioquímicas e gênicas. Há a formação de dois tubos endocárdicos que se fundem em um tubo cardíaco, o qual sofre dobras e delimita, na porção cranial, um átrio primitivo, e na porção ventro-caudal, um ventrículo voltado à direita (Sadler, 2019). Apesar do processo de embriogênese

ocorrer de forma correta, erros moleculares podem acarretar em alterações anatômicas e, consequentemente, fisiológicas, que podem prejudicar a homeostase do novo ser (Rosenquist; Finnel, 2022).

A Tetralogia de Fallot, nesse aspecto, consiste de quatro malformações no coração em desenvolvimento, que ocorrem simultaneamente: redução luminal da valva pulmonar, defeito no septo ventricular, deslocamento da artéria aorta e hipertrofia ventricular direita, as quais prejudicam o funcionamento cardíaco e diminuem a expectativa de vida criança não operada (Andrade, 2020). Estudos indicam que a etiologia dessa patologia é multifatorial, entretanto, até 25% dos pacientes possuem anormalidades cromossômicas, sendo a trissomia do 21 a mais frequente (Villafañe, 2013).

O processo embriológico que origina a Tetralogia de Fallot ainda não está completamente esclarecido, contudo sabe-se que há um desvio anterior e cefálico do septo infundibular (porção interna ao cone arterial). Esse erro gera problemas, em especial na parte membranácea do septo interventricular, a qual pode se estender para a parte muscular dessa estrutura, levando a uma raiz aórtica sobreposta, com grande fluxo direcionado do ventrículo direito para o tronco pulmonar, o que culmina na estenose do tronco e hipertrofia da câmara cardíaca direita. Igualmente, cita-se um efeito shunt de direita para a esquerda (devido à aorta desloposta e comunicação interventricular), o qual dificulta a oxigenação de sangue nos pulmões e o direcionamento de sangue oxigenado aos vasos periféricos, ocorrendo, nos pacientes, hipóxia das extremidades, condição descrita como “Síndrome do Bebê Azul” (Cruz, 2014).

Nessa perspectiva, o ventrículo esquerdo não é funcional e, portanto, o sangue passa através de um defeito do septo atrial ou de um forame dilatado para o ventrículo direito, havendo mistura de circulações pulmonares e sistêmicas (Cruz, 2014). Para confirmação de diagnóstico, é recomendada a realização de angiocardiorrafia ou ultrassonografia (Triposkiadis, 2022), ou o ecocardiograma, que é o método mais utilizado atualmente, juntamente de tomografia computadorizada, que minimiza o uso de métodos invasivos (Zucker, 2021). Devido a importância desses conhecimentos, objetivou-se identificar e categorizar as alterações morfológicas de origem embriológica e anatômica da Tetralogia de Fallot, incluindo o prognóstico e complicações a longo prazo, relacionando-os aos aspectos clínicos decorrentes do desenvolvimento do coração.

METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura, a fim de possibilitar uma visão ampliada acerca da temática em análise, a partir do questionamento “Qual a relação entre o princípio morfológico da Tetralogia de Fallot e sua sintomática?”. A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e

Pubmed e englobou os descritores “Tetralogia de Fallot, morfologia, clínica” obtidos a partir da plataforma DeCS/MeSH (Descritores em Ciências da Saúde/Medical Subject Headings), visando o cruzamento entre as palavras-chave citadas.

Para o levantamento bibliográfico e a análise dos artigos realizados, foram empregados como critérios de inclusão: estudos originais, revisionais e relatos de caso publicados no período de 1994 a 2024, escritos em português, inglês e espanhol, cuja temática correspondia à morfologia da Tetralogia de Fallot e como esta influencia nos aspectos fisiológicos, sintomatológicos e clínicos dos indivíduos afetados. Os artigos com texto incompleto e que não fossem pertinentes ao tema foram considerados como critério de exclusão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico precoce desempenha um papel essencial para a busca de métodos de melhoria de saúde para o neonato, pois permite a identificação e abordagem oportuna de condições médicas para uma intervenção cirúrgica. Em condições pré-natais, não existem sintomas anormais que possam ser identificados sem auxílio profissional e, quando feito um exame de imagem para visualização das quatro câmaras cardíacas, é possível ocorrer confusão entre o coração afetado pela Tetralogia de Fallot e um coração considerado anatomicamente normal (Shinebourne, 2006).

