

recimundo

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento

DOI: 10.26820/recimundo/6.(1).ene.2022.25-33

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1497>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de revisión

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 25-33







Tetralogía de Fallot

Tetralogy of Fallot

Tetralogia de Fallot

**Pedro Marcelo Amoroso Moncayo¹; María Belén Díaz Ortega²; María Fernanda Arias Coloma³;
Porfirio Gabriel Flores Herrera⁴**

RECIBIDO: 19/08/2021 **ACEPTADO:** 20/12/2021 **PUBLICADO:** 30/01/2022

1. Médico General; Investigador Independiente; Cuenca, Ecuador; pedro.amoroso.m@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-8924-4586>
2. Médico General; Investigador Independiente; Quito, Ecuador; mabela_312@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-3888-1961>
3. Medico; Investigador Independiente; Quito, Ecuador; m-fer72@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-4711-4676>
4. Médico General; Investigador Independiente; Quito, Ecuador; gabflo_456@hotmail.com;  <https://orcid.org/0000-0002-3292-8466>

CORRESPONDENCIA

Pedro Marcelo Amoroso Moncayo

pedro.amoroso.m@gmail.com

Quito, Ecuador

RESUMEN

En todo el mundo, las cardiopatías congénitas se encuentran entre las malformaciones congénitas más frecuentes y tienen un gran impacto en la morbilidad y la mortalidad pediátrica. Entre ellas, destaca por su habitualidad y peligrosidad la Tetralogía de Fallot. Se trata de un defecto en el desarrollo de una estructura denominada septo infundibular que se encuentra entre los dos ventrículos lo que altera la circulación normal de la sangre dentro del corazón. Agrupa 4 defectos (tetralogía) en el corazón. El objetivo fundamental de la presente investigación es compendiar las generalidades acerca de la Tetralogía de Fallot. Con el mismo se pretende no solo asistir al personal de salud en cuanto a esta importante cardiopatía, sino también aportar a todo aquel lector un material bibliográfico de valor científico-académico que sirva de base para el fortalecimiento de nuevos conocimientos. Se estructura de la siguiente manera: definiciones, síntomas, epidemiología, diagnóstico y tratamiento. La investigación se realizó bajo una metodología de tipo documental bibliográfica, bajo la modalidad de revisión. La Tetralogía de Fallot es un trastorno del corazón de tipo cianótico congénito el cual se caracteriza por cuatro defectos anatómicos: hipertrofia ventricular derecha, defecto del tabique ventricular, anulación de la aorta y obstrucción del flujo de salida del ventrículo derecho. Es de vital importancia la detección y tratamiento tempranos del paciente, por cuanto su retraso conlleva a relevantes repercusiones. Esta cardiopatía presenta una elevada prevalencia lo que obliga a conocer su perfil y datos precisos para su diagnóstico, con el propósito de minimizar al máximo posible la aparición de complicaciones a futuro. El retraso en el tratamiento conlleva a repercusiones importantes.

Palabras clave: Tetralogía, Fallot, Cardiopatía, Diagnóstico, Tratamiento.

ABSTRACT

Worldwide, congenital heart disease is among the most common congenital malformations and has a major impact on pediatric morbidity and mortality. Among them, Tetralogy of Fallot stands out for its habituality and dangerousness. It is a defect in the development of a structure called the infundibular septum that is located between the two ventricles, which alters the normal circulation of blood within the heart. Groups 4 defects (tetralogy) in the heart. The fundamental objective of the present investigation is to summarize the generalities about the Tetralogy of Fallot. With it, it is intended not only to assist health personnel in terms of this important heart disease, but also to provide all readers with bibliographic material of scientific-academic value that serves as a basis for strengthening new knowledge. It is structured as follows: definition, symptoms, epidemiology, diagnosis and treatment. The research was carried out under a bibliographic documentary type methodology, under the review modality. Tetralogy of Fallot is a congenital cyanotic heart disorder characterized by four anatomical defects: right ventricular hypertrophy, ventricular septal defect, annulment of the aorta, and right ventricular outflow obstruction. The early detection and treatment of the patient is of vital importance, since its delay entails relevant repercussions. This heart disease has a high prevalence, which makes it necessary to know its profile and precise data for its diagnosis, in order to minimize the appearance of future complications as much as possible. Delay in treatment carries important repercussions.

