



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Prevalencia de complicaciones post operatorias de la tetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad de cardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023.

AUTORES:

**Gavilanez Clark, Julio Gabriel
Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dra. Reina Silva, María Rafaela

**Guayaquil, Ecuador
15 de mayo del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Gavilanez Clark, Julio Gabriel y Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
MARIA RAFAELA
REINA SILVA

f. _____
Dra. Reina Silva, María Rafaela

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, a los 15 días del mes de mayo del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Gavilanez Clark, Julio Gabriel**
Piñaloza Carvajal, RichardWladimir

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia de complicaciones post operatorias de latetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad decardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 15 días del mes de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
JULIO GABRIEL
GAVILANEZ CLARK

f. _____
Gavilanez Clark, Julio Gabriel



Firmado electrónicamente por:
RICHARD WLADIMIR
PIÑALOZA CARVAJAL

f. _____
Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Gavilanez Clark, Julio Gabriel**
Piñaloza Carvajal, RichardWladimir

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia de complicaciones post operatorias de la tetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad de cardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
JULIO GABRIEL
GAVILANEZ CLARK

f. _____
Gavilanez Clark, Julio Gabriel



Firmado electrónicamente por:
RICHARD WLADIMIR
PIÑALOZA CARVAJAL

f. _____
Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir

REPORTE DE SIMILITUD



INFORME DE ANÁLISIS
magister

Prevalencia de complicaciones post operatorias de la tetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad de cardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023



Nombre del documento: PLAGIO COMPILATION GAVILANES-PINALOZA.docx
ID del documento: f29ff84a86b99030a300b9b803603dbf61d0f2dd
Tamaño del documento original: 42,98 kB
Autor: Julio Gavilanez

Depositante: Julio Gavilanez
Fecha de depósito: 11/5/2024
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 11/5/2024

Número de palabras: 3955
Número de caracteres: 25.623

Ubicación de las similitudes en el documento:

TUTOR



Firmado electrónicamente por:
MARIA RAFAELA
REINA SILVA

f. _____
Dra. Reina Silva, María Rafaela

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por su infinita bondad , porque sin él nada sería posible y gracias a mis padres que se esfuerzan cada día para que yo pueda cumplir mis sueños y aspiraciones.

Le agradezco a cada uno de los que conforman la prestigiosa Universidad Católica de Santiagode Guayaquil, también al Hospital Básico IEES Duran lugar donde realice mis practicas preprofesionales lugar donde aprendí a como ser una mejor persona tanto en el ambiente laboralcomo personal, por la oportunidad brindada, con un camino de enseñanzas, acompañado de paciencia, apoyo, empatía y solidaridad, brindándome, además, un segundo hogar con grandespersonas, compartieron conmigo sus conocimientos.

Richard Wladimir Piñaloza Carvajal.

DEDICATORIA

A mis padres y abuelos, por su apoyo incondicional durante estos años, sin su paciencia nada hubiera sido posible.

AGRADECIMIENTO

Mi mayor agradecimiento es a Dios por darme la paciencia y la perseverancia que guiarme en el sendero correcto, por ser mi fortaleza a lo largo de esta carrera noble. El que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida. Sin tu sabiduría divina, no habría logrado todos los desafíos.

A mis amados padres con su gran amor incondicional y no dudar de mi capacidad para seguir esta carrera, sin su apoyo nada hubiera sido posible. Gracias Mama por todo tus consejos y el amor inmenso que tienes hacia a mí. Gracias por tus palabras y el amor que tienes hacia mi fueron mi impulso para continuar sin ti no hubiera sido nada te amomucho. Eres mi motor gracias por todo. Gracias papa a pesar de la distancia siempre querrás lo mejor para mi estaré siempre agradecida por todo lo que me has dado y nadame ha faltado.

Agradezco a toda mi familia que siempre ha confiado en mí y me ha cuidado dándome la fortaleces de siempre seguir adelante. Gracias por todo.

Agradezco mucho a mi fiel compañera de internado que me ayudo dando la fortalece y su cariño incondicional que siempre me impulsaron hacer una mejor persona, Te amo yte agradezco por todo.

Julio Gabriel Gavilanez Clark

DEDICATORIA

Dedico con mucho amor a toda mi familia, mis padres y mis hermanos quienes en definitiva han estado para mí y son mi mayor soporte para seguir adelante, esta tesis no solo es el final de mi carrera es el comienzo de muchas más experiencias que se vendrán como profesional, espero honrar su legado como médico y sentirse muy orgullosos de mí.

A mis docentes quien han brindado sus conocimientos a lo largo de esta carrera.

Dedico esta tesis a cada compañero y compañera que especialmente me ayudaron demasiado gracias a todos por brindarme ese noble gesto. Donde quieran que estén ejerciendo la carrera los quiero y los extraño gracias por todo.

Dedico esta tesis a mi Madre que siempre me apoyado en todo momento y que me a dado la fortaleza de siempre seguir adelante, que hoy por ella puedo convertirme en un Gran médico.

Hoy cumplo un gran sueño, ser una gran profesional como médico.

¡Vamos por más!

Julio Gabriel Gavilanez Clark



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
JOSÉ LUIS ANDRÉS JOUVIN MARTILLO
DECANO O DELEGADO

f. _____
DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

INDICE GENERAL

| | |
|---|------|
| RESUMEN | XIII |
| ABSTRACT | XIV |
| INTRODUCCION | 2 |
| DEFINICIÓN | 4 |
| DESARROLLLOTETRALOGIA DE FALLOT | 4 |
| Causas..... | 4 |
| Factores de riesgo | 5 |
| Síntomas..... | 5 |
| Diagnostico | 6 |
| Tratamiento quirúrgico | 6 |
| Complicaciones en el tratamiento paliativo | 7 |
| Tratamiento correctivo | 7 |
| Intervención quirúrgica Procedimientos quirúrgicos..... | 8 |
| Importancia de la cirugía correctiva | 9 |
| Pronósticos | 10 |
| Complicaciones..... | 10 |
| Investigaciones y avances | 11 |
| MATERIALES Y MÉTODOS | 12 |
| Tipo de estudio..... | 12 |
| Objetivos..... | 12 |
| Objetivo General..... | 12 |
| Objetivos Específicos | 12 |
| Población de estudio..... | 12 |
| Criterios de inclusión..... | 12 |
| Criterios de exclusión..... | 13 |
| INSTRUMENTOS Y PROTOCOLO | 13 |
| Método de muestreo..... | 13 |
| Método de recogida de datos | 13 |
| POBLACIÓN Y MUESTRA: | 13 |
| Población..... | 13 |
| Muestra..... | 13 |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICOS..... | 14 |
| Entrada y gestión informática de datos | 14 |
| Estrategia de análisis estadístico | 14 |
| RESULTADOS..... | 15 |
| ANALISIS DE RESULTADOS | 15 |
| DISCUSIÓN | 22 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 23 |
| CONCLUSIONES | 23 |
| RECOMENDACIONES..... | 23 |

INDICE DE TABLAS

| | | |
|---------|---|----|
| Tabla 1 | Pacientes de acuerdo con el sexo distribuidos con tetralogía de Fallot | 15 |
| Tabla 2 | Distribución sobre la prevalencia de pacientes Intervenidos que se encuentran con una buena evolución y con complicaciones..... | 16 |
| Tabla 3 | Pacientes de acuerdo al sexo con tetralogía de Fallot intervenidos quirúrgicamente | 17 |
| Tabla 4 | Distribución de las complicaciones más frecuentes presentadas en el postoperatorio de los pacientes intervenidos con tetralogía de Fallot | 18 |
| Tabla 5 | Pacientes fallecidos por complicación posterior a la intervención quirúrgica..... | 19 |
| Tabla 6 | Distribución de las Principales causas de defunción en pacientes postquirúrgicos. | 20 |

INDICE DE FIGURAS

| | | |
|----------|---|----|
| Figura 1 | Pacientes de acuerdo con el sexo distribuidos con tetralogía de Fallot | 15 |
| Figura 2 | Representación esquemática sobre la prevalencia de pacientes Intervenidos que se encuentran con una buena evolución y con complicaciones..... | 16 |
| Figura 3 | Pacientes de acuerdo con el sexo con tetralogía de Fallot intervenidos quirúrgicamente..... | 17 |
| Figura 4 | Representación esquemática Complicaciones más frecuentes presentadas en el postoperatorio de los pacientes intervenidos con tetralogía de Fallot..... | 18 |
| Figura 5 | Representación esquemática Complicaciones más frecuentes presentadas en el postoperatorio de los pacientes intervenidos con tetralogía de Fallot..... | 20 |
| Figura 6 | Representación esquemática de causas de mortalidad de niños que habían sido sometidos a la intervención quirúrgica..... | 21 |