Para descartar outras hipóteses, o diagnóstico ocorre se o feto apresentar o defeito de comunicação interventricular com cavalcamento da aorta, condição em que a aorta se encontra posicionada sobre um defeito do septo interventricular em vez de estar sobre o ventrículo esquerdo (Aiello, 1994), sendo possível a visualização da obstrução infundibular devido ao desvio ântero-cefálico do septo de saída. Tal diagnóstico pode ocorrer durante o primeiro trimestre de gestação (Hornberger, 1995).

Atualmente, o principal ponto de discussão está associado à investigação sobre a possível coexistência de uma dupla via de saída do ventrículo direito com a forma clássica da Tetralogia de Fallot, com autores definindo a via de saída do ventrículo direito como uma conexão ventrículo-arterial, desconsiderando a morfologia infundibular, a continuidade mitro-aórtica e a relação entre as grandes artérias (Aiello, 1994).

Dentre as quatro variações principais, a estenose da valva pulmonar é caracterizada pelo estreitamento da via de saída pulmonar e provoca a obstrução do fluxo sanguíneo do ventrículo direito para a artéria pulmonar durante a sístole e pode afetar o desenvolvimento do infundíbulo do átrio direito (Balfour, 2000). Comumente, o paciente apresenta dispneia, cianose, dependência do canal arterial e

sinais de insuficiência ventricular direita (Andrade, 2019). Estima-se que de 7 a 12% dos pacientes com alguma deficiência cardíaca congênita apresentam estenose da valva pulmonar (Cheatham, 1990).

Nesse contexto, o defeito do septo ventricular atua como facilitador na ocorrência de arritmia e insuficiência cardíaca. A maioria dos defeitos de septo interventricular são erros no septo membranoso adjacente à valva atrioventricular direita; o tipo mais comum ocorre imediatamente abaixo da valva aórtica (Beerman, 2023). Além disso, por ser uma porção anatômica de fácil visualização ultrassonográfica, o diagnóstico fetal é facilitado (Triposkiadis, 2022), já que o crescimento do septo interventricular ocorre nas primeiras semanas de desenvolvimento, com o fechamento do canal bulbo auricular (Shi et al., 2021).

O cavalgamento da aorta é resultado de sua origem biventricular (Karl, 2016), o que faz com que a aorta esteja posicionada sobre o septo interventricular. Embriologicamente, a porção terminal do septo encontra-se incorretamente desviada anteriormente e para a direita. Esta alteração impede a fusão do septo interventricular, estreitando a saída do ventrículo direito para a artéria pulmonar (o que causa a estenose da valva pulmonar) e alargando a raiz da aorta, com o seu posicionamento incorreto sobre o septo (Sommer, 2008).

O último defeito mais comumente citado é a hipertrofia do ventrículo direito, que ocorre com o objetivo de aumentar a capacidade cardíaca e compensar a estenose da valva pulmonar, bem como o cavalgamento da aorta, sendo essa hipertrofia e o desvio aórtico as primeiras variações a serem visualizadas em exames eletrocardiográficos por causarem modificações correntes nas ondas S e R (Cruz, 2014).

Para compreender plenamente o impacto da Tetralogia de Fallot na vida do paciente, é necessário explorar tanto as manifestações morfológicas, quanto as epidemiológicas (Pinto, 2015). Segundo o Sistema de Identificação de Nascidos Vivos (SINASC), de 2010 a 2023, houve 1353 nascidos vivos no Brasil com essa cardiopatia, sendo imprescindível a necessidade de realização de estudos e políticas públicas nesta área.

A importância da multidisciplinaridade no tratamento dessa patologia é indiscutível. Dentro da área médica, citam-se as especialidades de Obstetrícia, Genética, Cardiologia Pediátrica, Neonatologia, Pneumologia, Cirurgia Cardíaca e Pediatria Geral. Destaca-se também os diversos profissionais não médicos envolvidos, como a equipe de enfermagem, de fisioterapia, de assistência social, entre outros. A atuação conjunta destes profissionais garante melhor assistência dos pacientes e seus familiares, buscando por tratamentos e condutas assertivas (Carregueiro, 2017).

A partir da análise dos artigos consultados, percebe-se que pesquisas que envolvem os sintomas da cardiopatia e métodos propedêuticos são as mais realizadas, com o objetivo de proporcionar maior facilidade de diagnóstico, bem como identificar métodos mais simples e eficazes de diagnosticar a

patologia em questão. Além disso, as formas em que a sintomatologia afeta a qualidade de vida do indivíduo acometido são amplamente estudadas, considerando o fato de que essa doença pode ser confundida com outras condições clínicas.