Keywords: Tetralogy, Fallot, Heart disease, Diagnosis, Treatment.

RESUMO

Em todo o mundo, a cardiopatia congênita está entre as malformações congênitas mais comuns e tem grande impacto na morbimortalidade pediátrica. Dentre elas, a Tetralogia de Fallot se destaca por sua habitualidade e periculosidade. É um defeito no desenvolvimento de uma estrutura chamada septo infundibular que está localizada entre os dois ventrículos, o que altera a circulação normal do sangue dentro do coração. Grupos 4 defeitos (tetralogia) no coração. O objetivo fundamental da presente investigação é resumir as generalidades sobre a Tetralogia de Fallot. Com ele, pretende-se não só auxiliar os profissionais de saúde quanto a esta importante cardiopatia, mas também fornecer a todos os leitores material bibliográfico de valor científico-acadêmico que sirva de base para o fortalecimento de novos conhecimentos. Está estruturado da seguinte forma: definição, sintomas, epidemiologia, diagnóstico e tratamento. A pesquisa foi realizada sob a metodologia do tipo documental bibliográfico, na modalidade revisão. A tetralogia de Fallot é uma cardiopatia cianótica congênita caracterizada por quatro defeitos anatómicos: hipertrofia ventricular direita, comunicação interventricular, anulação da aorta e obstrução da saída do ventrículo direito. A detecção precoce e o tratamento do paciente são de vital importância, uma vez que seu atraso acarreta relevantes repercussões. Essa cardiopatia apresenta alta prevalência, o que torna necessário conhecer seu perfil e dados precisos para seu diagnóstico, a fim de minimizar ao máximo o aparecimento de complicações futuras. A demora no tratamento traz repercussões importantes.

Palavras-chave: Tetralogia, Fallot, Cardiopatia, Diagnóstico, Tratamento.

Introducción

Las cardiopatías congénitas (CC) se encuentran entre las malformaciones congénitas (MC) más frecuentes y tienen un gran impacto en la morbilidad y la mortalidad pediátricas. Una de las más habituales y peligrosas es la Tetralogía de Fallot. (Benavides Lara, Faerron Ángel, Umaña Solís, & Romero Zúñiga, 2011, pág. 31)

La tetralogía de Fallot es la cardiopatía congénita cianógena más frecuente. Representa un 5% del total de las cardiopatías congénitas. Se trata de un defecto en el desarrollo de una estructura denominada “septo infundibular” que se encuentra entre los dos ventrículos lo que altera la circulación normal de la sangre dentro del corazón. Agrupa 4 defectos (tetralogía) en el corazón. (Asociación Española de Pediatría, 2021)

En Información sobre la tetralogía de Fallot aportada por el Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), (2020) se destaca que este defecto cardiaco puede hacer que se reduzca la cantidad de oxígeno que hay en la sangre que va al resto del cuerpo. Los bebés con tetralogía de Fallot pueden tener una coloración azulada en la piel, a lo cual se lo llama cianosis, esto se produce por que la sangre no lleva suficiente oxígeno. Asimismo, puede suceder que los bebés no nazcan cianóticos, pero desarrollen después episodios repentinos de esta coloración azulada al llorar o comer. Estos episodios se llaman episodios cianóticos.