RESUMEN

Introducción: La tetralogía de Fallot es una malformación cardíaca congénita que consta de cuatro anomalías principales. Estas anomalías sin estenosis pulmonar, comunicación interventricular, superación de la aorta e hipertrofia del ventrículo derecho. La tetralogía de Fallot sigue siendo la causa más común de cardiopatía cianótica en el grupo de edad pediátrica. La tetralogía provoca niveles bajos de oxígeno en la sangre. Este es el síntoma principal y, a menudo, el primer síntoma que alerta al médico sobre el defecto cardíaco del niño. En la tetralogía de Fallot se les debe realizar un ecocardiograma y, en algunos casos, a medida que crecen, está indicado un ecocardiograma de esfuerzo para evaluar la respuesta al ejercicio del ventrículo derecho y a la gravedad de la insuficiencia pulmonar. **Objetivos:** Determinar la Prevalencia de complicaciones postquirúrgicas en pacientes mayores a un año diagnosticados con tetralogía de Fallot en de la unidad de cardiopatías congénitas del hospital de niños Roberto Gilbert 2021 al 2023. **Materiales y métodos:** El presente estudio se toma de carácter retrospectivo debido a que esta se toma en base de referencia de las historias clínicas pasadas del Hospital Roberto Gilbert, específicamente pacientes postoperatorios del área de cardiología que toman muestras de imágenes de ecografía para el caso pertinente de la enfermedad y se determinara según variables específicas. **Discusión:** La tetralogía de Fallot es una enfermedad cardíaca congénita que requiere cirugía correctiva. Los resultados de este estudio revelaron una prevalencia significativa de complicaciones postquirúrgicas en pacientes con tetralogía de Fallot. **Conclusiones:** Con respecto a las complicaciones el total de los pacientes atendidos muestran que el 56 % no presenta complicaciones posteriores a la operación y al diagnóstico de la enfermedad. Mientras que el 44% de los pacientes si ha presentado complicaciones posteriores a la operación.

Palabras Claves: Tetralogía de Fallot, Tratamiento Quirúrgico, Complicaciones Postoperatorias, Defecto Cardíaco Congénito Cianótico, Malformaciones Estructurales, Ecografías.

ABSTRACT

Introduction: Tetralogy of Fallot is a congenital heart malformation consisting of four main anomalies. These anomalies without pulmonary stenosis, ventricular septal defect, overtaking of the aorta and hypertrophy of the right ventricle. Tetralogy of Fallot remains the most common cause of cyanotic heart disease in the pediatric age group. Tetralogy causes low oxygen levels in the blood. This is the main symptom and often the first symptom that alerts the doctor to the child's heart defect. In tetralogy of Fallot, an echocardiogram should be performed and, in some cases, as they grow, a stress echocardiogram is indicated to evaluate the response to exercise of the right ventricle and the severity of pulmonary insufficiency. **Objectives:** Determine the Prevalence of postsurgical complications in patients over one year old diagnosed with tetralogy of Fallot in the congenital heart disease unit of the Roberto Gilbert Children's Hospital from 2021 to 2023. **Materials and methods:** The present study is retrospective in nature because it is taken as a reference base from the past medical records of the Roberto Gilbert Hospital, specifically postoperative patients from the cardiology area who take samples of ultrasound images for the relevant case of the disease and will be determined according to specific variables. **Discussion:** Tetralogy of Fallot is a congenital heart disease that requires corrective surgery. The results of this study revealed a significant prevalence of postsurgical complications in patients with tetralogy of Fallot. **Conclusions:** Regarding complications, the total number of patients treated shows that 56 % do not present complications after the operation and the diagnosis of the disease. While 44 % of patients have had complications after the operation.

Keywords: Tetralogy of Fallot, Surgical Treatment, Postoperative Complications, Cyanotic Congenital Heart Defect, Structural Malformations, Ultrasounds.

INTRODUCCION

Las cardiopatías en recién nacidos aparecen con una prevalencia de 4 a 8 neonatos por cada mil nacidos vivos siendo uno de estos trastornos congénitos los más frecuentes, se presentan como una razón de carácter importante con referente a la mortalidad infantil, aunque actualmente se desconoce el factor exacto desencadenante de la entidad existen varios factores que se toman en cuenta donde conllevan a una mayor predisposición como padecer enfermedades virales como la rubiola o el abuso excesivo de alcohol durante el embarazo.

Los defectos más importantes para destacar son un estado hipóxico de carácter crónico, la deficiencia cardíaca más dominante en esta enfermedad congénita es la comunicación interauricular cerca del 35%, un arco aórtico derecho con el 30%, la insistencia de una vena cava inferior cerca del 10%, los desperfectos fisiológicos estarán más enfocados al nivel de congestión de la salida del flujo que se ejerce sobre el ventrículo derecho. La tensión del ventrículo derecho se manifiesta sobre el ventrículo izquierdo como consecuencia el flujo sanguíneo ventricular derecho se dirigirá por el camino de menor resistencia y al no existir una adecuada resistencia de expulsión de la sangre ventricular derecha esta se distribuirá a pulmones, sin embargo al reflejarse una obstrucción por estenosis pulmonar, la sangre sin oxigenarse se moverá con mayor facilidad al VI por medio del contacto interventricular, dando como efecto un estado de cianosis generalmente observado en recién nacidos. Del mismo modo los neonatos pueden nacer sin este signo de cianosis presente al momento de su nacimiento, pero esto se desencadenará con sucesos repentinos de pigmentación azulada al llanto o al comer, este acontecimiento lleva el nombre de episodios cianóticos.

Actualmente se cuentan con diversos métodos diagnósticos, planes terapéuticos y correcciones quirúrgicas de manera oportuna para que así recién nacido pueda alcanzar su vida adulta sin muchas dificultades. La mayor preocupación que se podría llegar a manifestar bajo este cuadro clínico sería la hipertensión pulmonar ya que su aparición es causa subsecuente de un estilo de vida y pronóstico a largo plazo poco favorable para el paciente.

En lo que se refiere a supervivencia, en general un gran porcentaje de los casos es tratable mediante cirugía, en recién nacidos tienen una alta probabilidad de éxito. Tan

solo el 10% de los casos no llegan a vida adulta, el porcentaje restante se registran unavida adulta plena y salubre. Aquellos que no se operan suelen morir a los 20 años, son pacientes que manifiestan filtraciones persistentes y gravedad valvular pulmonar. Posterior a la cirugía se recalca estar en observación con cardiología.

En Latinoamérica aproximadamente cerca de 2000 pacientes neonatos nacen por año con anomalías cardiacas de tipo coronario por lo cual un 50% de ellos requerirá intervenciones quirúrgicas o intervenciones con catéteres. De aquel modo podemos observar a la tetralogía de Fallot donde es considerada la patología cardiaca más común donde su corrección debe ser temprana, la cardiopatía se asocia a comunicaciones interauriculares, arcos aórticos y persistencia de vena cava izquierda, una vez corregido el problema el paciente deberá ser intervenido a consultas de controles por ecocardiogramas. Una pequeña porción manifestara defectos menores que rara vez afectan el estilo de vida del paciente como lesiones vasculares menores o defectos en tabiques ventriculares. Las CC es aquella alteración en el crecimiento cardiaco intrauterino afectando así la estructura como funcionabilidad del corazón, defectos los cuales se llegan a observar en momentos prematuros de la vida, los factores más asociados a la aparición de dichas enfermedades, enfermedades infecciosas que aparecen durante los primeros trimestres del embarazo, consumo excesivo de alcohol, poseer un imc menor a 20, diabetes mellitus.

Una investigación desarrollada en el año 2017 en el hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante determino la incidencia de los pacientes en área de cardiología que registraron tetralogía de Fallot con un porcentaje del 12.3% en un total de 244 pacientes ingresados 30 fueron diagnosticados con la enfermedad, también demostró se presentan más pacientes masculinos presente en un 56,6% que femeninos donde un gran porcentaje correspondían a la edad de 0 a 4 años, donde sus complicaciones más frecuentes en un 16,6% es la arritmia cardiaca. Estos datos guardan concordancia con lo planteado por la Organización Mundial de la Salud en la cual postulan que 1 de cada 33 pacientes en el área de pediátrica presente la enfermedad.