De modo similar, muitos dos artigos que tratam dessa síndrome ressaltam a necessidade de correção cirúrgica, que é, atualmente, considerada a única forma de cura para essa patologia. O impacto dessa síndrome na vida dos pacientes apresenta-se como dificuldade respiratória, constante cianose, dificuldade ponderal e de crescimento, síncope, entre outros sintomas. Comumente, a Tetralogia de Fallot está associada a outra síndrome, sendo a principal delas a Síndrome de Down.

A nível público, a Portaria GM/MS Nº 3.516, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2021, atesta o “Teste do Coraçãozinho”, realizado pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo o Ministério da Saúde, esse teste é feito entre 24 a 48 horas após o nascimento, com o objetivo de identificar problemas cardíacos congênitos no neonato. Basicamente, é realizada oximetria de pulso a fim de avaliar a oxigenação periférica (saturação de oxigênio). Caso haja alterações, pode ser realizado um ecocardiograma e, se for preciso, encaminhamento para um centro de referência em cardiologia pediátrica.

O prognóstico pós-cirúrgico é essencial na compreensão da evolução e da qualidade de vida dos pacientes. O reparo cirúrgico, normalmente realizado nos primeiros meses de vida, visa corrigir as anomalias que compõem essa cardiopatia congênita, como a comunicação interventricular e a estenose da via de saída do ventrículo direito (Gonzalez et al., 2023). Posteriormente, muitos pacientes referem uma melhora significativa na capacidade cardiorrespiratória e na perfusão sanguínea. Contudo, é importante monitorar esses pacientes ao longo da vida, pois complicações como arritmias cardíacas, obstruções residuais ou insuficiência pulmonar podem persistir (Nascimento et al., 2022). Ademais, a qualidade de vida destes indivíduos pode ser afetada por aspectos como a necessidade de medicações contínuas, limitações nas atividades físicas e possíveis complicações vinculadas a outras condições médicas.

A equipe multidisciplinar permanece fundamental no manejo pós-operatório. Especialistas em cardiologia pediátrica, pneumologia, fisioterapia respiratória, psicologia e assistência social são imprescindíveis na reabilitação do paciente e no suporte aos cuidados necessários ao longo do desenvolvimento (Teixeira et al., 2021). O aprimoramento de políticas públicas direcionadas para melhorar o diagnóstico precoce, o acesso a tratamentos especializados e o acompanhamento de longo prazo, são decisivos para a garantia de saúde e bem-estar para os pacientes afetados pela Tetralogia de Fallot (Moura et al., 2024).

Quadro 1. Panorama das publicações científicas sobre a Tetralogia de Fallot (T4F) de 1990 a 2023.

Título do Artigo	Ano de Publicação	Autores	Conteúdo Explorado
Pulmonary stenosis. In The Science and Practice of Pediatric Cardiology	1990	Cheatam, JP	Prevalência de estenose da valva pulmonar em pacientes com cardiopatia congênita.
Tetralogia de Fallot. Considerações Sobre Aspectos Morfológicos de uma Entidade Descrita com Perfeição	1994	Aiello, V, Décourt, L.; Paulo, S.	Defeitos de comunicação interventricular com cavalgamento da aorta e visualização da obstrução infundibular; Diagnóstico pode ocorrer no primeiro trimestre de gestação.
In utero pulmonary artery and aortic growth and potential for progression of pulmonary outflow tract obstruction in tetralogy of fallot	1995	Hornberger, L. K. <i>et al.</i>	Diagnóstico da Tetralogia de Fallot no primeiro trimestre de gestação; Importância da visualização de alterações morfológicas cardíacas.
Pulmonary Stenosis. Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine	2000	Balfour, Ian <i>et al.</i>	Descrição acerca da estenose da valva pulmonar; Impacto no fluxo sanguíneo e no desenvolvimento do infundíbulo do átrio direito; Sintomas clínicos associados: dispneia e cianose.
Tetralogy of Fallot: from fetus to adult	2006	Shinebourne, E. A.	Diagnóstico precoce de Tetralogia de Fallot, destacando a confusão no exame de imagem das quatro câmaras cardíacas entre coração afetado e anatomia normal.
Pathophysiology of congenital heart disease in the adult: Part III: Complex congenital heart disease. Circulation	2008	Sommer, RJ, Hijazi ZM, Rhodes, JF	Impactos embriológicos do desvio anterior e direito do septo terminal; Alterações morfológicas como estenose da valva pulmonar e cavalgamento da aorta.
Pediatric and Congenital Cardiology, Cardiac Surgery and Intensive Care	2014	Cruz EM, Ivy D, Jaggers J	Hipertrofia do ventrículo direito configura mecanismo compensatório para a estenose da valva pulmonar e cavalgamento da aorta; Alterações eletrocardiográficas evidenciam as variações.
Tetralogy of Fallot and Its Variants. Pediatric Critical Care Medicine	2016	Karl, T. R.; Stocker, C	Origem biventricular da aorta acarreta cavalgamento e

