



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA

TESIS

**“ANÁLISIS DEL LAS FUNCIONES DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN EL
MONITOREO HEMIDINAMICO EN PACIENTES CRITICOS POST
QUIRURGICOS”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud pública, salud ambiental y satisfacción con los servicios de salud

Presentado por:

Karla Monica Peralta Davila
Claudia Rosa Oliva Gonzales
Rocio Jacqueline Ponce Mamani

Tesis desarrollada para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

Docente asesor:

Dra. Silvana Rosario Campos Martínez
Código Orcid N°0000-0001-7031-9576

Chincha, Ica, 2021

AGRADECIMIENTO

A nuestros Padres por su invaluable apoyo y sacrificio.

RESUMEN

La presente tesis analiza la importancia de la monitorización hemodinámica nos permite obtener información sobre el funcionamiento cardiovascular del paciente crítico, por lo que constituye una pieza fundamental en la aproximación diagnóstica y en la guía terapéutica del paciente con hipoperfusión tisular.

Además, es por ello por lo que la monitorización hemodinámica proporciona datos que nos ayudarán al enfermero en la valoración, planificación e implementación de los cuidados enfermeros.

Este trabajo se basa en describir el rol de Enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico del Hospital Regional de Ica 2021. La presente investigación es de tipo no experimental, al no ser modificable o manipulable la variable independiente.

Dentro del marco metodológico, se usó un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal, aplicada al método deductivo-inductivo, se aplicó a 21 personas del servicio del área de cardiología, a las cuales se les formuló las preguntas a fin de conocer los cuidados que aplican con los pacientes que atienden. Los datos estadísticos se adquirieron porcentualmente, representada en barras y tablas. La información obtenida en cuanto al cuidado de enfermería en la monitorización hemodinámica brinda pautas de cómo mejorar o fortalecer las destrezas en el campo asistencial, conocimiento científico y simultáneamente contribuirá al área investigativa del sector salud.

PALABRAS CLAVE: Monitoreo hemodinámico, paciente crítico, cardiovascular.

ABSTRACT

This thesis analyzes the importance of hemodynamic monitoring allows us to obtain information on the cardiovascular functioning of the critical patient, which is why it constitutes a fundamental piece in the diagnostic approach and in the therapeutic guide of the patient with tissue hypoperfusion.

Furthermore, that is why hemodynamic monitoring provides data that will help nurses in the assessment, planning and implementation of nursing care.

This work is based on describing the role of Nursing in the hemodynamic monitoring of the pediatric cardiac post-surgical patient of the Regional Hospital of Ica 2021. The present investigation is of a non-experimental type, since the independent variable is not modifiable or manipulable.

Within the methodological framework, a quantitative, descriptive and cross-sectional approach, applied to the deductive-inductive method, is applied to 21 people from the cardiology department, to whom the questions were formulated in order to know the care they apply with the patients they serve. Statistical data were acquired as a percentage, represented in bars and tables. The information obtained regarding nursing care in hemodynamic monitoring provides guidelines on how to improve or strengthen skills in the healthcare field, scientific knowledge and simultaneously contribute to the research area of the health sector.

KEY WORDS: Hemodynamic monitoring, critical patient, cardiovascular..

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT.....	v
ÍNDICE.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	02
2.1 Descripción del problema.....	02
2.2 Pregunta de investigación general.....	04
2.3 Pregunta de investigación específica.....	04
2.4 Justificación e importancia.....	05
2.5 Objetivo General.....	06
2.6 Objetivos Específicos.....	06
2.7 Alcances y Limitaciones.....	06
III. Marco teórico.....	07
3.1 Antecedentes.....	07
3.2 Bases teóricas.....	10
3.3 Marco conceptual.....	19
IV. METODOLOGÍA.....	22
4.1 Tipo y diseño de investigación.....	22
4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	22
4.3 Población y Muestra.....	23
4.4 Hipótesis general y específicas.....	23
4.5 Identificación de Variables.....	25
4.6 Operalización de Variables.....	26
4.7 Recolección de los datos.....	27
V. RESULTADOS.....	28
VI. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	39
6.1 Comparación resultados con marco teórico.....	39
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	47
A. Conclusiones.....	47
B. Recomendaciones.....	47

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	49
ANEXOS.....	55

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Las actuales teorías de enfermería se puede evidenciar una evidente renovación de la base científica y sus procesos, en la actualidad el enfermero(a) se encuentra a la vanguardia de las actualizaciones en relación su atención para con el paciente, la hemodinamia ocupa un terreno de vital importancia para la recuperación postquirúrgica del mismo, cabe recalcar que dicha función no termina ahí, el papel de la enfermera va mucho más allá, una vez realizado todos cuidados en conjunto con el equipo de salud teniendo como fin el completo estado de bienestar del paciente, la enfermera debe mantener una comunicación directa con el familiar del paciente, indicando los cuidados respectivos una vez dado de alta, detallando y haciendo énfasis en las indicaciones médicas y los cuidados en su proceso de recuperación, detallando la fecha en la que debe acudir a su próxima cita y la forma en que el familiar debe realizar las curaciones en caso de ser necesario.

La tesis analizara el rol del personal de enfermería en el monitoreo hemodinámico del servicio de cardiología del Hospital Regional de Ica " del paciente pediátrico crítico postquirúrgico, con esto se pretende obtener referencias importantes sobre la actuación del profesional de enfermería en esta etapa y expandir los conocimientos científicos.

Todo ello con la finalidad proporcionar seguridad al paciente y a su entorno familiar está considerado como un avance en la recuperación, recordemos que el bienestar mental de un niño no solo depende de su salud, también de la calidad de vida que se le proporcione.

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

La cardiopatía congénita es el trastorno congénito más común en los recién nacidos. Los avances en la medicina y la cirugía cardiovasculares han permitido a la mayoría de los pacientes llegar a la edad adulta. Desafortunadamente, se ha logrado una supervivencia prolongada a un costo, ya que muchos pacientes sufren complicaciones tardías, de las cuales la insuficiencia cardíaca y las arritmias son las más prominentes. En consecuencia, estos pacientes necesitan un seguimiento frecuente por parte de médicos con conocimientos específicos en el campo de las cardiopatías congénitas. Sin embargo, la planificación de la atención para esta población es difícil, porque el número de pacientes que viven actualmente con cardiopatías congénitas es difícil de medir.

Las estimaciones de la prevalencia de nacimientos varían ampliamente según los diferentes estudios y las tasas de supervivencia no se han registrado bien. En consecuencia, la prevalencia de las cardiopatías congénitas no está clara, y las estimaciones superan el número de pacientes que se atienden actualmente en las clínicas de cardiología. Los nuevos desarrollos continúan influyendo en el tamaño de la población de pacientes con cardiopatías congénitas. El cribado prenatal ha dado lugar a un aumento de las tasas de interrupción del embarazo. La mejor gestión de las complicaciones ha cambiado el momento y la forma de muerte causada por cardiopatías congénitas. Se ha demostrado que varios factores genéticos y ambientales están involucrados en la etiología de las cardiopatías congénitas, aunque este conocimiento aún no ha

llevado a la implementación de medidas preventivas. En esta revisión, ofrecemos una descripción general de la etiología, la prevalencia de nacimientos, la prevalencia actual, la mortalidad y las complicaciones de las cardiopatías congénitas.

Las cardiopatías congénitas son todas aquellas malformaciones cardiacas, resultado de alteraciones en la formación del embrión entre la tercera u octava semana de desarrollo embrionario, algunas de ellas son evidentes en el nacimiento del neonato, y otras algunos días o semanas después del parto.

En América Latina, los defectos congénitos se encuentran entre las principales causas de muerte prematura de menores de 5 años, en los países con menor ingreso económico, los defectos congénitos representan menos de 5% de las causas de muerte infantil, a diferencia de países con mayores ingresos a este grupo se asocia el 30% de las muertes registradas antes del primer año de vida.

De acuerdo a datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) refleja que de los 288.123 recién nacidos vivos en el año 2017, el 1% (2.881 niños) nacieron con algún tipo de malformación en su corazón (cardiopatía congénita), se operaron apenas 660 (22,9%), pero 1.200 niños no fueron operados y esta cifra se repite cada año, causando su muerte a los pocos días, meses o años. (INEC, 2017)

El monitoreo hemodinámico del paciente postquirúrgico cardiológico le permitirá al enfermero/a establecer los cuidados adecuados o pertinentes para dicho paciente, aun sabiendo que se deben de dar de una forma holística e integral, sin embargo la monitorización hemodinámica proporciona datos sobre el funcionalismo cardiovascular del paciente posquirúrgico, por lo que representa

una pieza fundamental en la valoración, planificación e implementación de los cuidados enfermeros.

El hecho científico que dio origen al tópico de la investigación está relacionado con la atención que brinda el profesional de enfermería en el área de cardiología a los pacientes postquirúrgicos del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante, donde se puede observar que las actividades de enfermería con respecto a la monitorización hemodinámica se encuentran delimitadas, siendo la atención de forma holística como un todo.

2.2 PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN GENERAL

¿Cuál es el rol de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?

2.3 JSUTIFICACION E IMPORTANCIA

Las malformaciones cardiovasculares son el tipo más común de defecto congénito y resultan en una mortalidad significativa en todo el mundo. La etiología de la mayoría de estas anomalías sigue siendo desconocida, pero se está reconociendo que los factores genéticos juegan un papel cada vez más importante. Los avances en nuestra comprensión molecular del desarrollo normal del corazón han llevado a la identificación de numerosos genes necesarios para la morfogénesis cardíaca. Este trabajo ha ayudado al descubrimiento de un número creciente de causas monogénicas de malformaciones cardiovasculares humanas. Más recientemente, los estudios han identificado polimorfismos de un solo nucleótido y anomalías en el número de copias submicroscópicas que desempeñan un papel en la patogenia de la cardiopatía congénita. Esta revisión analiza estos descubrimientos y resume nuestra comprensión cada vez mayor de la base genética de las cardiopatías congénitas.

2.4 OBJETIVOS GENERAL

Analizar el rol de Enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico

2.5 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar las actividades de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico.

- Describir las actividades principales del personal de Enfermería en el manejo de la monitorización de la hemodinamia del paciente postquirúrgico pediátrico

- Determinar planes de cuidados de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico.

2.7 ALCANZES Y LIMITACIONES

Este proyecto de investigación posee una relevancia social ya que trata un tema en contexto laboral y gran satisfacción profesional, reflejado en los cuidados que cumple la enfermera con el paciente, es decir, que se convierte en una pieza clave para la recuperación del mismo, estando alerta y vigilante a cualquier alteración o anomalía en los sonidos emitidos en los monitores, a través de los dispositivos que se encuentra conectados al paciente, mejorando cada una de las intervenciones de enfermería.

Socialmente es de gran importancia porque beneficiará directamente al paciente pediátrico crítico postquirúrgico de cirugía cardiovascular, quien recibe cuidados enfermero enfocados en la monitorización hemodinámica, el cual proporcionará información para realizar un plan de cuidados de enfermería basado en intervenciones, con el objetivo de reestablecer la salud del paciente. Por otro lado, beneficiara

indirectamente al personal de enfermería dándole un grado de satisfacción por los resultados evidenciados en su trabajo.

El cuidado de enfermería se ha convertido en una pieza esencial en la evolución del estado de salud del paciente pediátrico en la estancia hospitalaria, identificando las necesidades vitales que tienen los pacientes en este entorno, específicamente después de una cirugía cardiovascular. La presente investigación y sus resultados se justifican al describir el rol que cumple el profesional de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico del área cardiológica del Hospital Regional de Ica, por ende, brindara una atención comprometida y de calidad, con juicio crítico al paciente intervenido quirúrgicamente, para favorecer y contribuir a su pronta recuperación, evitando cualquier complicación de riesgo que comprometa la salud del paciente.

CAPÍTULO

III

MARCO TEORICO

3.1 ANTECEDENTES

Dentro de los antecedentes , el estudio presentado por (Avendaño, 2018) que tuvo como título “Proceso Atención de Enfermería en Pacientes Postquirúrgicos sometidos a Cirugía de Revascularización Miocárdica en una Clínica de Especialidades de la Ciudad de Guayaquil”, cuyo objetivo fue Identificar la aplicabilidad del proceso atención de enfermería en pacientes postquirúrgicos sometidos a cirugía de revascularización miocárdica en el área de Cuidados Intensivos cardiacos en una clínica de especialidades de la ciudad de Guayaquil. El universo está constituido de 50 personas del personal de enfermería del área de cuidados intensivos de la presente institución. En la discusión se describe que el 86% planifica cuidados en base a protocolos del área, respaldándose en Villalobos, quien determinó que no se hace uso de los planes de cuidados descritos por la NANDA, NIC y NOC. Llegando a obtener como resultado que el 64% tiene un nivel de estudio de Técnico y Auxiliar de Enfermería. El 44% ha laborado por 5-10 años, es común el shock hipovolémico (22%) en pacientes, recomendándose que sean capacitados para el manejo de pacientes sometidos a cirugía de revascularización miocárdica.

Este estudio tiene relación con nuestro tema en la parte de determinar planes de cuidados a pacientes críticos postquirúrgicos cardiológicos, mediante la utilización del instrumento de estudio que va a estar conformado por una serie de preguntas relacionadas al proceso de atención de enfermería, si lo realizan, en otro ítem se va a evaluar si el personal de enfermería conoce cuáles son los pasos para la realización del mismo. El proceso de atención de enfermería es la aplicación del método científico a la práctica asistencial, permite a las enfermeras prestar cuidados de una forma racional, lógica y

sistemática.

Otro estudio realizado en Colombia por (Horta, 2014) que tuvo como título “Guía De Práctica Clínica Para El Paciente Pediátrico En Postoperatorio De Cirugía Cardíaca”, cuyo objetivo fue Elaborar una Guía de Práctica Clínica basada en evidencia para el cuidado del paciente pediátrico en postoperatorio inmediato de cirugía cardiovascular, que provea recomendaciones actualizadas y confiables para el profesional de Enfermería que cuida esta población. utilizaron para poder llegar a este fin el enfoque cuantitativo de tipología descriptiva y observacional basada en la metodología de (EBE) Enfermería Basada en La Evidencia, la muestra fueron 10 enfermeras con experiencia en cuidado intensivo cardiovascular pediátrico, se obtuvieron como principales resultados que el 70% de las enfermeras realizan La valoración y manejo de la volemia, el 60% de las enfermeras mencionaron tres aspectos importantes en el cuidado del niño en postoperatorio de cirugía cardiovascular: valoración y manejo de la oxigenación (gases arteriales, saturación de oxígeno, perfusión distal, hipertensión pulmonar), la valoración y manejo de la estabilidad hemodinámica (frecuencia cardíaca, ritmo cardíaco, tensión arterial, gasto cardíaco, diuresis), y la identificación de complicaciones (sangrado, coagulopatía, arritmias, taponamiento cardíaco, disfunción ventricular). Y, en tercer lugar, el 50% de las enfermeras mencionaron los siguientes cuatro fenómenos como prioritarios: Manejo de dolor, manejo de dispositivos invasivos, atención a la ansiedad de los padres del niño, contar con la organización del servicio (disponibilidad de insumos y equipos) y con personal entrenado.

Este estudio tiene relación con el tema de investigación en algunos ítems de la Guía de práctica clínica, donde se realizan preguntas relacionadas con la monitorización hemodinámica del paciente pediátrico crítico postquirúrgico donde se valoran las variables de la ventilación mecánica y extubación, volemia, gasto cardíaco, corrección de

la hipotermia, experiencias con los padres y la educación que le deben de brindar.

El artículo presentado por (Sánchez, Gutiérrez, & Martínez, 2015). Titulado “Cuidados de enfermería al paciente pediátrico postoperado de corazón”, que tuvo como finalidad proporcionar una visión global del cuidado enfermero en una Unidad de Terapia Intensiva Postquirúrgica Pediátrica (UTIP). En su discusión manifiesta que es evidente que la participación de la enfermería debe ser escrupulosa y contundente en cuanto a los cuidados de enfermería a proporcionar, una alternativa para lograrlo será entonces la implementación del método enfermero para la atención a este grupo de pacientes. Conclusión: la atención del paciente pediátrico recién operado de corazón implica conocimientos y habilidades del personal de enfermería, que garanticen cuidados de alta calidad, ya que además determinan la evolución clínica del paciente.

Este artículo aporta con el tema de investigación, ya que contextualiza que una correcta interpretación en el manejo del monitoreo hemodinámico al paciente crítico, facultando a la enfermera a realizar la valoración clínica, que le servirá de ayuda para identificar las necesidades, los problemas y las probables complicaciones, no sólo desde el punto de vista cardiológico, sino neurológico, gástrico, metabólico, renal, pulmonar e inclusive psicológico, conjuntando una serie de datos objetivos y subjetivos para la planeación del cuidado enfermero. Vincula los conocimientos teóricos a la respuesta fisiológica y particular de cada uno de los pacientes, contextualiza el cuidado científico con el cuidado humano al hacer partícipe a la familia en el tratamiento y cuidado.

3.2 MARCO TEORICO

El conocimiento de la propia enfermedad es un determinante importante del comportamiento relacionado con la salud. Este estudio transversal basado en un hospital se realizó en el Sudan Heart Center, durante el período de abril a julio de 2005. En él participaron 100 niños con cardiopatías congénitas y sus padres. La edad de los niños osciló entre los 6 meses y los 15 años. Este estudio fue diseñado para evaluar el conocimiento, las actitudes y la práctica de los padres hacia la cardiopatía congénita de sus hijos, su manejo y prevención de sus complicaciones. También pretendía identificar los determinantes del conocimiento de los padres y evaluar el impacto del conocimiento de los padres en el crecimiento de sus hijos.

Aunque (30%) de los padres mencionaron correctamente la enfermedad cardíaca congénita de sus hijos, solo (21%) de ellos indicaron correctamente la lesión o lesiones cardíacas de forma esquemática. Sin embargo, más de (77,3%) de los padres conocían las indicaciones y objetivos de intervenciones quirúrgicas y de catéter previas. El setenta y tres por ciento de los padres indicó correctamente que el defecto cardíaco era congénito sin conocer las posibles causas etiológicas. El noventa y dos por ciento de los padres conocían los síntomas atribuibles a la enfermedad cardíaca subyacente. Desafortunadamente, de los 57 padres cuyos hijos estaban tomando medicamentos para el corazón, solo (43,9%) y (15,8%) conocían correctamente las funciones y los efectos secundarios importantes de los medicamentos, respectivamente. En cuanto a la capacidad de ejercicio, (56. 9%) de los padres indicó su nivel apropiado para lesiones cardíacas. Si bien (27%) de los padres había oído hablar del término endocarditis infecciosa, solo (09,4%) de los padres conocían la necesidad de antibióticos antes de los procedimientos dentales.

Los determinantes significativos del conocimiento de los padres sobre la naturaleza de la enfermedad cardíaca de sus hijos fueron el diagnóstico cardíaco, la ocupación de los padres y su nivel educativo. No se encontraron determinantes significativos del conocimiento sobre los síntomas, el impacto de la enfermedad cardíaca en la capacidad de ejercicio y la endocarditis infecciosa.

identificado. Predominaron las actitudes negativas de los padres y la gran preocupación. La práctica nutricional fue ineficaz para promover el crecimiento. En última instancia, no se encontró una correlación significativa entre el conocimiento de los padres y el crecimiento de sus hijos.

El conocimiento de los padres sobre las cardiopatías congénitas de sus hijos es generalmente deficiente, pero no guarda relación con su crecimiento. Se recomiendan mejores programas educativos y reevaluación nutricional, además de proporcionar mejores instalaciones de atención médica y desarrollar el concepto de gestión de equipos.

Los exámenes post mortum realizados a principios del siglo XVI revelaron muchas anomalías del corazón y los vasos sanguíneos. El crédito por la primera descripción clínica de la comunicación interventricular (CIV) se atribuye generalmente al artículo de Roger publicado en 1879. En 1898, Eisenmenger describió un paciente con CIV, cianosis e hipertensión pulmonar (3). En la década de 1930, con el desarrollo del cateterismo cardíaco, muchas anomalías congénitas se volvieron diagnosticables. Antes de 1938, el tratamiento quirúrgico era inexistente y pocos vivían más allá de la adolescencia (4). Robert Gross logró la primera cura quirúrgica de un conducto arterioso persistente (CAP) en 1938 (5). Los últimos 40 años han sido testigos de cambios importantes en el tratamiento quirúrgico y

la cirugía correctiva temprana se vuelve factible y muchos niños tienen una excelente perspectiva de supervivencia y calidad de vida a largo plazo (4,6).

1.1. EPIDEMIOLOGÍA.

La incidencia notificada de (CC) es del 0,5% al 0,8% de los nacidos vivos (7). La incidencia es mayor en mortinatos (3-4%), abortos (10-25%) y bebés prematuros (2%) excluyendo el conducto arterioso persistente (8). La frecuencia relativa de las lesiones cardíacas congénitas más comunes es la siguiente: CIV (25-30%), comunicación interauricular (CIA) 6-8%, CAP (6-8%), coartación de la aorta (COA) 5- 7%, tetralogía de Fallot (TOF) 5-7%, estenosis pulmonar (PS) 5-7%, estenosis aórtica (EA) 4-7% y transposición de grandes arterias (TGA) 3-5%.

1.1.1. Epidemiología de las enfermedades del corazón en los países desarrollados.

La prevalencia informada de (CC) en Washington fue de 3-5 y 4-5 / 1000 nacidos vivos en los años 1981 y 1984, respectivamente (9). En Canadá, se encontró que la prevalencia de (CHD)

fue de 5.5 / 1000 nacidos vivos (10). En Italia, la prevalencia de (CC) fue del 4,6% (11). En Australia, la incidencia de (CC) fue de 17,5 / 1000 nacidos vivos (12).

1.1.2. Epidemiología de las enfermedades del corazón en los países en desarrollo.

No hubo evidencia de una variación importante en la incidencia de defectos cardíacos, basada en factores raciales, geográficos, socioeconómicos o seculares (13,14). La frecuencia de los diferentes tipos de (CC) mostró un buen acuerdo general con los países desarrollados (15). Sin embargo, durante las dos últimas décadas, ha habido una creciente

La conciencia y el reconocimiento de las enfermedades cardíacas en África, en particular (CC), se han reconocido ahora como una causa importante de morbilidad y mortalidad (16). Se informó una tasa de incidencia de (CC) de 7/1000 ingresos hospitalarios en niños de Tanzania (17). Se informó una tasa de incidencia de 3.9 / 1000 en niños de guardería y escuela en Soweto, Sudáfrica (18). En Nigeria, un estudio realizado por Jaiyesimi F y Antia AU, reveló que la CIV era la lesión más común (35%), CAP (22%), TOF (10%), PS (09%) y (7,5%) era el TEA (19). En Kenia, la prevalencia de (CC) fue de 1,7 / 1000, y la frecuencia de lesiones cardíacas fue: CIV (30,1%), CAP (27,9%), TOF (5,9%) y (4,4%) fue el TEA (20). En Arabia Saudita, en la región suroeste de Fuad Abbag estudió el patrón de (CC), se encontró que 335 pacientes tenían (CC), VSD representaba (32,5%), CAP (15,8%) y (10,8%) y (10,8%).

1.1.3. Estudios previos en Sudán.

La situación en Sudán es similar a la de otros países africanos. En 1988, Amal Mohamed El Nour realizó un estudio para determinar el patrón de ecocardiografía en niños sudaneses con enfermedades cardíacas. Llegó a la conclusión de que (60%) de los niños tenían (CC). VSD y TOF fueron las lesiones más frecuentes (22).

En cuanto al patrón de (EC) en Sudán, un estudio realizado durante 2 años (1991-1993) por AI El Hag, concluyó que casi todos los tipos de defectos estaban representados, siendo los más comunes VSD, TOF, PS, PDA, atrioventricular septal defecto (AVSD) y ASD (23).

En 1996, Ibtisam Ibrahim Abdulla realizó un estudio para determinar la prevalencia de cardiopatías reumáticas y congénitas en un grupo de escolares y esbozar los métodos utilizados

para el diagnóstico. En este estudio, la prevalencia de (CC) fue de 2,3 por 1000, mientras que la CIV fue la lesión más común y comprendió el sesenta por ciento (24). En 1996, Awatif Khogali realizó un estudio que informó que la (CHD) causaba (27,5%) insuficiencia cardíaca congestiva (25).

El estudio más reciente realizado en 2004 por Intisar Sid Ahmed concluyó que el patrón de (CHD) en Sudán es comparable al patrón reportado en otras partes del mundo (26).

1.2. ETIOLOGÍA.

Como ocurre con la mayoría de los defectos congénitos, se desconoce la etiología precisa, pero se han identificado factores tanto genéticos como ambientales. La herencia es principalmente poligénica, pero ocasionalmente se produce una mutación de un solo gen. La incidencia de (CHD) es alta en niños con anomalías cromosómicas. En particular, la (CHD) se encuentra en (90%) de los pacientes con trisomía 18, (50%) de los pacientes con trisomía 21 y (40%) de los pacientes con síndrome de Turner. Se sospechaba que otros factores genéticos desempeñaban un papel en (CHD); ciertos tipos de CIV (supracristal) son más comunes en los niños asiáticos. El riesgo de recurrencia de (CHD) aumenta cuando hay antecedentes familiares positivos (27).

Una causa genética bien caracterizada de la enfermedad coronaria es la delección de una gran región del cromosoma 22q11, conocida como región crítica de DiGeorge. Esta supresión es la más

a menudo se observa en asociación con el síndrome de DiGeorge o el síndrome de Shprintzen (velocardiofacial). Las anomalías cardíacas específicas en estos pacientes son defectos conotruncales (TOF, tronco arterioso, ventrículo derecho de doble salida, CIV subarterial) y defectos del arco branquial (COA, arco aórtico interrumpido, arco aórtico derecho). Aunque el riesgo de recurrencia es extremadamente bajo en ausencia de una delección 22q11 parental, lo es (50%) si uno de los padres porta la delección (8).

La miocardiopatía hipertrófica está relacionada con mutaciones sin sentido en el gen de la cadena pesada de la beta-miosina en el cromosoma 14, el gen de la troponina T cardíaca en el cromosoma 1q3, la alftropomiosina en el cromosoma 15q2 y la proteína C de unión a miosina cardíaca en el cromosoma 11q11. Las miocardiopatías ligadas al cromosoma X se han relacionado con el gen de la distrofina en Xp21. La arritmia hereditaria, sobre todo los síndromes de QT largo, se ha relacionado con mutaciones de genes que codifican subunidades de los canales cardíacos de potasio y sodio (28,29).

Los defectos cardíacos ocurren en un gran número de síndromes y se encontraron malformaciones no cardíacas en síndromes identificables en aproximadamente (25%) de los pacientes con CC. Estos síndromes incluyen el síndrome de De Lange (VSD), el síndrome de Holt-Oram (TEA), el síndrome de William (EA supra valvular).

Diabetes mellitus materna, fenilcetonuria, lupus eritematoso sistémico, infección por rubéola en el primer trimestre y exposición a fármacos como litio, indometacina,

El etanol, la warfarina, la talidomida, los antimetabolitos y los agentes anticonvulsivos son factores ambientales asociados con una mayor incidencia de cardiopatía coronaria (8).

1.3. CLASIFICACIÓN.

Los defectos cardíacos congénitos se clasifican en dos categorías amplias: lesiones acianóticas y cianóticas:

1.3.1. Lesiones cardíacas congénitas acianóticas.

1.3.1.1. Lesiones acianóticas que provocan un aumento de la carga de volumen.

Las lesiones más comunes en este grupo son las que causan derivación de izquierda a derecha: ASD, VSD, AVSD y PDA. Las lesiones adicionales que imponen una carga de volumen en el corazón incluyen lesiones regurgitantes y miocardiopatías (8).

1.3.1.2. Lesiones acianóticas que provocan un aumento de la carga de presión.

La fisiopatología de estas lesiones es una obstrucción a la sangre normal.

fluir:

- Obstrucción del flujo de salida ventricular: PS, AS, COA.
- Obstrucción para ventricular afluencia: tricúspi e estenosis (TS), mitrales enosis (EM) y cor triatriatum.

1.3.2. Lesiones cardíacas congénitas cianóticas.

Este grupo de lesiones se puede subdividir según la fisiopatología.

y con la ayuda de una radiografía de tórax en:

1.3.2.1. Lesiones cianóticas con disminución del flujo sanguíneo pulmonar (PBF).

Estas lesiones incluyen tanto una obstrucción del PBF, a nivel de la válvula tricúspide o del VD o de la válvula pulmonar, y una derivación del RL. Las lesiones comunes en este grupo incluyen: TA, TOF y diversas formas de ventrículo único con PS.

1.3.2.2. Lesiones cianóticas con aumento del flujo sanguíneo pulmonar.

La cianosis es causada por una conexión ventricular-arterial anormal, como TGA, o puede deberse a una mezcla total de sangre venosa sistémica y pulmonar dentro del corazón, como defectos cardíacos con una aurícula o ventrículo común, retorno venoso pulmonar anómalo total (TAPVR) y tronco arterioso.

Las nueve lesiones que en conjunto componen (90%) de todos los casos son: CIV, CIA, AVSD, PS, CAP, AS, TOF y TGA, el resto (10%) son anomalías complejas raras (1,8).

1.4. FISIOPATOLOGÍA.

Los cambios anatómicos y fisiológicos en el corazón y la circulación debidos a cualquier lesión cardiocirculatoria congénita específica no son estáticos sino progresivos desde la vida prenatal hasta la edad adulta. Por lo tanto, las malformaciones que son benignas o escapan a la detección en la infancia pueden volverse clínicamente significativas en el adulto (30).

1.4.1. Fisiopatología de los defectos acianóticos.

1.4.1.1. Lesiones de derivación de izquierda a derecha.

Estas lesiones cuando son grandes provocan una sobrecarga de volumen de la AI, LV y RV (VSD) o RA y RV (ASD). El PBF aumenta en diversos grados y puede producirse hipertensión pulmonar. Con una CIV grande de larga duración (y mucho más tarde para la CIA), se desarrolla la enfermedad obstructiva vascular pulmonar (EVOP), con hipertensión pulmonar grave y cianosis por una derivación del RL (31).

1.4.1.2. Lesiones obstructivas y regurgitantes valvulares.

□ *Obstrucción del flujo de salida ventricular.*

1. Coartación de la aorta (COA).

Hay un estrechamiento de la aorta, más comúnmente en la aorta torácica superior. Más del (50%) de los pacientes con COA tienen válvula aórtica bicúspide. La COA preductal se asocia frecuentemente con otros defectos cardíacos (40%), como VSD, PDA o TGA. La circulación colateral está poco desarrollada. Estos pacientes se vuelven sintomáticos muy temprano en la vida. La COA posductal se asocia con menos frecuencia con otros defectos cardíacos y generalmente no produce síntomas en la infancia.

2. Estenosis aórtica (EA).

La estenosis puede ser valvular, subvalvular o supravalvular. La estenosis valvular más comúnmente se debe a una válvula bicúspide. La estenosis supravalvular a menudo se asocia con el síndrome de William (subnormalidad mental, facies característica y

Estenosis PA). La estenosis subvalvular puede deberse a un diafragma simple (discreto) o un estrechamiento largo, similar a un túnel, del tracto de salida del VI.

3. Estenosis pulmonar (EP).

La estenosis pulmonar puede ser valvular (90%), subvalvular (infundibular) o supravalvular. La displasia de la válvula pulmonar se observa con frecuencia con el síndrome de Noonan. La PS infundibular aislada es infrecuente y suele asociarse a una CIV grande (TOF). Dependiendo de la gravedad de la EP; está presente un grado variable de RVH (31).

Lesiones regurgitantes valvulares.

Las lesiones regurgitantes valvulares como la regurgitación mitral (IM) y la regurgitación aórtica (AR) son bastante raras. La insuficiencia valvular pulmonar grave es extremadamente rara, excepto en un estado posoperatorio. Aunque la insuficiencia de la válvula tricúspide es rara, se ha observado que la malformación de la válvula tricúspide de Ebstein tiene una incidencia más alta (2% frente a 0,5%) en Sudán que la reportada en la literatura occidental (32). En general, cuando la regurgitación es grave, las cámaras tanto proximales como distales a una válvula regurgitante se dilatan con la sobrecarga de volumen de estas cámaras.

1.4.2. Fisiopatología de las cardiopatías congénitas cianóticas.

1.4.2.1. Transposición de grandes arterias.

La transposición de las grandes arterias es la cianótica (CHD) más común en los recién nacidos. La aorta surge en la parte anterior del VD y la AP surge en la parte posterior del VI. El resultado es la separación completa de los dos circuitos, con sangre hipoxémica circulando en el cuerpo y sangre hiperoxémica circulando en el circuito pulmonar. Los defectos que permiten la mezcla de las circulaciones son necesarios para la supervivencia. Un VSD está presente en (40%) de los casos. En los recién nacidos con una mezcla deficiente de las dos circulaciones, se desarrolla hipoxemia progresiva y acidosis, con la consiguiente muerte prematura. La insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) se desarrolla en la primera semana de vida en muchos pacientes. El VD es el ventrículo sistémico (33).

1.4.2.2. Tetralogía de Fallot.

La descripción original de TOF incluye cuatro anomalías: una CIV grande, obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD), RVH y anulación de la aorta. Sin embargo, solo dos anomalías son importantes: una CIV lo suficientemente grande como para igualar la presión en ambos ventrículos y una obstrucción del TSVD. El TSVD puede presentarse en forma de estenosis infundibular (50%), estenosis de la válvula pulmonar (10%) o una combinación de las dos (30%). En la forma más grave de la anomalía, la válvula pulmonar es atrésica (10%). Debido a la VSD no restrictiva, la presión sistólica en el VD y el VI son idénticas. Dependiendo del grado del TSVD

obstrucción, hay una derivación LR o RL. El soplo cardíaco principal audible en TOF cianótico se origina en la obstrucción del TSVD, más que en la CIV (31).

1.4.2.3. Atresia tricúspide.

La válvula tricúspide está ausente y el RV y la AP son hipoplásicos, con PBF disminuido. Las grandes arterias están transpuestas en (30%) de los casos. Los defectos asociados, como ASD, VSD o PDA, son necesarios para la supervivencia. El retorno venoso sistémico se deriva de la AR a la AI, con la consiguiente hipertrofia y agrandamiento de la AR. La AI y el LV son grandes porque manejan el retorno venoso sistémico y pulmonar. El grado de cianosis está relacionado proporcionalmente con la cantidad de PBF.

1.4.2.4. Atresia pulmonar con tabique interventricular intacto.

La válvula pulmonar está atrésica y el tabique interventricular está intacto. La cavidad del VD suele ser hipoplásica, con una pared ventricular gruesa (VD con hueso de melocotón, tipo I) en aproximadamente (85%) de los casos. En ocasiones, el VD es de tamaño normal con una TR significativa (tipo II). Una comunicación interauricular es necesaria para sobrevivir. Los hallazgos fisiopatológicos son similares a los de la atresia tricúspide. PBF depende de la permeabilidad del PDA; el cierre del CAP después del nacimiento resulta en la muerte.

1.4.2.5. Retorno venoso pulmonar anómalo total.

Las venas pulmonares drenan hacia la RA o sus afluentes venosos, en lugar de hacia la LA:

- Supracardíaco (50%): la vena pulmonar común drena hacia la vena cava superior (VCS), a través de la VCS izquierda (vena vertical) y la vena innominada izquierda.
- Cardíaco (20%): la vena pulmonar común drena hacia el seno coronario o las venas pulmonares ingresan a la AR por separado a través de cuatro aberturas.
- Infracardíaco (subdiafragmático, 20%): la vena pulmonar común drena hacia la vena porta, la vena hepática o la vena cava inferior (VCI).
- Tipo mixto (10%): combinación de los tipos anteriores.

Una comunicación interauricular es necesaria para sobrevivir. El lado izquierdo del corazón es relativamente pequeño. El retorno venoso pulmonar llega a la AR, en la que la sangre venosa sistémica y la sangre venosa pulmonar se mezclan por completo, antes de que se desvíe a la LA a través de una CIA. Las saturaciones de oxígeno en las circulaciones sistémica y pulmonar son las mismas, lo que da lugar a una desaturación arterial sistémica. El nivel de saturación de oxígeno arterial sistémica es proporcional a la cantidad de PBF. Cuando no hay obstrucción del retorno venoso pulmonar (visto en los tipos supracardíaco y cardíaco), el retorno venoso pulmonar es grande y la sangre arterial sistémica sólo está mínimamente desaturada. Cuando hay obstrucción del retorno venoso pulmonar (visto en el tipo infracardíaco), el retorno venoso pulmonar es pequeño y el paciente está extremadamente cianótico.

1.4.2.6. Anomalia de Ebstein.

Las valvas de la válvula tricúspide se desplazan hacia la cavidad del VD; por tanto, una parte del VD se incorpora a la AR (VD atrializada) y se produce una hipoplasia funcional del VD. Al mismo tiempo, se produce una insuficiencia de la válvula tricúspide. La comunicación interauricular está presente en la mayoría (80%) de los pacientes, con el resultado de una derivación auricular del RL. La AR está enormemente dilatada e hipertrofiada. Además, los ataques de taquicardia supraventricular (TSV) son frecuentes, con o sin síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) asociado.

1.4.2.7. Ventrículo único (ventrículo común, corazón univentricular).

Ambas válvulas AV se vacían en una cámara ventricular común. Suele haber una cámara infundibular rudimentaria que se comunica con la cámara ventricular común. Una gran arteria surge de la cámara común y la otra gran arteria generalmente surge de la cámara infundibular. La TGA está presente en (85%) de los casos y la EA o la EP son comunes. Se encuentra una alta incidencia de síndrome de asplenia o poliesplenia.

Hay una mezcla completa de sangre venosa sistémica y pulmonar; por tanto, la saturación de oxígeno en la aorta y la AP es idéntica. La saturación de oxígeno sistémica es proporcional a la cantidad de PBF. Con PBF disminuido (visto en pacientes con PS asociado), se produce una cianosis marcada. En pacientes sin PS, el PBF es grande y la cianosis es mínima.

1.4.2.8. Ventrículo derecho de doble salida (DORV).

Tanto la aorta como la AP surgen una al lado de la otra desde el VD. La única salida del LV es un VSD grande. DORV puede subdividirse, dependiendo de la posición del VSD (y además por la presencia de PS).

- CIV subaórtica (50% -70%). PS es común (50%) en este tipo (Fallot).
- CIV subpulmonar (anomalía de Taussig-Bing).
- VSD doblemente comprometido.
- VSD remoto.

La fisiopatología de DORV está determinada principalmente por la posición de VSD y la presencia o ausencia de PS. En la CIV subaórtica, la sangre oxigenada del LV se dirige a la aorta y la sangre venosa sistémica desaturada a la arteria pulmonar, produciendo cianosis leve o nula. El PBF aumenta en ausencia de PS, lo que resulta en CHF. Por tanto, los hallazgos clínicos se asemejan a los de una CIV grande con hipertensión pulmonar e ICC. Con la CIV subpulmonar, la sangre oxigenada del LV se dirige a la AP y la sangre desaturada de la vena sistémica a la aorta, produciendo cianosis severa. El PBF aumenta con la disminución de la resistencia vascular pulmonar (PVR). Por tanto, los hallazgos clínicos se parecen a los de la TGA. En presencia de PS, los hallazgos clínicos se asemejan a los de TOF.

1.5. PRESENTACIÓN CLÍNICA.

1.5.1. Síntomas.

Los niños con (CHD) pueden presentar síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva (dificultad para respirar, especialmente después del esfuerzo de comer o llorar, sudoración, mala alimentación, infecciones recurrentes del pecho), retraso del crecimiento y cianosis o pueden ser asintomáticos descubiertos durante un examen de rutina (1). Debe plantearse la sospecha de (CHD) si la alimentación tarda más de 30 minutos. Un historial de dificultad para alimentarse a menudo precede a la insuficiencia cardíaca congestiva manifiesta, aunque solo sea entre seis y 12 horas (34).

Los síntomas de tipos específicos de cardiopatías congénitas son los siguientes:

- Patentar conducto arterioso: rápido agotador, lento crecimiento, susceptibilidad paraneumonía, respiración rápida. Si el conducto es pequeño, no hay síntomas.
- Defectos de obstrucción: cianosis, dolor en el pecho, cansancio fácil, mareos o desmayos, insuficiencia cardíaca congestiva e hipertensión arterial.
- Defectos del tabique: dificultad para respirar, retraso en el crecimiento. A veces no hay síntomas.
- Defectos cianóticos: cianosis, respiración rápida repentina o pérdida del conocimiento y dificultad para respirar y desmayos durante el ejercicio (35).

1.5.2. Examen físico.

La presencia de cianosis, dificultad respiratoria, retraso en el crecimiento, malformaciones asociadas y síndromes cromosómicos que se sospechan por la presencia de características dismórficas, todos son indicativos de la presencia de (CC). La presencia o ausencia de un soplo cardíaco no es confiable como base para el diagnóstico de (CHD). Los soplos transitorios a menudo se escuchan en bebés sin anomalías cardíacas. Además, un soplo no está presente en muchas formas graves de (CHD), como TA, COA y TGA. La naturaleza del soplo (áspero, soplado o musical), junto con otros ruidos cardíacos, es útil para diferenciar los defectos leves de las anomalías graves (36). La edad del bebé en el momento en que se escucha por primera vez un soplo también es útil para determinar la probabilidad y el riesgo de enfermedad cardíaca congénita (7).

Deben palparse los pulsos femoral y braquial. En los bebés con algunas lesiones obstructivas del lado izquierdo del corazón, los pulsos femorales pueden ser palpables, pero uno o ambos pulsos braquiales pueden no ser palpables (34). En los lactantes con CAP, los pulsos femorales pueden estar presentes al nacer, pero pueden disminuir o desaparecer con el cierre del conducto arterioso entre los tres y los 14 días de vida (34,36).

La sospecha de cianosis debe confirmarse mediante la prueba de lavado con nitrógeno o con un pulsioxímetro (37). La evaluación precisa de la altura, el peso y la circunferencia de la cabeza con su trazado en tablas de crecimiento estándar es esencial ya que tanto la IC crónica como la

la cianosis crónica da como resultado un retraso en el crecimiento. El retraso del crecimiento suele manifestarse por un escaso aumento de peso.

1.6. INVESTIGACIONES.

Las investigaciones hematológicas importantes para los pacientes con (CC) son la determinación de la hemoglobina y el hematocrito. En los lactantes acianóticos con grandes derivaciones LR, el inicio de la IC suele coincidir con la anemia fisiológica normal de la infancia. La policitemia se observa con frecuencia en pacientes cianóticos con derivaciones del RL (8).

1.6.1. Investigaciones específicas no invasivas.

El diagnóstico de cardiopatía congénita generalmente se realiza mediante un examen clínico con la ayuda de:

1.6.1.1. Radiografía de tórax (CXR).

La CXR proporciona una idea sobre el tamaño y la silueta del corazón, el agrandamiento de cámaras específicas, el flujo sanguíneo pulmonar o las marcas vasculares pulmonares (PVM) y otra información (p. Ej., Parénquima pulmonar, columna, tórax óseo y sitio abdominal).

1.6.1.2. Electrocardiografía (ECG).

El electrocardiograma estándar de 12 derivaciones es un registro de la actividad eléctrica de las células del músculo cardíaco en cada derivación de la superficie del torso. El análisis del ECG incluye la frecuencia, el ritmo, la morfología de la onda P, el intervalo PR, el complejo QRS, el intervalo QT y el segmento ST. También da una idea sobre la derecha y la izquierda.

hipertrofia ventricular y bloqueo de rama. El ECG también proporciona información sobre el estado metabólico de la célula cardíaca, como la hiperpotasemia (38).

1.6.1.3. Ecocardiografía (ECHO).

La ecocardiografía sigue siendo la principal modalidad de diagnóstico; es una investigación no invasiva que redujo drásticamente la necesidad de estudios invasivos como el cateterismo cardíaco. El examen ecocardiográfico se puede utilizar para evaluar la estructura cardíaca en (CHD), estimar las presiones y gradientes intracardíacos a través de válvulas y vasos estenóticos, cuantificar la función contráctil cardíaca (tanto sistólica como diastólica), determinar la dirección del flujo a través de un defecto, examinar la integridad de las arterias coronarias, y detectar la presencia de vegetaciones por endocarditis, así como la presencia de derrame pericárdico, tumores cardíacos y trombos de cámara. ECHO también se puede utilizar para ayudar en la realización de pericardiocentesis, septostomía auricular con balón y biopsia endocárdica (39).

La ecocardiografía fetal se puede utilizar para evaluar la estructura cardíaca o la alteración del ritmo cardíaco, y puede ser capaz de diagnosticar cardiopatías congénitas desde las 17-19 semanas de gestación; sin embargo, la precisión en esta etapa inicial es limitada. Entre las 10 y las 14 semanas de embarazo, los médicos también pueden usar la ecografía para observar

para un grosor en la translucidez de la nuca, una bolsa de líquido en la parte posterior del cuello del embrión, que puede indicar un defecto cardíaco en el 55% de los casos (41).

1.6.1.4. Imágenes por resonancia magnética (IRM), tomografía computarizada por haz de electrones y estudios de radionúclidos.

La resonancia magnética proporciona una excelente evaluación anatómica y, a menudo, proporciona más información que la angiografía. Es útil para evaluar áreas que son menos visualizadas por ECHO, como la anatomía de la AP de la rama distal y anomalías en el retorno venoso sistémico y pulmonar. La angiografía por resonancia magnética muestra cambios en el engrosamiento de la pared, el volumen de la cámara y la función de la válvula (42).

La tomografía computarizada con haz de electrones es útil para evaluar ramas de las arterias pulmonares, anomalías en el retorno venoso sistémico y pulmonar y anomalías de grandes vasos como la COA. La angiografía con radionúclidos se utiliza para detectar y cuantificar derivaciones y analizar la distribución del flujo sanguíneo a cada pulmón, y para cuantificar el éxito de la angioplastia con balón y los procedimientos de colocación de stents intravasculares. La exploración del grupo sanguíneo sincronizado se utiliza para calcular mediciones hemodinámicas, cuantificar la regurgitación valvular y detectar anomalías regionales en el movimiento de la pared. Se realizan imágenes de talio para evaluar la perfusión del músculo cardíaco (8).

1.6.2. Procedimientos invasivos específicos.

1.6.2.1. Cateterización cardiaca.

Es una investigación invasiva que solo se realiza en unidades especializadas. Permite medir la presión y la saturación dentro de las cámaras cardíacas y con la angiocardigrafía permite un diagnóstico anatómico y fisiológico preciso (1).

Las principales indicaciones para el cateterismo cardíaco incluyen:

- 1- Evaluación prequirúrgica de la anatomía cardíaca o el tamaño de la derivación, o ambos, en niños con cardiopatía coronaria cuando la evaluación ECHO es incompleta.
- 2- Evaluación de la resistencia vascular pulmonar y su respuesta a vasodilatadores u oxígeno.
- 3- Seguimiento después de la reparación quirúrgica o la paliación de una cardiopatía coronaria compleja.
- 4- Biopsia de miocardio para el diagnóstico de miocardiopatía o detección de rechazo cardíaco después del trasplante.
- 5- Cateterismo cardíaco intervencionista.
- 6- Estudio electrofisiológico y ablación transcatéter.

1.7. ADMINISTRACIÓN.

La mayoría de los pacientes con (CHD) leve no requieren tratamiento, los padres y el niño deben estar tranquilos y ser conscientes de que se espera una vida normal y que no se requiere restricción de la actividad del niño.

1.7.1. Tratamiento médico.

1.7.1.1. Manejo de la insuficiencia cardíaca.

- **Terapia de apoyo:** son importantes para aumentar el suministro de oxígeno en los tejidos, disminuir el consumo de oxígeno en los tejidos y corregir las anomalías metabólicas. Los bebés con insuficiencia cardíaca se sienten mejor cuando están semi reclinados, los niños prefieren sentarse. El oxígeno fresco y humidificado mediante una tienda de campaña, una mascarilla o cánulas nasales puede ser útil en pacientes hipóxicos. La necesidad de calorías suele ser urgente. La alimentación por sonda nasogástrica es necesaria y, si se administra de forma continua, puede ser mejor tolerada en un lactante enfermo. La alimentación continua por sonda durante la noche puede ayudar a un niño mayor a prosperar (43).

- **Terapia medica:** Estos incluyen corrección de hipoglucemia, anemia, acidemia y administración de antibióticos si la infección es un factor contribuyente.

Agentes inotrópicos; en la insuficiencia cardíaca aguda grave, la infusión intravenosa de dopamina (5 $\mu\text{g} / \text{kg} / \text{min}$) mejorará el gasto cardíaco. En casos menos graves digoxina; se puede utilizar un glucósido cardíaco. La digoxina es particularmente eficaz en lactantes y niños con función miocárdica deficiente (fibroelastosis endocárdica, miocarditis, miocardiopatía o lesiones obstructivas como coartación). Es mucho menos eficaz cuando hay sobrecarga de volumen (CIV, CAP, AVSD, tronco arterioso) y, a menudo, no se utiliza en este tipo de lesiones. No debe usarse en lactantes prematuros con CAP (43).

Diuréticos; furosemida (1-3 mg / kg / día en 2-3 dosis divididas) es el diurético de asa más eficaz. Si se usa a largo plazo, es necesario un suplemento de potasio (KCl 2 mmol / kg / día en 2 dosis divididas) o un diurético ahorrador de potasio como la espironolactona (2 mg / kg / día en 2 dosis divididas).

Vasodilatadores; se trata de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) que se utilizan en niños con lesiones valvulares, enfermedad del miocardio o grandes derivaciones LR para complementar la terapia diurética. Deben usarse con precaución para evitar la hipotensión. Captopril (0,5 a 3 mg / kg / día en 3 dosis divididas) y Enalapril (2 a 10 mg dos veces al día). Se informa que los inhibidores de la ECA reducen significativamente la mortalidad y los ingresos hospitalarios por IC. Además, retrasan la aparición de síntomas en pacientes con disfunción ventricular izquierda asintomática (44,45).

1.7.1.2. Manejo de la cianosis.

En un recién nacido con cianosis, la prostaglandina (PGE) a menudo se reabre y mantiene la permeabilidad del conducto arterioso y, por lo tanto, alivia la cianosis en bebés con flujo sanguíneo pulmonar dependiente del conducto (TA, PA) y mejora la perfusión en bebés con flujo sanguíneo sistémico dependiente del conducto (COA). La cianosis en TGA puede mejorar, pero no en la circulación fetal persistente o TAPVR. La dosis inicial habitual es la infusión intravenosa (IV) a una velocidad de 0,005 µg / kg / min, incrementándose en múltiplos de dosis hasta un máximo de 0,05 µg / kg / min hasta que mejore la cianosis. Lado

los efectos incluyen apnea central (ocurre en el 12% de los bebés, está relacionada con la dosis y es inusual en las dosis indicadas), fiebre, hipotensión, nerviosismo y vasodilatación cutánea.

Los episodios cianóticos se tratan colocando al niño en posición de rodilla al pecho, administrando oxígeno con una máscara de 5 a 8 litros por minuto e inyectando morfina por vía intravenosa (0,1 mg / kg). Si el episodio es intenso con bicarbonato de sodio, se administra 1 mg / kg IV y se debe administrar expansión de volumen con cristaloides o sangre si persiste la cianosis. Propranolol, 0,1 mg / kg IV, puede ser eficaz en un período prolongado que no responde a las medidas anteriores (46).

1.7.2. Tratamiento quirúrgico.

La cirugía se realiza en una alta proporción de lactantes con anomalías cardíacas graves. La cirugía cardíaca en recién nacidos, lactantes y niños se divide en dos tipos de procedimientos; procedimientos a corazón abierto y procedimientos cerrados. Los procedimientos a corazón abierto utilizan derivación cardiopulmonar (CEC) con paro cardíaco y cierto grado de hipotermia, con o sin paro circulatorio, y son necesarios para la reparación de anomalías intracardíacas (p. Ej., VSD, TOF y TGA). Los procedimientos cerrados no requieren CEC y se realizan para la reparación de anomalías extracardíacas (p. Ej., COA, CAP) o procedimientos paliativos (procedimientos de derivación sistémica a pulmonar [SP] o bandas PA).

La tendencia actual es realizar la reparación total de (CHD) a una edad temprana, siempre que dicha reparación sea técnicamente posible. Este enfoque es posible gracias a la mejora

técnica quirúrgica y mejor comprensión de los cuidados intensivos posoperatorios de recién nacidos y lactantes. La reparación total temprana niega la necesidad de procedimientos paliativos y posiblemente previene el daño permanente al sistema cardiovascular, que se sabe que se desarrolla en ciertas enfermedades del corazón. Las recomendaciones para la reparación temprana de la (CC) en el recién nacido o el lactante pequeño se hacen de forma individual en una conferencia conjunta de cardiología y cirugía cardíaca; las indicaciones varían entre instituciones (31).

La cirugía "paliativa" ofrece alivio de las principales alteraciones circulatorias e incluye: banda PA, derivación Blalock-Taussig, operación Blalock-Hanlon, derivación de Waterston, operación de Pott, derivación de interposición de Gore-Tex y procedimiento de Noorwood.

La cirugía "definitiva" intenta restaurar la anatomía cardíaca a la normalidad e incluye: reparación de Rastelli, procedimiento de Rashkind, procedimiento de Senning, procedimiento de Fontan, derivación de Glenn, procedimiento de Jateene y técnica de Mustard (47).

1.7.3. Cateterismo intervencionista.

El tratamiento no quirúrgico de ciertos defectos cardíacos es de rutina con cateterismo cardíaco intervencionista. Las técnicas de intervención incluyen dilatación con balón de válvulas y arterias estenóticas, embolización de conexiones vasculares anormales y cierre con catéter de defectos tanto intracardíacos como extracardíacos. El procedimiento más utilizado es la valvuloplastia con balón, que ha dado excelentes resultados para EA,

aunque, al igual que con la cirugía, la EA a menudo se repite a medida que el niño crece y, por lo tanto, es posible que se requieran múltiples procedimientos (35,48,49).

La angioplastia con balón es el procedimiento de elección para pacientes con reestenosis de COA después de una cirugía anterior. La PS valvular también se puede tratar con éxito mediante angioplastia con balón. Los resultados clínicos de este procedimiento son similares a los obtenidos mediante cirugía a corazón abierto, pero sin necesidad de esternotomía ni hospitalización prolongada. El riesgo de los procedimientos de angioplastia y valvuloplastia en el lado izquierdo del corazón es mayor en los pacientes más jóvenes, especialmente en los lactantes menores de 1 año, debido a las complicaciones en el sitio del cateterismo de la arteria femoral. Los catéteres de perfil bajo han reducido significativamente estas complicaciones, aunque no las han eliminado por completo.

El uso de dispositivos para cerrar con catéter (CHD) ha dado buenos resultados. Actualmente, varios dispositivos (Clamshell, Helex, Button) están siendo sometidos a ensayos clínicos para el cierre de ASD de tamaño pequeño a moderado. También se pueden introducir dispositivos de paraguas o bolsa para cerrar un PDA grande que no se pueda cerrar con espiral. Los pacientes con CIV musculares apicales, especialmente cuando se asocian con otros defectos cardíacos, pueden ser candidatos para el cierre del catéter con un dispositivo tipo clamshell debido al mayor riesgo de la cirugía estándar (48). Cuando todas las demás opciones fallan, algunos pacientes pueden necesitar un trasplante de corazón o corazón-pulmón; un número cada vez mayor de pacientes se ha sometido a estos procedimientos con un resultado favorable.

Los niños con cardiopatías congénitas requieren un seguimiento de por vida, incluso después de una cirugía exitosa. La Asociación Estadounidense del Corazón recomienda chequeos dentales regulares y el uso preventivo de antibióticos para proteger a los pacientes de infecciones cardíacas o endocarditis. Sin embargo, un estudio de 2003 informó que los antibióticos preventivos están infrautilizados en personas con cardiopatías congénitas. Muchos pacientes no comprendieron el riesgo de endocarditis (50).

1.7.4. Prevención y pronóstico.

La cardiopatía congénita no se puede predecir y la mayoría de los tipos no se pueden prevenir. Las medidas generales para asegurar el nacimiento de un bebé sano, como evitar el exceso de alcohol, no consumir drogas y evitar la exposición a la rubéola y las toxinas ambientales, ayudarán a prevenir algunos casos. Las perspectivas para los niños con cardiopatías congénitas han mejorado notablemente en las últimas dos décadas. Muchos tipos de cardiopatías congénitas que habrían sido mortales ahora pueden tratarse con éxito. La investigación sobre el diagnóstico de defectos cardíacos cuando el feto está en el útero puede conducir a un tratamiento futuro para corregir los defectos antes del nacimiento. Los nuevos métodos de prevención y tratamientos prometedores incluyen la detección genética y el cultivo de tejido cardíaco en el laboratorio que podría usarse para reparar defectos cardíacos congénitos. A medida que los científicos continúan avanzando en el estudio de la genética, también comprenderán mejor las causas genéticas de muchas cardiopatías congénitas. Por ejemplo, los científicos

acaba de descubrir una causa potencial de defecto del canal auriculoventricular en el otoño de 2003 (2,41).

1.8. COMPLICACIONES.

Las complicaciones que pueden poner en peligro la salud y la vida de un niño con (CC) incluyen insuficiencia cardíaca, infección repetida del pecho, deterioro del crecimiento, endocarditis bacteriana (EB) y enfermedad vascular pulmonar (síndrome de Eisenmenger). Las hipoxemias agudas y crónicas son la principal causa de mala salud en los niños cianóticos. La arritmia, que puede ser transitoria o permanente, puede ocurrir en algunas personas (CHD), como resultado de la toxicidad del fármaco (digoxina) o después de una cirugía para (CHD). La muerte súbita puede ocurrir en pacientes con CC corregida, paliada o no operada (CHD) y también ocurre en pacientes con síndrome de QT largo (8).

1.9. SALUD MANTENIMIENTO DEL NIÑO CON

ENFERMEDAD CARDÍACA CONGÉNITA Y SU FAMILIA.

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad o dolencia (51). Para mantener la salud de un niño con (CHD), se deben programar visitas regulares a un equipo multidisciplinario. La frecuencia de las visitas debe individualizarse según la condición del niño. En estas visitas se deben discutir varios temas con los padres. Esto incluye la naturaleza de su hijo (CHD), opciones de tratamiento, nutrición, vacunación, profilaxis de endocarditis y recomendación de actividad física (52).

1.9.1. Nutrición y crecimiento.

Los bebés y los niños con cardiopatías congénitas presentan desafíos nutricionales especiales. No es raro tener algún grado de retraso en el crecimiento. En casi todos los casos, se requiere una intervención nutricional para asegurar una ingesta nutricional adecuada para disminuir el riesgo de desnutrición y promover el aumento de peso, el crecimiento lineal y el desarrollo apropiado para la edad.

Muchos niños con (CC) pueden amamantar y ganar un peso adecuado, así como disfrutar de los otros beneficios de la lactancia materna (53). En los niños que no pueden aumentar de peso lo suficiente con la lactancia, las opciones de suplementación incluyen una fórmula con alta densidad calórica, alimentación enteral nocturna o alimentación continua de 24 horas con sonda nasogástrica o duodenal. Esta última es la forma más eficaz de suplementación, como lo demostró Schwartz SM (54). Se necesita una ingesta calórica de 140 a 200 calorías por kg por día para inducir el crecimiento de recuperación (55). El crecimiento a menudo varía según el tipo y la gravedad de la enfermedad cardíaca. Un aumento de ocho onzas a una libra (226,8 a 453,9 gramos) en un mes puede ser un aumento de peso aceptable para un bebé con un defecto cardíaco. Los lactantes y los niños con ICC o cianosis tienden a ganar peso lentamente (56,57,58).

Dado que los niños con (CHD) a menudo tienen poco apetito, los alimentos y los refrigerios con alto contenido calórico pueden desempeñar un papel muy importante para proporcionar una buena nutrición. No se aconseja la restricción de grasas en la dieta, especialmente en los dos primeros años de vida. Es necesario para

ayudar a los niños a crecer y desarrollarse adecuadamente. Es por eso que las leches bajas en grasa (2%, 1% o sin grasa [descremada]) no se recomiendan hasta que los niños tengan dos años de edad o más (57). Generalmente, el crecimiento mejora con la edad como resultado de la disminución del tamaño de una derivación LR, el cierre de un defecto del tabique o el desarrollo de enfermedad vascular pulmonar obstructiva. En la mayoría de los pacientes, el crecimiento de recuperación se completa en gran medida dentro de los seis a 12 meses posteriores a la cirugía (55). Las visitas de seguimiento periódicas son esenciales para evaluar adecuadamente el crecimiento y reevaluar las necesidades nutricionales del niño.

1.9.2. Consideraciones de desarrollo.

Los niños con (CHD) pueden retrasarse en su desarrollo por varias razones, que incluyen:

- Una nutrición inadecuada no satisface las necesidades energéticas del cuerpo ni permite el crecimiento y desarrollo adecuados de los músculos, los huesos y las células nerviosas del cerebro.
- Una nutrición inadecuada no satisface las necesidades energéticas del cuerpo, lo que hace que los niños se cansen rápidamente o no puedan mantenerse físicamente al día con otros de su misma edad.
- La enfermedad y las hospitalizaciones frecuentes o prolongadas pueden impedir que el niño reciba estímulos que ayuden a su desarrollo, como jugar con él, hablarle, abrazarlo o tocarlo.

Los padres de niños con (CC) pueden desempeñar un papel activo en la promoción del desarrollo de sus hijos, en casa o en el hospital. Médicos, enfermeras,

Los fisioterapeutas y otros miembros del equipo de atención médica proporcionarán pautas adecuadas que se adapten a cada niño en particular. Algunas formas en que los padres pueden fomentar el desarrollo de sus hijos pueden incluir las siguientes:

- Tocar y hablar con el niño puede calmarlo y brindarle seguridad, especialmente en la unidad de cuidados intensivos o inmediatamente después de la cirugía, incluso si ha sido sedado.
- Fomente la actividad física ligera después de la cirugía, según las indicaciones del médico del niño.
- Proporcione al niño una variedad de juguetes y otros objetos que estimulen sus sentidos del oído, la vista, el tacto y el olfato, incluso mientras está en el hospital.
- Un fisioterapeuta puede ayudar a proporcionar ejercicios que sean seguros para los niños de todas las edades a fin de estimular su desarrollo.
- Permita que el niño participe en las actividades familiares cotidianas, dentro de sus limitaciones físicas. Los niños también aprenden nuevas habilidades al interactuar con hermanos, hermanas y amigos.

1.9.3. Inmunización.

Se debe seguir el programa de vacunación de rutina con algunas excepciones: la vacuna contra la varicela y la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola están indicadas a los 12 meses de edad en lugar de a los 15 meses; La vacuna antineumocócica se recomienda a los dos años de edad y la vacuna contra la influenza debe administrarse anualmente a partir de los seis meses.

en esta población de mayor riesgo. Los niños que se van a someter a una cirugía cardíaca no deben recibir la vacuna contra el sarampión, las paperas y la rubéola dentro de los 10 días posteriores a la cirugía y es mejor evitar todas las vacunas la semana anterior y durante las 6 semanas posteriores a la cirugía cardíaca. Si es posible, los niños no deben recibir la vacuna antipoliomielítica oral dentro de las 6 semanas posteriores al ingreso hospitalario (43).

1.9.4. Profilaxis contra la endocarditis bacteriana.

La profilaxis contra la endocarditis bacteriana debe instituirse en pacientes sometidos a ciertos procedimientos, de acuerdo con las recomendaciones de la American Heart Association, ya que existe un pequeño riesgo de endocarditis bacteriana subaguda cuando los niños con (CC) se someten a procedimientos dentales invasivos (extracciones, obturación, raspado y pulido).). Se debe enfatizar a los padres la importancia de la profilaxis con antibióticos y es útil si tienen información escrita para entregársela a su dentista. La profilaxis oral es satisfactoria y la amoxicilina es el antibiótico de elección (50 mg / kg por vía oral una hora antes del tratamiento odontológico). Los niños que ya están recibiendo un antibiótico que se usa en la profilaxis deben recibir un régimen alternativo de profilaxis con antibióticos. En caso de lesión accidental,

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La modalidad de la presente investigación es cuantitativa, porque ha sido necesario la recolección de la información tanto porcentual como numérica para la elaboración de la misma. La investigación cuantitativa se basa en muchas técnicas estructuradas, ya que es necesario la medición de las variables que se han establecido al inicio de la investigación para ello se hará énfasis en la elaboración de un cuestionario correctamente estructurado.

4.2 DISEÑO DE INVESTIGACION

La investigación según su finalidad corresponde a una investigación de campo ya que se extrae o recaba la información y datos desde la realidad, la cual tendrá como técnica de recolección una

4.3 POBLACION Y MUESTRA

Población

Para la presente tesis nn este caso la población para este trabajo de investigación es de 21 personas en los cuales están Licenciados, auxiliares que laboran en el área de Cardiología, e internos que han pasado por el servicio respectivamente, todos ellos trabajadores del Hospital Regional de Ica.

Muestra

Para la presente la muestra será de 21 personas que corresponde a la 100% de la totalidad de la población del servicio de Cardiología.

4.4 HIPOTESIS GENERAL Y ESPECIFICA

Existe un eficiente rol de Enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico

4.5 IDENFICACION DE VARIABLES

Dependiente: Rol de enfermería en el monitoreo hemodinámico

Independiente: Paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiovascular

4.6 OPERALIZACION DE VARIABLES

Tabla 1. Variable dependiente: Rol de Enfermería en el monitoreo hemodinámico

Variables	Definición	Aspectos/ Dimensiones	Indicadores	Escala
Rol de enfermería en el monitoreo hemodinámico	El profesional de enfermería es capaz de brindar cuidados a personas y comunidades, desde los diferentes roles que asume en el sistema de salud y que inciden en la calidad de vida de la sociedad.	Rol asistencial	<p>Variabes hemodinámicas valora</p> <p>Parámetro que evalúa la ventilación mecánica</p> <p>Qué evalúa en la gasometría arterial</p>	<p>Frecuencia cardiaca</p> <p>Saturación arterial</p> <p>SatO2</p> <p>Diuresis</p> <p>Presión arterial invasiva</p> <p>Frecuencia cardiaca</p> <p>Frecuencia respiratoria</p> <p>SatO2</p> <p>Hemodinámica</p> <p>Ventilación</p> <p>Diuresis</p> <p>Aspiración de secreciones</p>

			<p>Escala para evaluar la función neurológica</p> <p>Cómo determina el efecto del sedante</p> <p>Técnica para evaluar el estado respiratorio</p> <p>Control de los signos vitales</p> <p>Tiempo que realiza el lavado de manos clínico</p> <p>Solución utiliza para realizar el lavado de manos</p>	<p>Escala de Norton Escala de EVA Escala de Glasgow Escala de Braden</p> <p>Pupilas reactivas Hipoactividad Escala de Glasgow</p> <p>Percusión Auscultación Inspección Palpación</p> <p>Cada 30 minutos Cada 1 horas Cada 2 horas Por razones necesarias</p> <p>10 – 20 segundos 20 – 30 segundos 30 – 40 segundos 40 – 60 segundos</p> <p>Solución jabonosa Clorhexidina al 4% Solución jabonosa Povidona Jabón antiséptico</p>
		Rol Educativo	<p>Capacitación constante</p> <p>Educación postquirúrgica a la familia del paciente</p> <p>Proceso de atención de enfermería.</p>	<p>Siempre A veces Nunca</p> <p>Siempre A veces Nunca</p> <p>Siempre A veces Nunca</p>

			Secuencia para elaborar Plan de cuidado de Enfermería	<p>a) Patrones Funcionales de Salud de Marjorie Gordon: Sistema u órgano afecto + razón científica + manifestaciones clínicas.</p> <p>b) Valoración, diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación.</p> <p>c) Problema + etiología + signos y síntomas (PES)</p> <p>d) Taxonomía NANDA, NOC, NIC</p>
			Cuidados de enfermería Determinante en la recuperación del paciente	<p>Siempre</p> <p>A veces</p> <p>Nunca</p>

Variables	Definición	Aspectos/Dimensiones	Indicadores	Escala
Paciente postquirúrgico cardiovascular	Paciente que se le ha realizado una intervención quirúrgica cardíaca, el cual permanece bajo cuidados.	Morbilidad	Patologías más frecuentes	<p>Comunicación interventricular (CIV)</p> <p>Comunicación interauricular. (CIA)</p> <p>Persistencia del conducto arterioso. (PCA)</p> <p>Defectos de septación auriculoventricular. (DSAV)</p> <p>Dextrocardia</p> <p>Anomalía de Ebstein</p> <p>Transposición de las grandes arterias. (TGA)</p>

				<p>Tetralogía de Fallot.</p> <p>Atresia tricúspide.</p> <p>Estenosis Pulmonar.</p> <p>Estenosis aórtica</p> <p>Coartación de la aorta</p>
			Complicaciones más frecuentes	<p>Hipotensión</p> <p>IAM</p> <p>Sepsis</p> <p>Hemotórax</p>

4.7 RECOLECCION DE DATOS

El instrumento para la elaboración del trabajo investigación correspondería al cuestionario que es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación. El cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos. Un diseño mal construido e inadecuado conlleva a recoger información incompleta, datos no precisos de esta manera genera información nada confiable. Por esta razón el cuestionario es en definitiva un conjunto de preguntas respecto a una o más variables que se van a medir.

Para el procesamiento de la información se llevó a cabo una serie de pasos:

1. Recolección de la información requerida
2. Análisis de la información
3. Tabulación en Excel e interpretación de datos

CAPITULO V

RESULTADOS

1. **¿Cuáles variables hemodinámicas valora en el paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?**

Tabla 3. Variables hemodinámicas

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
-------------------	-------------------	--------------------

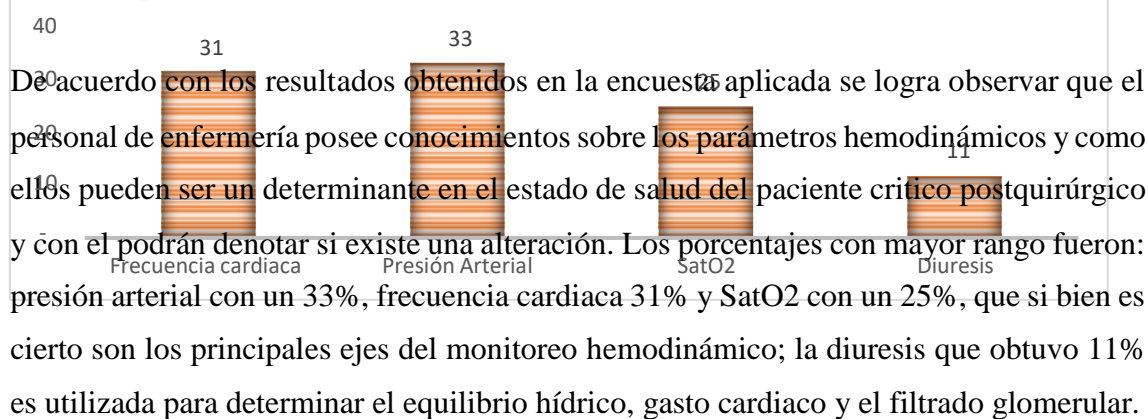
Frecuencia cardiaca	19	31%
Presión Arterial	20	33%
SatO2	15	25%
Diuresis	7	11%
Total	61	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 2. Variables hemodinámicas

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas



2. ¿Con que parámetro usted evalúa la ventilación mecánica en el paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?

Tabla 4. Parámetros de ventilación mecánica

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Presión arterial invasiva	0	0%
Frecuencia cardiaca	0	0%
Frecuencia respiratoria	18	50%
SatO2	18	50%
Total	36	100%

Elaborado por: Tesistas

PARÁMETROS VENTILACIÓN MECÁNICA



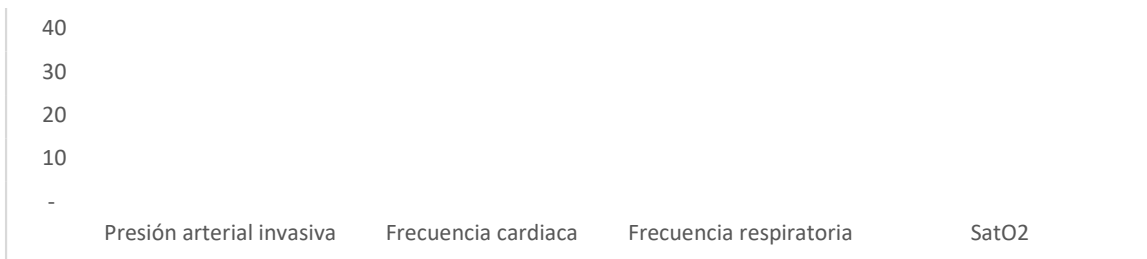


Gráfico 3. Parámetros de ventilación mecánica

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Según los porcentajes obtenidos en este instrumento sobre los parámetros de ventilación mecánica tenemos que la frecuencia respiratoria y satO2 poseen un 50%; con esto podemos resaltar el manejo de información de forma equitativa del personal de enfermería sin excluir a personal de salud entre ellos auxiliar e internos. La ventilación mecánica permite suplir funciones autónomas del sistema respiratorio siempre y cuando el paciente pediátrico cardiológico postquirúrgico requiera este recurso terapéutico, su adecuada valoración y vigilancia podrá evitar complicaciones tales como la hipoxemia, hipertensión pulmonar entre otros.

3. ¿Qué evalúa usted como enfermera en la gasometría arterial?

Tabla 5. Gasometría arterial

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Hemodinamia	18	50%
Ventilación	18	50%
Diuresis	0	0%
Aspiración de secreciones	0	0%
Total	36	100%

Elaborado por: Tesistas

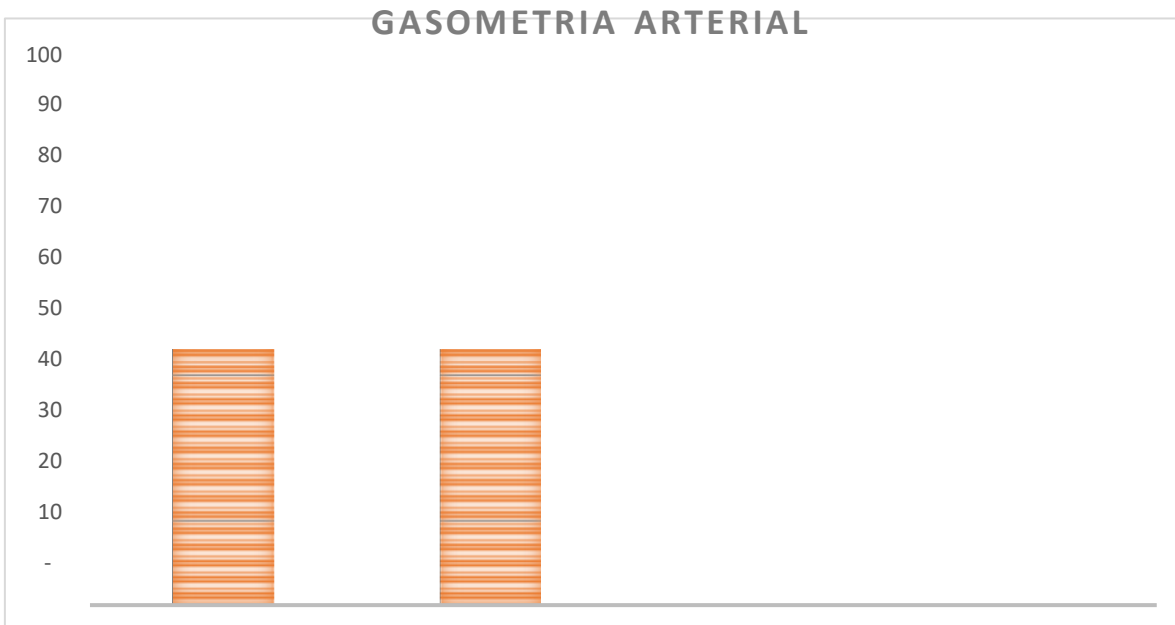


Gráfico 4. Gasometría arterial

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

La gasometría arterial corresponde a una prueba sanguínea de suma importancia para el enfermero, el cual permitirá evaluar el estado de oxigenación, ventilación, acido base del paciente crítico pediátrico que se encuentra cursando el postquirúrgico inmediato en el servicio. Las categorías con mayor porcentaje de la encuesta fueron Hemodinamia y ventilación ambas con un 50%, dando a entender el empoderamiento del conocimiento por parte del personal de enfermería.

4. ¿Cuál es la escala que sirve para evaluar la función neurológica al paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?

Tabla 6. Función neurológica

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Escala de Norton	0	0%
Escala de EVA	0	0%
Escala de Glasgow	21	100%
Escala de Braden	0	0%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

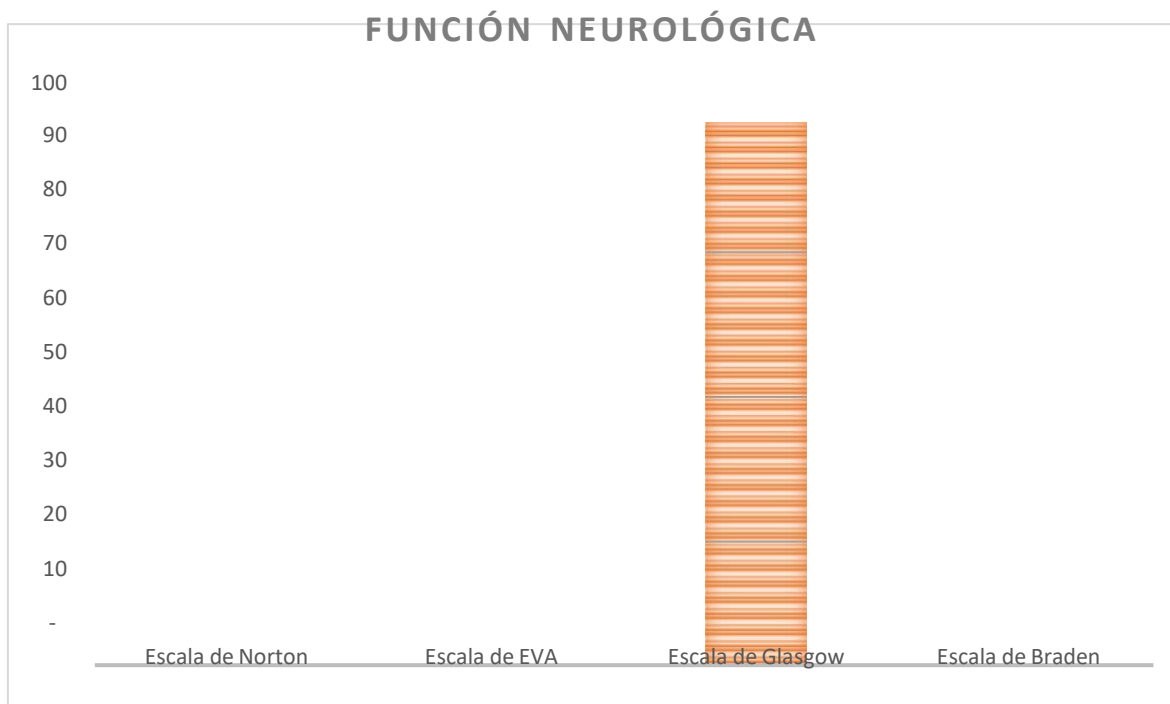


Gráfico 5. Función neurológica

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Según los datos recabados la escala de Glasgow obtuvo el 100% en este parámetro, considerando que es el instrumento más propicio y adecuado dentro de esta encuesta para la valoración del estado de conciencia del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico.

5. ¿Cómo determina el efecto del sedante en el paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico con ventilación invasiva?

Tabla 7. Efecto sedante

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Pupilas reactivas	6	24%
Hipoactividad	10	40%
Escala de Glasgow	9	36%
Total	25	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 6. Efecto del sedante

EFEECTO DEL SEDANTE

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Según los datos recabados el personal de enfermería en su mayoría determina el efecto del sedante a través de la hipoactividad, este parámetro representa el 40%, mientras que en otros encuestados da como punto en segundo lugar a la escala de Glasgow que posee el 36% y por último en pupilas reactivas en 24%. Cabe mencionar que la respuesta acertada es la hipoactividad ya que estoy valorando el efecto del sedante, mas no la parte neurológica del paciente por ende quedan excluidas las dos opciones siguientes.

6. ¿En la valoración física qué técnica realiza usted como enfermero(a) para evaluar el estado respiratorio del paciente crítico postquirúrgico cardiovascular

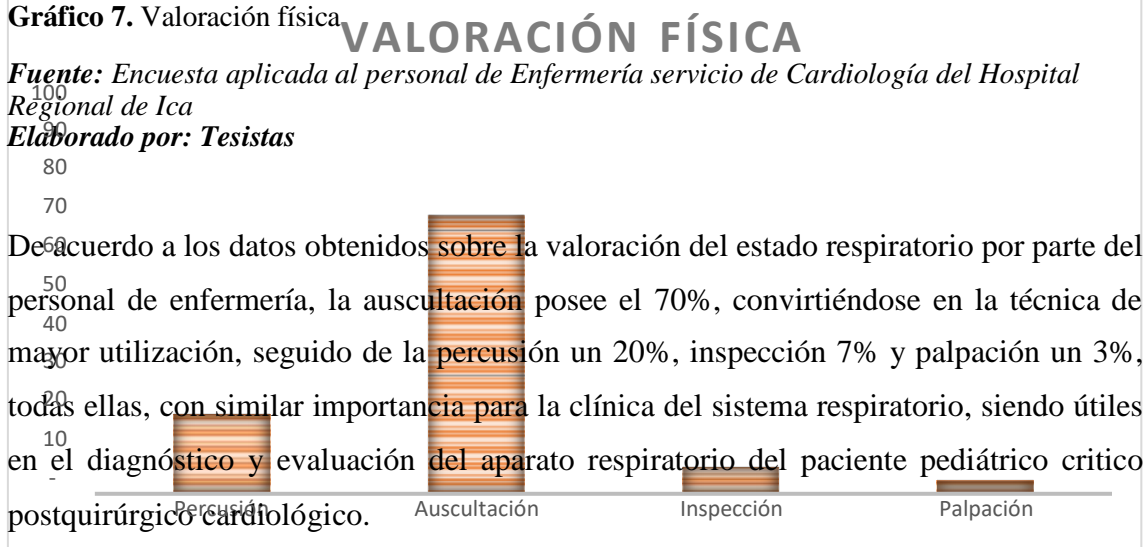
pediátrico?

Tabla 8. Valoración física

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Percusión	6	20%
Auscultación	21	70%
Inspección	2	7%
Palpación	1	3%
Total	30	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 7. Valoración física

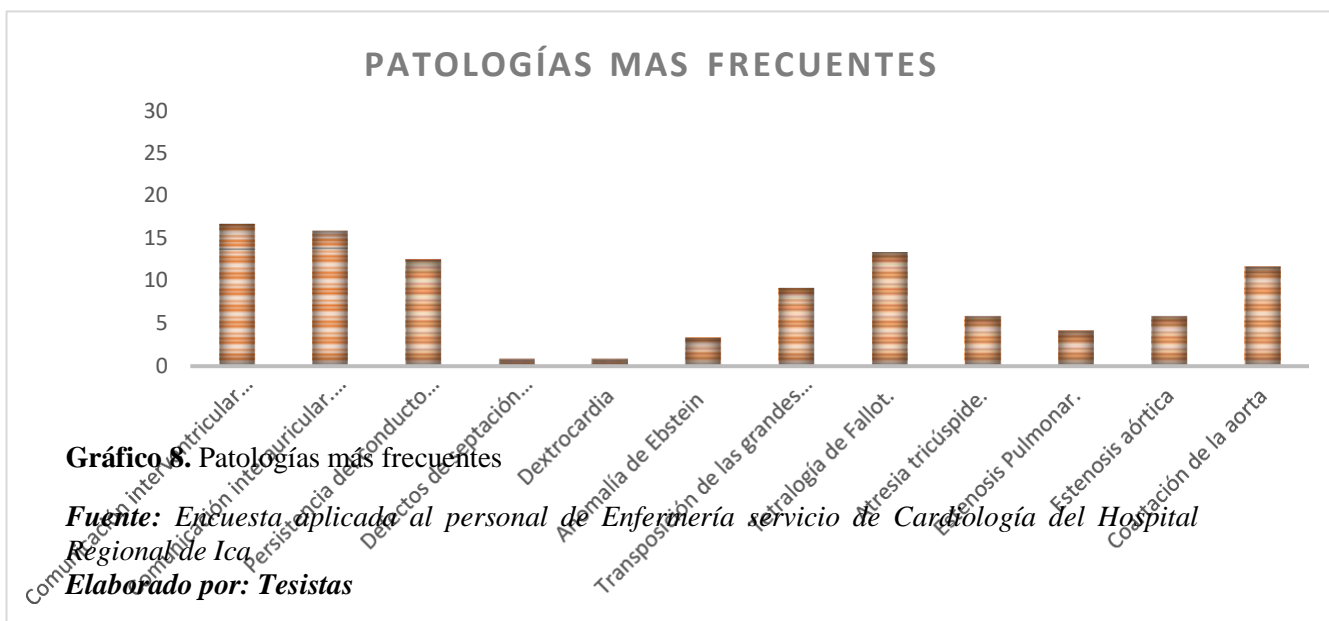


7. ¿Cuáles son las patologías que se dan con más frecuencia en pacientes pediátricos cardiológicos?

Tabla 9. Patologías más frecuentes

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Comunicación interventricular (CIV)	20	17%
Comunicación interauricular. (CIA)	19	16%
Persistencia del conducto arterioso. (PCA)	15	13%
Defectos de septación auriculoventricular. (DSAV)	1	1%
Dextrocardia	1	1%
Anomalía de Ebstein	4	3%
Transposición de las grandes arterias. (TGA)	11	9%
Tetralogía de Fallot.	16	13%
Atresia tricúspide.	7	6%
Estenosis Pulmonar.	5	4%
Estenosis aórtica	7	6%
Coartación de la aorta	14	12%
Total	120	100%

Elaborado por: Tesistas



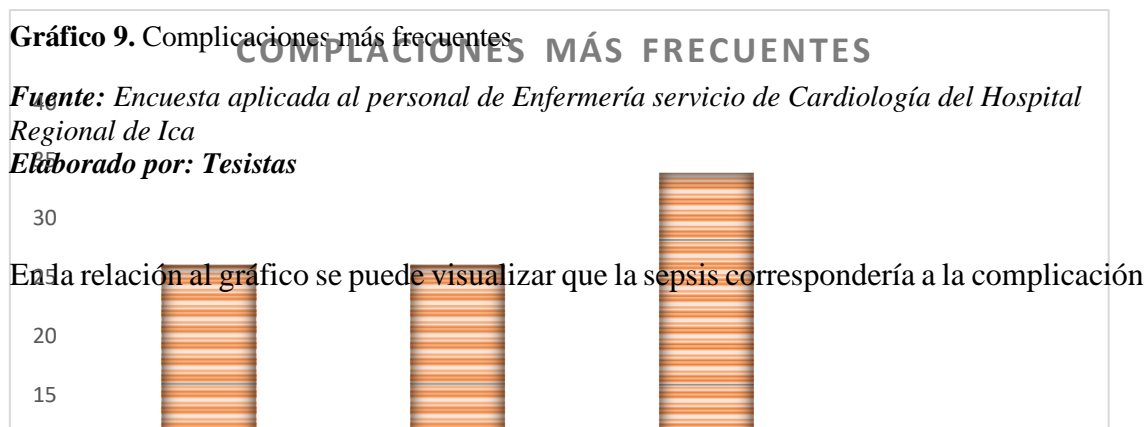
De acuerdo con los resultados encontrados se puede apreciar que la comunicación interventricular ocupa el 17% en las patologías más frecuentes, seguido por la comunicación interauricular el 16%, y el de menor incidencia la dextrocardia y Defectos de septación auriculoventricular. (DSAV) con el 1%

8. ¿Qué tipo de complicaciones se pueden presentar con más frecuencia en pacientes pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?

Tabla 10. Complicaciones más frecuentes

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Hipotensión	7	27%
IAM	7	27%
Sepsis	9	35%
Hemotórax	3	12%
Total	26	100%

Elaborado por: Tesistas



más frecuente en relación a las cirugías cardíacas obteniendo el 35%, seguida de hipotensión e infarto agudo de miocardio con un 27 % y hemotórax con 12%. Estos resultados logran relacionarse con el estudio de (Algra, Driessen, & Shadenberg A, 2014) que menciona que la infección tiene incidencia del 16 al 31%, siendo estas las que retrasan la recuperación del paciente, causando significativa mortalidad.

9. ¿Con qué frecuencia realiza el control de los signos vitales del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico durante las primeras 24 horas?

Tabla 11. Control de signos vitales

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Cada 30 minutos	9	35%
Cada 1 horas	16	62%
Cada 2 horas	0	0%
Por razones necesarias	1	4%
Total	26	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 10. Control de signos vitales

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Se puede visualizar en el grafico que la actuación por parte del personal de enfermería dentro del control de signos vitales del paciente pediátrico se da en mayor proporción del 62% que corresponde a la toma y registro dentro de cada hora, ocupando el segundo el 35% cada 30 minutos y 4% por razones necesarias. Se puede mencionar que dependiendo del estado de salud del paciente se aplicara el cambio de control de signos vitales en el postquirúrgico inmediato.

10. ¿Cuánto tiempo toma realizar el lavado de manos clínico?

Por razones necesarias

Tabla 12. Lavado de manos clínico

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
10 – 20 segundos	0	0%
20 – 30 segundos	1	5%
30 – 40 segundos	3	14%
40 – 60 segundos	17	81%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 11. Lavado de manos clínicos

LAVADO DE MANOS CLÍNICO

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Respecto a los datos obtenidos en un 81% tenemos que la mayoría considera que el tiempo adecuado para el lavado de manos clínico es de 40 – 60 segundos los cuales se encuentran dentro de los parámetros del Manual de la OMS (Organización Mundial de la Salud). Se puede sugerir la consulta o retroalimentación sobre el correcto lavado de manos dirigido al personal de salud del área.

11. ¿Qué tipo de solución utiliza para realizar el lavado de manos en el área de atención a pacientes críticos postquirúrgicos cardiológicos?

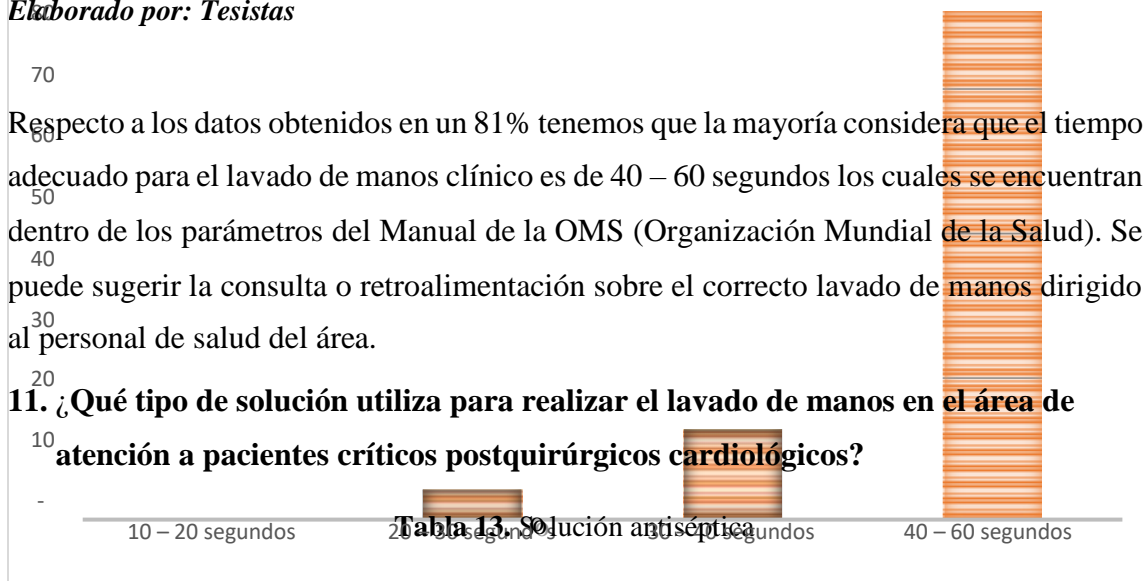


Tabla 13. Solución antiséptica

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Solución jabonosa Clorhexidina al 4%	21	100%
Solución jabonosa Povidona	0	0%
Jabón antiséptico	0	0%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

SOLUCIÓN ANTISEPTICA

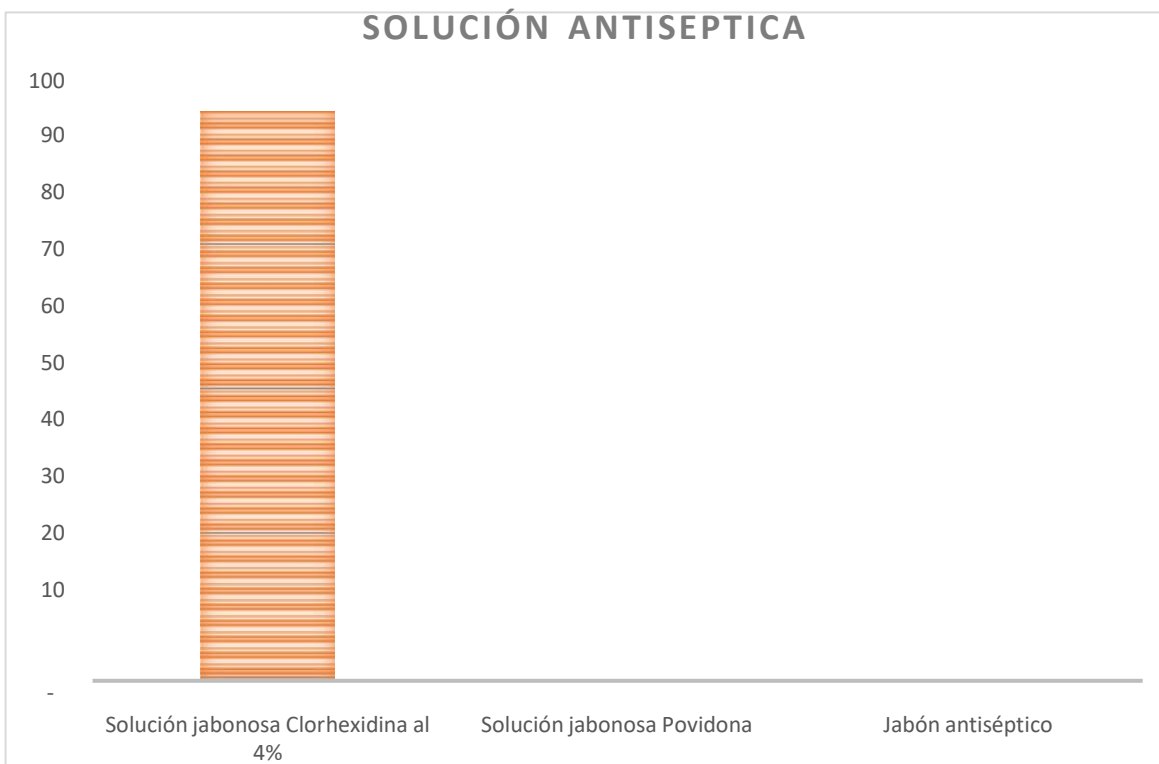


Gráfico 12. Solución antiséptica

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Según resultados obtenidos la solución jabonosa utilizada en el área de cardiología para el lavado de manos clínico es Clorhexidina al 4%, siendo este parámetro evaluado al 100% por los 21 participantes de la encuesta realizada. Infiriendo que el área es la que dispone de la solución a utilizar para el lavado de manos.

12. ¿Participa usted en capacitaciones brindadas por el MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA o Instituciones privadas sobre temas relacionados con la atención de enfermería a pacientes postquirúrgicos cardiológicos?

Tabla 14. Capacitaciones

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	9	43%
A veces	5	24%
Nunca	7	33%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 13. Capacitaciones

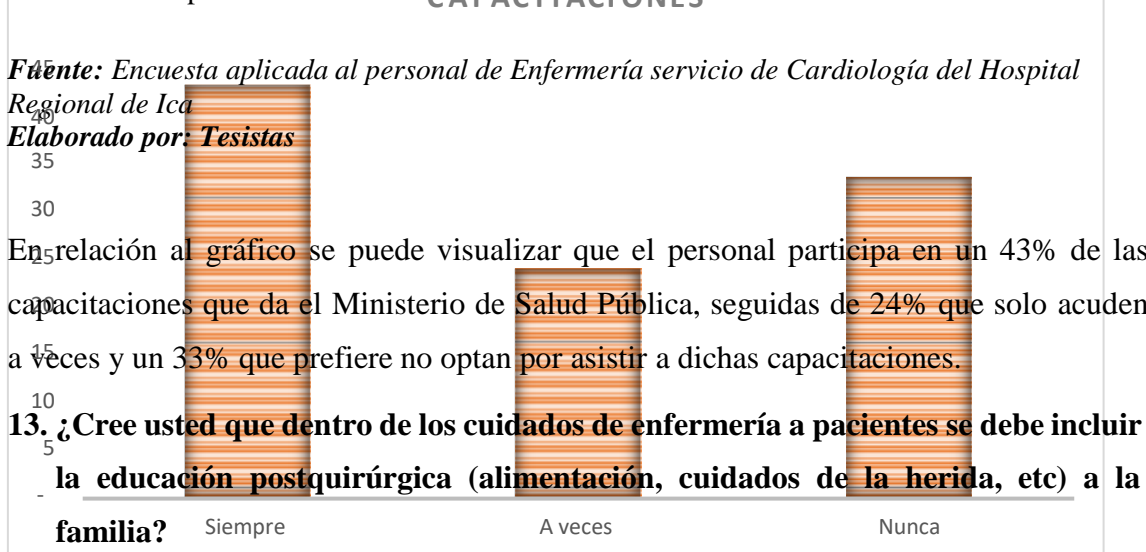


Tabla 15. Cuidados de Enfermería

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	21	100%

A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

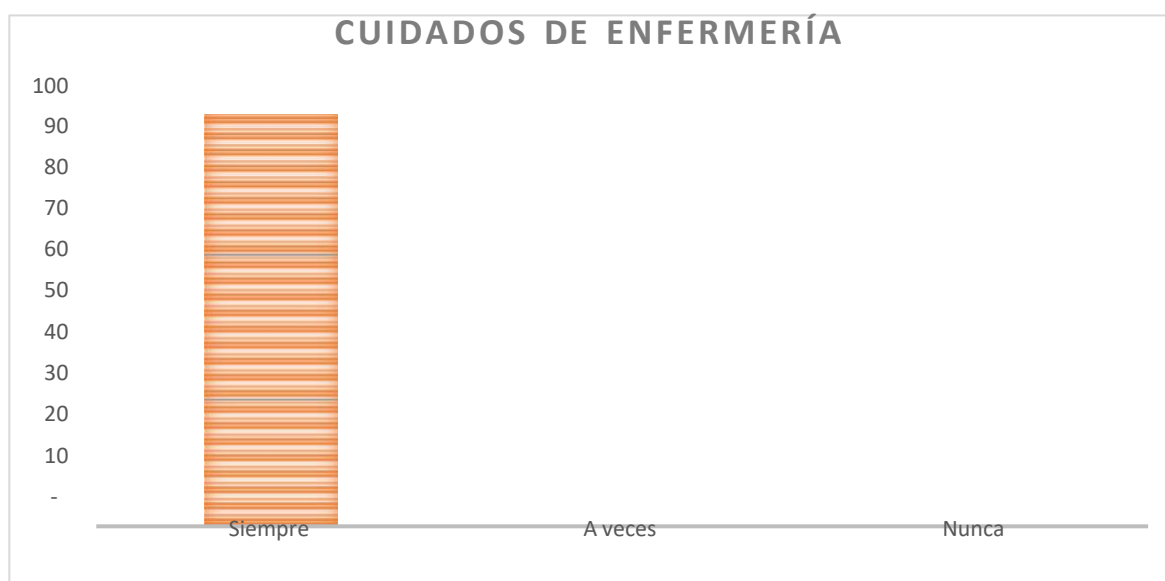


Gráfico 14. Cuidados de Enfermería

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

El gráfico presenta el 100% que corresponde a la educación postquirúrgica que brinda el personal de enfermería a los padres o miembros de familia de los pacientes pediátricos operados del corazón. Consideran parte fundamental para la recuperación del menor el acompañamiento de sus padres durante las distintas etapas del postoperatorio.

14. ¿Realiza Procesos de atención de Enfermería en paciente pediátricos críticos postquirúrgicos cardiológicos?

Tabla 16. Proceso de atención de Enfermería

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	10	48%

A veces	8	38%
Nunca	3	14%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

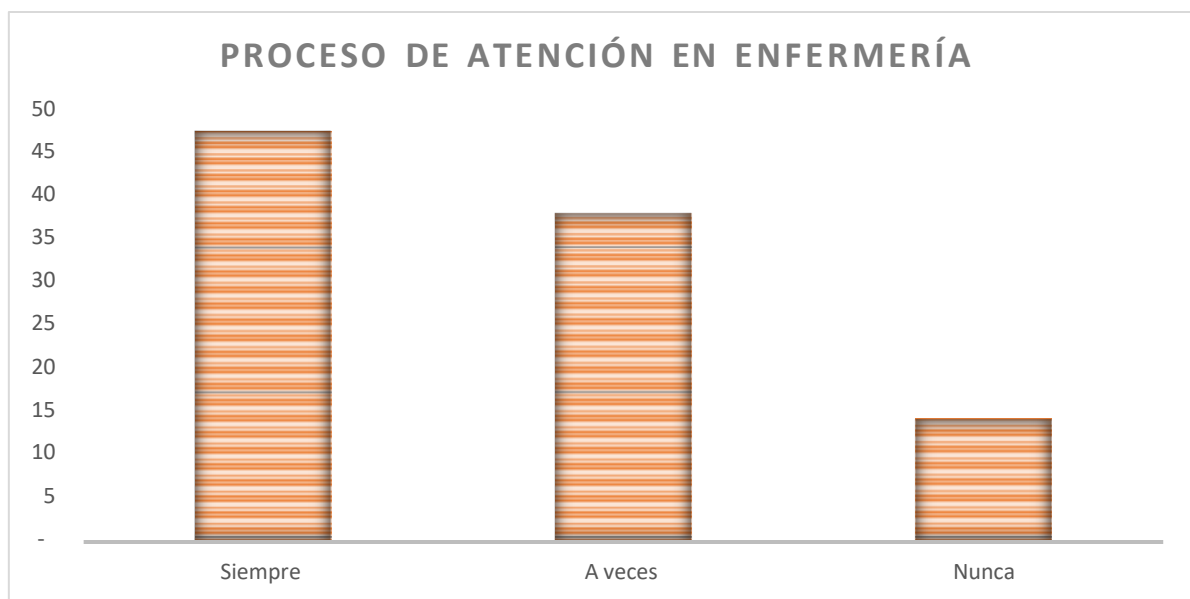


Gráfico 15. Proceso de atención de Enfermería

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Podemos visualizar en el gráfico que el 48% de los encuestados realiza el proceso de atención en enfermería a los pacientes críticos mientras están en el postoperatorio, el 38% indica que solo a veces realiza el proceso, y un 14% no lo ejecuta. Se toma en cuenta que el personal está dividido en licenciadas(os), auxiliares e internos de enfermería.

15. ¿De acuerdo a su criterio cuál es la secuencia de pasos para elaborar el Plan de Cuidado de Enfermería?

Tabla 17. Plan de Cuidados de Enfermería

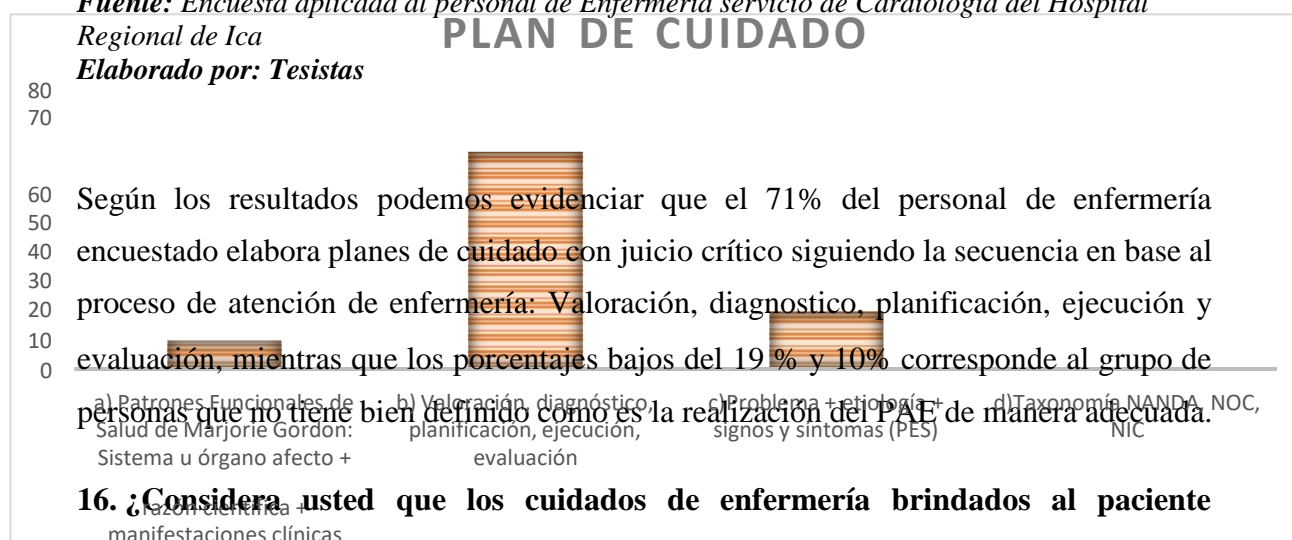
Categorías	Frecuencias	Porcentajes
a) Patrones Funcionales de Salud de Marjorie Gordon: Sistema u órgano afecto + razón científica + manifestaciones clínicas	2	10%
b) Valoración, diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación	15	71%
c) Problema + etiología + signos y síntomas (PES)	4	19%
d) Taxonomía NANDA, NOC, NIC	0	0%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

Gráfico 16. Planes de Cuidado de Enfermería

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas



16. ¿Considera usted que los cuidados de enfermería brindados al paciente postquirúrgico crítico cardiológico pediátrico son una determinante importante en la recuperación?

Tabla 18. Recuperación postquirúrgica

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Siempre	21	100%
A veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	21	100%

Elaborado por: Tesistas

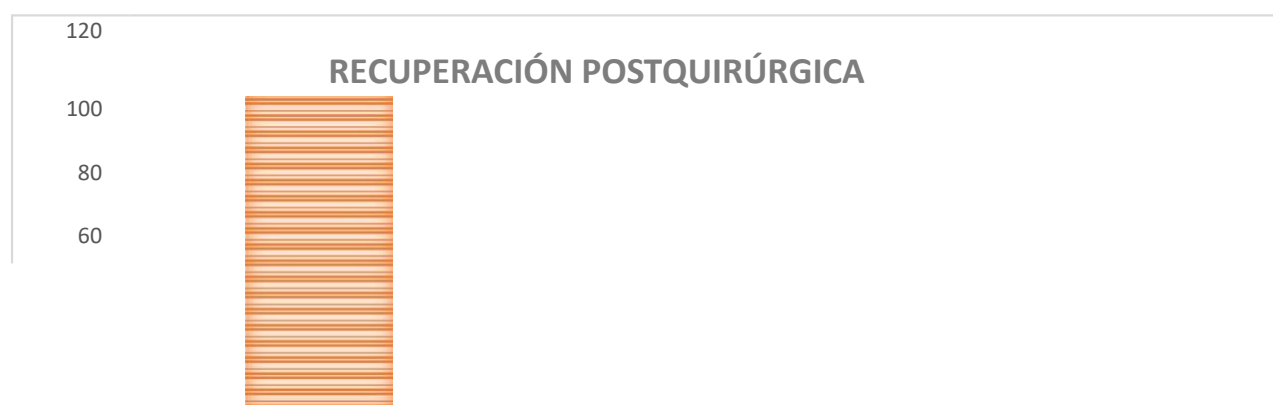




Gráfico 17. Recuperación postquirúrgica

Fuente: Encuesta aplicada al personal de Enfermería servicio de Cardiología del Hospital Regional de Ica

Elaborado por: Tesistas

Según datos obtenidos del gráfico podemos determinar un 100% en relación con los cuidados directos del personal de Enfermería que influyen de manera positiva a la recuperación paulatina del paciente pediátrico postquirúrgico. Es necesario que el enfermero(a) conozca las características de la intervención quirúrgica, para así tener en cuenta que problema pueden presentarse a corto mediano o largo plazo, y así trabajar con el equipo médico para evitar mayores complicaciones.

CAPÍTULO VI

ANÁLISIS DE RESULTADOS

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada se logra observar que el personal de enfermería posee conocimientos sobre los parámetros hemodinámicos y como ellos pueden ser un determinante en el estado de salud del paciente crítico postquirúrgico y con el podrán denotar si existe una alteración. Los porcentajes con mayor rango fueron: presión arterial con un 33%, frecuencia cardíaca 31% y SatO₂ con un 25%, que si bien es cierto son los principales ejes del monitoreo hemodinámico; la diuresis que obtuvo 11% es utilizada para determinar el equilibrio hídrico, gasto cardíaco y el filtrado.

Según los porcentajes obtenidos en este instrumento sobre los parámetros de ventilación mecánica tenemos que la frecuencia respiratoria y satO₂ poseen un 50%; con esto podemos resaltar el manejo de información de forma equitativa del personal de enfermería sin excluir a personal de salud entre ellos auxiliar e internos. La ventilación mecánica permite suplir funciones autónomas del sistema respiratorio siempre y cuando el paciente pediátrico cardiológico postquirúrgico requiera este recurso terapéutico, su adecuada valoración y vigilancia podrá evitar complicaciones tales como la hipoxemia, hipertensión pulmonar entre otros

Según los porcentajes obtenidos en este instrumento sobre los parámetros de ventilación mecánica tenemos que la frecuencia respiratoria y satO₂ poseen un 50%; con esto podemos resaltar el manejo de información de forma equitativa del personal de enfermería sin excluir a personal de salud entre ellos auxiliar e internos. La ventilación mecánica permite suplir funciones autónomas del sistema respiratorio siempre y cuando el paciente pediátrico cardiológico postquirúrgico requiera este recurso terapéutico, su adecuada valoración y vigilancia podrá evitar complicaciones tales como la hipoxemia, hipertensión pulmonar entre otros

El gráfico presenta el 100% que corresponde a la educación postquirúrgica que brinda el personal de enfermería a los padres o miembros de familia de los pacientes pediátricos operados del corazón. Consideran parte fundamental para la recuperación del menor el acompañamiento de sus padres durante las distintas etapas del postoperatorio.

CONCLUSIONES Y RECOMENCAIONES

CONCLUSIONES

En base al análisis e interpretación de los datos obtenidos mediante el instrumento de investigación llegamos a las siguientes conclusiones:

Entre las cualidades del personal de enfermería que labora en el Servicio de Cardiología del Hospital Francisco Icaza Bustamante tenemos: que la mayoría del personal es de sexo femenino, con títulos de tercer nivel capacitados para desempeñar sus distintos roles y funciones con el paciente pediátrico postquirúrgico cardiovascular, además, cuenta con una trayectoria de más de 5 años laborando en esta área y en turnos de guardias rotativos.

- Al identificar cada una de las actividades de enfermería en el manejo hemodinámico del paciente postquirúrgico cardiovascular, la monitorización se vuelve pieza clave para su recuperación, entre los cuidados están: vigilar la frecuencia cardíaca, presión arterial sea esta invasiva y no invasiva, saturación de oxígeno del paciente, la mecánica respiratoria, y valorar el estado de conciencia, los cuales deben monitorizarse cuidadosamente durante todo el tiempo de estancia hospitalaria, para así, poder detectar cualquier alteración que ponga en riesgo la vida del paciente.
- Se identificaron las actividades de enfermería, las cuales empiezan desde que el paciente es recibido en el servicio cardiológico luego de su egreso de quirófano, donde el personal de enfermería tiene listo el monitor para poder monitorizar la frecuencia cardíaca, presión arterial, saturación de oxígeno, verificar que el sistema de ventilación mecánica y la succión funcionen adecuadamente. Por lo tanto, la priorización de los cuidados de enfermería está orientados a la

optimización del gasto cardiaco, evitar la hipotermia, mantener la permeabilidad de los tubos torácicos, proporcionar comodidad y evitar complicaciones ya sean estas neurológicas, respiratorias o sepsis.

- Cumpliendo con otro de los objetivos del estudio de investigación se pudo evidenciar que el 89% del personal de enfermería están orientados en el momento de valorar que parámetros evalúan la hemodinámica del paciente , en cambio el 100% del personal encuestado estuvo de acuerdo en cuales eran los parámetros para valorar la ventilación mecánica, y que evalúa la gasometría arterial, reconocen muy bien que la escala de Glasgow es la que valora la función neurológica, por otro lado, demostraron una incidencia menor al elegir como se determina el efecto del sedante en el postoperatorio. Se pudo reconocer que las complicaciones que se dan con más frecuencia son la hipotensión y sepsis, asimismo, demostraron que realizan con frecuencia el control de los signos vitales, y otro punto que causo un poco de inconformidad es el tiempo correcto para el lavado de manos clínico ya que el 81% del personal encuestado selecciono la respuesta correcta que es de 40-60 segundos.
- En el ámbito investigativo se evidencio que solo un 43% del personal de enfermería se capacitan continuamente con temas referentes al cuidado de pacientes postquirúrgico cardiovascular. Cabe resaltar que el personal de enfermería en un 71% maneja la elaboración de planes de cuidado con método científico a la práctica asistencial; por último, cumple su rol de educador con los padres brindando conocimientos acordes a las necesidades de cuidado del paciente pediátrico crítico en postoperatorio de cirugía cardiovascular.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que el personal de enfermería se vuelva a retroalimentar sus conocimientos sobre el manejo hemodinámico del paciente, ya que, esta valora la parte cardiovascular, mediante la presión arterial sea invasiva o no, frecuencia cardiaca y saturación de oxígeno, permitiendo detectar la inestabilidad hemodinámica, cabe resaltar que si el personal se encuentra capacitado podrá sugerir con juicio crítico al médico que el tratamiento no está cumpliendo con las expectativas deseada , a la vez de guiar a elección de un plan de cuidado acorde a la necesidad del paciente con el objetivo de mejorar la calidad de vida y llevarlo a su pronta recuperación e inserción a su entorno.
- Se recomienda que el personal de enfermería vuelva a revisar la literatura sobre la farmacología que administra con respecto a la sedación y cómo valora su efecto, así mismo, se recomienda que se siga reforzando el tema del lavado de manos, los tipos y el tiempo que toma realizar cada uno de ellos.
- Se recomienda la realización de planes de cuidados individualizado por cada paciente y seguimiento constante de su evolución clínica. Permitir el acompañamiento del padre del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiovascular, educarlo a cuál es la postura correcta para una buena ventilación, de qué manera debe de realizar el aseo, como alimentarlo, observar y valorar el sitio de incisión quirúrgica si presenta alguna alteración, además dar apoyo emocional y disminuir emociones negativas.

REFERENCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

Algra, S., Driessen, M., & Shadenberg A, W. (2014). *Escala de predicción de infecciones postquirúrgica cardíaca en pediatría.*

Álvarez, G., & Delgado, J. (2015). *Diseño de Estudios Epidemiológicos. I. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía.*

Arangocillo, P. (2015). Anatomía del corazón. En P. Arangocillo, *Anatomía del corazón* (págs. 35-36). Bilbao: Nerea S.A.

Avendaño, L. G. (31 de Agosto de 2018). *Proceso atención de enfermería en pacientes postquirúrgicos sometidos a cirugía de revascularización miocárdica en una clínica de especialidades de la ciudad de Guayaquil.*

Behrman, R., Kliegman, R., & Jenson, H. (2016). Nelsón Tratado de Pediatría. En R. Behrman, R. Kliegman, & H. Jenson, *Nelsón Tratado de Pediatría* (págs. 1490- 1491). Elsevier.

Bulechek, G. M., Butcher, H. K., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (2014). *Clasificación de Intervenciones de enfermería(NIC)*. Barcelona - España: Elsevier.

Cerda, R. R. (2020). Cuidados de Enfermería en pacientes sometidos a trasplante cardíaco. *Revista Medica Ocronos*, 3(5), 506. Recuperado el 09 de Septiembre de 2020, de <https://revistamedica.com/cuidados-de-enfermeria-trasplante-cardiaco/>

Christianson, A. L. (2006). *Global report on birth defects: the hidden toll of dying and disabled children*. Recuperado el 26 de julio de 2020, de March of Dimes Birth Defects Foundation.

Constitución de la República del Ecuador. (13 de julio de 2011). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Díaz, V., & Calzadilla, A. (2015). *Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud.*

Duro, A. C. (1 de Septiembre de 2017). Valoración y control del dolor del paciente postoperado de cirugía cardíaca pre y post implantación de una guía práctica de cuidados enfermeros que incluye un protocolo analgésico. Girona. Recuperado el 09 de Septiembre de 2020, de

https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/461859/tacd_20171222.pdf?seq

uence=2&isAllowed=y

Echenique, E. E. (Julio de 2017). Metodología de la Investigación-Manual Autoformativo Interactivo. (Primera). Huancayo, Peru. Recuperado el 08 de Octubre de 2020, de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf

Freire, E. E. (2 de septiembre de 2019). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa.

Fyler, D. (1.994). Cardiología Pediátrica. En D. Fyler, *Cardiología Pediátrica* (págs. 437-460). Madrid: Mosby España S.A.

Gobierno de la Rioja . (2016). *Criterios de ingreso en la Unidad de Medicina Intensiva (UM)*. Recuperado el 12 de Enero de 2020, de

Herdman, H., & Katmitsuru, S. (2018-2020). *NANDA International, Diagnosticos Enfermeros. Definiciones y Clasificaciones*. Barcelona-España: Elsevier.

Hernández Rodríguez, M. (2015). Pediatría. En M. Hernández Rodríguez, *Pediatría* (pág. 57). Díaz de Santos.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: Mc Graw Hill. Recuperado el 19 de septiembre de 2020

Horta, S. E. (2014). Guía De Práctica Clínica Para El Paciente Pediátrico En Postoperatorio De Cirugía Cardíaca. Bogota, Colombia.

INEC. (2017). *Estadísticas Vitales*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:

Jurado, A., & Caleño, K. (Enero de 2015). “*Complicaciones inmediatas en pacientes pediátricos hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos cardiovascular que se realizaron cateterismo cardíaco en el Hospital de niños Dr. Roberto Gilbert* .

Lagoueyte, M. (agosto de 2015). *El cuidado de enfermería a los grupos humanos*.

Ledesma, Y. H., Camargo, I. F., Trujillo, D. H., & Nieves, Y. L. (Abril de 2018). Proceso de atención de enfermería: estrategias para la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoam*, 8(2), 46-53.

Ley Órgánica de Salud. (18 de diciembre de 2015).

López, N., & Irma, S. (2016). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*

Malo, P., & Insa, B. (2016). *COMUNICACION INTER VENTRICULAR*. Obtenido de Asociación Española de Pediatría

:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/5_civ.pdf

Martín, S., & Lafuente, V. (abril de 2017). *Referencias bibliográficas: indicadores para su evaluación en trabajos científicos*.

McDaniel, N., & Gutgesell, H. (2008). Ventricular Septal Defects, Congenital Cardiovascular Malformation. En A. HD, D. DJ, S. RE, & F. TF., *Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents: Including* (págs. 669-81.). Philadelphia: Lippicott Williams & Wilkins.

Moorhead, S., Johnon, M., Maas, M., & Swanson, E. (2014). *Clasificación de los Resultados de Enfermería (NOC)* (5 ed.). Barcelona-España: Elsevier.

Normas APA . (2020). Recuperado el Julio de 2020, de Como citar en Normas APA Séptima edición: <https://normas-apa.org/etiqueta/normas-apa-2020/>

Ochagavía, A., Baigorri, F., Mesquida, J., Ayuela, J., Ferrándiz, A., García, X., . . . Gil, A. (octubre de 2015). *Monitorización hemodinámica en el paciente crítico. Recomendaciones del Grupo de Trabajo de Cuidados Intensivos Cardiológicos y RCP de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias*. Recuperado el 20 de Agosto de 2020, de Medicina Intensiva:

<https://www.medintensiva.org/es-monitorizacion-hemodinamica-el-paciente-critico-articulo-S0210569113002234>

OMS. (2015). *Enfermería*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <http://www9.who.int/topics/nursing/es/>

Park, M. (2015). Cardiología Pediátrica. En M. Park, *Cardiología Pediátrica* (6ta ed., págs. 132-134). Barcelona: Elsevier España.

Paucar, M. (15 de enero de 2019). *Perfil epidemiológico de Cardiopatías Congénitas en neonatos del hospital*. Obtenido de Universidad de San Francisco de Quito: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/7861>

Pérez, F. J., & Picarzo, L. (2017). Incidencia de las cardiopatías congénitas en España, distribución geográfica, morbimortalidad y utilización de recursos sanitarios. Madrid. Recuperado el 09 de Septiembre de 2020, de

<https://eprints.ucm.es/44419/1/T39203.pdf>

Quilis, A. A. (3 de 09 de 2015). Monitorización hemodinámica no invasiva mínimamente invasiva en el paciente crítico en los servicios de urgencias y emergencias. Valencia, España. Obtenido de <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/06/articulo-monitores.pdf>

Rodríguez, A. V., Talet, L. A., & Arrién, J. C. (2018). Caracterización de las cardiopatías congénitas en la provincia de Matanzas. Estudio de trece años. . *Estudio de trece años.*, 40(5), 1399-1428. Recuperado el 08 de septiembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000501399&lng=es&tlng=pt.

Sánchez, G. S. (MAYO de 2019). ESTUDIO Y ANÁLISIS HEMODINÁMICO DE ARTERIAS CORONARIAS ATEROSCLERÓTICAS. BARCELONA

Sánchez, N., Gutiérrez, V., & Martínez, B. (20 de Enero de 2015). *Cuidados de enfermería al paciente pediátrico postoperado de corazón.*

Sarmiento, Y., Navarro, M., Milián, R., Vara, O., & Crespo, A. (2013). *Caracterización clínica y epidemiológica de las cardiopatías congénitas.*

Soto, L. (Marzo-Abril de 2019). EL PACIENTE CRÍTICO CRÓNICO. *Revista Medica Clinica Las Condes*, 160-170.

Valentin, A. (2018). *Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos.*

ANEXOS

Anexo 1 – Matriz de consistencia⁷⁷

ANALISIS DEL LAS FUNCIONES DEL PERSONAL DE ENFERMERIA EN EL MONITOREO HEMIDINAMICO EN PACIENTES CRITICOS

POST QUIRURGICOS

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
			Variable	
<p>¿Cuál es el rol de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?</p>	<p>Analizar el rol de Enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las actividades de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico. Describir las actividades principales del personal de Enfermería en el manejo de la monitorización 	<p>Existe un adecuado rol de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico.</p>	<p>Dependiente: Rol de enfermería en el monitoreo hemodinámico</p> <p>Independiente: Paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiovascular</p>	<p>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>La modalidad de la presente investigación es cuantitativa, porque ha sido necesario la recolección de la información tanto porcentual como numérica para la elaboración de la misma. La investigación cuantitativa se basa en muchas técnicas estructuradas, ya que es necesario la medición de las variables que se han establecido al inicio de la investigación para ello se hará énfasis en la elaboración de un cuestionario correctamente estructurado.</p>

	<p>de la hemodinamia del paciente postquirúrgico pediátrico</p> <p>Determinar planes de cuidados de enfermería en el monitoreo hemodinámico del paciente pediátrico crítico postquirúrgico.</p>		<p>78</p>	<p>La investigación según su finalidad corresponde a una investigación de campo ya que se extrae o recaba la información y datos desde la realidad, la cual tendrá como técnica de recolección una</p> <p>POBLACION Y MUESTRA</p> <p>Población</p> <p>Para la presente tesis en este caso la población para este trabajo de investigación es de 21 personas en los cuales están Licenciados, auxiliares que laboran en el área de Cardiología, e internos que han pasado por el servicio respectivamente, todos ellos trabajadores del Hospital Regional de Ica.</p> <p>Muestra</p> <p>Para la presente la muestra será de 21 personas que corresponde a la</p>
--	---	--	-----------	--

			79	100% de la totalidad de la población del servicio de Cardiología.
--	--	--	----	---

ANEXO III: Encuesta aplicada al personal de enfermería del servicio de unidad de cuidados intensivos cardiológicos del Hospital Regional de Ica

PREGUNTAS

Datos de identificación

Género: masculino _____ femenino _____

Tiempo de servicio en la institución:

___ Menos de un año ___ Entre 1 a 5 años ___ Mas de 5 años

Turno en el que labora

___ Mañana ___ Tarde ___ Noche ___ Rotativo

1. **¿Cuáles variables hemodinámicas valora en el paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?**

Frecuencia cardiaca	
Presión Arterial	
SatO2	
Diuresis	

2. **¿Con que parámetro usted evalúa la ventilación mecánica en el paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?**

Presión arterial invasiva	
Frecuencia cardiaca	
Frecuencia respiratoria	
SatO2	

3. **¿Qué evalúa usted como enfermera en la gasometría arterial?**

Hemodinámica	
Ventilación	
Diuresis	
Aspiración de secreciones	

4. **¿Cuál es la escala que sirve para evaluar la función neurológica al paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?**

Escala de Norton	
Escala de EVA	
Escala de Glasgow	
Escala de Braden	

5. **¿Cómo determina el efecto del sedante en el paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico con ventilación invasiva?**

Pupilas reactivas	
Hipoactividad	
Escala de Glasgow	

6. **¿En la valoración física qué técnica realiza usted como enfermero(a) para evaluar el estado respiratorio del paciente crítico postquirúrgico cardiovascular pediátrico?**

Percusión	
Auscultación	
Inspección	
Palpación	

7. **¿Cuáles son las patologías que se dan con más frecuencia en pacientes pediátricos cardiológicos?**

Comunicación interventricular	
Comunicación interauricular.	
Persistencia del conducto arterioso.	
Defectos de septación auriculoventricular.	
Dextrocardia	
Anomalía de Ebstein	
Transposición de las grandes arterias.	
Tetralogía de Fallot.	
Atresia tricúspide.	
Estenosis Pulmonar.	
Estenosis aórtica	

Coartación de la aorta	
------------------------	--

8. **¿Qué tipo de complicaciones se pueden presentar con más frecuencia en pacientes pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico?**

Hipotensión	
IAM	
Sepsis	
Hemotórax	

9. **¿Con qué frecuencia realiza el control de los signos vitales del paciente pediátrico crítico postquirúrgico cardiológico durante las primeras 24 horas?**

Cada 30 minutos	
Cada 1 horas	
Cada 2 horas	
Por razones necesarias	

10. **¿Cuánto tiempo toma realizar el lavado de manos clínico?**

10 – 20 segundos	
20 – 30 segundos	
30 – 40 segundos	
40 – 60 segundos	

11. ¿Qué tipo de solución utiliza para realizar el lavado de manos en el área de atención a pacientes críticos postquirúrgicos cardiológicos?

Solución jabonosa Clorhexidina al 4%	
Solución jabonosa Povidona	
Jabón antiséptico	

12. ¿Participa usted en capacitaciones brindadas por el MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA o Instituciones privadas sobre temas relacionados con la atención de enfermería a pacientes postquirúrgicos cardiológicos?

Siempre	
A veces	
Nunca	

13. ¿Cree usted que dentro de los cuidados de enfermería a pacientes se debe incluir la educación posquirúrgica (alimentación, cuidados de la herida, etc) a la familia?

Siempre	
A veces	
Nunca	

14. ¿Realiza Procesos de atención de Enfermería en paciente pediátricos críticos postquirúrgicos cardiológicos?

Siempre	
A veces	

Nunca	
-------	--

15. ¿De acuerdo a su criterio cuál es la secuencia de pasos para elaborar el Plan de Cuidado de Enfermería?

a) Patrones Funcionales de Salud de Marjorie Gordon: Sistema u órgano afecto + razón científica + manifestaciones clínicas	
b) Valoración, diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación	
c) Problema + etiología + signos y síntomas (PES)	
d) Taxonomía NANDA, NOC, NIC	

16. ¿Considera usted que los cuidados de enfermería brindados al paciente postquirúrgico crítico cardiológico pediátrico son una determinante importante en la recuperación?

Siempre	
A veces	
Nunca	

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE ICA

**TITULO: “ANALISIS DEL LAS FUNCIONES DEL PERSONAL DE
ENFERMERIA EN EL MONITOREO HEMIDINAMICO EN PACIENTES CRITICOS
POST QUIRURGICOS”**

**FORMATO DE VALIDEZ SUBJETIVA DE
INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
ESCALA DE OPINIÓN DEL EXPERTO
APRECIACION DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE
MEDICIÓN**

Nº	ASPECTOS A CONSIDERAR	SI	NO
1	El instrumento tiene estructura lógica.		
2	la secuencia de presentación de ítems es óptima		
3	El grado de dificultad o complejidad de los ítems.		
4	Los términos utilizados en las preguntas son claros y comprensibles.		
5	Los reactivos reflejan el problema de investigación.		
6	El instrumento abarca en su totalidad el problema de investigación.		
7	Los ítems permiten medir el problema de investigación.		
8	Los reactivos permiten recoger información para alcanzar los objetivos de la investigación.		
9	El instrumento abarca las variables, sub variables e indicadores.		
10	Los ítems permiten contrastar la hipótesis.		

FECHA:...../...../.....

NOMBRE Y APELLIDOS