DEFINICIÓN DESARROLLO TETRALOGIA DE FALLOT

Tetralogía de Fallot es una malformación cardíaca congénita que consta de cuatro deficiencias fundamentales. Estas anomalías son estenosis pulmonar, comunicación interventricular, superación de la aorta e hipertrofia del ventrículo derecho. Este es uno de los defectos cardíacos congénitos más comunes y graves. Ocurre predominantemente esporádicamente, pero también se sabe que está asociado con una serie de trastornos cromosómicos como el síndrome de Down. Este complejo defecto cardíaco congénito ocurre durante las primeras 8 semanas del período gestacional, por lo que lo más probable es que sea un problema embriológico y no se herede genéticamente. Ocurre en 3 de cada 10.000 nacidos vivos. La causa exacta de esta malformación es difícil de aislar dada su complejidad y que ocurre durante un momento en el que la mayoría de los sistemas de órganos se están desarrollando. (1) (2)

Causas

La TOF sigue siendo la causa más común de cardiopatía cianótica en el grupo de edad pediátrica. La razón por la que ocurre la TOF no se comprende completamente y no existe una respuesta definitiva o un defecto en el desarrollo del corazón fetal que se haya relacionado con la TOF. (2) (3) (4)

Hasta hace poco, se pensaba que la TOF se presentaba en niños sin antecedentes familiares o hereditarios del síndrome y que no había ninguna causa externa para su desarrollo. Sin embargo, se han realizado estudios que pueden demostrar un cierto vínculo hereditario en algunos casos de TOF. Un estudio realizado en el Reino Unido demostró un aumento de 100 veces en la probabilidad de que los hijos de un paciente con tetralogía desarrollen un soplo cardíaco en comparación con otros niños. El conocimiento médico del pasado y del presente demuestra que muchos soplos cardíacos en pacientes jóvenes son causados por diversas CIV. Una familia con un gran número de personas con soplos cardíacos ciertamente genera sospechas de un vínculo con la TOF en el desarrollo de una CIV. (5) (6)

Un estudio estadounidense que utilizó metodologías epidemiológicas como cuestionarios autoadministrados y controles de registros médicos proporcionó evidencia de un mayor riesgo de CIV en los recién nacidos. El estudio estadounidense

también tuvo en cuenta la exposición de las madres embarazadas a ciertos medicamentos, condiciones ambientales u otros factores que pueden ser un factor causal en el desarrollo de una CIVy una posible TOF en el recién nacido. A pesar de estos estudios y otras investigaciones en curso, todavía no existe una explicación causal única para el desarrollo de TOF. (7)

Factores de riesgo

Como factores siempre estará presente el factor genético Si hay familiares directos, como padres o hermanos, que tienen esta enfermedad, aumenta la probabilidad de que un individuo también la desarrolle, al igual en pacientes con antecedentes de familiar donde posean alteraciones estructurales del cromosoma como la trisomía veintiuno o dieciocho, factores maternos ya sea por enfermedad perinatales como la rubeola, citomegalovirus, sarampión e influenza, Las mujeres con condiciones médicas como la diabetes, la obesidad, desnutrición o las enfermedades cardíacas tienen un mayor riesgo de tener un hijo con tetralogía de Fallot

Síntomas

La tetralogía provoca niveles bajos de oxígeno en la sangre. Este es el síntoma principal, a menudo, el primer síntoma que alerta al médico sobre el defecto cardíaco del niño. Una de las causas del bebé azul es un agujero entre los ventrículos o las cámaras inferiores del corazón. Este orificio permite que la sangre pobre en oxígeno del ventrículo derecho fluya hacia el ventrículo izquierdo y se mezcle con sangre rica en oxígeno. Luego, la sangre mezclada se bombea al cuerpo, produciendo un color azulado o violáceo llamado cianosis porque es pobre en oxígeno. Esto se ve a menudo alrededor de los labios y en el lecho ungueal y es también la razón por la que a los niños con tetralogía a menudo se les llama bebés azules. La gravedad de la cianosis varía según la cantidad de mezcla de sangre que se produce y puede cambiar con el tiempo a medida que el agujero se hace más grande. Los bebés con tetralogía grave tendrán cianosis significativa desde el nacimiento. Los niños mayores con tetralogía menos grave pueden tener solo desmayos o coloración azul con el ejercicio. (8) (9) (10)

Otra consecuencia de la tetralogía es el engrosamiento del ventrículo derecho. Esta es una respuesta al estado crónico de falta de oxígeno en el que el ventrículo derecho intenta bombear sangre pobre en oxígeno a los pulmones para obtener más oxígeno.

Con el tiempo, esto tiene consecuencias negativas. En un intento por reparar la tetralogía, los bebés suelen vivir con el corazón agrandado durante un período de tiempo. A veces, el ventrículo derecho se engrosa tanto que puede obstruir incluso parcialmente el flujo de sangre a los pulmones. El engrosamiento también puede progresar a insuficiencia cardíaca y alteraciones del ritmo. (11) (12)

Diagnostico

Normalmente al igual que muchas otras cardiopatías de carácter congénito se debe tener en cuenta las bases fundamentales para un buen diagnóstico las cuales serían la historia clínica, el examen físico y los exámenes paraclínicos complementarios. Entre las pruebas por imágenes se tiene siempre como punto de referencia más alto el ecocardiograma transtorácico, en contraposición a otras pruebas disponibles como el estándar de tórax debido a que no posee ni sensibilidad ni especificidad del mismo modo las tomografías computarizadas ni las resonancias magnéticas.

La superioridad del ecocardiograma transtorácico frente a los demás es proporcionar información sobre el paradero de la comunicación interventricular, la postura del cayado aórtico y las dimensiones del cabalgamiento aórtico

Tratamiento quirúrgico

Estos tratamientos pueden ser clasificados en: corrección total de la tetralogía de Fallot, y cirugía paliativa. La cirugía paliativa se realiza en aquellos casos en los que la corrección total de la tetralogía de Fallot no es posible o presenta riesgos elevados para el paciente, esta intervención se realiza con el objetivo de mejorar la función cardíaca y la calidad de vida del paciente, el objetivo esencial es promover la perfusión pulmonar, lo cual certificaría una saturación de oxígeno favorable, concibiendo así el desarrollo de la arteria pulmonar del paciente conduciéndolo a una rectificación total, su tasa de mortalidad es aproximadamente del 10% durante las primeras semanas de vida entre tanto la mortalidad en pacientes con cirugías de corrección total se evalúa de un 3% logrando una tasa supervivencia del 94% en 12 meses y 95% cuando llegan a cinco años posterior a la operación.

Al momento se tiene presente tres opciones de tratamiento paliativo o fistulas en pacientes diagnosticados con tetralogía las cuales son fistula de Waterston; La cirugía

consiste en reparar la comunicación anormal entre la arteria pulmonar y la aorta; fistula de Potts el procedimiento quirúrgico conlleva a realizar una conexión de la aorta descendente con la arteria pulmonar izquierda, fistula de Blalock-Taussig al momento la más utilizada donde se realiza una anastomosis entre la arteria subclavia a la arteria pulmonar respectiva.

Complicaciones en el tratamiento paliativo

Algunas de estas complicaciones podrían ser la formación de coágulos en las arterias conectadas, infecciones en la zona quirúrgica, reacciones adversas a la anestesia, sangrado excesivo y daño a estructuras cercanas durante la operación, otros problemas que se pueden presentar en el postoperatorio serían la posibilidad de desarrollar un incremento en la presión arterial pulmonar, ineficacia ventricular izquierda a razón de sobrecargas ya sea por exceso de volumen o por hipoxia crónica, trastornos pulmonares como cardíacos como la distorsión pulmonar así como insuficiencias aórtica.

Tratamiento correctivo

Existen opciones quirúrgicas las cuales pueden ser implementadas para la corrección de la comunicación que existe entre los ventrículos. Al momento de proceder a una intervención quirúrgica se presentarían varios factores estos pueden ser como la anatomía del paciente o la existencia de otros defectos cardíacos sobreañadidos. Este proceso quirúrgico correctivos por lo general se va a requerir en los 2 primeros años de vida. Sin embargo, para aquellos con formas muy graves de tetralogía de Fallot, puede ser necesaria una intervención quirúrgica en la primera infancia. (13) (14)

La reparación completa normalmente se logra en una operación de dos etapas. La primera etapa implica un procedimiento de derivación para aumentar el flujo sanguíneo a los pulmones. El momento de esta etapa es variable. En algunos casos, se realiza poco después del nacimiento y, en otros, el niño puede ser operado en los primeros meses de vida. La decisión sobre el momento de la derivación puede verse influenciada por la gravedad de la tetralogía de Fallot y la comodidad del niño. (15) (16)

Una de las formas más comunes con la cual se puede proceder es la derivación Blalock-Taussig, este procedimiento conlleva realizar una comunicación entre la arteria subclavia y la arteria pulmonar mediante un tubo protésico o el usando el propio tejido

del niño. Con menor frecuencia, se puede utilizar una derivación central o una derivación correctiva más importante de la VCI a la arteria pulmonar derecha. (17) (16)

La primera etapa de la reparación tiene como objetivo preparar al niño para una reparación correctiva completa y mejorar su fisiología de la tetralogía de Fallot. Después del procedimiento de derivación, normalmente habrá una mejor cianosis y una menor frecuencia o gravedad de los ataques hipercianóticos. Pasarán a tener un tiempo más asentado y crecerán y se desarrollarán mejor antes de la reparación completa. (18) (19)

En la actualidad, la edad más común para la reparación completa es la primera infancia cuando el niño tiene entre 2 y 4 años. Esto se debe a que se considera que a esta edad los resultados de la cirugía son relativamente buenos y el niño puede tolerar un período de descanso total sin tener que estar tan activo. Sin embargo, a menudo se intentará realizar una reparación completa en la primera infancia. (19) (20)

La forma más común de reparación completa es la corrección intracardíaca con cierre de la CIV mediante un parche y alivio de la obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho. Proporcionando resultados favorables a largo plazo y la posibilidad de que el niño tenga una vida normal. Sin embargo, existen varios métodos alternativos que pueden usarse en circunstancias particulares. (21)