			posicionamento incorreto sobre o septo interventricular, com alterações embriológicas que dificultam a fusão do septo.
Estenose Valvar Pulmonar Crítica (EPVC): uma abordagem salvadora	2019	Andrade, Andrea <i>et al.</i>	Relação entre a estenose da valva pulmonar e sinais clínicos, incluindo insuficiência ventricular direita e dependência do canal arterial.
Development of the interventricular septum: insights into congenital heart defects	2021	Shi, X.; Zhang, L.; Luo, X. et al	Explicação do fechamento do canal bulboauricular no crescimento do septo interventricular durante o desenvolvimento embrionário.
The Interventricular Septum: Structure, Function, Dysfunction, and Diseases	2022	Tripodiadis, F. <i>et al.</i>	Diagnóstico aprimorado de defeitos do septo interventricular por ultrassonografia fetal, de acordo com crescimento do septo durante as primeiras semanas da embriogênese.
Defeito do septo ventricular (DSV)	2023	Beerman, L. B	Defeitos do septo ventricular como facilitadores de arritmia e insuficiência cardíaca; Maioria erros no septo membranoso; Aprimoramento do diagnóstico fetal.

Fonte: Autores

CONCLUSÃO

A tetralogia de Fallot se apresenta como um desafio significativo na área de cardiologia pediátrica devido à complexidade de sua anatomia patológica e suas implicações clínicas. Assim, a compreensão das características morfológicas e da sintomatologia é essencial para formar profissionais da saúde capacitados acerca dessa cardiopatia congênita, principalmente pelo fato de que o diagnóstico precoce é crucial para escolher o tratamento adequado e multidisciplinar, por envolver áreas da cardiologia, emergência, pediatria e cirurgia, e aumentar a longevidade do paciente. Dessa forma, essa cardiopatia exemplifica a importância da integração entre avanços científicos e a prática clínica e cirúrgica para desenvolver um progresso contínuo e proporcionar resultados positivos para os indivíduos afetados.