La tetralogía de Fallot representa del 7 al 10% de las cardiopatías congénitas. Las anomalías asociadas son cayado aórtico derecho (25%), anomalías anatómicas de las arterias coronarias (5 a 10%), estenosis de las ramas de la arteria pulmonar, presencia de vasos aortopulmonares colaterales, persistencia del conducto arterioso permeable, comunicación auriculoventri-

cular completa, comunicación interauricular, otras comunicaciones interventriculares (CIV) musculares e insuficiencia de la válvula aórtica. (Beerman, 2020)

Una complicación posible de la tetralogía de Fallot es la infección del revestimiento interno del corazón o una válvula cardíaca causada por una bacteria (endocarditis infecciosa). Las personas que no se tratan la tetralogía de Fallot tienen complicaciones graves con el paso del tiempo, que pueden ocasionar la muerte o una discapacidad al comienzo de la edad adulta. (Clínica Mayo, 2021)

En cuanto al pronóstico, la mayoría de los casos se puede corregir con cirugía. A los bebés operados generalmente les va bien. Más del 90% sobrevive hasta la vida adulta y llevan vidas activas, saludables y productivas. Sin cirugía, la muerte ocurre a menudo cuando la persona llega a los 20 años de edad. Las personas que presentan filtración continua y grave de la válvula pulmonar pueden necesitar que les reemplacen dicha válvula. Se recomienda enfáticamente un control regular con un cardiólogo. (Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.), 2019)

El objetivo fundamental de la presente investigación es compendiar las generalidades acerca de la Tetralogía de Fallot. Con el mismo se pretende no solo asistir al personal de salud en cuanto a esta importante cardiopatía, sino también aportar a todo aquel lector un material bibliográfico de valor científicoacadémico que sirva de base para el fortalecimiento de nuevos conocimientos. Se estructura de la siguiente manera: definiciones, síntomas, epidemiología, diagnóstico y tratamiento.

Materiales y Métodos

Las herramientas y materiales de trabajo necesarias para el desarrollo de la presente investigación consistieron en computadores personales con conexión a internet por medio de los cuales se ubicó el material bibliográfico que sirvió como base. Se escoge un

diseño documental bibliográfico, por medio de una metodología de revisión.

Esta investigación se enfoca en la búsqueda y revisión sistemática de literatura científicoacadémica seleccionada, disponible determinadas bases de datos, entre las que figuran: PubMed, MedlinePlus, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Medigraphic, Dialnet y ELSEVIER, Cochrane, entre otras.

Principalmente se realiza una búsqueda aleatoria y consecutiva en las mencionadas bases de datos, usando las expresiones o descriptores que se mencionan a continuación: “Tetralogía de Fallot”, “Tetralogía de Fallot + diagnóstico”, “Tetralogía de Fallot + tratamiento” y “Tetralogía de Fallot actualización”, lo que resultó en cerca de un centenar de miles de registros bibliográficos. Dicha cantidad de registros fueron filtrados en base a criterios de: idioma español e inglés, relevancia, correlación temática y fecha de publicación en los últimos diez años.

Asimismo, el tipo de material bibliográfico consistió en títulos de artículos científicos, ensayos, revisiones sistemáticas, protocolos, editoriales, libros, boletines, folletos, tesis de grado, posgrado y doctorado, noticias científicas, entre otros documentos e información de interés científico y académico.

Por último, el equipo investigador le da la correspondiente lectura crítica y análisis de toda esa evidencia científica, lo que resultó consecutiva y consensuadamente en el fundamento de las ideas y planteamientos plasmados en el presente estudio.

Resultados

Tetralogía de Fallot

El término tetralogía de Fallot (TF), hace referencia a una combinación de defectos cardíacos congénitos que consisten en: un defecto en el tabique interventricular que da lugar a una comunión entre ellos, se presenta una estenosis de la arteria pulmonar,

lo que se traduce en una obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho, que a su vez da lugar a otra manifestación de esta cardiopatía, que es la hipertrofia concéntrica del ventrículo derecho, por último se describe la presencia de lo que se conoce como aorta cabalgante que es una desviación de la válvula aórtica hacia la derecha, haciendo que esta tenga un origen biventricular. (Castro, Ortíz, & Ruíz, 2020, págs. 13, 14)

La tetralogía de Fallot (ver Figura 1) consiste en los siguientes cuatro defectos del corazón y de sus vasos sanguíneos:

- Un orificio en la pared entre las dos cavidades inferiores —o ventrículos— del corazón. Esta afección también se llama comunicación interventricular.
- El estrechamiento de la válvula pulmonar (número 5 en la imagen) y de la arteria pulmonar principal (número 7 en la imagen). Esta afección también se llama estenosis pulmonar.
- La válvula aórtica (número 6 en la imagen), que se abre hacia la aorta, es más grande de lo normal y parece abrirse desde ambos ventrículos, y no solamente desde el ventrículo izquierdo, como en un corazón normal. En este defecto, la válvula aórtica se sitúa directamente encima de la comunicación interventricular.
- • La pared muscular de la cavidad inferior derecha del corazón (ventrículo derecho) es más gruesa de lo normal. Esto también se llama hipertrofia ventricular.

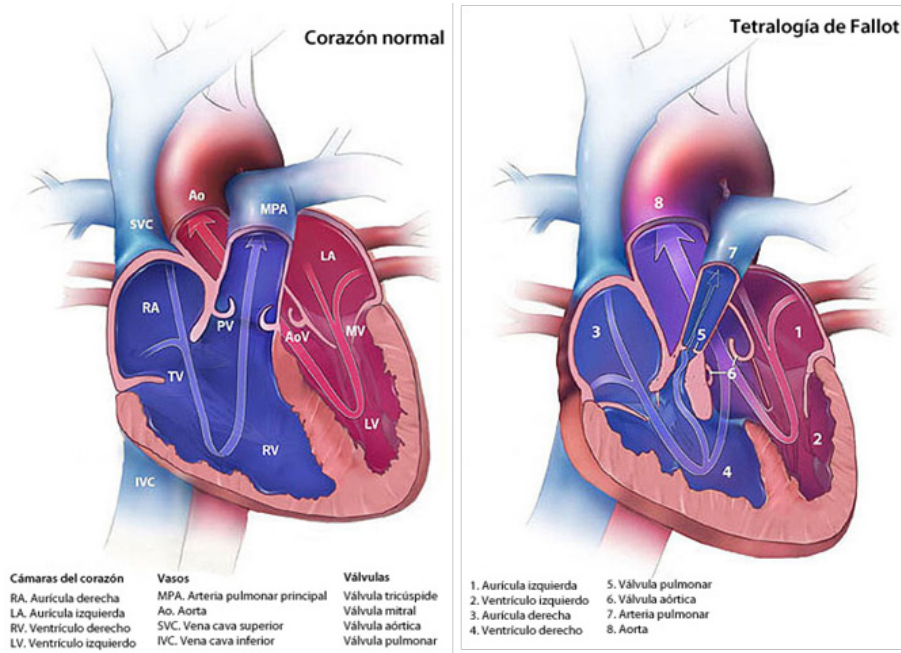


Figura 1. Comparación de la estructura de un corazón normal y uno con Tetralogía de Fallot.

Recuperado de: “Tetralogía de Fallot “. Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), (2020). URL: <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/heartdefects/tetralogyoffallot.html>

La válvula pulmonar estrechada limita el flujo de sangre a los pulmones, y la comunicación interventricular permite que la sangre pobre en oxígeno sea bombeada al organismo junto con la sangre rica en oxígeno. Juntos, estos defectos reducen demasiado el nivel de oxígeno de la sangre. Cuando se bombea sangre pobre en oxígeno al organismo, los labios y los dedos de las manos y de los pies pueden adquirir una coloración azul. Esto se denomina cianosis. (Texas Heart Institute, 2021)

Síntomas

La TF causa niveles bajos de oxígeno en la sangre, lo que puede hacer que la piel de su bebé tenga un color azulado-púrpura (cianosis). Esta coloración generalmente empeora cuando su bebé se enoja. Otro signo común de la TF es el soplo cardíaco. El soplo cardíaco es un ruido extra o inusual que el doctor podría oír mientras está escu-

chado el corazón. El sonido ocurre porque el defecto del corazón causa un flujo sanguíneo anormal a través del corazón.