En casos de tetralogía compleja grave con arterias pulmonares diminutas, es posible que no sea posible una reparación primaria. Una alternativa es una reparación tipo Rastelli, que crea un conducto entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar y redirige el flujo sanguíneo a los pulmones. Esto se puede realizar como un procedimiento correctivo más importante en niños mayores o adultos jóvenes. (22)

En casos raros de tetralogía de Fallot con atresia pulmonar, las opciones son más complejas y pueden implicar la rehabilitación inicial del flujo sanguíneo a los pulmones mediante procedimientos paliativos importantes o una serie de operaciones correctivas durante un período de años. (23) (24)

Intervención quirúrgica Procedimientos quirúrgicos

En la era actual, las indicaciones para la cirugía correctiva en ausencia de una derivación se basan en métodos no invasivos e incluyen a un bebé que tiene un cambio profundo en el color de la piel de azul a rosa, tiene un episodio hipercianótico paroxístico y tiene una derecha. Obstrucción del tracto de salida ventricular con disminución de la capacidad de ejercicio. A todos los niños con tetralogía de Fallot se

les debe realizar un ecocardiograma y, en algunos casos, a medida que crecen, está indicado un ecocardiograma de esfuerzo para evaluar la respuesta al ejercicio del ventrículo derecho y la gravedad de la insuficiencia pulmonar. También puede estar indicada una resonancia magnética con miras a una posible reparación para evaluar el tamaño y la configuración de la arteria pulmonar y del anillo. (15) (18) (21)

Actualmente, la reparación completa de la tetralogía de Fallot en una etapa temprana se considera el tratamiento definitivo y debe realizarse en la infancia. La mayoría de los centros de excelencia consideran el momento de la reparación completa de acuerdo con una estrategia integral y ven al paciente esencialmente asintomático con un potencial de desarrollo irrestricto. Esto generalmente se traduce en reparaciones completas antes del año y otras entre los 3 y 6 meses de edad. Para aumentar el flujo sanguíneo pulmonar en el preoperatorio, clásicamente se ha empleado una derivación sistémica a la arteria pulmonar, cuya colocación depende de la anatomía y de la experiencia y predisposición del cirujano. La derivación Blalock-Taussig modificada coloca un tubo sintético desde la arteria innominada hasta la arteria pulmonar ipsilateral, y la derivación BT clásica utiliza un tubo de politetrafluoroetileno para conectar la arteria subclavia a la arteria pulmonar correspondiente. Una derivación central mediante anastomosis de Waterston implicó unir la arteria pulmonar principal con la rama derecha de la arteria pulmonar con material autólogo o sintético. Aunque la fisiología de la derivación mejora el suministro de oxígeno a los tejidos y el crecimiento, los pacientes corren riesgo de sufrir trombosis de la derivación y endocarditis bacteriana subaguda, y la práctica actual en algunos centros es proceder a la reparación completa sin una derivación preoperatoria. (25) (26) (27)

Importancia de la cirugía correctiva

Para poder llevar una mejor calidad de vida la cirugía correctiva es de vital importancia en el tratamiento de la tetralogía de Fallot. Es enfermedad congénita cianótica con el tiempo puede conllevar a que se desarrollen graves problemas si no se tratan adecuadamente. Estos procesos quirúrgicos tienen como único objetivo reparar los defectos estructurales que se presente en el corazón y presentar una mejor función cardíaca, mejorar el flujo sanguíneo que fluyen hacia los pulmones con el objetivo de reducir la mezcla de sangre oxigenada y desoxigenada en el cuerpo. (28)

Pronósticos

Los resultados para los adultos que viven con tetralogía de Fallot reparada generalmente son buenos, aunque es necesario un seguimiento regular con un cardiólogo. Aproximadamente el 10% de los adultos desarrollan problemas de latidos cardíacos irregulares, fugas en las válvulas cardíacas, insuficiencia cardíaca y disminución de la tolerancia al ejercicio. Estos problemas están relacionados, en parte, con una condición del músculo cardíaco y las estructuras del ventrículo derecho que se desarrollan después de años de vivir con el defecto cardíaco reparado. El reemplazo de la válvula pulmonar y, en ciertos casos, la cirugía de remodelación del ventrículo derecho puede disminuir estos problemas y mejorar la calidad de vida. (29) (30) (31)

Los niños que presente tetralogía de Fallot y no hayan tenido una cirugía correctiva pueden llegar a presentar complicaciones graves: cianosis, pérdida repentina del conocimiento o muerte y endocarditis infecciosa. (32) (33)

Complicaciones

Los niños con tetralogía de Fallot a veces tienen "ataques de tet" en los que se ponen muy azules, respiran rápidamente y se debilitan mucho. Estos ataques son causados por una rápida caída en la cantidad de oxígeno en la sangre. Por lo general, los ataques son causados por un cambio de posición como sentarse, un susto repentino o una evacuación intestinal. Los ataques de Tet son más comunes en los dos primeros años de vida y se vuelven menos frecuentes a medida que el músculo del ventrículo derecho engrosa. (34) (35)

Los niños que se someten a una reparación de tetralogía a una edad temprana pueden desarrollar una fuga en la válvula pulmonar porque la válvula se dañó durante la cirugía. En este caso, el niño puede tener un soplo cardíaco y tener mucha dificultad para respirar. Una válvula con una fuga grave se puede reparar o, más comúnmente, reemplazar en otra cirugía. Los requisitos para el reemplazo de la válvula pulmonar después de la reparación de la tetralogía varían según la técnica quirúrgica utilizada. Los niños que han tenido múltiples cirugías o un procedimiento de parche transanular tienen mayor riesgo de necesitar un reemplazo de válvula pulmonar. Un reemplazo de válvula pulmonar se puede realizar de forma relativamente no invasiva con un procedimiento llamado reemplazo de válvula pulmonar transcatóter. Esto se puede

hacer para ciertos tipos de válvulas con fugas y no requiere una operación del corazón. Durante un reemplazo de válvula pulmonar transcatóter, se coloca una nueva válvula en el corazón a través de un catéter que se inserta en la pierna. (36) (37)

Investigaciones y avances

En las últimas dos o tres décadas se han producido muchas innovaciones en el tratamiento de la tetralogía de Fallot. Muchos centros ahora realizan reparaciones completas en la infancia, y estas reparaciones se pueden realizar de manera segura. La oxigenación sigue siendo el tema crítico de la reparación y mucho trabajo se relaciona con la reducción del grado de ventriculotomía derecha mediante parches más creativos del defecto del tabique interventricular. La resonancia magnética ha ofrecido nuevos conocimientos sobre la naturaleza tridimensional de la válvula y la obstrucción del flujo de salida del ventrículo derecho. Una tendencia es ser más conservador y evitar los procedimientos de preservación valvular, aunque esto sigue siendo controvertido. (13)

La translocación de la raíz pulmonar se ha convertido en el procedimiento de elección para las formas graves de tetralogía con intentos previos de mejorar la válvula nativa. Este procedimiento ofrece una durabilidad y un potencial de crecimiento más confiables en comparación con la reconstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho con injerto humano. El cierre con dispositivo de las comunicaciones interventriculares peris membranosas también se ha sugerido como método alternativo a la corrección primaria en pacientes que pesan más de 10 kg. Durante los últimos 10 años se ha avanzado mucho en el desarrollo de la prevención primaria y secundaria de las arritmias y en la identificación de la necesidad de desfibriladores automáticos implantables. Cada uno de estos avances terapéuticos ha surgido como resultado de una investigación colaborativa multicéntrica en la búsqueda de obtener resultados ideales para la reparación. (38) (39)(40)

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizará un estudio con nivel descriptivo, ya que se va a calcular la prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes diagnosticados con tetralogía de Fallot , así como la frecuencia de aparición de las manifestaciones clínicas. A su vez, es de carácter retrospectivo ya que se investigó perfiles del historial clínico proporcionados por el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert, puesto que solamente se realizó la medición de la variable sin seguimiento de los pacientes; observacional – no experimental debido que se limitó exclusivamente a la descripción de datos encontrados en las bases de datos sin intervención alguna en la enfermedad.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia de complicaciones post operatorias de la tetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad de cardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023

Objetivos Específicos

- Identificar las complicaciones postquirúrgicas más frecuentes que se presentaron en pacientes con esta cardiopatía luego de la realización de la intervención quirúrgica.
- Relacionar las características demográficas con la prevalencia de complicaciones.
- Recopilar información de solo niños que son mayores a un año que hayan tenido tetralogía de Fallot y que hayan sido operados.

Población de estudio

Pacientes mayores de 1 año que hayan sido atendidos en el Hospital del Niño Dr. Roberto Gilbert posterior a una cirugía correctiva durante el periodo 2021-2023

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de un año.
- Pacientes diagnóstico con tetralogía de Fallot.
- Pacientes post operados de tetralogía de Fallot

Criterios de exclusión

- Neonatos.
- Niños mayores de un año que no hayan sido diagnosticados con Tetralogía de Fallot.
- Niños mayores de un año que no hayan sido operados.