REFERÊNCIAS

- AIELLO, V.; DÉCOURT, L.; PAULO, S. Tetralogia de Fallot. Considerações Sobre Aspectos Morfológicos de uma Entidade Descrita com Perfeição. *Arq Bras Cardiol*, v. 62, n. 5, 1994.
- ANDRADE, A. et al.. Estenose Valvar Pulmonar Crítica (EPVC): uma abordagem salvadora / Critical Pulmonary Valve Stenosis (EPVC): an approach savior. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. 113. ed. São Paulo: Biblioteca Virtual em Saúde, 2019. p. 52-52.
- BALFOUR, I. et al. Pulmonary Stenosis. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine*. 2. ed. Missouri: A, 2000. p. 489-490.
- BELO, W. A.; OSELAME, G. B.; NEVES, E. B. Perfil clínico-hospitalar de crianças com cardiopatia congênita. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 24, n. 2, p. 216–220, 7 jul. 2016.
- CHEATHAM, J. P.: Pulmonary stenosis. In *The Science and Practice of Pediatric Cardiology*. Edited by Garson A, Bricker JR, Fisher DJ, et al. Philadelphia, PA: Lee and Febiger; 1990:1382–1420.
- CRUZ, E. M., IVY, D. J. J. (2014). *Pediatric and Congenital Cardiology, Cardiac Surgery and Intensive Care*. doi:10.1007/978-1-4471-4619-3.
- GOMES, V. L. S. et al. Impacto do tipo de parto sobre a mobilidade Toracoabdominal de recém-nascidos. *Journal of Human Growth and Development*, v. 28, n. 2, p. 148–153, 2018.
- GOOR, D. A., EDWARDS, J. E. and LILLEHEI, C. W. (1970). The development of the interventricular septum of the human heart; correlative morphogenetic study. *Chest* 58, 453-467. <https://doi.org/10.1378/chest.5> HYPERLINK "https://doi.org/10.1378/chest.58.5.453"8 HYPERLINK "https://doi.org/10.1378/chest.58.5.453".5.453
- HORNBERGER, L. K. et al. In utero pulmonary artery and aortic growth and potential for progression of pulmonary outflow tract obstruction in tetralogy of fallot. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 25, n. 3, p. 739–745, 1 mar. 1995.
- MICHAŁOWSKI, M. et al. Tetralogy of Fallot Associated with Aberrant Right Subclavian Artery. Clinical Implications. *Arquivos Brasileiros De Cardiologia*, v. 119, n. 3, p. 485–487, 1 set. 2022.
- SADLER, T. W. et al. *Embriología médica*. 14. ed. Barcelona: Wolters Kluwer, D. L, 2019.
- SHINEBOURNE, E. A. Tetralogy of Fallot: from fetus to adult. *Heart*, v. 92, n. 9, p. 1353–1359, 19 jul. 2006.
- SOMMER RJ, H. Z. M., RHODES, J. F. Pathophysiology of congenital heart disease in the adult: Part III: Complex congenital heart disease. *Circulation*. 2008;117(10):1340-1350.
- TRIPOSKIADIS, F. et al. (2022). The Interventricular Septum: Structure, Function, Dysfunction, and Diseases. *Journal of Clinical Medicine*, 11. <https://doi.org/10.3390/jcm11113227>.
- VILLAFANE, J. et al. Hot Topics in Tetralogy of Fallot. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 62, n. 23, p. 2155–2166, dez. 2013.
- ZUCKER, E. J. Computed tomography in tetralogy of Fallot: pre- and postoperative imaging evaluation. *Pediatric Radiology*, 24 ago. 2021.
- BEERMAN, L. B. Defeito do septo ventricular (DSV). Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/profissional/pediatria/anomalias-cardiovasculares-cong%C3%AAnitas/defeito-do-septo-ventricular-dsv>>.

- KARL, T. R.; STOCKER, C. Tetralogy of Fallot and Its Variants. *Pediatric Critical Care Medicine*, v. 17, p. S330–S336, ago. 2016.
- PINTO JÚNIOR, V. C. et al. Epidemiology of congenital heart disease in Brazil Approximation of the official Brazilian data with the literature. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, 2015.
- CARREGUEIRO BARREIRA, M. Tetralogia de Fallot -Um Desafio Multidisciplinar. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.ul.pt/jspui/bitstream/10451/32306/1/MarianaCBarreira.pdf>>.
- SHI, X.; ZHANG, L.; LUO, X. et al. Development of the interventricular septum: insights into congenital heart defects. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, v. 8, n. 3, p. 1-12, 2021.
- ROSENQUIST, T. H.; FINNELL, R. H. Molecular regulation of cardiovascular development: impact on congenital heart disease. *Birth Defects Research Part A: Clinical and Molecular Teratology*, v. 111, n. 9, p. 667-687, 2022.
- GONZALEZ, L.; RAMOS, P.; OLIVEIRA, J.; FERNANDES, M. Reparo cirúrgico de cardiopatias congênitas: abordagens modernas e resultados a longo prazo. *Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular*, v. 38, n. 2, p. 123-130, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rbccv.2023.04.001>.
- NASCIMENTO, R. G.; LIMA, T. S.; DUARTE, P. M. Complicações pós-cirúrgicas em pacientes com tetralogia de Fallot: estudo de coorte. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 119, n. 4, p. 456-462, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/abc.20220085>.
- TEIXEIRA, A. P.; MENDES, L. M.; SILVA, A. F. A importância da reabilitação multidisciplinar em pacientes pediátricos com cardiopatias congênitas. *Jornal de Pediatria e Reabilitação*, v. 92, n. 3, p. 215-223, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pedr.2021.07.002>.
- MOURA, V. H.; ALMEIDA, S. R.; OLIVEIRA, P. R. Políticas públicas e o acesso ao diagnóstico e tratamento de cardiopatias congênitas no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 58, n. 1, p. 98-105, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102024580001>.