Otros síntomas incluyen:

- Hipocratismo digital (agrandamiento del tejido alrededor de las uñas)
- Desmayos
- Desarrollo deficiente
- Sentarse en posición de cuclillas durante los episodios de cianosis. (Subramanian, 2017)

Epidemiología

Fallot, (2008) citado por Andrade, Calero, Sánchez, & Villacres, (2017) manifiesta que la FT es la cardiopatía congénita (CCI) conotruncal más frecuente y la primera causa de cianosis durante la infancia por CC. Asimismo, agrega:

Posnatalmente representa entre el 8% y 12% del total de las CC y afecta a alrededor de 1/1000-2000 recién nacidos. Sin embargo, la tasa de detección prenatal es baja, representando únicamente entre las 3% y 7% de las CC diagnosticadas prenatalmente. Esto ilustra la dificultad que puede tener su diagnóstico en vida fetal, y que explica que con frecuencia no sea diagnosticada hasta después del nacimiento. Asimismo, estos autores refieren que existe asociación familiar, con un riesgo de afectación de hasta el 7-8% si la madre esta afecta y del 1.5% si es el padre. En caso de hijo previo, el afecto de riesgo de recurrencia es aproximadamente del 2-3%. (p. 494)

Métodos diagnósticos

Prenatal

Para Nova, Díaz, & Duvergel, (2021) las mejoras en la detección prenatal y la ecocardiografía fetal han llevado a un aumento en el diagnóstico prenatal de tetralogía de Fallot. Las ecografías prenatales a menudo identifican malformaciones estructurales entre ellas las cardiopatías congénitas, sin embargo, la sensibilidad de la detección de cardiopatías congénitas es muy variable ya que es operador dependiente además intervienen factores como la edad gestacional, posición fetal y el tipo de defecto cardíaco. (p. 7)

Postnatal

El diagnóstico postnatal inicialmente se base en las manifestaciones clínicas que levantan la sospecha diagnóstica, los estudios complementarios iniciales que se envían son: el electrocardiograma y la radiografía de tórax los hallazgos de estos estudios a menudo son sugerentes, pero no concluyentes para el diagnóstico de tetralogía de Fallot.

El diagnóstico definitivo generalmente se realiza mediante ecocardiografía. Desde el punto de vista radiológico los signos típicos en proyección anteroposterior de la radio-

grafía de tórax; son un corazón de tamaño normal y se observa el vértice cardíaco hacia arriba y un segmento cóncavo de la arteria pulmonar principal. El aspecto de la silueta cardíaca se le ha llamado corazón en forma de “bota” o “zueco”. La ecocardiografía bidimensional es el gold standard para el diagnóstico definitivo de tetralogía de Fallot. Permite evaluar la presencia de la comunicación interventricular y su localización subaórtica, el grado de cabalgamiento aórtico, localización de la EP con el tamaño del anillo, tronco y de las arterias pulmonares, además permite descartar otras anomalías cardíacas. El cateterismo diagnóstico y la resonancia magnética son innecesarios para el diagnóstico de Fallot, su indicación se limita a casos concretos en los que el estudio ecocardiográfico no proporciona los datos definitivos. (Nova, Díaz, & Duvergel, 2021, págs. 7, 8)

Diferencial

En un lactante sin signos de insuficiencia cardíaca, con cianosis que varía al esfuerzo, soplo sistólico de eyección, radiografía de tórax con silueta en sueco e hipoflujo pulmonar, y ECG con signos de sobrecarga de presión de cavidades derechas, debe sospecharse esta malformación. La transposición simple de los grandes vasos suele presentarse en la primera semana de vida, con el cierre del ductus; en la radiografía se observa cardiomegalia (forma ovoide típica) e hiperflujo en los campos pulmonares. La estenosis pulmonar grave es una cardiopatía acianótica, ya que no existe cortocircuito. La atresia pulmonar con Comunicación Interventricular (anatomía muy similar a la Tetralogía de Fallot, pero sin flujo anterógrado por arteria pulmonar) suele requerir prostaglandinas o, si mantiene flujo pulmonar por el ductus o colaterales aorto-pulmonares, pueden auscultarse soplos continuos en vez del soplo sistólico eyectivo rudo de la Tetralogía de Fallot. La anomalía total del retorno venoso pulmonar, sea obstructiva o no, presenta signos de insuficiencia cardíaca con hiperflujo pulmonar en la

radiografía de tórax, entre otras características. (Moncayo Torres & Hernández Duarte, 2019, pág. 13)