INSTRUMENTOS Y PROTOCOLO

Método de muestreo

muestreo Aleatorio simple

Método de recogida de datos

Se revisarán las historias clínicas de pacientes post operatorios diagnosticados con tetralogía de Fallot en la se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes.

POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población

Pacientes mayores de 1 año atendidos en el Hospital del Niño Dr. Roberto Gilbert durante el periodo 2011-2013.

Muestra

Muestreo Aleatorio simple, se tomó en cuenta como muestra las historias clínicas de los pacientes que recaben más información para optimizar el estudio en cuestión, en la se aplicaron criterios de inclusión y exclusión. La muestra estuvo conformada por 100 pacientes.

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

| Nombres variables | | Indicador | Tipo | Resultado final |
|---------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|--|
| Complicaciones | | Historia clínica | Cualitativa nominal politómica | inmediatas Mediadas Tardías |
| Edad | | Años | Cuantitativa discreta | Años |
| Pacientes operados | post-con | Historia clínica | Cualitativa nominal politómica | Seguimiento anual Valoración. Ecocardiograma y electrocardiograma. Radiografía de tórax. |
| pacientes | sin | Historia clínica | Cualitativa nominal politómica | Seguimiento anual. Valoración ecocardiograma. Resonancia Magnética. |

ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Entrada y gestión informática de datos

Se elaborará una base de datos en una hoja de recolección de datos en Microsoft Excel a partir de las historias clínicas obtenidas en el Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert mediante el código CIE-10 Q213 que corresponde a la enfermedad tetralogía de Fallot, lo que permitirá la elaboración de esta investigación con fines educativos, cumpliendo con los códigos de ética respectivos.

Estrategia de análisis estadístico

Se utilizará el programa estadístico SPSS versión 29.0 para la tabulación de variables. El análisis descriptivo se basará en el cálculo del promedio, mediana, moda, valor mínimo y máximo, así como la desviación estándar para las variables cuantitativas, mientras que para las variables cualitativas se determinará la frecuencia y porcentaje.

RESULTADOS

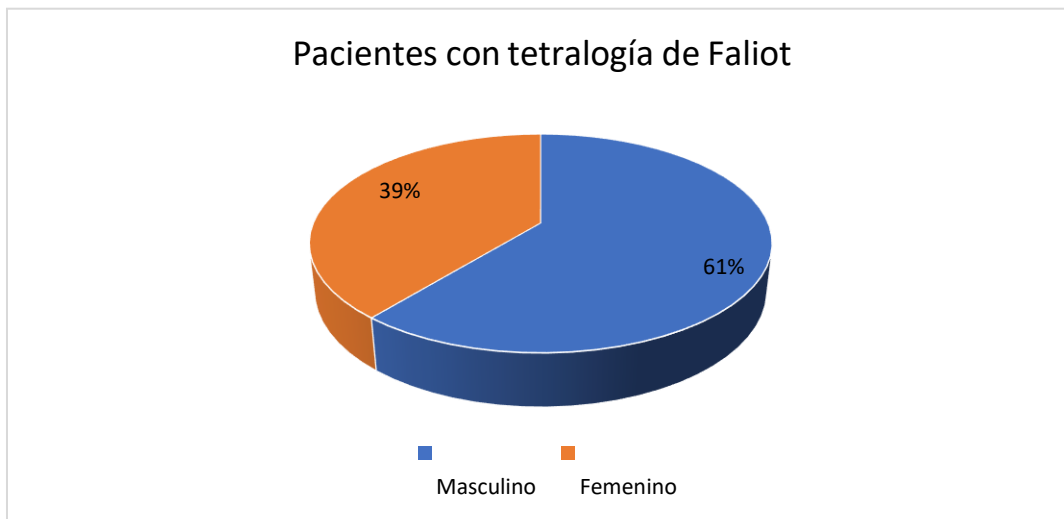
ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1
Pacientes de acuerdo con el sexo distribuidos con tetralogía de Fallot

| Pacientes | Numero | Frecuencia |
|--------------|--------|------------|
| Masculino | 61 | 61% |
| Femenino | 39 | 39% |
| Total | 100 | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert
Elaborado por: Gavilanes J. y Piñaloza R.

Figura 1
Pacientes de acuerdo con el sexo distribuidos con tetralogía de Fallot



Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert
Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

- En total, hay 100 pacientes con tetralogía de Fallot.
- De estos, el 61% son pacientes masculinos, lo que equivale a 61 pacientes.
- El 39% son pacientes femeninos, lo que equivale a 39 pacientes.

Por lo tanto, se puede concluir que, los resultados proporcionados muestran la distribución de pacientes con tetralogía de Fallot según el sexo, en esta muestra específica, hay más pacientes masculinos que femeninos con tetralogía de Fallot, con una proporción de aproximadamente 3 a 2.

Tabla 2

Distribución sobre la prevalencia de pacientes Intervenido que se encuentran con una buena evolución y con complicaciones

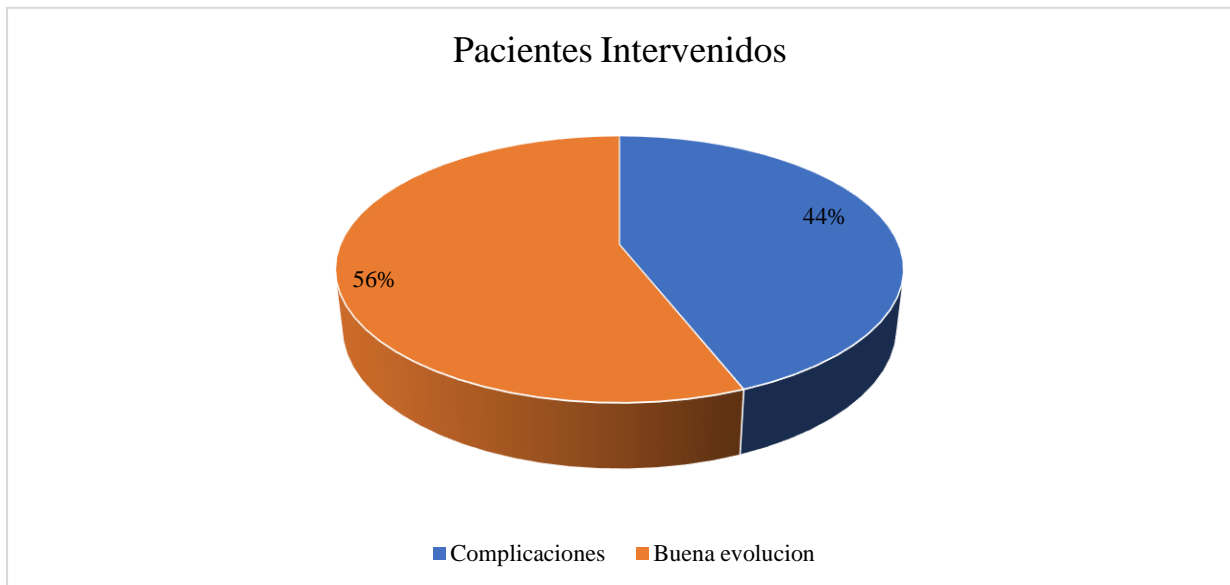
| Pacientes | Numero | Frecuencia |
|-----------------|------------|-------------|
| Complicaciones | 44 | 44% |
| Buena evolución | 56 | 56% |
| Total | 100 | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Elaborado por: Gavilanes J. y Piñaloza R.

Figura 2

Representación esquemática sobre la prevalencia de pacientes Intervenido que se encuentran con una buena evolución y con complicaciones



Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

- Hay un total de 100 pacientes que han sido intervenidos quirúrgicamente por tetralogía de Fallot.
De estos pacientes:
- El 44% han experimentado complicaciones después de la cirugía, lo que equivale a 44 pacientes.
- El 56% están evolucionando bien después de la cirugía, lo que equivale a 56 pacientes.

Por lo tanto, en esta muestra, la mayoría de los pacientes (56%) han evolucionado bien después de la intervención quirúrgica, mientras que el 44% ha

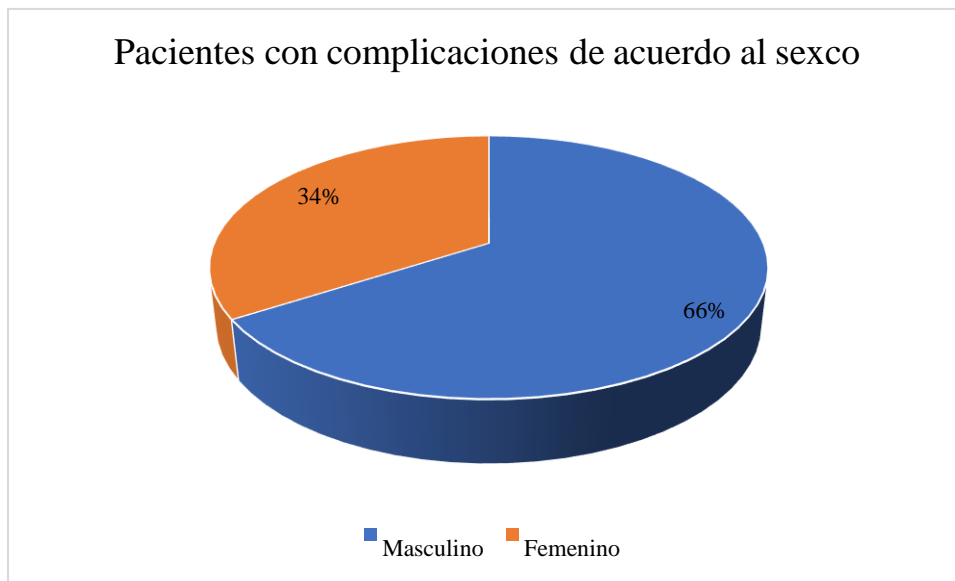
experimentado complicaciones. Este análisis sugiere que la mayoría de los pacientes tienen una evolución favorable después de la cirugía, pero aún hay un porcentaje significativo que enfrenta complicaciones postoperatorias.

Tabla 3
Pacientes de acuerdo al sexo con tetralogía de Fallot intervenidos quirúrgicamente

| Pacientes | Numero | Frecuencia |
|--------------|-----------|-------------|
| Masculino | 29 | 66% |
| Femenino | 15 | 34% |
| Total | 44 | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert
Elaborado por: Gavilanes J. y Piñaloza R.

Figura 3
Pacientes de acuerdo con el sexo con tetralogía de Fallot intervenidos quirúrgicamente



Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert
Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

- En total, hay 44 pacientes que han experimentado complicaciones postoperatorias.

De estos pacientes:

- El 66% son masculinos, lo que equivale a 29 pacientes.
- El 34% son femeninos, lo que equivale a 15 pacientes.

Por lo tanto, en esta muestra específica, hay más pacientes masculinos que

femeninos que presentan complicaciones postoperatorias después de la cirugía para corregir la tetralogía de Fallot.

Tabla 4

Distribución de las complicaciones más frecuentes presentadas en el postoperatorio de los pacientes intervenidos con tetralogía de Fallot

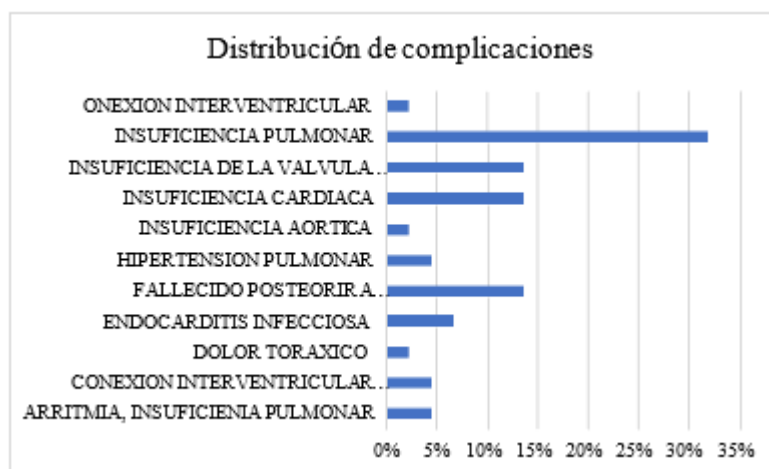
| Complicaciones | Numero | Frecuencia |
|---|-----------|-------------|
| ARRITMIA, INSUFICIENIA PULMONAR | 2 | 5% |
| CONEXIÓN INTERVENTRICULAR POR DESPRENDIMIENTO | 2 | 5% |
| DOLOR TORAXICO | 1 | 2% |
| ENDOCARDITIS INFECCIOSA | 3 | 7% |
| FALLECIDO POSTEORIR A INTERVENCION QUIRURGICA | 6 | 14% |
| HIPERTENSION PULMONAR | 2 | 5% |
| INSUFICIENCIA AORTICA | 1 | 2% |
| INSUFICIENCIA CARDIACA | 6 | 14% |
| INSUFICIENCIA DE LA VALVULA TRICUSPIDEA | 6 | 14% |
| INSUFICIENCIA PULMONAR | 14 | 32% |
| ONEXION INTERVENTRICULAR | 1 | 2% |
| Total | 44 | 100% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Elaborado por: Gavilanes J. y Piñaloza R.

Figura 4

Representación esquemática Complicaciones más frecuentes presentadas en el postoperatorio de los pacientes intervenidos con tetralogía de Fallot



Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

- Insuficiencia Pulmonar es la complicación más frecuente, con un 32% de los pacientes experimentando esta complicación (14 pacientes).
- Tanto la Fallecido Posterior a Intervención Quirúrgica como Insuficiencia Cardiaca e Insuficiencia de la Valvula Tricuspeida están en el segundo lugar en términos de frecuencia, cada una con un 14% (6 pacientes).
- La Endocarditis Infecciosa es la tercera complicación más frecuente con un 7% (3 pacientes).
- Arritmia, Insuficiencia Pulmonar, Conexión Interventricular por Desprendimiento, Hipertensión Pulmonar, Dolor Torácico, Insuficiencia Aórtica y Conexión Interventricular están presentes en un porcentaje más bajo, cada una con un 5% o menos.

Entonces, en esta muestra específica, la Insuficiencia Pulmonar es la complicación más común seguida de cerca por la Fallecido Posterior a Intervención Quirúrgica, Insuficiencia Cardiaca e Insuficiencia de la Valvula Tricuspeida.

Tabla 5

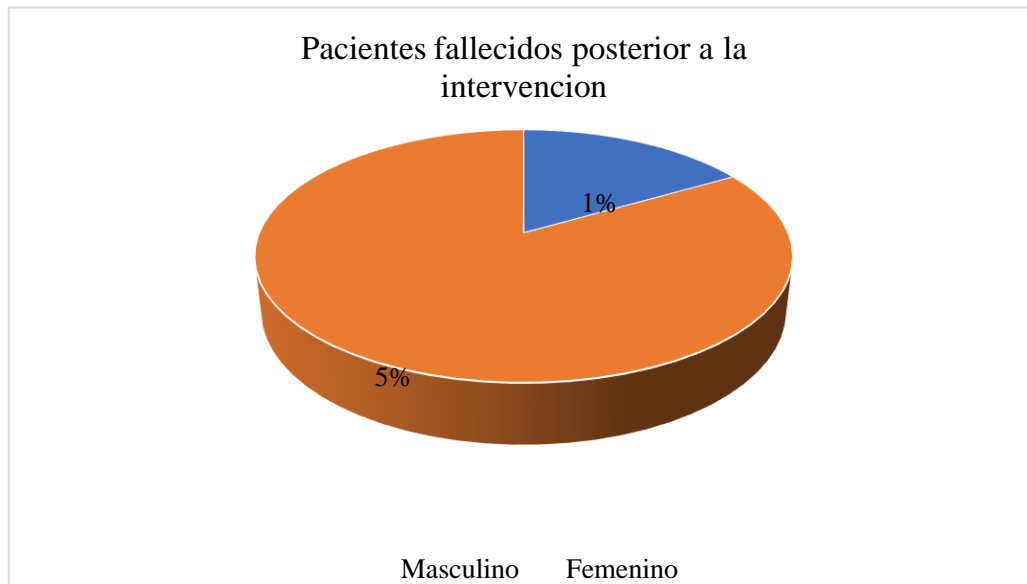
Pacientes fallecidos por complicación posterior a la intervención quirúrgica

| Pacientes | Numero | Frecuencia |
|------------------|---------------|-------------------|
| Masculino | 1 | 1% |
| Femenino | 5 | 5% |
| Total | 6 | 6% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert
Elaborado por: Gavilanes J. y Piñaloza R.

Figura 5

Representación esquemática Complicaciones más frecuentes presentadas en el postoperatorio de los pacientes intervenidos con tetralogía de Fallot



Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

- De los 6 pacientes fallecidos por complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica:
- El 1% son masculinos, lo que equivale a 1 paciente.
- El 5% son femeninos, lo que equivale a 5 pacientes.