Manejo y tratamiento

Tratamiento de crisis hipercianóticas

El abordaje de la TF va a depender de la presentación y el cuadro clínico de cada paciente. Si la patología se presenta en forma de crisis hipóxica o de hipercianosis la intervención se deberá realizar de forma inmediata y estará encaminada en el alivio de los síntomas, lo primordial será disminuir el distrés respiratorio, ya que así se disminuye la cianosis y se previenen las recurrencias intensificadas por la agitación que incrementa la estimulación simpática del infundíbulo y por lo tanto la obstrucción pulmonar. Se recomienda usar morfina para la sedación de las crisis de hipoxia, se considera de primera línea, sin embargo, puede causar depresión respiratoria principalmente en lactantes y recién nacidos. Es vital una buena oxigenoterapia que evite la hipoxia tisular, para ello se recomienda tener una presión parcial de oxígeno mayor a 60 mmhg, el aporte de oxígeno ideal es una Fio₂ de 40-50%, obteniéndose mediante mascarilla simple a 5 L/minuto.

Por otra parte, desde 1982 se reporta el uso de prostaglandina E1 para mantener abierto el conducto arterioso. La corrección de la acidosis metabólica debe ser manejada con bicarbonato de sodio 4%. Adicionalmente se intenta aumentar resistencia vascular periférica de manera que se disminuya el retorno venoso y se mitigue el shunt de derecha a izquierda, manteniendo el flujo sanguíneo pulmonar. Si el paciente tiene la capacidad de entender y acatar órdenes se inicia colocándolo en posición genupectoral y administrando oxígeno por mascarilla, de tratarse de un lactante o de ser insuficiente, se coloca una droga vasoactiva tipo fenilefrina vía intravenosa. Otra medida pueden ser beta bloqueadores intravenosos tipo propranolol para disminuir la contracción del tracto de salida del ventrículo derecho, e

incluso se pueden utilizar los betabloqueadores vía oral para prevenir las crisis hasta el momento de la corrección quirúrgica del paciente. Ahora bien, las vías de administración de estos medicamentos son dolorosas, y como se mencionó antes el llanto y estrés incrementan la hipoxia que termina por perpetuar la cianosis, en consecuencia, a este razonamiento ha surgido la alternativa de tratamiento con Fentanilo intranasal, anestésico y analgésico opioide, que causa menor inestabilidad hemodinámica que la morfina, cuya administración no suscita dolor y a no ser que se suministre de manera rápida, no causa mayores problemas. (Castro, Ortíz, & Ruíz, 2020, págs. 25, 26)

Corrección quirúrgica

Cano et al., (2016) en cuanto al manejo de la TF manifiestan que la reparación quirúrgica primaria de la tetralogía de Fallot es la técnica estándar de tratamiento y es aplicada de manera segura en todos los grupos de edad, incluidos los recién nacidos. Los centros médicos de países desarrollados realizan corrección total con tasas de mortalidad bajas, mientras que las tasas de mortalidad de países en vías de desarrollo son más altas 6,9 - 15,3%. (p. 3)

En algunos recién nacidos con bajo peso o con anatomía compleja, puede preferirse un procedimiento paliativo inicial a la reparación completa; el procedimiento habitual es una derivación de Blalock-Taussig-Thomas modificada, en la que se conecta la arteria subclavia a la arteria pulmonar homolateral con un injerto sintético (ver Figura 2). Más recientemente, la intervención transcáteter para colocar el tutor endovascular (stent) en el tracto de salida del ventrículo derecho se ha utilizado como procedimiento paliativo alternativo con buenos resultados. La tasa de mortalidad perioperatoria de la reparación completa es < 5% en la tetralogía de Fallot no complicada. En los pacientes no tratados, las tasas de supervivencia son del 55% a los 5 años y del 30% a los 10 años. Se recomienda profilaxis de la endocarditis

antes de la cirugía, pero solo se requiere durante los primeros 6 meses posteriores a la reparación, a menos que haya un defecto residual adyacente a un parche quirúrgico o a material protésico.

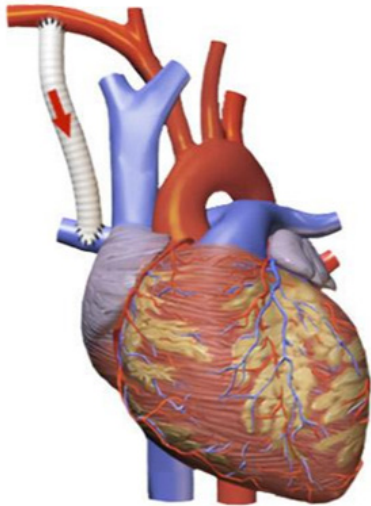


Figura 2. Derivación de Blalock-Taussig modificada.

Recuperado de: “Tetralogía de Fallot”. Beerman, L. (2020). URL: <https://www.msmanuals.com/es-ve/professional/pediatr%C3%ADa/anomal%C3%ADas-cardiovasculares-cong%C3%A9nitas/tetralog%C3%ADa-de-fallot>

Castro, Ortíz, & Ruíz, (2020) explican con relación al parche transanular que es una técnica quirúrgica que consiste en retirar la válvula pulmonar y colocar un parche de pericardio autólogo a través de una ventriculotomía limitada para ampliar el tracto de salida del ventrículo derecho (ver Figura 3). Este procedimiento siempre va acompañado de la implantación de una válvula monocúspide con material de politetrafluoroetileno expandido que le otorga competencia pulmonar a mediano y largo plazo con lo que se busca disminuir la incidencia de insuficiencia valvular pulmonar que vendría siendo la principal complicación y mayor causa de morbilidad posoperatoria inmediata de esta técnica. (p. 28, 29)

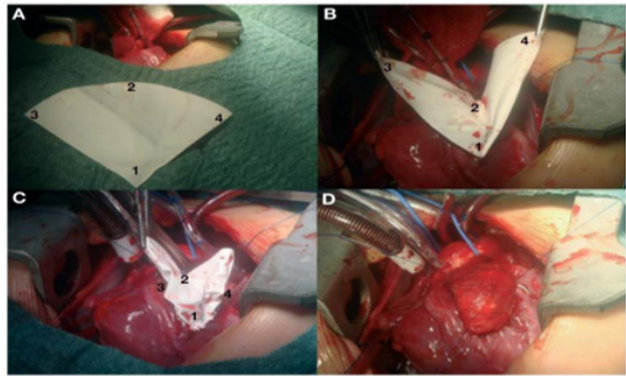


Figura 3. A: Parche de politetrafluoroetileno expandido (PTFE) en forma de «abanico». B: sutura de vértice del parche (1) y punto central del borde curvo (2). C: sutura de ambos bordes rectos del parche con los de la ventriculotomía (3,4). D: parche transanular de pericardio autólogo (que cubre la válvula de PTFE).

Recuperado de: Gil-Jaurena et al., (2010) referidos por Castro, Ortíz, & Ruíz, (2020). “Tetralogía de Fallot: avances e innovaciones”. p. 30. URL: <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9601/1143413885%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Conclusión

La Tetralogía de Fallot es un trastorno del corazón de tipo cianótico congénito el cual se caracteriza por cuatro defectos anatómicos: hipertrofia ventricular derecha, defecto del tabique ventricular, anulación de la aorta y obstrucción del flujo de salida del ventrículo derecho.

Es de vital importancia la detección y tratamiento tempranos del paciente, por cuanto su retraso conlleva a relevantes repercusiones. Esta cardiopatía presenta una elevada prevalencia lo que obliga a conocer su perfil y datos precisos para su diagnóstico, con el propósito de minimizar al máximo posible la aparición de complicaciones a futuro. El retraso en el tratamiento conlleva a repercusiones importantes.

Bibliografía

- Andrade, B. E., Calero, M. A., Sánchez, Á. A., & Villacres, R. (junio de 2017). Importancia de la tetralogía de Fallot. *Polo del Conocimiento*, 2(7), 490-499. Recuperado el 28 de noviembre de 2021, de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/256>
- Asociación Española de Pediatría. (13 de junio de 2021). En Familia. Recuperado el 19 de noviembre de 2021, de <https://enfamilia.aeped.es/temas-salud/tetralogia-fallot>
- Beerman, L. B. (diciembre de 2020). Manuales MSD. Recuperado el 17 de noviembre de 2021, de <https://www.msmanuals.com/es-ve/professional/pediatr%C3%ADa/anomal%C3%ADas-cardiovasculares-cong%C3%A9nitas/tetralog%C3%ADa-de-fallot>
- Benavides Lara, A., Faerron Ángel, J. E., Umaña Solís, L., & Romero Zúñiga, J. J. (2011). Epidemiología y registro de las cardiopatías congénitas en Costa Rica. *Rev Panam Salud Publica*, 30(1), 31-38. Recuperado el 18 de noviembre de 2021, de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/9486/v30n1a05.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.). (22 de octubre de 2019). MedlinePlus. Recuperado el 16 de noviembre de 2021, de <https://medlineplus.gov/spanish/acercade/uso/citar/>
- Cano, M., Cuenca, V., Moreno, J. C., Castillo, R., Ruiz, E., Conejo, L., . . . Zabala, J. I. (2016). Resultados y complicaciones postoperatorias en la corrección completa de la tetralogía de Fallot. *Cardiacore*, 51(2), 66-70. doi:<https://doi.org/10.1016/j.carcor.2016.01.003>
- Castro, M., Ortíz, D., & Ruíz, C. (2020). Tetralogía de Fallot: avances e innovaciones. Monografía para optar al título de médico, Universidad del Norte, División de ciencias de la salud. Departamento de salud pública, Barranquilla. Colombia. Recuperado el 28 de noviembre de 2021, de <https://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/9601/1143413885%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Centro Nacional de Defectos Congénitos y Discapacidades del Desarrollo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). (30 de noviembre de 2020). Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Recuperado el 15 de noviembre de 2021, de <https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/heartdefects/tetralogy-fallot.html>
- Clínica Mayo. (17 de agosto de 2021). Clínica Mayo. Recuperado el 16 de noviembre de 2021, de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/tetralogy-of-fallot/symptoms-causes/syc-20353477>
- Moncayo Torres, A. C., & Hernández Duarte, M. (2019). Tetralogía de Fallot: diagnóstico, cirugía correctiva y manejo postoperatorio en Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos Pediátricos, presentación de caso clínico y revisión bibliográfica. *Ciencia Digital*, 3(1), 35-53. Recuperado el 26 de noviembre de 2021, de <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/download/249/596>
- Nova, Y., Díaz, A. P., & Duvergel, A. (2021). Tetralogía de Fallot. Revisión Bibliográfica. *Cibamanz*, 1-13. Recuperado el 25 de noviembre de 2021, de <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/220/99>
- Subramanyan, R. K. (diciembre de 2017). ctsurgerypatients. Recuperado el 19 de noviembre de 2021, de <https://ctsurgerypatients.org/es/pedi%C3%A1trica-y-cardiopat%C3%ADas-cong%C3%A9nitas/tetralog%C3%ADa-de-fallot>
- Texas Heart Institute. (2021). Texas Heart Institute. Recuperado el 18 de noviembre de 2021, de <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/tetralogia-de-fallot/>

CITAR ESTE ARTICULO:

Amoroso Moncayo, P. M., Díaz Ortega, M. B., Arias Coloma, M. F., & Flores Herrera, P. G. (2022). Tetralogía de Fallot. *RECIMUNDO*, 6(1), 25-33. [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(1\).ene.2022.25-33](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(1).ene.2022.25-33)