Por lo tanto, en esta muestra específica, la mayoría de los pacientes fallecidos por complicaciones posteriores a la intervención quirúrgica son de sexo femenino

Tabla 6

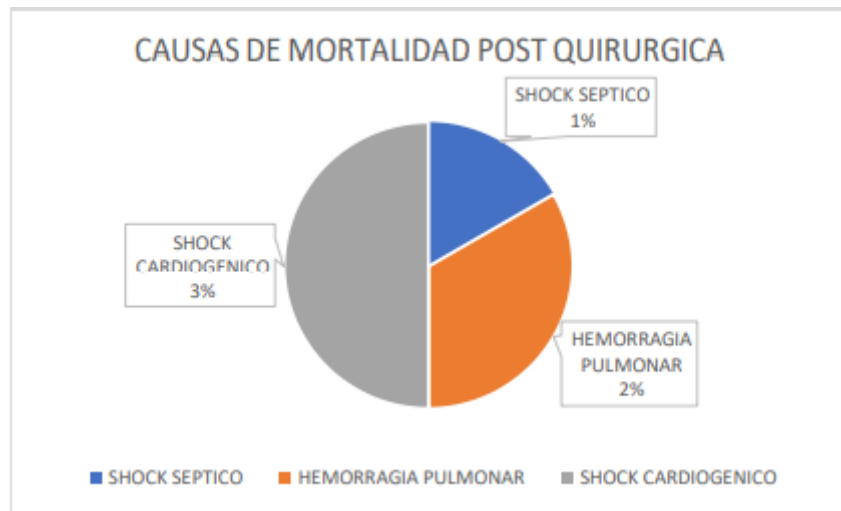
Distribución de las Principales causas de defunción en pacientes postquirúrgicos

| CAUSAS DE MORTALIDAD POSTQUIRURGICA | NUMERO | FRECUENCIA |
|-------------------------------------|--------|------------|
| SHOCK SEPTICO | 1 | 1% |
| HEMORRAGIA PULMONAR | 2 | 2% |
| SHOCK CARDIOGENICO | 3 | 3% |
| TOTAL | 6 | 6% |

Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

Figura 6
Representación esquemática de causas de mortalidad de niños que habían sido sometidos a la intervención quirúrgica.



Fuente: Departamento de estadística del Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert

Análisis: Gavilanes J. y Piñaloza R.

- El 50% fallecieron por Shock Cardiogénico posterior a la intervención quirúrgica.
- El 33% de los pacientes intervenidos quirúrgicamente presentaron hemorragia pulmonar lo cual conllevó a su muerte.
- El 17% Fallecieron por Hemorragia pulmonar posterior a la intervención quirúrgica.

DISCUSIÓN

La prevalencia de complicaciones postoperatorias en pacientes intervenidos quirúrgicamente por tetralogía de Fallot nuestro estudio, registrando el 44% de probabilidad de posibles complicaciones en una muestra de 100 pacientes una cifra significativamente alta donde la complicación más predominante resultó ser la insuficiencia pulmonar con un 32%, es decir 44 pacientes registrados con complicaciones 14 de ellos desarrollaron insuficiencia pulmonar, algunos pacientes manifestaban insuficiencia leve siendo la más predominante, moderada y grave la menos común. Las insuficiencias cardíacas e insuficiencias de la válvula tricúspidea se posicionan como segunda complicación más frecuentes. La mayoría de estas complicaciones pueden ser manejables posterior a controles respectivos ya sea anuales o mensuales dependiendo de la interpretación de valoración del cardiólogo pediátrico. Dentro de otras posibles complicaciones menos frecuente pero posibles con un porcentaje menor al 5% se encontrarían las reintervenciones quirúrgicas por conexión interventricular por desprendimiento registrando 2 casos de 100 pacientes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Finalizado el presente trabajo de investigación y análisis correspondiente de la información recabada, se obtiene las siguientes conclusiones.
- A pesar de que estadísticamente se muestra que existe una gran probabilidad de desarrollar complicaciones post operatorias se sugiere que la intervención quirúrgica como método más eficaz para el tratamiento de tetralogía de Fallot, a pesar del alto índice de complicaciones las más comunes son manejadas por consultas ,por el área de cardiología con el fin mejorar la calidad de vida del niñoya que de no actuar de la mejor forma posible y tiempo necesarios, tienen una altaprobabilidad de muerte.
- Con respecto a las complicaciones el total de los pacientes atendidos muestran que el 56 % no presenta complicaciones posteriores a la operación y al diagnóstico de la enfermedad. Mientras que el 44% de los pacientes si ha presentado complicaciones posteriores a la operación.

RECOMENDACIONES

- Se le debe explicar a los padres de familia que posterior a intervención quirúrgicatodo niño debe ser seguido por consulta externa por las altas probabilidades de complicaciones, de igual manera los niños que no presenten complicaciones deben acudir al menos una vez al año a controles hasta que el departamento de cardiología les otorgue el alta, ya que en nuestra búsqueda en la base de datos observamos que muchos pacientes postquirúrgicos una vez intervenidos no se dirigían a sus citas de control y solo aparecían uno o dos años posteriores ya con complicaciones mas severas.
- Realizar controles prenatales prenatal y posnatal para así evitar complicaciones en los pacientes con tetralogía de Fallot una vez diagnosticados para su pronta ayuda en hospitales pediátricos de tercer nivel pediátricos con un servicio de Cardiología con el fin de atenuar el riesgo de muerte.

Referencias

1. Kordopati-Zilou k, Sergentanis , Pervanidou P, Petraki S, Vlahos N. Neurodevelopmental Outcomes in Tetralogy of Fallot: A Systematic Review. [Online]; 2022. Acceso 9 de Enero de 2024. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2227-9067/9/2/264>.
2. Laksono G TP. Cyanotic heart disease: an overview of tetralogy of Fallot. [Online]; 2022. Acceso 8 de Enero de 2024. Disponible en: <http://jurnal.wima.ac.id/index.php/JWMJ/article/download/3816/2923>.
3. Rohit , Rajan. Approach to Cyanotic Congenital Heart Disease in Children. [Online]; 2020. Acceso 8 de Enero de 2024. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12098-020-03274-3>.
4. Elsaka , Adel Gamil M, Hisham D. Tetralogy of Fallot: Diagnosis and Management. [Online]; 2022. Acceso 9 de Enero de 2024. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/368470046_Tetralogy_of_Fallot_Diagnosis_and_Management.
5. Drakopoulou , Gatzoulis , Prapa S. Adult Congenital Heart Disease. *Pediatric Cardiac Surgery*. [Online]; 2023. Acceso 10 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119282327.ch47>.
6. Magon , Barber , Faulkner T. Patient Education to Self-Management. In *Guide for Advanced Nursing Care of the Adult with Congenital Heart Disease*. [Online]; 2022. Acceso 12 de Febrero de 2024. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-07598-8_17.
7. Bassett A, Reuter M, Malecki S. Clinically Relevant Genetic Considerations for Patients With Tetralogy of Fallot. [Online]; 2023. Acceso 12 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772812923001537>.
8. Bojorquez A, Garcia Murillo IM, Segon Mora S, Lopez Mereles A. Tetralogy of Fallot: Hypoxia, the villain of the story? [Online]; 2023. Acceso 12 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1002/bdr2.2279>.
9. Qiao L, Wu X, Li Y, Wang H, Dongyun B. Effect of hemoglobin and oxygen saturation on adverse outcomes in children with tetralogy of fallot: a retrospective observational study. [Online]; 2023. Acceso 14 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12871-023-02290-y>.
10. Olsen J, Puri K. Interpretation of Oxygen Saturation in. [Online]; 2022. Acceso 13 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://renaissance.stonybrookmedicine.edu/system/files/PIR-%20Interpreting%20O2%20saturation.pdf>.
11. Augusto Z, Bushman. Tetralogy of Fallot. In *Congenital Heart Disease in Pediatric and Adult Patients: Anesthetic and Perioperative Management*. [Online]; 2023. Acceso 14 de Febrero de 2024. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-10442-8_22.
12. Izzatillo TJ. Tetra of fallo causes, morphology, classification, clinics, diagnosis, TREATMENT. [Online]; 2022. Acceso 13 de Febrero de 2024. Disponible en: <https://cyberleninka.ru/article/n/tetra-of-fallo-causes-morphology-classification-clinics-diagnosis-treatment>.
13. Persson , Gyllencreutz Castellheim A, Dellborg M. Survival Trends in Children With Tetralogy of Fallot in Sweden From 1970 to 2017. [Online]; 2023. Acceso 20 de Marzo de 2024. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2805053>.
14. Miller J, Stephens E, Goldstone A, Kane , Ohye R. The American Association for Thoracic Surgery (AATS) 2022 Expert Consensus Document: Management of infants and neonates with tetralogy of Fallot. [Online]; 2022. Acceso 20 de Marzo de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022522322008182>.

- 15 Al Mosa A, Luc Bernier P, Tchervenkov C. Considerations in Timing of Surgical Repair in Tetralogy of Fallot. [Online]; 2023. Acceso 21 de Marzode 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772812923001574>.
- 16 Ahmadi A, Ghaderian , Reza Sabri , Behdad S. Clinical Outcome of Right Ventricular Outflow Tract Stenting Versus Blalock-Taussig Shunt in Tetralogy of Fallot: A systematic Review and Meta-Analysis. [Online]; 2021. Acceso 21 de Marzode 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0146280620301201>.
- 17 Mavroudis , Dodge-Khatami , Chen P. Pediatric Cardiac Surgery, Fifth Edition Tetralogy Of Fallot. [Online]; 2023. Acceso 22 de Marzode 2024. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119282327.ch21>.
- 18 Malik M, Shafik Z, Shahmir S, Akbar Ladak L. Health-related quality of life in adults with tetralogy of Fallot repair: a systematic review and meta-analysis. [Online]; 2021. Acceso 25 de Marzode 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34021473/>.
- 19 Jeon B, Kim DH, Soo Park. Surgical treatment of tetralogy of Fallot in symptomatic neonates and young infants. [Online]; 2020. Acceso 25 de Marzode 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31926718/>.
- 20 Barron D, Jegatheeswaran A. How and When Should Tetralogy of Fallot be Palliated Prior to Complete Repair? [Online]; 2021. Acceso 25 de Marzode 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S109291262100003X>.
- 21 Romero J, Etnel J, Takkenberg J. Outcome after surgical repair of tetralogy of Fallot: A systematic review and meta-analysis. [Online]; 2020. Acceso 26 de Marzode 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002252231931952X>.
- 22 Pass C. Tetralogy of fallot. InPediatric Cardiology: Fetal, Pediatric, and Adult Congenital Heart Diseases. [Online]; 2022. Acceso 1 de Abrilde 2024. Disponible en: https://cce.upmc.com/sites/default/files/course/2022-12/CHP_Cardiac%20Morph_Handbook%202023_fnl.pdf.
- 23 Balaguru D, Chiu J. Tetralogy of Fallot with Pulmonary Atresia. [Online]; 2023. Acceso 2 de Abrilde 2024. Disponible en: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-030-42937-9_113-1.
- 24 Vanderlaan , Barron D. Optimal surgical management of tetralogy of Fallot. CJC Pediatric and Congenital Heart Disease. [Online]; 2023. Acceso 3 de Abrilde 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2772812923001276>.
- 25 Riyas K. Rahmath , Boudjemline. Tetralogy of Fallot Will be Treated Interventionally Within Two Decades. [Online]; 2020. Acceso 25 de Abrilde 2024. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00246-020-02297-z>.
- 26 Law M, Glatz A, Romano J. Palliation Strategy to Achieve Complete Repair in Symptomatic Neonates with Tetralogy of Fallot. [Online]; 2022. Acceso 25 de Abrilde 2024. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00246-022-02886-0>.
- 27 Banjoko A, Seyedzeouzi G, Ahston J. Tetralogy of Fallot: stent palliation or neonatal repair? [Online]; 2021. Acceso 26 de Abrilde 2024. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/journals/cardiology-in-the-young/article/abs/tetralogy-of-fallot-stent-palliation-or-neonatal-repair/0BDD72BB075C689FFB196C0DAC395B02>.
- 28 Eiros Bouza M, Luque R. El pediatra de Atención Primaria en el control de las resistencias bacterianas. [Online]; 2023. Acceso 25 de Abrilde 2024. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2023/10/37-Congreso-SEPEAP-2023.pdf#page=63>.

- 29 Liu JL, Ying Qu D. Postpartum quality of life and mental health in women with heart disease: Integrated clinical communication and treatment. [Online]; 2024. Acceso 25 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10845230/>.
- 30 Osteen K, Tucker CA, Meraz R. The Childbearing Decisions of Women With Congenital Heart Disease. [Online]; 2023. Acceso 26 de Abril de 2024. Disponible en: https://journals.lww.com/jcnjournal/fulltext/9900/we_have_to_really_decide_the_childbearing.131.aspx.
- 31 Pelosi C, Kauling RM. Development of psychopathology in adults with congenital heart disease. [Online]; 2022. Acceso 26 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666668522001033>.
- 32 Mueller A, Mc Donald D, Ginns. Heart failure in adult congenital heart disease: tetralogy of Fallot. [Online]; 2020. Acceso 1 de Abril de 2024. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10741-019-09903-0>.
- 33 Lillo , Panaioli E, Graziani F. Undiagnosed Severe Late Complications of Repaired Tetralogy of Fallot. [Online]; 2020. Acceso 25 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCIMAGING.119.010273>.
- 34 Shikha M, Romina A, Singh R. Post-operative Hypercyanotic Spell in Child with Unrepaired Tetralogy of Fallot for Non-cardiac Surgery. [Online]; 2023. Acceso 27 de Abril de 2024. Disponible en: https://journals.lww.com/hmmj/fulltext/2023/16030/post_operative_hypercyanotic_spell_in_child_with.37.aspx?co ntext=latestarticles.
- 35 Layell , Lane. Managing Tetralogy of Fallot During Interhospital Transfers. [Online]; 2023. Acceso 22 de Abril de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1067991X23001165>.
- 36 Jeon B, Kim D, Seok Choi. Surgical treatment of tetralogy of Fallot in symptomatic neonates and young infants. [Online]; 2020. Acceso 15 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022522319330880>.
- 37 Arribas , Garcia Vieites M, Jimenez Aceituna A. Results of Pulmonary Valve Replacement with a Newly Introduced Bioprosthesis in Children and Young Adults with Congenital Heart Disease. [Online]; 2021. Acceso 28 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2474870622007692>.
- 38 Liava , Udekem Y. Tetralogy of Fallot with Pulmonary Atresia and Major Aortopulmonary Collaterals. [Online]; 2023. Acceso 29 de Abril de 2024. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119282327.ch22>.
- 39 Ma K, He Q, Dou Z, Zhao J. Current treatment outcomes of congenital heart disease and future perspectives. [Online]; 2023. Acceso 28 de Abril de 2024. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(23\)00076-7/abstract](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(23)00076-7/abstract).
- 40 Varenbut J, Vanderlaan R, Honjo O. Anterior Translocation of the Right Pulmonary Artery to Relieve Bronchial Compression in Truncus Arteriosus With Interrupted Aortic Arch. [Online]; 2021. Acceso 17 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/21501351211037320>.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Gavilanez Clark, Julio Gabriel** con **C.C: 0930328562** y **Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir** con **C.C: 0926420472**, autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de complicaciones post operatorias de la tetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad de cardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023**, previo a la obtención del título de médico en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 15 días del mes de mayo del año 2024

LOS AUTORES



Firmado electrónicamente por:
JULIO GABRIEL
GAVILANEZ CLARK

f. _____
Gavilanez Clark, Julio Gabriel
C.C: 0930328562



Firmado electrónicamente por:
RICHARD WLADIMIR
PIÑALOZA CARVAJAL

f. _____
Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir
C.C: 0926420472



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---|---|---|----|
| TEMA Y SUBTEMA: | Prevalencia de complicaciones post operatorias de la tetralogía de Fallot asociados en pacientes mayores de 1 año de la unidad de cardiopatías congénitas del Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2021-2023. | | |
| AUTOR(ES) | Gavilanez Clark, Julio Gabriel Piñaloza Carvajal, Richard Wladimir | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Dra. Reina Silva, María Rafaela | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias de la Salud | | |
| CARRERA: | Medicina | | |
| TITULO OBTENIDO: | Médico | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 15 de mayo del 2024 | No. DE PÁGINAS: | 25 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Medicina Interna, Pediatría, Cardiología | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Tetralogía de Fallot, Tratamiento Quirúrgico, Complicaciones Postoperatorias, defecto cardíaco congénito cianótico, Malformaciones Estructurales, Ecografías. | | |
| RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): | <p>La tetralogía de Fallot es una malformación cardíaca congénita que consta de cuatro anomalías principales. Estas anomalías sin estenosis pulmonar, comunicación interventricular, superación de la aorta e hipertrofia del ventrículo derecho. La tetralogía de Fallot sigue siendo la causa más común de cardiopatía cianótica en el grupo de edad pediátrica. La tetralogía provoca niveles bajos de oxígeno en la sangre. Este es el síntoma principal y, a menudo, el primer síntoma que alerta al médico sobre el defecto cardíaco del niño. En la tetralogía de Fallot se les debe realizar un ecocardiograma y, en algunos casos, a medida que crecen, está indicado un ecocardiograma de esfuerzo para evaluar la respuesta al ejercicio del ventrículo derecho y a la gravedad de la insuficiencia pulmonar. Objetivos: Determinar la Prevalencia de complicaciones postquirúrgicas en pacientes mayores a un año diagnosticados con tetralogía de Fallot en de la unidad de cardiopatías congénitas del hospital de niños Roberto Gilbert 2021 al 2023. Materiales y métodos. El presente estudio se toma de carácter retrospectivo debido a que esta se toma en base de referencia de las historias clínicas pasadas del Hospital Roberto Gilbert, específicamente pacientes postoperatorios del área de cardiología que toman muestras de imágenes de Ecografía para el caso pertinente de la enfermedad y se determinara según variables específicas.</p> <p>Discusión: La tetralogía de Fallot es una enfermedad cardíaca congénita que requiere cirugía correctiva. Los resultados de este estudio revelaron una prevalencia significativa de complicaciones postquirúrgicas en pacientes con tetralogía de Fallot. Conclusiones: Con respecto a las complicaciones el total de los pacientes atendidos muestran que el 54.2% no presenta complicaciones posteriores a la operación y al diagnóstico de la enfermedad. Mientras que el 48,8% de los pacientes si ha presentado complicaciones posteriores a la operación.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593988795450 +593-959101237 | E-mail: julio.gavilanez@cu.ucsg.edu.ec richard.pinaloza@cu.ucsg.edu.ec | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Vásquez Cedeño, Diego | | |
| | Teléfono: +593-982742221 | | |
| | E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec | | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | | |