

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**“CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL
PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA
EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE
URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN
PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE
SUTMOLLER – ESSALUD,
VENTANILLA 2023”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA EN EMERGENCIAS Y
DESASTRES**

FIGURELLA MICHELLE AREVALO VASQUEZ

Callao, 2023
PERÚ



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE AUTENTICIDAD N° 116 -UI-FCS-2023

La Directora y el Comité Directivo de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao;

HACEN CONSTAR QUE:

Se ha procedido con la revisión de Tesis
**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN
LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN
PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA
2023**

presentado por: AREVALO VASQUEZ FIORELLA MICHELLE

para la obtención del: **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA EN EMERGENCIA Y DESASTRES**

Al realizar la revisión de la autenticidad mediante el URKUND, se obtuvo un resultado del **4%**, lo cual no supera el máximo establecido en la Directiva N° 013-2019-R "Directiva que Regula y Norma el Uso del Software para la Identificación de la Autenticidad de Documentos Académicos en la Universidad Nacional del Callao", aprobado con Res. N° 704-2019-R del 05 de Julio de 2019.

Se expide la presente constancia, a fin de continuar con el trámite correspondiente.

Bellavista, 5 de Junio de 2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Unidad de Investigación

Dra. Mercedes Luliea Ferrer Mejía
DIRECTORA

Recibo: 050.001.0015

Fecha: 2/06/2023

Misión FCS UNAC

"Formar profesionales competentes en lo científico, cultural y humanístico, desarrollando investigación científica, extensión y responsabilidad social universitaria; contribuyendo al desarrollo sostenible a nivel regional y nacional"

HOJA DE REFERENCIA DE JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACION:

PRESIDENTA : DRA. ANA ELVIRA LÓPEZ DE GÓMEZ

SECRETARIO : DR. HERNÁN OSCAR CORTEZ GUTIERREZ

VOCAL : MG. LAURA DEL CARMEN MATAMOROS SAMPÉN

ASESORA : MG. RUTH MARITZA PONCE LOYOLA

Libro : N° 05 Folio: 285

Acta : N° 0143-2023-XCIV/CTT-FCS

Fecha de aprobación: 05 de Agosto del 2023

DEDICATORIA

A Dios por darme salud, fortaleza y sabiduría para llegar hasta esta etapa en mi carrera profesional. A mi madre Dina Vasquez Angulo; por su amor incondicional, por ese esfuerzo loable y digno de imitar. A mi esposo José Junior Heyén Siche por darme ánimos cuando lo necesitaba, por su amor y esmero que han sido pilar para culminar este reto.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Callao, por contribuir en nuestro desarrollo profesional y por albergar los mejores años de nuestras vidas.

Al director del CAP III Hermana María Donrose Sutmoller, Dr. Iván Ramos Chaya, por brindarme las facilidades para realizar el presente trabajo

A la responsable de la coordinación de enfermería la Lic. Aracely Sanabria Abregú, mi más sincero agradecimiento por brindarme las facilidades en la aplicación de los instrumentos y apoyarme durante la investigación, lo cual contribuirá en mejorar los niveles de conocimiento y prácticas de las enfermeras.

A los colegas que conforman la familia del servicio de Urgencias por la disposición, consejos y por el apoyo constante en la realización de la presente investigación

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS	
INDICE DE GRAFICOS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2.1. Problema general:	14
1.2.2. Problemas específicos:	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general:	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación	17
1.5. Delimitantes de la investigación	18
1.5.1. Delimitante teórico	18
1.5.2. Delimitante temporal	18
1.5.3. Delimitante espacial	20
II. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes	21
2.1.1. Antecedentes internacionales	21
2.1.2. Antecedentes nacionales	23
2.2. Bases teórica	24
2.3. Marco Conceptual	28
2.4. Definición de términos básicos	46
III. HIPÓTESIS	47
3.1. Hipótesis	47
3.1.1. Operacionalización de Variables	49
IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO	54
4.1. Diseño metodológico	54
4.2. Método de investigación	54
4.3. Población y muestra	55
4.3.1. Población	55
4.3.2. Muestra	55
4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado	56

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	57
4.6. Análisis y procesamiento de datos	58
4.7. Aspectos Éticos en Investigación	59
V. RESULTADOS	61
5.1. Resultados descriptivos	61
5.2. Resultados inferenciales	80
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADO	84
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.	84
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.	94
6.3. Responsabilidad ética de acuerdo a los reglamentos vigentes	98
VII. CONCLUSIONES	100
VIII. RECOMENDACIONES	102
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	104

ANEXOS

Matriz de consistencia

Instrumentos

Consentimiento informado

Base de datos

Validez de juicio de expertos

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1. RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS 50 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

Tabla 5.2. CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 52

Tabla 5.3. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA CARDIACA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 54

Tabla 5.4. CONOCIMIENTOS SOBRE LA REALIZACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 56

Tabla 5.5. CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRAZADO ELECTROCARDIOGRÁFICO NORMAL EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 58

Tabla 5.6. CONOCIMIENTOS SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRINCIPALES ARRITMIAS EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 60

Tabla 5.7. PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	62
Tabla 5.8. PRÁCTICA ANTES DE REALIZAR EL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	64
Tabla 5.9. PRÁCTICA DURANTE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	66
Tabla 5.10. PRÁCTICA DESPUÉS DE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	68
Tabla 5.11. CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS 70 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	DE
Tabla 5.12. PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS 72 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	DE

Tabla 6.1. CORRELACIÓN CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS 74 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

Tabla 6.2. CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE LA ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA CARDIACA Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 76

Tabla 6.3. CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 78

Tabla 6.4. CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE EL TRAZADO ELECTROCARDIOGRÁFICO NORMAL Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 80

Tabla 6.5. CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRINCIPALES ARRITMIAS Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023 82

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1. RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS 50 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	
Gráfico 5.2. CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	52
Gráfico 5.3. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA CARDIACA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	54
Gráfico 5.4. CONOCIMIENTOS SOBRE LA REALIZACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	56
Gráfico 5.5. CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRAZADO ELECTROCARDIOGRÁFICO NORMAL EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	58
Gráfico 5.6. CONOCIMIENTOS SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRINCIPALES ARRITMIAS EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	60

Gráfico 5.7. PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	62
Gráfico 5.8. PRÁCTICA ANTES DE REALIZAR EL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	64
Gráfico 5.9. PRÁCTICA DURANTE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	66
Gráfico 5.10. PRÁCTICA DESPUÉS DE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	68
Gráfico 5.11. CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS 70 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	DE
Gráfico 5.12. PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS 72 ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023	DE

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar la relación entre conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023. Con una metodología de enfoque cuantitativo, descriptivo, de diseño no experimental, correlacional y transversal. Con una población de 25 enfermeros y una muestra por conveniencia, no probabilística conformada por 25 enfermeras del servicio de urgencia del Centro de Atención Asistencial III Hermana María Donrose Sutmoller; la técnica utilizada fue la encuesta y la observación, los instrumentos fueron el cuestionario y la lista de cotejo. Los resultados muestran que:

La prueba de correlación de Spearman demostró que la relación entre conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100%(25) de enfermeros en estudio, el 4.0%(1) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento bajo y una práctica adecuada del procedimiento de electrocardiograma. El 8.0%(2) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica medianamente adecuada del procedimiento de electrocardiograma, el 36%(9) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica adecuada del procedimiento de electrocardiograma. El 52%(13) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento alto y una práctica adecuada del procedimiento de electrocardiograma.

En conclusión: se encontró que existe relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud.

Palabras claves: conocimiento, práctica, electrocardiograma.

ABSTRACT

The objective of this work was to determine the relationship between knowledge and practice of the electrocardiogram procedure in nurses in the emergency department of the III Hermana María Donrose Sutmoller primary care center - Essalud, Ventanilla 2023. With a quantitative, descriptive, non-experimental, correlational and cross-sectional design. With a population of 25 nurses and a non-probabilistic convenience sample made up of 25 nurses from the emergency service of the Sister Maria Donrose Sutmoller Assistance Center III; the technique used was the survey and observation, the instruments were the questionnaire and the checklist. The results show that:

Spearman's correlation test showed that the relationship between knowledge and practice of the electrocardiogram procedure, of 100% (25) of nurses in the study, 4.0% (1) of nurses have a low level of knowledge and adequate practice of the procedure. electrocardiogram. 8.0% (2) of nurses have a medium level of knowledge and moderately adequate practice of the electrocardiogram procedure, 36% (9) of nurses have a medium level of knowledge and adequate practice of the electrocardiogram procedure. 52% (13) of nurses have a high level of knowledge and adequate practice of the electrocardiogram procedure.

In conclusion: it was found that there is a significant relationship between the knowledge and practice of the electrocardiogram procedure in the nurses of the emergency department of the primary care center III Hermana María Donrose Sutmoller - Essalud.

Keywords: knowledge, practice, electrocardiogram.

INTRODUCCIÓN

El electrocardiograma (ECG) es una técnica diagnóstica no invasiva, fácilmente reproducible, económica y segura para el diagnóstico de patologías cardiacas.

El estudio electrocardiográfico permite establecer el diagnóstico de las alteraciones cardiacas relacionadas con las alteraciones de la repolarización, con los trastornos del ritmo y de la conducción a través del estudio de la actividad y conductividad eléctrica del corazón. Su utilidad diagnóstica radica en el área de urgencia del Centro de Atención III Hermana María Donrose Sutmoller, en donde se dispone de un solo electrocardiógrafo, y a través de los resultados, el equipo médico diagnostica y da tratamiento oportuno al usuario con patología cardiaca antes de ser trasladado a un hospital de mayor complejidad.

Para la correcta realización del electrocardiograma estándar, es importante no solo la correcta calibración del equipo de registro, sino una preparación apropiada del paciente y una colección idónea de los electrodos. La calidad del registro final dependerá de la correcta aplicación de nuestras habilidades y/o prácticas, cabe mencionar que el conocimiento sobre la interpretación del electrocardiograma es fundamental para todo profesional de la salud, en particular para la enfermera quien será la responsable del registro y la primera lectura del ECG. Por consecuencia, un abordaje integral, una interpretación del ECG oportuno, diagnóstico adecuado, tratamiento idóneo y traslado a un centro especialista, mejora la respuesta al tratamiento del paciente y brinda una oportunidad de supervivencia.

Por lo expuesto anteriormente, el objetivo de la presente investigación fue determinar la relación que existe entre el conocimiento y práctica en la interpretación y toma del electrocardiograma en los enfermeros del servicio

de urgencia del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller en el año 2023.

La investigación está ordenada en IX capítulos: Capítulo I, se discute la problemática, se aborda la justificación de la presente investigación, finalizando con los objetivos; en el capítulo II, se conceptualiza temas sobre el ECG, además de abordar investigaciones relacionadas al tema de estudio tanto a nivel nacional como internacional; en el capítulo III, se plantean las hipótesis y se determinan las variables a analizar que fueron el conocimiento y la práctica; en el capítulo IV, exponemos el tipo y diseño de investigación, y la población muestral, también determinaremos los criterios de inclusión y exclusión; en el capítulo V y VI, se explica y discute los resultados obtenidos; en el capítulo VII y VIII, se expondrán nuestras conclusiones y recomendaciones; finalizamos con el capítulo IX donde se recolectan las referencias bibliográficas.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

En la actualidad las enfermeras especialistas tienen un reto importante en identificar las sintomatologías o patologías cardiovasculares de forma efectiva y oportuna, en este sentido utilizan recursos tecnológicos como el electrocardiograma que es una representación gráfica en el que se estudian las variaciones del voltaje de la actividad eléctrica del corazón en relación con el tiempo lo cual es registrado en un formato especialmente adaptado, dicha actividad se observa en forma de un trazado que presenta diferentes deflexiones (ondas, segmentos y complejos) (1).

En el mundo, según datos alarmantes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2022), las enfermedades cardiovasculares, como el infarto de miocardio y el accidente cerebrovascular, forman parte de las denominadas enfermedades no transmisibles. En el continente americano, tres de cada cuatro personas padecen una enfermedad no transmisible, unos 4,45 millones de personas mueren al año por causa de alguna de ellas y, de esa cifra, 1,5 millones mueren antes de los 70 años. Las enfermedades cardiovasculares provocan 1,9 millones de muertes al año, considerándose una de las enfermedades más mortíferas. La OMS predice que hasta el año 2030 habría una tendencia de 23,6 millones de personas que podrían morir debido a enfermedades cardiovasculares (2).

Las cifras son alarmantes, es así que; en México, durante el periodo Enero - Junio de 2022, las defunciones por enfermedades del corazón fueron la primera causa de muerte a nivel nacional, con 105 864 casos (3). En un estudio realizado en México, se analizó la relación entre la competencia clínica y el conocimiento teórico y práctico sobre electrocardiografía del personal de enfermería y se reportó que el 86.7% del personal no recibió

capacitación previa y el 41% demostró conocimiento teórico y práctico suficiente (4).

Según el Instituto nacional de estadística e informática (INEI) en el Perú, en el año 2020, el 41,1% de las personas de 15 y más años presentó un riesgo cardiovascular muy alto; También se ha reportado una mortalidad por Infarto al miocardio con elevación del segmento ST de aproximadamente del 9%, pero con una incidencia de insuficiencia cardiaca postinfarto del 28% y de choque cardiogénico del 12% (5)(6). En tanto, que un estudio realizado con profesionales de enfermería que trabajan en un hospital en la zona de urgencias de la comunidad de Arequipa reporta que 54,2% demostró conocimientos medios sobre el electrocardiograma, y 29,2% bajo, en una menor proporción 16,7% alto, además, sobre las experiencias de la toma del electrocardiograma el 95,8% expresa mejores experiencias, y con el 4,2% en los niveles que regula en sus experiencias (7).

A nivel local, en un estudio realizado en el Hospital arzobispo Loayza, en cuanto al nivel de conocimiento sobre el electrocardiograma (ECG) en servicios altamente especializados, reporta que en la UCI General el nivel de conocimiento es eficiente en un 76.46% y en la UCI Coronaria el nivel de conocimiento es eficiente en un 100% (8).

El Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller del Essalud en Ventanilla, es el único centro de atención inmediata de la Red Sabogal que realiza tratamientos cardioversivos en coordinación con el servicio de cardiología del Hospital Alberto Sabogal, ya que dichos tratamientos son necesarios para que el paciente tenga una oportunidad de supervivencia ya que tienen 120 minutos desde la toma del ECG para llegar a un hospital especializado (9), el área de urgencia y shock trauma cuentan con un solo electrocardiógrafo donde la toma del ECG está a cargo de las licenciadas en enfermería, se reporta con respecto al nivel de conocimiento en el procedimiento del ECG, no realizan la interpretación del ECG por desconocimiento, muchas enfermeras realizan la interpretación de manera

incorrecta y también pocas enfermeras interpreta adecuadamente el ECG y dan aviso rápidamente al médico a cargo del paciente; observan respecto a la toma del ECG, que la enfermera obvia comunicar el retiro de objetos de metal y el procedimiento a realizar, que el trazado es entregado al usuario y él lo entrega al médico para su interpretación, observan también que la enfermera no informa al paciente sobre el procedimiento y desconoce la colocación de las derivaciones.

En la Guía de procedimiento asistencial: toma del electrocardiograma del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobada por el MINSA, señala que el enfermero puede realizar el procedimiento de electrocardiograma, donde hace hincapié de los pasos para la toma de este (10).

De mantenerse esta situación en el servicio de urgencia del CAP III Hermana María Donrose Sutmoller, podría generarse que la tasa de mortalidad de pacientes con patología cardíaca aumente, existe la posibilidad que disminuya la tasa de supervivencia del paciente, y sobre todo se postula como propuesta el empoderamiento del personal de enfermería en la realización exclusiva del procedimiento de electrocardiograma.

En este contexto se realiza las siguientes interrogantes:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general:

¿Cuál es la relación entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?

1.2.2. Problemas específicos:

¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?

¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?

¿Cómo es la relación entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?

¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general:

Determinar la relación entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023

Precisar la relación entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023

Identificar la relación entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023

Describir la relación entre conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del

1.4. Justificación

Al momento de realizar el ECG, es posible detectar trastornos del ritmo cardíaco (arritmias) y en el diagnóstico de las situaciones que cursan con un aporte insuficiente de sangre al corazón (infarto de miocardio y angina de pecho), a su vez permite diferenciar el ritmo normal del corazón (denominado ritmo sinusal), de cualquier tipo de taquicardia, de encontrar alguna anomalía, el médico podría ordenar otras pruebas diagnósticas y según los resultados iniciar tratamiento. Dentro del rol y competencias del profesional de enfermería, específicamente en la práctica adquirida de dicho profesional, se encuentra el desarrollo y valoración de procedimientos especiales de enfermería como es el procedimiento de electrocardiograma (ECG), que se basa en la toma, la interpretación y lectura del trazado que permite el informe oportuno para la toma de decisiones (11).

El área de urgencias y emergencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller es el único establecimiento de la red Sabogal que realiza la cardioversión química (farmacológica) y cardioversión eléctrica, estos tratamientos es indicado por los cardiólogos del hospital Sabogal (vía telefónica y/o vía virtual), con la finalidad que el paciente tenga una oportunidad de vida hasta ser referido a un hospital especializado para recibir el monitoreo adecuado y tratamiento invasivo, si lo requiriera, tenemos que tener en cuenta que desde la detección con el ECG de un infarto agudo de miocardio con elevación de ST, tenemos 120 minutos para que el paciente sea intervenido (9).

La investigación se amparó en las siguientes teorías, en la de Bunge “La

ciencia. Su método y su filosofía”, donde nos permitió conocer el nivel de conocimiento que tienen las enfermeras del servicio de urgencias y emergencias, a su vez nos dice que en el tiempo la enfermera puede ampliar, profundizar y adquirir más conocimientos hasta lograr la exactitud de estos y en la teoría de Patricia Benner que nos dice que cada vez que las enfermeras realizan la práctica de la toma de ECG, se hacen más expertas. Asimismo, los resultados de la investigación aportaron datos actualizados y verídicos sobre el nivel de conocimiento y práctica de las enfermeras, respecto al procedimiento de electrocardiograma (12)(13).

Según el MINSA, en la resolución directoral N 192-2022-HNHU-DG, aprueba la Guía de procedimiento asistencial: toma del electrocardiograma del Hospital Nacional Hipólito Unanue, donde nos dice que todo el personal sanitario (médico, enfermeras, auxiliares y técnicos de enfermería) deben participar en el proceso de la toma del electrocardiograma en las diferentes unidades de prestación de salud. El responsable del procedimiento de la toma del electrocardiograma es el personal de enfermería, en caso de ser tomado por el personal técnico y/o auxiliar este debe ser apoyado por el personal de enfermería o personal médico de dicha área (10).

También se justificará en el ámbito práctico, ya que favorece el aumento del nivel de conocimiento y por ende mejora la práctica en la interpretación y toma del electrocardiograma, la enfermera competente buscará maximizar sus habilidades y destrezas con la finalidad de dar un adecuado y oportuno manejo al paciente con patología cardíaca. Además, podrá emplearse como antecedente de estudio a nivel provincial.

La investigación tiene justificación social, porque los instrumentos fueron elaborados, validados y aplicados y podrán ser adaptados o usados para nuevas investigaciones en donde se desarrollen temas similares que conduzcan hacia la elaboración de guías de toma del electrocardiograma.

1.5. Delimitantes de la investigación

1.5.1. Delimitante teórico

La investigación se delimitó específicamente a la teoría de “La ciencia. Su método y su filosofía” de Mario Bunge, quien afirmó que la ciencia no es conocimiento vulgar; es explicativa, esto significa que pretende explicar los hechos mediante leyes, y las leyes a través de principios. También es un conocimiento predictivo, pues pone a prueba hipótesis. Asimismo, controla y modifica el curso de los acontecimientos (12).

Es por esto la importancia de ampliar el conocimiento sobre la interpretación y toma del electrocardiograma de la enfermera especialista en emergencias y desastres, ya que se regirá a leyes, principios y protocolos, para la aplicación del conocimiento.

La segunda teoría que se usó fue de Patricia Benner, con el modelo de Dreyfus de adquisición y desarrollo de habilidades, se centra en el comportamiento desarrollado en situaciones reales de la aplicación de habilidades y conocimientos del personal de enfermería; es decir, permite sustentar el nivel de habilidades que tiene el enfermero dentro de situaciones específicas de su práctica (14).

Es por esto por lo que las enfermeras en estudio aplicarán y desarrollarán sus conocimientos a través de la práctica en la interpretación y toma del electrocardiograma.

1.5.2. Delimitante temporal

Los casos identificados se encontraron dentro del periodo correspondiente al estudio, que se llevó a cabo desde Enero a Mayo del 2023.

1.5.3. Delimitante espacial

El estudio se realizó en el servicio de urgencias del Centro de Atención Primaria III María Donrose Sutmoller, perteneciente a la Red Sabogal de Essalud, situado en el departamento de Lima, provincia constitucional del Callao, Distrito de Ventanilla.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

HURTADO, D. y otros (2021- México). En su estudio: “Nivel de conocimiento sobre técnica del electrocardiograma relacionado con interpretación básica por estudiantes de enfermería”, tuvo como objetivo correlacionar el nivel de conocimientos sobre técnica de ECG y la interpretación básica por estudiantes de enfermería, la metodología fue tipo cuantitativo, correlacional, transversal y prospectivo. De una muestra de 96 estudiantes de enfermería, se obtuvo como resultado que el 52% (50) obtuvo un grado bueno de conocimientos y el 53% (51) fueron categorizados como principiante – avanzado, y concluye que los estudiantes de enfermería deben reforzar conocimientos en cuanto a la técnica e interpretación del ECG (15).

RIBEIRO, D. (2020 - Brasil). En su estudio: “Conocimiento del equipo de enfermería en sectores críticos mediante la realización e interpretación del electrocardiograma cuyo objetivo fue analizar el conocimiento del equipo de enfermería en sectores críticos mediante la realización e interpretación del ECG. La Metodología fue exploratoria, descriptiva con enfoque cuantitativo, los participantes fueron 35 profesionales. En los resultados se encontraron que el 50% (17) sabe diferenciar un ECG dentro del rango normal de un ECG con cambios, 40% (14) respondieron que tal vez pudo identificar un ECG alterado, y el 10% (4) afirmó no saber lo suficiente para diferenciar un trazado electrocardiográfico alterado de un dentro de los límites normales. Se concluyó que el equipo de enfermería necesita capacitación continua principalmente en lectura e interpretación del ECG (16).

SÁNCHEZ, S. (2020 - España). En su estudio: “Conocimiento e interpretación del Electrocardiograma en los estudiantes del Grado en Enfermería”, tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes en prácticas del Grado en Enfermería sobre el manejo y abordaje del electrocardiograma. La metodología fue cuantitativa, descriptiva, observacional y de corte transversal. En el análisis estadístico se valoró las frecuencias de acierto/error y la asociación entre las variables, cuyo resultado fue que el nivel que mostraron los 120 estudiantes encuestados fue básico, con un rango de entre 5 y 10 puntos sobre la puntuación máxima de 12. Se concluye en que los estudiantes mostraron unos conocimientos elementales sobre la interpretación del electrocardiograma, pero en su mayoría insuficientes para la prestación de una asistencia sanitaria lo más eficiente posible (17).

SALAS, C; MURILLO, C y GÓMEZ, J. (2018 - México). En su estudio: “Competencia clínica y conocimiento teórico-práctico del personal de enfermería sobre electrocardiografía en pacientes adultos”, tuvo como objetivo analizar la relación entre la competencia clínica y el conocimiento teórico y práctico sobre electrocardiografía del personal de enfermería. La metodología fue correlacional descriptiva en una muestra de 182 enfermeras. Los resultados arrojaron que la competencia del personal de enfermería se identificó a partir de principiante avanzado a experto. El 86.7% (157) del personal no recibió capacitación previa y el 41% (75) demostró conocimiento teórico y práctico suficiente. Concluye que la relación entre el conocimiento teórico y práctico sobre electrocardiografía con la competencia clínica puede mejorar con la capacitación y el grado académico (4).

2.1.2. Antecedentes nacionales

ALANIA, L y VILCA, C (2020 - Huancayo). En su estudio: “Lectura del electrocardiograma e informe oportuno en usuarios con riesgo cardíaco del servicio de emergencia del hospital Daniel Alcides Carrión”, tuvo como objetivo determinar la relación entre la lectura del ECG y el informe oportuno en usuarios con riesgo cardíaco del Servicio de Emergencia del HDAC. La metodología fue cuantitativa de diseño correlacional, tuvo como resultado que del 100% (30) de enfermeros, el 53.3% (16) presenta lectura del electrocardiograma proactiva, de los cuales el 46.7% (14) presenta informe oportuno del mismo y el 6.7% (2) inoportuno. El 40.0% (12) presenta lectura del ECG poco proactiva y presenta informe inoportuno. El 6.7% (2) presenta lectura del ECG pasivo y presenta informe inoportuno. Concluye que existe un riesgo potencial de omitir la notificación de los hallazgos en los resultados del ECG (18).

RUIZ, T. (2020 - Trujillo). En su estudio: “Relaciones entre los grados de las informaciones y las prácticas de utilización ECG en las enfermeras de Emergencias del Hospital Regional Docente de Trujillo quien tuvo como objetivo establecer las relaciones entre los grados de las informaciones y las prácticas de utilización ECG en las enfermeras de Emergencias. La metodología fue aplicada, cuantitativa, descriptiva, correlacional y transaccional, está formada por 33 profesionales de enfermería. Resultados: el 75% (25) tiene grados regulares de los estudios sobre el ECG, seguido del 25% (8) que tiene nivel bajo. Así mismo las experiencias que recoge del ECG el 100% (33) tiene adecuada experiencia. Concluye en que no existe relación entre las variables nivel conocimiento y la práctica en la toma del electrocardiograma en las enfermeras de Emergencias del Hospital Regional Docente de Trujillo (19).

ROJAS, G. (2018 - Arequipa). En su estudio: “Relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en Enfermeras de Emergencias del Hospital Honorio Delgado Arequipa”, tuvo como objetivo determinar la relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en Enfermeras de Emergencias. La metodología fue de tipo cuantitativo, de diseño correlacional, tuvo una muestra de 30 profesionales de enfermería. En los resultados el 54,2% (16) tiene nivel regular de conocimientos sobre el electrocardiograma, seguido del 29,2% (9) que tiene nivel bajo y un 16,7% (5) con nivel alto. Sobre las prácticas de la toma del electrocardiograma el 95,8% (29) tiene buenas prácticas, y sólo el 4,2% (1) tiene un nivel de regular en sus prácticas. Concluye en que no existe relación entre las variables nivel conocimiento y la práctica en la toma del electrocardiograma (20).

2.2. Base teórica

Partiendo del conocimiento científico encontramos a Mario Bunge en su teoría; “La ciencia. Su método y su filosofía” (1960). Donde nos dice que existe un conocimiento científico compuesto por un conocimiento formal y un conocimiento fáctico que está correlacionado con hechos, este conocimiento es construido mediante un proceso de investigación científica, donde se utiliza el método científico para su elaboración y se sigue la filosofía científica.

A su vez el conocimiento es un sistema compuesto por teorías e hipótesis que están cohesionadas y relacionadas entre sí formando un sistema consistente que explican los hechos de una realidad, en síntesis, podemos decir que la ciencia es un sistema de ideas caracterizado como conocimientos racional, sistemático, exacto, verificable e infalible, que es una construcción conceptual del mundo (21).

Podemos observar que la teoría de Bunge se ajusta a la realidad de la enfermera ya que; el conocimiento de enfermería es fáctico, porque vive

hechos reales día a día; es trascendente porque modifica y transforma los hechos para convertirlos en otros nuevos, se evidencia a través del tiempo con las teorías de enfermería. Es analítico, porque la enfermera requiere estudiar problemas y descomponerlos, para poder entender y describir el objeto de estudio. Es especializado, ya que la enfermera necesita estudios de especialización para desarrollar habilidades y destrezas específicas, que en el transcurso del tiempo se irán ampliando y aumentando de acuerdo con las necesidades laborales.

A su vez, es claro y preciso, la enfermera expresa sus conocimientos mediante lenguaje propio a cada paciente , a la vez registra sus cuidados con precisión en la historia clínica; es comunicable ya que la enfermera ofrece el conocimiento a través de muchas técnicas educativas al usuario, familia y comunidad; es verificable y metódico, ya que la profesión de enfermería utiliza el método científico, y verifica a través de la observación y experimentación, obteniendo el conocimiento científico a través de la investigación planificada.

El conocimiento de enfermería también es sistemático y general ya que contiene un cuerpo coherente a través del método científico; es legal porque parte de un marco normativo, establece reglamentos, leyes, lo cual la enfermera debe cumplir.

Asimismo es explicativo, por cuanto la ciencia pretende explicar el mayor número de hechos en término de leyes y principios; es predictivo, porque basado en hechos pasados se puede predecir el futuro siempre y cuando los pacientes presenten similares condiciones; a su vez, es abierto, ya que el conocimiento en enfermería no es irrefutable o absoluto, todo lo contrario, el conocimiento científico en enfermería es cambiante, dinámico, susceptible de perfeccionamiento, es por eso que muchas guías y protocolos son modificables a través del tiempo, y es útil, porque todo lo que la enfermera genera a partir de la ciencia va permitir que se pueda

aplicar en el entorno laboral y podamos entender los fenómenos que acontecen en él.

Bunge concluye: “La ciencia se nos aparece como la más deslumbrante y maravillosa de las estrellas de la cultura cuando la consideramos como un bien en sí mismo, esto es como un sistema de ideas establecidas provisionalmente (conocimiento científico) y como una actividad productora de nuevas ideas (investigación científica)” (21).

En ese sentido, para realizar la medición del nivel de conocimiento de las enfermeras en el procedimiento de ECG, se utilizó la técnica de la encuesta, y un instrumento llamado cuestionario, dicho instrumento consta de 20 preguntas que evaluarán el nivel de conocimiento, lo cual se clasificó en alto, medio y bajo.

A su vez es compatible con la teoría de formación de Patricia Benner (1984); la mencionada fue una teórica de enfermería que establece los niveles de adquisición de destrezas en la práctica de la enfermería, en la obra: *From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice*, donde nos explica que todo enfermero parte siendo un principiante, independiente del conocimiento universitario y que a través de las habilidades de la experiencia real, es como asignaron a los rangos, denominados modalidades de experiencia; por esto es que son asignadas a sus puestos de trabajos. Esto no implica que las enfermeras no puedan subir de rango, al contrario, de este modo las experiencias cambiarán su percepción y así podrán perfeccionarse. Asimismo, sostiene que el conocimiento va aumentando con el tiempo en una disciplina práctica que se va desarrollando a través del diálogo en relación y contextos situacionales (14).

Esta es una de las primeras distinciones teóricas que Benner ha establecido, la diferencia entre la práctica y el conocimiento teórico afirmó que el desarrollo del conocimiento en una disciplina práctica «consiste en

ampliar el conocimiento práctico (saber práctico) mediante investigaciones científicas basadas en la teoría y mediante la exploración del conocimiento práctico existente desarrollado por medio de la experiencia clínica en la práctica de esta disciplina» (14).

El modelo de Patricia Benner establece cinco niveles, principiante cuando el enfermero no tiene experiencia al enfrentarse a una nueva situación, como los enfermeros que al ser expertos en un servicio pasan a realizar actividades nuevas en otro servicio; principiante avanzado se denomina a las enfermeras que tienen la práctica necesaria para manejar una situación, pero todavía dependen del consejo de las enfermeras con más experiencia en esa área; en el nivel competente, se encuentra la enfermera que presenta seguridad en su actuar, ha experimentado situaciones que le permiten actuar con argumento, basándose en reglas normas y protocolos, en el nivel eficiente se encuentra la enfermera que genera habilidad innata en sus actividades, tiene la capacidad de tomar decisiones asertivas y por ultimo esta la enfermera experta que muestra dominio en su actuación, se guía por experiencias vividas, el conocimiento teórico práctico y por su memoria, aquí también se encuentran las enfermeras que conocen los patrones de respuesta y conocen al paciente debido a su gran práctica (14).

Se utilizó la técnica de la observación, y se utilizó un instrumento llamado lista de cotejo, para poder realizar la medición de la práctica de la enfermera en el procedimiento de electrocardiograma. Dicho instrumento consta de 24 ítems que evaluarán las habilidades y destrezas de la enfermera en los tres momentos de la toma del electrocardiograma, lo cual se clasificó en práctica adecuada, práctica medianamente adecuada y práctica inadecuada.

2.3. Marco Conceptual

a) Conocimiento

Desde tiempos antiguos, el ser humano se ha encargado de conocer el mundo que lo rodea, el cual se encuentra compuesto, por la naturaleza y el conjunto de fenómenos físicos que conforman la realidad natural y que influyen de forma importante en el desenvolvimiento del ser humano. En el mundo, se encuentra el ser humano, cuyos rasgos físicos y sociales (la interacción mutua a partir del lenguaje); es ahí, donde pautan la convivencia en comunidad, la cual ha sido, desde entonces, la forma en que se organiza la humanidad y sus características. Se puede decir que el ser humano posee una orientación hacia el conocimiento de una realidad que se desdobra en múltiples dimensiones: sociales, naturales y físicas, que se encuentra enmarcada en el tiempo. Una de las formas de conocimiento que es más extendida es el sentido común; es decir, aquel conjunto de saberes que surgen de la vida diaria a partir del contacto y la experimentación con nuestra realidad. Esta forma de conocimiento se caracteriza por su aplicación práctica y en el traslado de los saberes obtenidos en la experiencia particular a la solución de problemas e inquietudes que conforman nuestra vida (22).

a.1) Formas del conocimiento

Según Carbonelli (2014), existen 3 formas de conocimiento las cuales son:

- ❖ Sentido común: son las experiencias particulares vividas diariamente y está orientado hacia la aplicación práctica que se encuentra disperso y fragmentado.
- ❖ Discurso mítico-religioso: basado en la interpretación de lo que reflejan las entidades divinas. Lo trascendental es el origen de todo lo que ya existe y sucede.

- ❖ Ciencia: busca explicar de alguna manera los fenómenos naturales y sociales a partir del uso de la razón.

El conocimiento no solo es la verdad del sentido común, sino también de raciocinio que no son cuestionables, porque aparecen como evidentes. Solo basta recordar lo que dice en relación con el uso de la categoría de espacio, asimilada irresponsablemente como una evidencia que, por lo mismo, conforma el razonamiento científico mismo (23).

a.2) Fuentes de conocimiento en la investigación científica

El conocimiento se fundamenta en diferentes cimientos.

- ❖ La tradición: se transmite de generación en generación, como opiniones, hechos que se aceptan como ciertos y juicios sin comprobación.
- ❖ La autoridad: el conocimiento que se considera como verdadero la cual lo transmite el experto.
- ❖ El método de ensayo y error; establecidas por la causa y el efecto, las experiencias vividas indican que es cierto y que no es razonamiento; dando la facultad para resolver problemas extraer conclusiones y aprender.
- ❖ El razonamiento lógico: combinación de experiencia lógica con el pensamiento.
- ❖ Razonamiento inductivo. Las experiencias y fenómenos se van repitiendo en un número de sujetos con determinadas características.
- ❖ Razonamiento deductivo: se genera a partir de la hipótesis que, al aplicarla, puede generar cambios en el conocimiento inicial.

- ❖ El método hipotético-deductivo: es la combinación de los dos anteriores.
- ❖ El método científico: tiene como características una base empírica, la cual observa hechos de nuestra realidad que a partir de las cuales se va a llegar a los conocimientos que son provisionales y sujetos a revisión con posibles modificaciones futuras. Diversidad de formas: se dan mediante métodos cualitativos o cuantitativos, la cual es fiable y replicable. Es flexible pues se adapta al objeto de estudio de diferentes disciplinas (24).

Al definir la palabra conocimiento, podemos englobar a un conjunto de habilidades, destrezas, procesos mentales e información que va adquiriendo un individuo en el transcurso del tiempo, con la finalidad de interpretar la realidad, resolver los problemas y dirigir su comportamiento. Por ello, la enfermera va adquiriendo en el transcurso de su formación laboral los conocimientos básicos en diversos temas, es por ello que el conocimiento básico sobre el electrocardiograma es fundamental debido a que es una herramienta de manejo accesible, es económica y está al alcance de la mayoría de los establecimientos de salud , y lo más importante es que esta herramienta nos permite hacer rápidos diagnósticos de algunos emergencias cardiovasculares, brindándole al paciente una rápido tratamiento de emergencia y luego derivarlo lo más antes posible a un especialista (25).

1. Conocimiento sobre anatomía y fisiología cardiaca.

Anatomía del corazón

El corazón es un órgano musculoso del tamaño aproximado de un puño.

El corazón posee cinco caras o superficies: base (posterior), diafragmática (inferior), esternocostal (anterior), y pulmonares derecha e izquierda.

También posee varios bordes, derecho, izquierdo, superior e inferior:

- El borde derecho es la pequeña parte del atrio derecho que se extiende entre las venas cavas superior e inferior.
- El borde izquierdo está formado por el ventrículo y aurícula izquierdos.
- El borde superior, presente en una vista anterior, está formado tanto por los atrios como por sus aurículas.
- El borde inferior está marcado por el ventrículo derecho.

Internamente, el corazón está dividido en cuatro cámaras: dos atrios (derecho e izquierdo) y dos ventrículos. Las cámaras del lado izquierdo del corazón (corazón izquierdo) están separadas de las del lado derecho (corazón derecho) por los septos o tabiques interatrial e interventricular, los cuales constituyen una pared continua. Por otro lado, los atrios y los ventrículos están separados entre sí mediante los septos o tabiques atrioventriculares. La sangre fluye desde los atrios hacia los ventrículos a través de los orificios atrioventriculares izquierdo y derecho, ubicados en los septos atrioventriculares. Estas aberturas se cierran y abren periódicamente gracias a las válvulas cardíacas dependiendo de la fase del ciclo cardíaco en la que se encuentren.

Funcionalmente se puede dividir en corazón derecho e izquierdo. El corazón derecho consta de aurícula y ventrículo derechos, que se comunican entre sí a través de la válvula tricúspide. El corazón izquierdo está compuesto por la aurícula y el ventrículo izquierdos, que se comunican entre sí a través de la válvula mitral. Su movimiento se divide en dos períodos: sístole y diástole (26).

Ciclo cardiaco

El ciclo cardíaco se define como una secuencia de la alternancia entre contracción y relajación de los atrios (también llamados aurículas) y los ventrículos para bombear sangre a través del cuerpo.

Durante la sístole el corazón se contrae, expulsando su contenido de sangre. El ventrículo derecho expulsa sangre desoxigenada que proviene de los tejidos hacia los pulmones a través de la arteria pulmonar. El ventrículo izquierdo expulsa sangre oxigenada a todo el organismo (incluyendo las arterias que llevan sangre al propio corazón) a través de la arteria aorta. Durante la diástole el corazón se relaja, aunque necesite más energía en este período que durante la sístole; y ambos ventrículos comienzan a llenarse de sangre. En el caso del izquierdo, la sangre procede de las venas pulmonares (sangre recién oxigenada en los pulmones) a través de la aurícula izquierda. En el caso del ventrículo derecho, se trata de sangre desoxigenada, procedente de todo el organismo y recogida por las venas cavas, que llega a través de la aurícula derecha. Con la expulsión de nuevo de la sangre almacenada en ambos ventrículos, tiene lugar un nuevo ciclo cardíaco (26). Además, la diástole y la sístole se pueden dividir en 4 subfases cada una, creando las 8 fases del ciclo cardiaco:

Diástole

1. Relajación isovolumétrica
2. Llenado ventricular rápido
3. Diástasis
4. Sístole atrial (volumen telediastólico)

Sístole

1. Contracción isovolumétrica
2. Eyección rápida

3. Eyección reducida
4. Protodiástole (eyección lenta)

Cada período del ciclo cardíaco tiene su correlación en el electrocardiograma, lo cual es de gran utilidad a la hora de diagnosticar muchas enfermedades del corazón.

Sistema de conducción eléctrica del corazón

Es el tejido especializado mediante el cual se inician y se conducen los impulsos eléctricos en el corazón. Se puede describir como una intrincada red de cables a través de los cuales, y de una manera organizada, se realiza la transmisión de las microcorrientes eléctricas que generan el movimiento del corazón. La representación gráfica de estos impulsos eléctricos (de estas microcorrientes) es el ECG. En el corazón normal, la frecuencia cardíaca debe ajustarse a las necesidades concretas que en un determinado momento se precisen (no tenemos las mismas pulsaciones durante el sueño que después de subir cuatro pisos). Por otro lado, las diferentes cámaras (aurículas y ventrículos) deben tener un movimiento sincronizado para que el latido cardíaco resulte eficaz. La frecuencia cardíaca, así como la fuerza y la sincronía en la contracción del corazón, se encuentran reguladas, entre otros factores, por el sistema de conducción, que consta de los siguientes elementos:

- Nodo sinoauricular (nodo SA)
- Nodo auriculoventricular (nodo AV)
- Sistema de His-Purkinje (26).

El nodo sinoauricular:

Es una estructura en forma de semiluna localizada por detrás de la aurícula derecha y constituida por un acúmulo de células especializadas en el inicio del impulso eléctrico. Es quien marca el paso en condiciones normales en

cuanto al ritmo con que late el corazón, pues en él se originan los impulsos eléctricos cardíacos responsables de la actividad del corazón. El estímulo eléctrico se va propagando por las vías de conducción auriculares (de manera parecida a como se propagan las ondas en el agua cuando arrojamamos una piedra en un estanque) y, una vez estimulado el tejido auricular en su totalidad, el impulso se canaliza y orienta hasta llegar al nodo AV a través de las vías internodales (26).

El nodo auriculoventricular:

Es una estructura ovalada y su tamaño es la mitad que el del nodo SA. Se encuentra situado próximo a la unión entre aurículas y ventrículos (de ahí su nombre), en el lado derecho del tabique que separa los dos ventrículos. Durante el paso por el nodo AV, la onda de activación eléctrica sufre una pausa de aproximadamente una décima de segundo, permitiendo así que las aurículas se contraigan y vacíen su contenido de sangre en los ventrículos antes de producirse la propia contracción ventricular. El nodo AV ejercería de esta forma un efecto embudo en la canalización de los impulsos eléctricos en su viaje desde las aurículas a los ventrículos (26).

Sistema de His-Purkinje:

Después de atravesar el nodo AV, el impulso cardíaco se propaga por el haz de His y sus ramas que son una serie de fibras especializadas en la conducción eléctrica que discurre de arriba hacia abajo a lo largo del tabique interventricular; dicho haz de His se divide, después de un tronco común, en rama izquierda y rama derecha. Cuando se emplea la expresión bloqueo de rama izquierda o bloqueo de rama derecha se hace referencia a la interrupción de la transmisión de los impulsos eléctricos en el corazón en este nivel. Después de atravesar el haz de His, el impulso eléctrico se distribuye por toda la masa ventricular gracias a una red de microfibrillas denominadas fibras de Purkinje; se produce entonces la contracción y consiguiente expulsión de la sangre de ambos ventrículos (26).

2. Conocimiento sobre la realización del electrocardiograma

A pesar del continuo y significativo avance de las técnicas de diagnóstico en medicina, algunas de las pruebas más utilizadas, que pueden considerarse como clásicas, continúan manteniéndose de plena actualidad. El electrocardiograma (ECG o EKG, del alemán electrokardiogram, debido a William Einthoven, su inventor) puede considerarse como paradigma de estas pruebas, ya que si bien es una exploración que atañe al ámbito de la cardiología, su utilización va mucho más allá de la esfera cardiológica. El ECG continúa proporcionando una información básica y fundamental que no es posible obtener a través de otra exploración. Además, su realización es rápida, sencilla, segura, no dolorosa y relativamente económica. El anagrama del ECG está fuertemente asociado entre la población general con el mundo de la medicina. Esta prueba se utiliza en una gran cantidad de situaciones como exploración complementaria o añadida a otros exámenes médicos y revisiones o chequeos periódicos de salud. En la mayoría de las intervenciones quirúrgicas que se realizan con anestesia general y en buena parte de las efectuadas bajo anestesia local, suele solicitarse previamente un ECG (27).

Electrocardiograma

El ECG es un gráfico en el que se estudian las variaciones de voltaje en relación con el tiempo. Consiste en registrar en un formato especialmente adaptado (tiras de papel milimétrico), la actividad de la corriente eléctrica que se está desarrollando en el corazón durante un tiempo determinado (en un ECG normal no suele exceder los 30 segundos) (28).

Derivaciones del electrocardiograma

La ubicación de estos electrodos son el brazo derecho (RA), brazo izquierdo (LA) y pierna izquierda (LL), el electrodo ubicado en la pierna derecha (RL) sirve como un electrodo a tierra por efectos de seguridad,

cada uno de esos electrodos traza como fluye la corriente eléctrica generada por el corazón desde un polo negativo a un polo positivo. La zona ideal de colocación de estos electrodos, es a la altura de la muñeca o incluso en toda la región de antebrazo, en caso de los miembros superiores, en caso de los miembros inferiores estos deben ser ubicados en los tobillos, o incluso en toda la extensión de la pierna; en caso se evidencian amputaciones esos mismos pueden colocarse a nivel de los muñones, en caso de alteraciones de movimientos (por ejemplo enfermedad de parkinson) los electrodos deben colocarse en zonas más altas o más proximales de miembros superiores (articulación de hombro) e inferiores (articulación de la cadera).

❖ Derivaciones del plano frontal:

Se colocan 3 cables cada uno en las extremidades de forma que dibujen un triángulo, se ubican:

- El I se coloca en brazo izquierdo + y el brazo derecho -
- El II se coloca en pierna izquierda + y brazo derecho -
- El III se coloca en pierna izquierda + y brazo izquierdo -

❖ Derivaciones precordiales:

Son todas monopolares de V1 a V6.

- V-1: Ubicada en el IV E.I.C, en la línea paraesternal derecha.
- V-2: Ubicada en el IV E.I.C, en la línea paraesternal izquierda.
- V-3: Ubicada entre V2 y V4.
- V-4: Ubicada en el V E.I.C, en la línea medioclavicular.
- V-5: Ubicada en el V E.I.C, en la línea axilar anterior
- V-6: Ubicada en el V E.I.C, en la línea axilar media (28).

Monitoreo cardiaco

Interpretación del electrocardiograma:

El ECG presenta como línea guía la denominada línea isoelectrica o línea basal, que puede identificarse fácilmente como la línea horizontal existente entre cada latido. Los latidos cardíacos quedan representados en el ECG normal por las diferentes oscilaciones de la línea basal en forma de ángulos, segmentos, ondas e intervalos, constituyendo una imagen característica que se repite con una frecuencia regular a lo largo de la tira de papel del ECG. Como se ha comentado, entre latido y latido va discurriendo la línea base. El recorrido en sentido horizontal hace referencia al tiempo transcurrido, y la distancia en sentido vertical (altura o profundidad) al voltaje que se está produciendo. El papel por el que discurre el registro de la línea se encuentra milimétrico. Cada cuadrado pequeño del papel mide 1 mm y al observar con detenimiento puede comprobarse que cinco cuadrados pequeños forman un cuadrado grande, remarcado por un grosor mayor en la tira de papel del ECG. Para conocer cómo transcurren los tiempos durante la actividad del corazón, basta con recordar que cinco cuadrados grandes en sentido horizontal equivalen exactamente a un segundo (28).

3. Conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal

En un ECG normal, cada complejo consta de una serie de deflexiones (ondas del ECG) que alternan con la línea basal. Realizando la lectura de izquierda a derecha, se distinguen la onda P, el segmento P-R, el complejo QRS, el segmento ST y finalmente la onda T (28).

Ondas, Intervalos y segmentos del ECG:

Onda P

Es la primera deflexión hacia arriba que aparece en el ECG. Su forma recuerda a una mezcla entre una U y una V invertidas. Suele durar unos dos cuadrados pequeños (con duración se hace referencia al tiempo, por lo que se debe mirar el número de cuadrados en sentido horizontal). Representa el momento en que las aurículas se están contrayendo y enviando sangre hacia los ventrículos (28).

Segmento P-R

Es el tramo de la línea basal (línea isoelectrica) que se encuentra entre el final de la onda P y la siguiente deflexión, que puede ser hacia arriba (positiva) o hacia abajo (negativa); del ECG. Durante este período, las aurículas terminan de vaciarse y se produce una relativa desaceleración en la transmisión de la corriente eléctrica a través del corazón, justo antes del inicio de la contracción de los ventrículos (28).

Complejo QRS

Corresponde al momento en que los ventrículos se contraen y expulsan su contenido sanguíneo. Como su nombre indica, consta de las ondas Q, R y S. La onda Q no siempre está presente. Se identifica por ser la primera deflexión negativa presente después del segmento P-R. Toda deflexión positiva que aparezca después del segmento P-R corresponde ya a la onda R propiamente dicha y, como se ha comentado anteriormente, el hecho de que no vaya precedida por una onda Q no es en absoluto patológico. De hecho, y siempre en relación con un ECG normal, las ondas Q deben ser de pequeño tamaño, no mayores que un cuadrado pequeño, tanto en longitud (duración) como en profundidad (voltaje); y encontrarse presentes sólo en ciertas derivaciones. La onda R es muy variable en altura (no debe olvidarse que las mediciones en el eje vertical tanto en altura como en profundidad expresan voltaje), ya que puede llegar a medir desde medio

cuadrado hasta incluso cuatro o cinco cuadrados grandes en el caso de personas jóvenes deportistas. La onda S se observa como continuación directa de la onda R y comienza a partir del punto en que esta última, en su fase decreciente, se hace negativa. En conjunto, el complejo formado por las ondas Q, R y S no debe exceder en duración más de dos cuadrados pequeños (28).

Segmento ST

Es el trazado de la línea basal que se encuentra entre el final de la onda S y el comienzo de la onda T. Su elevación o descenso en relación con la línea basal puede significar insuficiencia en el riego del corazón, especialmente si dichas oscilaciones coinciden con sintomatología característica que pueda expresar afectación en el aporte de oxígeno al corazón. En este sentido, su valor como herramienta diagnóstica resulta insustituible (28).

Onda T

Se inscribe a continuación del segmento ST que consiste en una deflexión normalmente positiva (es decir, por encima de la línea basal) que asemeja el relieve de una montaña más o menos simétrica. Su altura suele estar entre dos y cuatro cuadrados pequeños y su duración no debe exceder los tres. La onda T representa el momento en que el corazón se encuentra en un período de relajación, una vez que ha expulsado la sangre que se hallaba en los ventrículos (28).

4. Conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias

Tipos de arritmias:

- ❖ Crecimiento de las aurículas: se observa entre las Derivaciones II y V1

Donde existe aumento de aurícula derecha: aumenta el voltaje de la onda P, la amplitud $> 2,5$ en D II, el aumento de aurícula izquierda se caracteriza por el tiempo de onda P $> 0,12$ seg, Onda P negativa en V1 $> 0,04$ mm x seg.

- ❖ Crecimiento ventricular: Aumenta el voltaje del QRS.

Cuando hay aumento del ventrículo derecho la onda R es mayor a 7 mm en V1 y el eje se desvía a la derecha. Cuando hay aumento del ventrículo izquierdo existe mayor voltaje en QRS, la R más alta + la S más profunda = mayor a 45 mm. y el eje se desvía al lado izquierdo.

- ❖ Bloqueo de rama: se da producto del retraso en la actividad eléctrica del ventrículo, por lo que resulta el ensanchamiento del QRS.

En el bloqueo de rama derecha: Donde el QRS ancho > 0.12 seg; y la onda T suele invertirse.

En el bloqueo de rama izquierda: el QRS ancho > 0.12 seg; y existe alteraciones del ST y onda T.

- ❖ Hemibloqueos: Se divide la rama izquierda en dos fascículos, por lo que el bloqueo de uno da lugar a la alteración de los vectores, resultando que no se ensancha el QRS.

- ❖ Cardiopatía isquémica: Definida como la alteración en la repolarización, produciendo un retraso en el inicio de esta.

- ❖ Isquemia subepicárdica: La isquemia se localiza en el epicardio dando lugar a la repolarización en el endocardio registrándose como ondas T negativas en las derivaciones a la zona afectada.

- ❖ Isquemia subendocárdica: Se registra como ondas T positivas y picudas.
 - Lesión: Daño en la célula de forma severa, pero sin necrosis.
 - Lesión subendocárdica: depresión del segmento ST.
 - Lesión subepicárdica: elevación del segmento ST.

❖ Necrosis: Se representa por la onda Q, que a su vez puede ser patológica.

- Transmural: la necrosis no produce actividad eléctrica, resultando una onda Q o un QS.
- Epicárdica: la actividad eléctrica de la zona necrosada registrará una onda R, al comienzo del QRS, de menor amplitud de la normal.
- Endocárdica: la zona necrosada no registrará actividad eléctrica de dicha zona, pero sí del resto de miocardio, por lo que comenzará con una onda Q, pero posteriormente presentará una onda R secundaria.

❖ Arritmias:

- Extrasístole auricular: alteración en la morfología de la onda P, QRS de normal y latido cardiacos adelantados.
- Flutter auricular: estímulo eléctrico adicional, que activa la aurícula produciendo su despolarización con frecuencia entre 250 a 300 latidos por minuto resultando ondas F, no se visualiza ondas P, ni línea isoeléctrica.
- Fibrilación auricular: actividad eléctrica a nivel auricular, origina una respuesta
- ventricular irregular y pequeñas oscilaciones “ondas f”, algunas veces no visuales.
- Extrasístole de la unión AV: la actividad eléctrica inicial del nodo AV, que origina un complejo QRS que se acompaña de onda P que va delante, durante o después de él.
- Taquicardia paroxística supraventricular: taquicardia rítmica con QRS estrecho con 150-200 latidos por minuto producido por un mecanismo de reentrada.

- Extrasístole ventricular: con las características de: QRS ancho, latido adelantados y no precedido de onda P.
- Taquicardia Ventricular: > 3 extrasístoles ventriculares seguidas a una frecuencia > 100 latidos por minuto.

Por su duración se clasifican:

- Sostenida: >30 seg o genera desequilibrio hemodinámico.
 - No sostenida: <30 seg.
- ❖ Ritmo idioventricular Acelerado: ritmo del ventrículo entre 60 a 100 latidos por minuto.
 - ❖ Fibrilación ventricular: ondas con múltiples formas y tamaños que significa una actividad del ventrículo desorganizada.
 - ❖ Bloqueos:
 - Bloqueo Sinoauricular: Desorden de conducción entre el nodo sinusal y las aurículas.
 - Paro sinusal: Ausencia de impulso sinusal durante un tiempo establecido.
 - Bloqueo sinusal de segundo grado: Disminución entre el intervalo P-P hasta que la onda P falle o ausencia de alguna P, sin modificación del intervalo P-P y respetándose.
 - Bloqueo auriculoventricular:
 - Primer grado: PR > 0,20 y todas las P conducen.
 - Segundo grado: algunas P conducen y otras no.
 - Tercer grado o bloqueo AV completo: Disociación auriculoventricular, las ondas P no conducen (28).

b) Práctica

La práctica es la acción que se desdobra con la aplicación de los conocimientos. Una persona práctica, es aquella que piensa y actúa de acuerdo con la realidad y que persigue un fin útil. Alguien posee esta

cualidad, cuando es capaz de resolver situaciones inesperadas sin perder el control, apoyándose en los recursos que dispone e ideando recursos sin necesidad de un conocimiento anterior. Gozar de esta virtud es la clave para abrir puertas en el ámbito laboral. La práctica es un término que puede usarse para hablar del entrenamiento como concepto o de una actividad en particular: la práctica es esencial para mejorar; por otro lado, cuando una persona desarrolla una gran habilidad, mucha destreza en un campo en particular, se suele decir que tiene mucha práctica (29). Sin embargo, la práctica desde un punto de vista epistemológico se convierte en un adiestramiento complejo debido a la complejidad de concepciones que sobre ella existe. El hombre como ser concreto tiene una acción práctica que es el trabajo, de allí que el desarrollo de la producción determina a su vez el desarrollo social. La praxis como el punto de partida y el de llegada del materialismo dialéctico. Esta palabra designa filosóficamente lo que el sentido común llama: “la vida real”, considerando que “La energía creadora se prolonga y se manifiesta humanamente en y por la praxis, es decir, la actividad total de los hombres, acción y pensamiento, trabajo material y conocimiento” (30).

Pasos para la toma de electrocardiograma

Según la guía de procedimiento especial: toma de electrocardiograma, del Hospital Hipólito Unanue aprobado por el MINSA en el 2022 (10).

Antes:

1. Presentación de la enfermera.
 - Corroborar la solicitud de la toma del electrocardiograma (si el médico asistente solicita el ECG estándar, la toma de derivaciones con un registro más largo como por ejemplo el DII, la toma de derivaciones derechos entre otros.

2. Identificar al paciente y:
 - Explicar al paciente en qué consiste la realización del procedimiento.
 - Lavarse las manos y colocarse los guantes
 - Comprobar el adecuado funcionamiento del equipo de electrocardiograma
3. Posicionar al paciente en una camilla acostado en decúbito dorsal (boca arriba) y habiéndose retirado todos los elementos metálicos del cuerpo (correa o cinturón, pulseras, collares, monedas, llaves, equipos celulares otros afines) para poder evitar cualquier tipo de interferencia en el momento del registro del electrocardiograma, luego descubrir el tórax del paciente, así como la parte distal de las muñecas en región pretibial de miembros superiores e inferiores respectivamente.

Durante:

4. Regiones del cuerpo
5. Valorar el estado de la piel en región precordial
6. Coloca gel a los diferentes electrodos, los mismos que deben estar colocados en muñecas y tobillos, aplicar también crema conductora (gel) en la cara interna de las muñecas y región pretibial, eso debe ser corroborado antes de la impresión del electrocardiograma.

Conectar los cuatro electrodos periféricos en:

- Cable rojo (RA): Muñeca derecha
- Cable amarillo (LA): Muñeca izquierda
- Cable verde (LL): Tobillo izquierdo
- Cable negro (RL): Tobillo derecho

Colocar los electrodos adhesivos para las derivaciones precordiales.

- V1: 4to espacio intercostal derecho, línea paraesternal derecho
- V2: 4to espacio intercostal izquierdo, línea paraesternal izquierdo
- V3: simétrico entre V2 y V4
- V4: 5to espacio intercostal izquierdo, línea medioclavicular
- V5: 5to espacio intercostal izquierdo, línea anterior axilar
- V6: 5to espacio intercostal izquierdo, línea axilar media

7. Enciende, verifica y procede: Indicar al paciente que vamos a realizar el registro es conveniente que se ese quiero que no hable, para no interferir en el trazado.

- La velocidad de registro del electrocardiograma tiene que ser verificado en la pantalla del electrocardiógrafo a 25 mm/seg (tiempo y duración) y a 10 mm/mV de amplitud (altura)
- Seleccionar un registro automático o manual.
- Registrar las derivaciones durante al menos seis segundos o seis complejos QRS, repitiendo el registro si la calidad no es adecuada.

8. Apagar el electrocardiógrafo.

Después:

9. Obtener el trazado de ECG adecuado.

10. Finalizado el registro desconectar el aparato, retirar los cables los electrodos y limpiar la piel del paciente.

11. Mantener al paciente en una posición cómoda
12. Limpiar electrodos y ordenar equipos
13. lavarse las manos.
14. Identificar el trazado obtenido con los datos del paciente (nombre completo, fecha, hora, edad, si el electrocardiograma fue tomado con dolor torácico o no, o si fue tomado con otras características resaltantes).
15. Entrega oportuna del electrocardiograma
16. Anotar el procedimiento en la historia clínica (10).

2.4. Definición de términos básicos

Deflexiones: Son el resultado de la descomposición del vector común o resultante de cada evento eléctrico del ciclo cardíaco en un momento determinado, en cada una de las derivaciones (31).

Arritmia: Trastorno de la frecuencia cardíaca o del ritmo cardíaco. El corazón puede latir demasiado rápido, demasiado lento o de manera irregular (32).

Derivaciones: Terminal electrocardiográfica constituida por dos electrodos que recogen la diferencia de potencial generada por la actividad eléctrica cardíaca en esos dos puntos (31).

Ritmo sinusal: Es el ritmo normal del corazón (28).

Línea isoelectrica: Línea uniforme que separa un latido de otro y que también se utiliza como referencia para definir los segmentos PR y ST (28)

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis

Hipótesis general:

Existe relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Hipótesis específicas:

Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Existe relación significativa entre el conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

3.1.1. Operacionalización de Variables

VARIABLE 1	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES / ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA
CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA	Son los conceptos que adquiere el hombre producto de la información adquirida mediante la educación	Los conocimientos es un requisito importante e indispensable, que ayuda a la enfermera (o) a tomar decisiones en escenarios críticos de este servicio, permitiendo un diagnóstico y tratamiento oportuno	1. Conocimientos sobre la anatomía y fisiología cardiaca	-Anatomía del corazón -Ciclo cardiaco -Sistema de conducción eléctrica del corazón	1 2-3 4-5	NIVEL BAJO (0 – 10) NIVEL MEDIO (11 – 15)	Encuesta
			2. Conocimientos sobre la realización del electrocardiograma.	- Electrocardiograma	6 7-9 10		

				-Derivaciones del electrocardiograma -Monitoreo cardiaco continuo		(16 – 20)	
			3.Conocimientos sobre el trazado electrocardiográfico normal	-Ondas, intervalos y segmentos del ECG	11-15		
			4.Conocimientos sobre las principales arritmias y su interpretación	-Tipos de arritmias	16-20		

VARIABLE 2	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍNDICES / ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN	TÉCNICA
PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA	Es la acción que se desdobra con la aplicación de los conocimientos. Una persona práctica, es aquella que piensa y actúa de acuerdo con la realidad y que persigue un fin útil.	La práctica se convierte en una acción regular que se lleva a cabo por diferentes objetivos. Siempre utilizando el sentido común	1. Antes de realizar el electrocardiograma.	-Presentación de la enfermera. -Identidad del paciente. -Explicación del procedimiento. -Retiro de reloj, cadena, aretes, etc	1-10	Práctica inadecuada (0 – 16)	observación
			2. Durante la toma del electrocardiograma	-Regiones del cuerpo. -Estado de la piel. -Aplica gel y electrodo	11-16	Práctica medianamente adecuada (17 – 32)	

				<ul style="list-style-type: none"> -Enciende, verifica y procede derivaciones. -Apagar el ECG. 		(33 – 48)	
			3.Después de la toma del electrocardiograma	<ul style="list-style-type: none"> -Trazado ECG -Retira electrodos y limpia. -Posición cómoda del paciente. -Limpia electrodos y ordena equipo. -Lavar las manos. -Registro datos del paciente. 	17-24		

				<ul style="list-style-type: none">-Entrega oportuna del trazado.-Registro del procedimiento en HC			
--	--	--	--	--	--	--	--

IV. METODOLOGÍA DEL PROYECTO

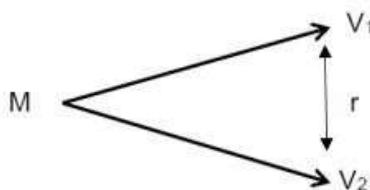
4.1. Diseño metodológico

Fue una investigación de enfoque cuantitativo, según Sampieri (2014), ya que permitió describir, explicar, comprobar y predecir ambas variables que son conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma, a su vez, se pudo probar la teoría de Bunge y Benner.

Fue descriptivo, según Hernández, Fernández, y Baptista (2006), se presentó la información tal cual es, indicando la situación real del nivel de conocimiento y práctica de las enfermeras sobre el procedimiento de electrocardiograma, interpretando y evaluando lo que se desea, a su vez el diseño de la investigación es de tipo correlacional - causal, es convergente con Hernández Sampieri (1.994,p. 193), ya que se relaciona la variable conocimiento y la variable práctica en un momento determinado, a su vez se describió y explicó la relación entre ambas.

Fue de diseño no experimental y de corte transversal, Para Sampieri (2003), ya que se recolectó los datos en el periodo de Enero a Mayo (cinco meses) donde se tuvo como propósito la descripción de las variables conocimiento y práctica y su incidencia de interrelación en un momento dado.

4.2. Método de investigación



Donde:

M: Enfermeras del servicio de urgencias del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud.

V1: Conocimiento del procedimiento de electrocardiograma

V2: Práctica del procedimiento de electrocardiograma

r: Posible relación existente entre ambas variables

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población de la investigación está constituida por 25 enfermeras que laboran en el servicio de urgencia y emergencia del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud.

4.3.2. Muestra

Es la muestra censal de 25 enfermeras, lo cual es no probabilístico y por conveniencia, se estudiará a todos los enfermeros del servicio de urgencia y emergencia del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- ❖ Los enfermeros del servicio de urgencia
- ❖ Enfermeros con o sin especialidad
- ❖ Enfermeros que deseen participar voluntariamente

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- ❖ Enfermeros que no se encuentren programados en el servicio de urgencia y emergencia de Enero a Mayo del 2023
- ❖ Enfermeros de vacaciones o con licencia por enfermedad
- ❖ Enfermeros que no deseen participar en el estudio

4.4. Lugar de estudio y periodo desarrollado

El Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller , ubicado en el Distrito de Ventanilla, en Av. Gonzales Ganoza S/N – Urb. Antonia Moreno de Cáceres 1er Sector, en la Provincia del Callao, departamento de Lima. Es un centro de atención primaria sin internamiento con atención de 24 horas, el área de urgencia cuenta con 01 área de triaje, 01 área de shock trauma, 1 área de observación con 4 camas, 01 consultorios de medicina y cirugía, 01 consultorio de ginecología, 02 consultorios adicionales de medicina, 01 tópicos de inyectables y procedimientos.

Con respecto al área de reanimación, es allí donde se realiza las tomas del electrocardiograma a cargo del personal de enfermería con un solo equipo de electrocardiografía, es el único centro de atención inmediata de la Red Sabogal que realiza la trombólisis en coordinación con el servicio de cardiología del Hospital Alberto Sabogal, ya que dicho tratamiento es necesario para que el paciente con alguna patología cardiaca tenga una oportunidad de supervivencia ya que tienen 120 minutos desde la toma del ECG para llegar a un hospital especializado.

El trabajo de investigación se desarrolló desde el mes de Enero del 2023 hasta el mes de Mayo del mismo año.

4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Las técnicas usadas para la recolección de la información fueron la encuesta y la observación, lo que permitirá establecer el nivel de conocimiento y la práctica del procedimiento de electrocardiograma de las enfermeras del servicio de urgencias del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller.

Los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario validado por Alcántara que consta de 20 preguntas, en la cual contenía preguntas generales dirigida a los conocimientos para poder realizar la interpretación del ECG, el cuestionario estuvo conformado por cuatro dimensiones: conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardiaca, conocimiento sobre la realización del electrocardiograma, conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y conocimiento sobre las principales arritmias y su interpretación; cada dimensión contó con 5 preguntas las cuales fueron analizadas de forma independiente, teniendo el instrumento original una confiabilidad de 0,8 según alfa de Cronbach. También tenemos la lista de cotejo realizado por Melgarejo y Huali en Perú en el año 2017; este instrumento constituye una guía observacional precisa basado en los lineamientos de Good hope para los procedimientos de realización de ECG ejecutado por profesionales de enfermería lo cual consta de 24 ítems con una escala de Likert siendo: nunca (0), A veces (1), siempre (2) y una confiabilidad de 0.6 según alfa de Cronbach.

Con respecto al nivel de conocimiento de las enfermeras sobre el procedimiento de electrocardiograma, que se obtuvo a partir del cuestionario; se clasificó de la siguiente manera: nivel alto, quienes obtuvieron de 16 a 20 puntos, nivel medio, quienes obtuvieron de 11 a 15 puntos y nivel bajo, quienes obtuvieron de 0 a 10 puntos.

Con respecto a la clasificación de la práctica que se obtuvo a partir de la lista de cotejo, se precisó la siguiente escala: práctica inadecuada, quienes

obtuvieron de 0 a 16 de puntaje; práctica medianamente adecuada, quienes obtuvieron de 17 a 32 de puntaje; práctica adecuada, quienes obtuvieron de 33 a 48 de puntaje.

Ambos instrumentos fueron validados por un juicio de expertos conformado por 5 profesionales, lo cual se obtuvo que para el cuestionario de acuerdo con el análisis realizado por alfa de Cronbach se obtuvo un valor de 0.731, lo cual significa que tienen una validez calificada como ALTO. Y para la lista de cotejo de acuerdo con el análisis realizado por alfa de Cronbach se obtuvo un valor de 0.714 validez calificada como ALTO; concluyendo que los instrumentos presentan una adecuada validez de contenido.

A su vez, también fueron evaluados por los 5 expertos para obtener la validación por criterio, es decir que evaluaron la coherencia de los instrumentos en base a la estructura de la investigación. Se ejecutó el Alfa de Cronbach y se obtuvo como resultado que del cuestionario fue de 0.683 y de la lista de cotejo fue de 0.755, lo cual significa que tienen una validez calificada como ALTO.

La confiabilidad de los instrumentos se trabajó según alfa de Cronbach, que arrojaron los siguientes resultados: Fiabilidad del cuestionario con 20 elementos: 0,718 y fiabilidad de la lista de cotejo con 24 elementos: 0,809; que nos indican que, según los resultados del alfa de Cronbach, los instrumentos tienen una buena confiabilidad (ver anexo 6).

4.6. Análisis y procesamiento de datos

Para el análisis e interpretación de datos se aplicó la estadística descriptiva y correlacional, porque nos permitió describir las características de cada una de las variables y a su vez relacionarlas, las cuales son conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma, Además, se utilizó la

estadística inferencial, porque nos permitió inferir el comportamiento de las variables, para establecer la relación se utilizó el coeficiente de correlación Rho de Spearman.

Los datos fueron codificados y luego ingresados a una base de datos creada en el programa estadístico SPSS Versión 24 para su análisis. Para determinar la relación entre conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma, se obtuvo el coeficiente de correlación entre dichas variables. Se trabajó a un nivel de significancia estadística de 0.05. Para la selección de la prueba estadística, se evaluó previamente el requisito de distribución normal de ambas variables. Dado que se cumplió dicho requisito, se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado. Se obtuvieron tablas de distribución de frecuencias simples y acumuladas; según las escalas de clasificación de los instrumentos. Los resultados están presentados en tablas y gráficos.

4.7. Aspectos Éticos en Investigación

Principio Autonomía: La recolección de datos se realizó a los profesionales de enfermería que desearon participar en esta investigación.

Principio Justicia: A los profesionales de enfermería participantes del trabajo de investigación del servicio de Urgencias, se dio la misma oportunidad e igualdad de trato.

Principio Beneficencia: El presente estudio contribuye a mejorar la calidad de atención en servicio de Urgencias, mismos que beneficiará a la atención eficaz y eficiente del paciente que acude a emergencia, a su vez aumentó la práctica de la enfermera en la interpretación y toma del electrocardiograma en dicha área, así como también aumentó el nivel de conocimiento de las enfermeras del servicio de urgencias.

Principio de No maleficencia: El presente estudio no ofreció daños al profesional de enfermería que participó en el proyecto de investigación, no se reveló su identidad y fue de utilidad para la investigación.

Se aplicó el Consentimiento informado (Anexo 3), a todas las profesionales de enfermería que trabajan en el servicio de Urgencias del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller, para que aquellas que firmaron procedan con el llenado del cuestionario.

El consentimiento informado es un documento donde se pidió la autorización para aplicar el cuestionario, Así mismo, otro aspecto ético que se tomó en cuenta en la presente investigación fue la solicitud de permisos correspondientes para la aplicación del cuestionario y la lista de cotejo. El permiso que se solicitó fue al jefe Médico del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller, Dr. Iván Ramos; y a la coordinadora de enfermeras, Lic. Aracely Sanabria. (Anexo 4)

V. RESULTADOS

5.1. Resultados descriptivos

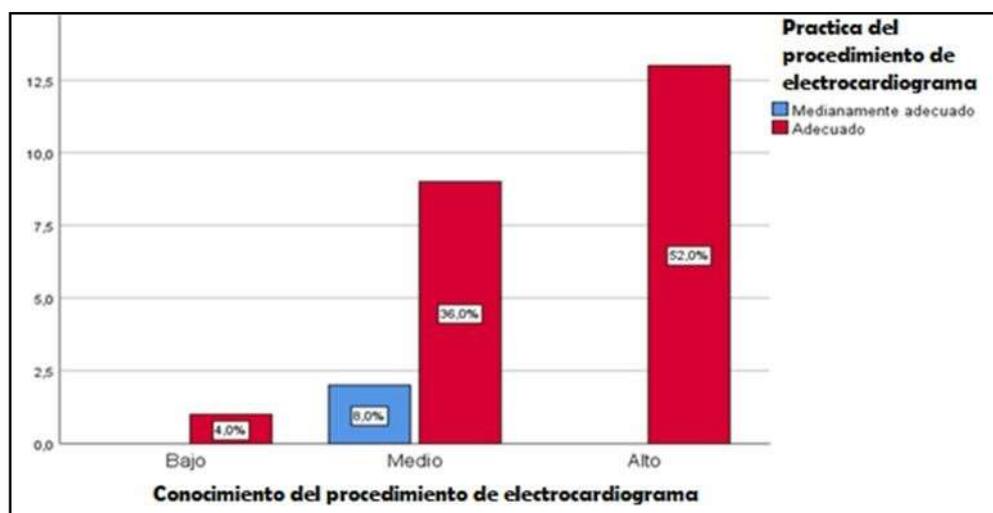
Tabla N°5.1

RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

			Práctica del procedimiento del electrocardiograma		Total
			Medianamente adecuado	Adecuado	
Conocimiento del procedimiento de electrocardiograma	Bajo	Nº	0	1	1
		% del total	0,0%	4,0%	4,0%
	Medio	Nº	2	9	11
		%	8,0%	36,0%	44,0%
	Alto	Nº	0	13	13
		%	0,0%	52,0%	52,0%
Total		Nº	2	23	25
		%	8,0%	92,0%	100,0%

Gráfico N°5.1

RELACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



Como se observa en la tabla 5.1, la relación entre conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100% (25) de enfermeros en estudio, el 4.0% (1) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento bajo y una práctica adecuada en la interpretación y toma del electrocardiograma. El 8.0% (2) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica medianamente adecuada en el procedimiento de electrocardiograma, el 36% (9) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica adecuada en el procedimiento de electrocardiograma. El 52% (13) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento alto y una práctica adecuada en el procedimiento de electrocardiograma.

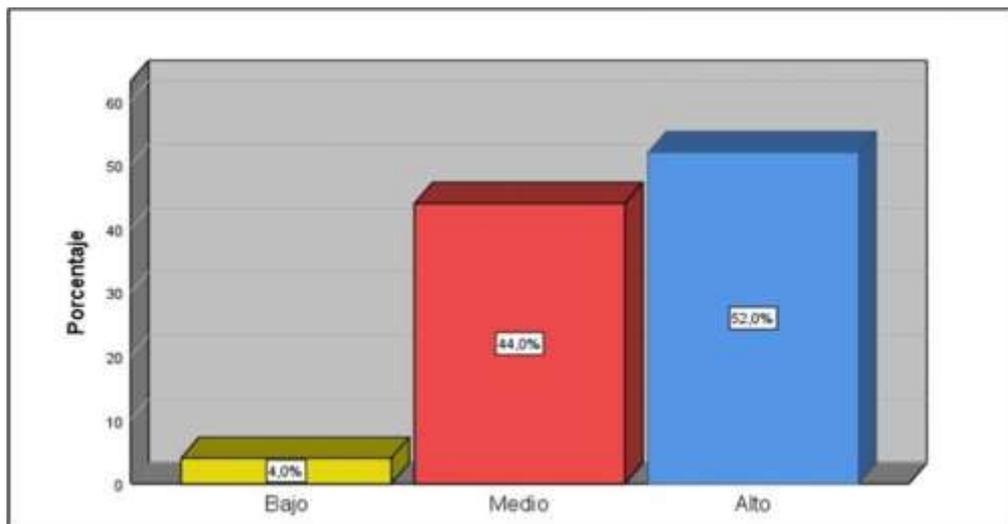
Tabla N°5.2

CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

Nivel	Nº	%
Bajo	1	4,0
Medio	11	44,0
Alto	13	52,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.2

CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023



En la tabla 5.2 se observa que el 52% de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento alto en el procedimiento del electrocardiograma, el 44% presentó un nivel medio y el 4% un nivel bajo. En su mayoría, los enfermeros tienen un nivel alto de conocimiento.

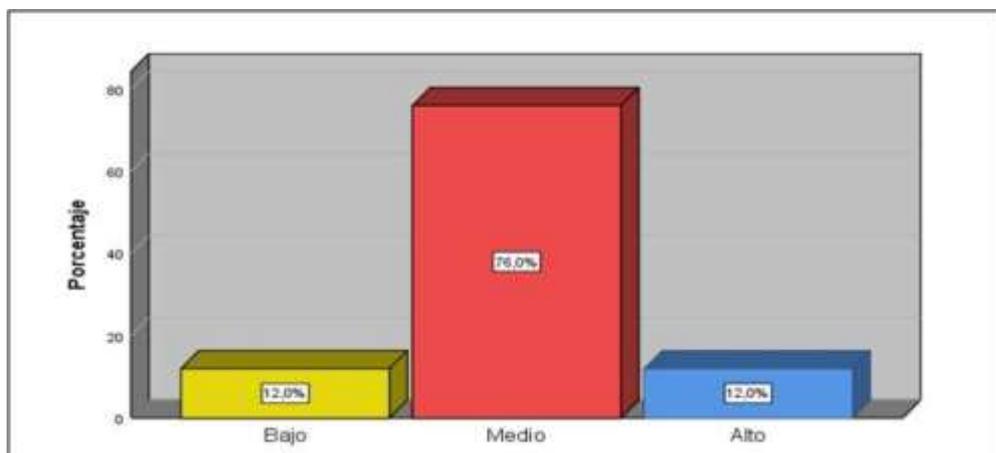
Tabla N°5.3

CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA CARDIACA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nivel	N.º	%
Bajo	3	12,0
Medio	19	76,0
Alto	3	12,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.3

CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA CARDIACA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.3 se observa que el 76% de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento medio sobre la anatomía y fisiología cardíaca, el 12% presentó un nivel alto y el 12% un nivel bajo. En su mayoría, los enfermeros tienen un nivel medio de conocimiento.

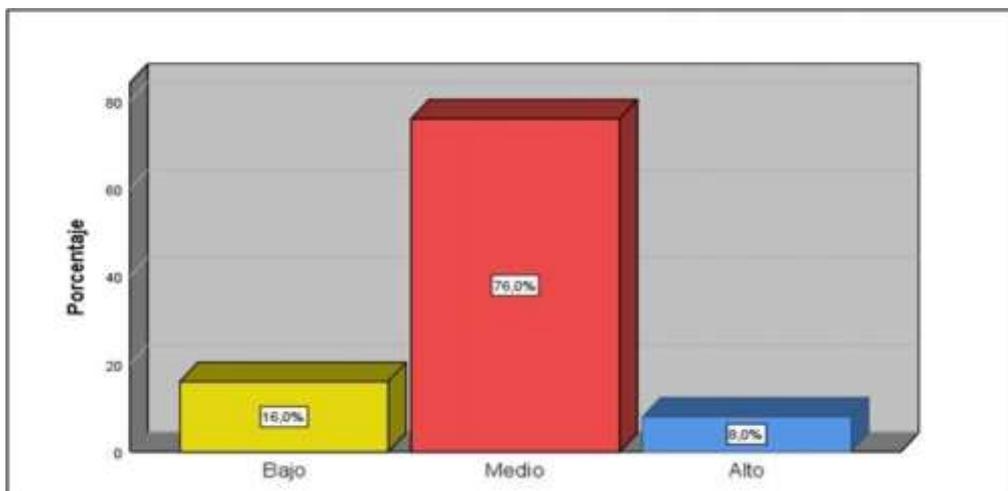
Tabla N°5.4

CONOCIMIENTOS SOBRE LA REALIZACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

Nivel	Nº	%
Bajo	4	16,0
Medio	19	76,0
Alto	2	8,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.4

CONOCIMIENTOS SOBRE LA REALIZACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.4 se observa que el 76% de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento medio sobre la realización del electrocardiograma, el 16% obtuvo un nivel bajo y el 8% un nivel alto de conocimiento. En su mayoría, los enfermeros tienen un nivel medio de conocimiento.

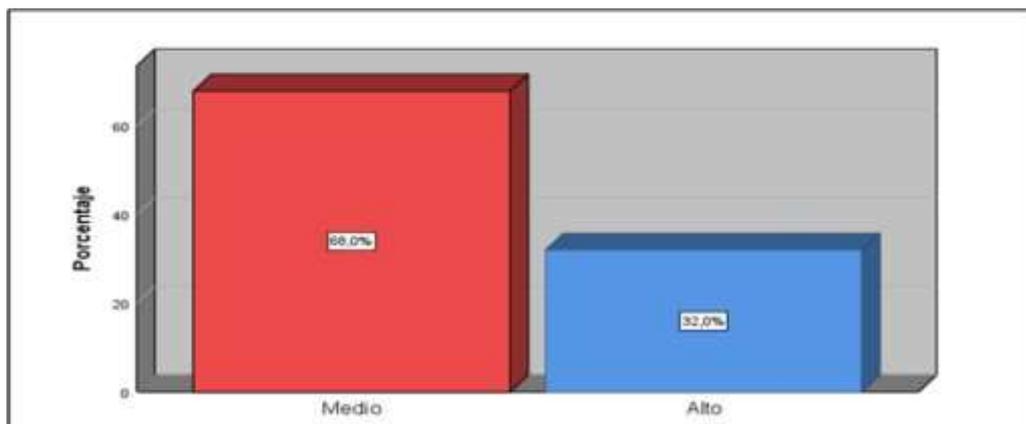
Tabla N°5.5

CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRAZADO ELECTROCARDIOGRÁFICO NORMAL EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

Nivel	Nº	%
Bajo	0	0
Medio	17	68,0
Alto	8	32,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.5

CONOCIMIENTOS SOBRE EL TRAZADO ELECTROCARDIOGRÁFICO NORMAL EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023



En la tabla 5.5 se observa que el 68% de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento medio sobre el trazado electrocardiográfico normal y el 32% un nivel alto de conocimiento. En su mayoría, los enfermeros tienen un nivel medio de conocimiento.

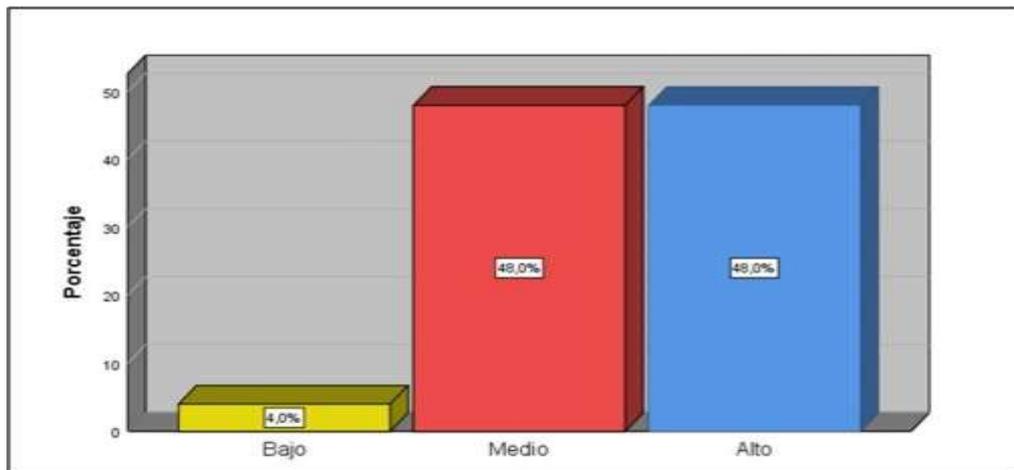
Tabla N°5.6

CONOCIMIENTOS SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRINCIPALES ARRITMIAS EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nivel	Nº	%
Bajo	1	4,0
Medio	12	48,0
Alto	12	48,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.6

CONOCIMIENTOS SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRINCIPALES ARRITMIAS EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.6 se aprecia que el 48% de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento medio y alto sobre las principales arritmias y su interpretación y el 4% un nivel bajo de conocimiento. Predominando el nivel medio/alto en los enfermeros.

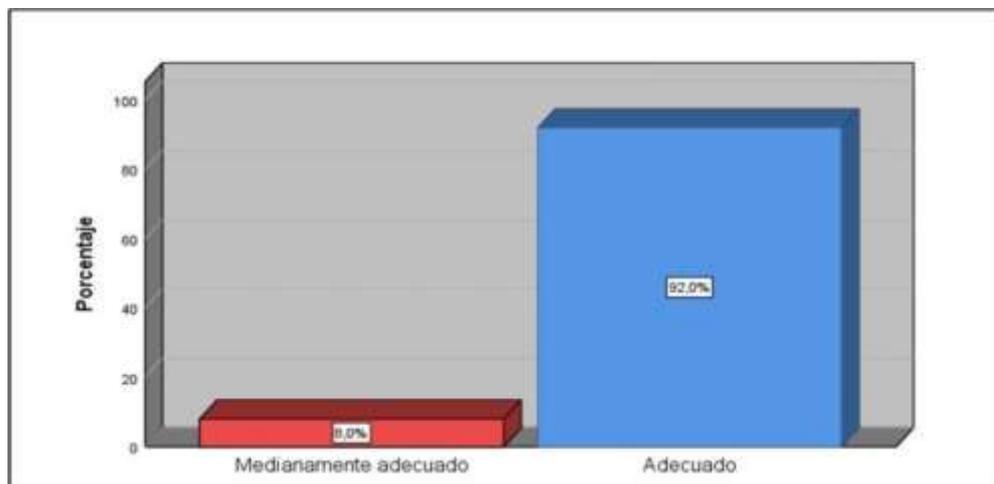
Tabla N°5.7

PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nivel	Nº	%
Inadecuado	0	0
Medianamente adecuado	2	8,0
Adecuado	23	92,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.7

PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.7 en cuanto a la variable práctica en el procedimiento de electrocardiograma se observa que el 92.0% de profesionales de enfermería lo realizan adecuadamente y el 8% sus prácticas son medianamente adecuadas.

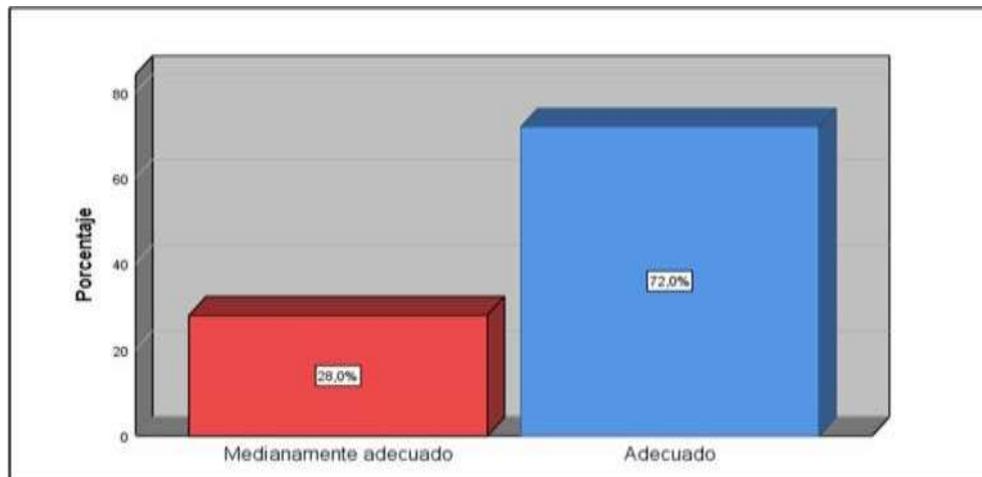
Tabla N°5.8

PRÁCTICA ANTES DE REALIZAR EL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nivel	Nº	%
Inadecuado	0	0
Medianamente adecuado	7	28,0
Adecuado	18	72,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.8

PRÁCTICA ANTES DE REALIZAR EL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.8 se observa que el 72% de encuestados presentan una práctica adecuada antes de realizar el electrocardiograma, mientras en el 28% se observa una práctica medianamente adecuada.

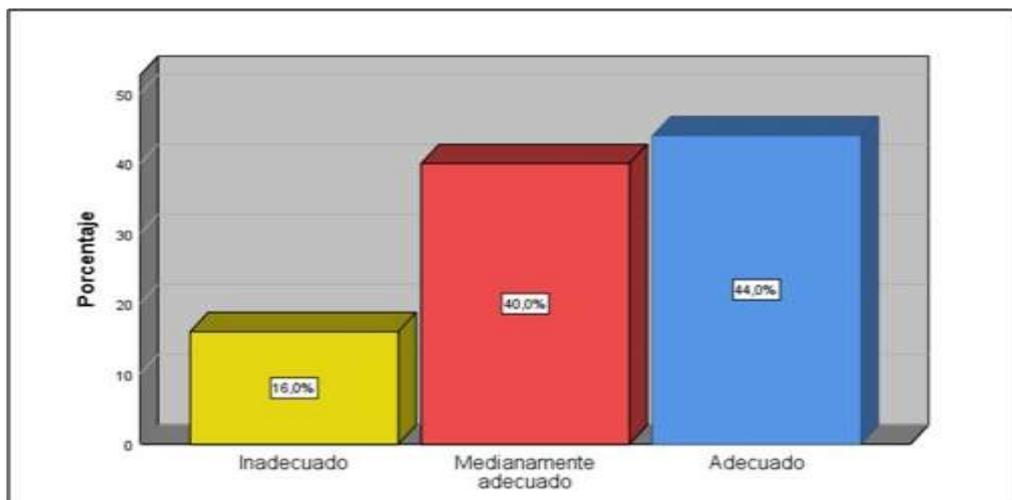
Tabla N°5.9

PRÁCTICA DURANTE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nivel	Nº	%
Inadecuado	4	16,0
Medianamente adecuado	10	40,0
Adecuado	11	44,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.9

PRÁCTICA DURANTE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.9 se observa que el 44% de encuestados presentan una práctica adecuada durante la toma del electrocardiograma, en el 40% se aprecia una práctica medianamente adecuada y en el 16% una práctica inadecuada.

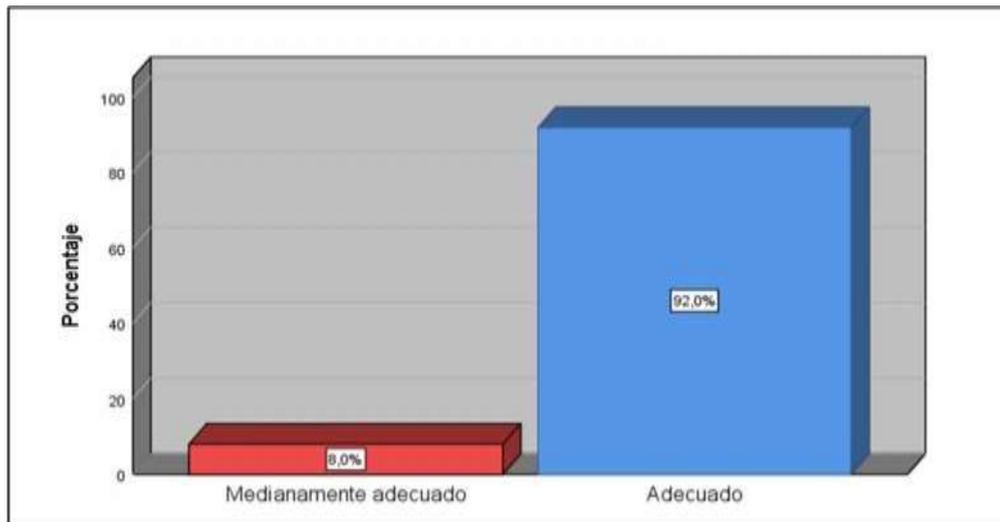
Tabla N°5.10

PRÁCTICA DESPUÉS DE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nivel	Nº	%
Inadecuado	0	0
Medianamente adecuado	2	8,0
Adecuado	23	92,0
Total	25	100,0

Gráfico N°5.10

PRÁCTICA DESPUÉS DE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



En la tabla 5.10 se aprecia que el 92% de encuestados presentan una práctica adecuada después de la toma del electrocardiograma, mientras que en el 8% se aprecia una práctica medianamente adecuada.

5.2. Resultados inferenciales

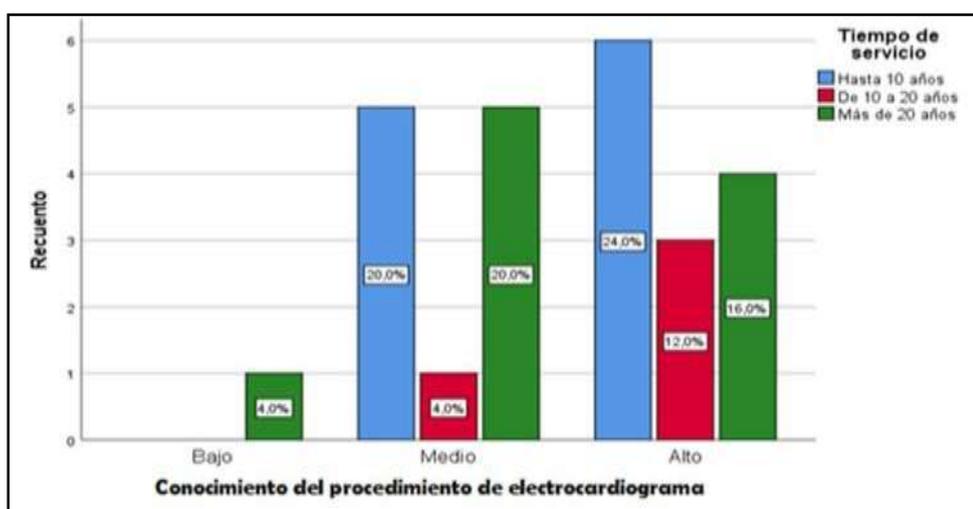
Tabla N°5.11

CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Tiempo de servicio	Bajo		Medio		Alto		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hasta 10 años	0	0,0%	5	20,0%	6	24,0%	11	44,0%
De 10 a 20 años	0	0,0%	1	4,0%	3	12,0%	4	16,0%
Más de 20 años	1	4,0%	5	20,0%	4	16,0%	10	40,0%
Total	1	4,0%	11	44,0%	13	52,0%	25	100,0%

Gráfico N°5.11

CONOCIMIENTO DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



Interpretación: Como se observa en la tabla 5.11, relación entre Conocimiento del procedimiento de electrocardiograma y el tiempo de servicio, del 100% (25) de enfermeros en estudio. En el nivel de conocimiento bajo se encuentran el 4% de enfermeras que tienen más de 20 años de tiempo de servicio. En el nivel de conocimiento medio, el 20.0% (5) de enfermeros tiene 10 años de tiempo de servicio, el 4% (1) de 10 a 20 años de tiempo de servicio y el 20% (5) de enfermeros tiene más de 20 años de tiempo de servicio. En el nivel de conocimiento alto, el 24.0% (6) de enfermeros tiene 10 años de tiempo de servicio, el 12% (3) de 10 a 20 años de tiempo de servicio y el 16% (4) de enfermeros tiene más de 20 años de tiempo de servicio.

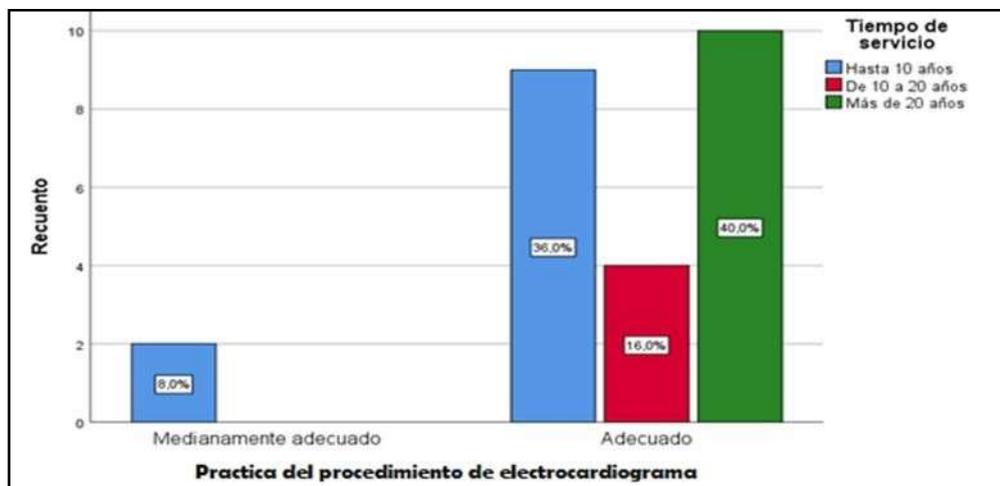
Tabla N°5.12

PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

Tiempo de servicio	Medianamente adecuada		Adecuada		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Hasta 10 años	2	8,0%	9	36,0%	11	44,0%
De 10 a 20 años	0	0,0%	4	16,0%	4	16,0%
Más de 20 años	0	0,0%	10	40,0%	10	40,0%
Total	2	8,0%	23	92,0%	25	100,0%

Gráfico N°5.12

PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA Y TIEMPO DE SERVICIO EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.



Interpretación: Como se observa en la tabla 5.12, la relación entre la práctica del procedimiento de electrocardiograma y el tiempo de servicio, del 100% (25) de enfermeros en estudio. En el nivel de prácticas medianamente adecuado se observa que el 8.0% (2) de enfermeros tiene un tiempo de servicio de hasta 10 años. En el nivel de práctica adecuado, el 36% (9) de enfermeros tiene un tiempo de servicio de 10 a 20 años, el 16% (4) de enfermeros tiene de 10 a 20 años de tiempo de servicio y el 40%(10) de enfermeros tiene un tiempo de servicio de más de 20 años. Por lo que se puede afirmar que a más tiempo de servicio las prácticas del procedimiento de electrocardiograma serán más adecuados.

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADO

6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

Hipótesis general

Ho. No existe relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Ha. Existe relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Tabla N°6.1

CORRELACIÓN CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

			Conocimiento en el procedimiento de electrocardiograma	Práctica en el procedimiento de electrocardiograma
Rho de Spearman	Conocimiento en el procedimiento de electrocardiograma	Coeficiente de correlación	1,000	,527
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	25	25
	Práctica en el procedimiento de electrocardiograma	Coeficiente de correlación	,527	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	25	25

Interpretación: La relación entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100% (25), el 52% (13) de enfermeros tiene un nivel alto de conocimiento y una práctica adecuada, el 36% (9) de enfermeros tiene un nivel medio de conocimiento y una práctica adecuada, el 8% (2) de enfermeros tiene un nivel medio de conocimiento y una práctica medianamente adecuada y el 4% (1) tiene un nivel de conocimiento bajo sin embargo tiene una práctica adecuada. Podemos observar que ambas variables tienen una relación significativa, ya que a más conocimiento de la enfermera mejor será la práctica en el procedimiento del electrocardiograma. Esto se confirma con la estadística efectuada mediante el Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman $\rho = 0.527$ indica que existe una relación positivo medio entre ambas

variables, además, siendo la significancia bilateral 0.007 menor a 0.05, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna. Concluyendo que: Existe relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Hipótesis específica 1

Ho. No existe relación significativa entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Ha. Existe relación significativa entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Tabla N°6.2

CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA CARDIACA Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

			Conocimientos sobre la anatomía y fisiología cardiaca	Práctica en el procedimiento de electrocardiograma
Rho de Spearman	Conocimientos sobre la anatomía y fisiología cardiaca	Coefficiente de correlación	1,000	,692
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	25	25
	Práctica en el procedimiento de electrocardiograma	Coefficiente de correlación	,692	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	25	25

Interpretación: La relación entre el conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardiaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100% (25), el 76% de enfermeros tiene un nivel medio de conocimiento el 12 % presentó un nivel alto y el otro 12% presentó un nivel de conocimiento bajo en anatomía y fisiología cardiaca; sin embargo, el 92% de enfermeros tienen una práctica adecuada y solo el 8% tienen prácticas medianamente adecuadas. Podemos observar que ambas variables tienen una relación significativa, ya que a más conocimiento de la enfermera en anatomía y fisiología cardiaca mejor será la práctica en el procedimiento del electrocardiograma. Esto se confirma en la estadística efectuada mediante el Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman $\rho = 0.692$ indica que existe una relación positiva media entre ambas, además, siendo

la significancia bilateral 0.000 menor a 0.05, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna. Concluyendo que: Existe relación significativa entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento del electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Hipótesis específica 2

Ho. No existe relación significativa entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Ha. Existe relación significativa entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Tabla N°6.3

CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACIÓN DEL ELECTROCARDIOGRAMA Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023

			Conocimientos sobre la realización del electrocardiograma	Práctica del procedimiento de electrocardiograma
Rho de Spearman	Conocimientos sobre la realización del electrocardiograma	Coeficiente de correlación	1,000	,525
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	25	25
	Práctica del procedimiento de electrocardiograma	Coeficiente de correlación	,525	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	25	25

Interpretación: La relación entre el conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100%(25), el 76% de enfermeros tiene una nivel medio de conocimiento el 16 % presentó un nivel bajo y el 8% presentó un nivel de conocimiento alto en la realización del electrocardiograma; sin embargo durante la toma del electrocardiograma el 44% de enfermeros tienen una práctica adecuada, el 40% tienen prácticas medianamente adecuadas y el 16% tienen una práctica inadecuada durante la toma del electrocardiograma. Podemos observar que ambas variables tienen una relación significativa, ya que, a más conocimiento de la enfermera en la realización del electrocardiograma, aumentará la práctica en el procedimiento del electrocardiograma. Esto se confirma en la estadística efectuada mediante el Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman $\rho = 0.525$ indica que

existe una relación positiva media entre ambas, además, siendo la significancia bilateral 0.007 menor a 0.05, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna. Concluyendo que: Existe relación significativa entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Hipótesis específica 3

Ho. No existe relación significativa entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Ha. Existe relación significativa entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Tabla N°6.4

CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE EL TRAZADO ELECTROCARDIOGRÁFICO NORMAL Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

			Conocimientos sobre el trazado electrocardiográfico normal	Práctica del procedimiento de electrocardiograma
Rho de Spearman	Conocimientos sobre el trazado electrocardiográfico normal	Coeficiente de correlación	1,000	,468
		Sig. (bilateral)	.	,018
		N	25	25
	Práctica del procedimiento de electrocardiograma	Coeficiente de correlación	,468	1,000
		Sig. (bilateral)	,018	.
		N	25	25

Interpretación: La relación entre el conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100% (25), el 68% de enfermeros tiene un nivel medio de conocimiento y el 32 % presentó un nivel alto de conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal; sin embargo, después de la toma del electrocardiograma el 92% de enfermeros tienen una práctica adecuada, y el 8% tienen prácticas medianamente adecuadas. Podemos observar que ambas variables tienen una relación significativa, ya que, a más conocimiento de la enfermera sobre el trazado electrocardiográfico normal, aumentará la práctica en el procedimiento del electrocardiograma. Esto se confirma con la estadística efectuada mediante el Coeficiente de

Correlación de Rho de Spearman $\rho = 0.468$ indica que existe una relación positiva media entre ambas, además, siendo la significancia bilateral 0.018 menor a 0.05, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna. Concluyendo que: Existe relación significativa entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

Hipótesis específica 4

Ho. No existe relación significativa entre el conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023

Ha. Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023

Tabla N°6.5

CORRELACIÓN CONOCIMIENTO SOBRE LA INTERPRETACIÓN DE LAS PRINCIPALES ARRITMIAS Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

			Conocimientos sobre las principales arritmias y su interpretación	Práctica del procedimiento de electrocardiograma
Rho de Spearman	Conocimientos sobre la interpretación de las principales arritmias	Coefficiente de correlación	1,000	,398
		Sig. (bilateral)	.	,049
		N	25	25
	Práctica del procedimiento de electrocardiograma	Coefficiente de correlación	,398	1,000
		Sig. (bilateral)	,049	.
		N	25	25

Interpretación:

La relación entre el conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma, del 100%(25), el 48% de enfermeros tiene una nivel medio de conocimiento, el 48% de enfermeros tiene una nivel alto y el 4 % presentó un nivel bajo de conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias; sin embargo después de la toma del electrocardiograma el 92% de enfermeros tienen una práctica adecuada, y el 8% tienen prácticas medianamente adecuadas. Podemos observar que ambas variables tienen una relación significativa, ya que, a más conocimiento de la enfermera sobre la interpretación de las principales arritmias, aumentará la práctica en el

procedimiento del electrocardiograma. Esto se confirma en la estadística efectuada mediante el Coeficiente de Correlación de Rho de Spearman $\rho = 0.398$ indica que existe una relación positiva débil entre ambas, además, siendo la significancia bilateral 0.049 menor a 0.05, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna. Concluyendo que: Existe relación significativa entre conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.

6.2. Contratación de los resultados con otros estudios similares.

Los resultados de la presente investigación arrojaron que el 52% (13) de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento alto en el procedimiento de electrocardiograma, el 44% (11) presentó un nivel medio y el 4%(1) un nivel bajo. En su mayoría, los enfermeros tienen un nivel alto de conocimiento; y en cuanto a la variable práctica del procedimiento de electrocardiograma se observa que el 92.0% (23) de profesionales de enfermería lo realizan adecuadamente y el 8% (2) sus prácticas son medianamente adecuadas.

En ese panorama, el objetivo general de la investigación pretendió determinar la relación entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma de las enfermeras del servicio de urgencias del CAP III Hermana María Donrose Sutmoller - Essalud, Ventanilla 2023; encontrándose en los resultados que del 100% (25) de enfermeros en estudio, el 4.0% (1) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento bajo y una práctica adecuada del procedimiento de electrocardiograma. El 8.0% (2) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica medianamente adecuada del procedimiento de electrocardiograma, el 36%

(9) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica adecuada del procedimiento de electrocardiograma. El 52% (13) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento alto y una práctica adecuada del procedimiento de electrocardiograma.

También se midió la relación entre la práctica del procedimiento de electrocardiograma y el tiempo de servicio. En el nivel de prácticas medianamente adecuado se observa que el 8.0% (2) de enfermeros tiene un tiempo de servicio de hasta 10 años. En el nivel de práctica adecuado, el 36% (9) de enfermeros tiene un tiempo de servicio de 10 a 20 años, el 16% (4) de enfermeros tiene de 10 a 20 años de tiempo de servicio y el 40% (10) de enfermeros tiene un tiempo de servicio de más de 20 años. Por lo que se puede afirmar que a más tiempo de servicio las prácticas del procedimiento de electrocardiograma serán más adecuados.

Estos resultados muestran la necesidad de las enfermeras del servicio de urgencias de empoderarse del desarrollo integral del procedimiento de la toma del electrocardiograma, y su interpretación; con el propósito de aminorar posibles decisiones erradas por subestimar y omitir la oportunidad del conocimiento presuntivo de los resultados en el trazado del ECG; como también retrasar el abordaje, manejo y tratamiento del soporte cardiaco del usuario.

Los resultados son convergentes con el estudio de **HURTADO, D y otros** (2021), que en sus resultados se obtuvo que, de una muestra de 96 estudiantes de enfermería, el 52% (50) obtuvo un grado bueno de conocimientos y el 53% (51) fueron categorizados como principiante – avanzado. Si bien es cierto en ambas investigaciones la mayoría de los enfermeros tiene un alto nivel de conocimientos, sin embargo, se concluyó que los estudiantes y profesionales de enfermería deben reforzar conocimientos en cuanto a la técnica e interpretación del ECG.

Los resultados son convergentes con el estudio de **RIBEIRO, D.** (2020), que en sus resultados se encontraron que el 50% (17) sabe diferenciar un ECG dentro del rango normal de un ECG con cambios, 40% (14) respondieron que tal vez pudo identificar un ECG alterado, y el 10% (4) afirmó no saber lo suficiente para diferenciar un trazado electrocardiográfico alterado de un dentro de los límites normales. En ambos estudios, más de la mitad de los enfermeros en investigación, tienen un alto nivel de conocimiento, sin embargo, se concluye que el equipo de enfermería necesita capacitación continua principalmente en lectura e interpretación del ECG.

Los resultados no son convergentes con la investigación de **SÁNCHEZ, S.** (2020), donde se obtuvo como resultado que el nivel que mostraron los 120 estudiantes encuestados fue básico, con un rango de entre 5 y 10 puntos sobre la puntuación máxima de 12; por lo cual los estudiantes mostraron unos conocimientos elementales sobre la interpretación del electrocardiograma, pero en su mayoría insuficientes para la prestación de una asistencia sanitaria lo más eficiente posible; a diferencia del presente estudio donde se obtuvo que el 52% (13) de profesionales de enfermería obtuvieron un nivel de conocimiento alto en la interpretación y toma del electrocardiograma, y en cuanto a la práctica de la misma se observa que el 92.0% (23) de profesionales de enfermería lo realizan adecuadamente.

Los resultados son convergentes con la investigación de **SALAS, C; MURILLO, C y GÓMEZ, J.** (2018); donde se obtuvo como resultados que, de 182 profesionales de enfermería, el 86.7% (157) del personal no recibió capacitación previa y el 41% (75) demostró conocimiento teórico y práctico suficiente; coincide con nuestro estudio donde se obtuvo que el 44% (11) presentó un nivel medio de conocimiento y el 92.0% (23) de profesionales

de enfermería realizan la práctica adecuadamente. Es por esto por lo que se puede concluir que la relación entre el conocimiento teórico y práctico sobre electrocardiografía con la competencia clínica puede mejorar con la capacitación y el grado académico.

Los resultados son convergentes con la investigación de **ALANIA, L y VILCA, C** (2020); donde se obtuvo como resultado que del 100% (30) de enfermeros, el 53.3% (16) presenta lectura del electrocardiograma proactiva, de los cuales el 46.7% (14) presenta informe oportuno del mismo y el 6.7% (2) inoportuno. El 40.0% (12) presenta lectura del ECG poco proactiva y presenta informe inoportuno. El 6.7% (2) presenta lectura del ECG pasivo y presenta informe inoportuno. Concluye que existe un riesgo potencial de omitir la notificación de los hallazgos en los resultados del ECG.

Los resultados no son convergentes con la investigación de **RUIZ, T.** (2020) En su estudio ya que se obtuvo como resultados que el 75% (25) tiene grados regulares de los estudios sobre el ECG, seguido del 25% (8) que tiene nivel bajo. Así mismo las experiencias que recoge del ECG el 100% (33) tiene adecuada experiencia; difiere de nuestra investigación donde se obtuvo que del 100%(25) de enfermeros en estudio, el 4.0%(1) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento bajo y una práctica adecuada en la interpretación y toma del electrocardiograma. El 8.0% (2) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica medianamente adecuada, el 36% (9) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica adecuada. El 52% (13) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento alto y una práctica adecuada en la interpretación y toma del electrocardiograma. Es por esto por lo que no se coincide con la conclusión de que no existe relación entre las variables nivel conocimiento y la práctica

en la toma del electrocardiograma en las enfermeras de Emergencias del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Los resultados no son convergentes con el estudio de **ROJAS, G.** (2018), donde se determinó la relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en Enfermeras de Emergencias del Hospital Honorio Delgado Arequipa y se obtuvo como resultados que, de 30 enfermeras, el 54,2% (16) tiene nivel regular de conocimientos sobre el electrocardiograma, seguido del 29,2% (9) que tiene nivel bajo y un 16,7% (5) con nivel alto. Sobre las prácticas de la toma del electrocardiograma el 95,8% (29) tiene buenas prácticas, y sólo el 4,2% (1) tiene un nivel de regular en sus prácticas, difiere de nuestra investigación donde se obtuvo que del 100% (25) de enfermeros en estudio, el 4.0% (1) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento bajo y una práctica adecuada en la interpretación y toma del electrocardiograma. El 8.0% (2) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica medianamente adecuada, el 36% (9) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento medio y una práctica adecuada. El 52% (13) de enfermeros tiene un nivel de conocimiento alto y una práctica adecuada en la interpretación y toma del electrocardiograma. Es por esto que no coinciden las conclusiones con nuestro estudio sobre la inexistencia de la relación entre las variables nivel conocimiento y la práctica en la toma del electrocardiograma.

6.3. Responsabilidad ética de acuerdo con los reglamentos vigentes

El informe final de tesis fue presentado a la Universidad Nacional del Callao, donde se consideró factores éticos, donde:

- Se respetan los derechos de autor en función al cumplimiento de la Normativa VANCOUVER.
- En cuanto a la recolección de datos, se procedió previa autorización del contexto de estudios a autoridades específicas, aplicando los instrumentos previamente validados a los sujetos de estudio.
- No hubo ningún tipo de manipulación de datos y se respetó la normatividad interna de la UNAC.

VII. CONCLUSIONES

1. Se determinó la relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, porque más de la mitad de las enfermeras obtuvieron un nivel de conocimiento alto en el procedimiento de electrocardiograma, a su vez la mayoría de las enfermeras tienen una práctica adecuada de la misma.
2. Se identificó la relación significativa entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, porque la mayoría de las enfermeras obtuvieron un nivel de conocimiento medio sobre la anatomía y fisiología cardíaca, sin embargo, tienen prácticas adecuadas.
3. Se precisó la relación significativa entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, sin embargo, se observa que una minoría de enfermeras obtuvieron un nivel alto de conocimiento y prácticas adecuadas.
4. Se identificó la relación significativa entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, porque en su mayoría los enfermeros tienen un nivel medio

de conocimiento, sin embargo, se observa que una minoría tiene prácticas inadecuadas.

5. Se precisó la relación significativa entre conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, porque se observó que una minoría tiene un nivel de conocimiento medianamente adecuado a su vez una minoría presenta prácticas medianamente adecuada.

VIII. RECOMENDACIONES

1. Elaborar una guía de procedimiento de toma del electrocardiograma para uso en el servicio de urgencia y emergencia del CAP III Hermana María Donrose Sutmoller, en donde se precise que el profesional de enfermería sea el único responsable de realizar dicho procedimiento ya que es el profesional idóneo para la toma del electrocardiograma, interpretación y notificación oportuna de los resultados.
2. Socializar en forma mensual las guías de toma del electrocardiograma para su cumplimiento, que derivan en la adecuada toma del ECG, en la detección oportuna del diagnóstico y cuidado integral holístico de los pacientes que se atienden en el servicio de urgencia del CAP III Hermana María Donrose Sutmoller.
3. Elaborar un plan educativo anual con la finalidad de potenciar los conocimientos de las enfermeras sobre la anatomía y fisiología cardíaca, la realización del electrocardiograma, el trazado electrocardiográfico normal y sobre la interpretación de las principales arritmias, con la finalidad de que la práctica sea la adecuada, para el manejo y tratamiento oportuno del usuario con patología cardíaca.
4. Solicitar a los directivos de la Red Sabogal a través del petitorio de los coordinadores del CAP III Hermana María Donrose Sutmoller, doten a la institución de electrocardiógrafos nuevos y modernos para el desarrollo sin inconvenientes del procedimiento de electrocardiograma.

5. Difundir que los investigadores de estudios similares realicen pruebas de validez y confiabilidad de los instrumentos, para tener mayor fiabilidad y rigurosidad de los datos en la investigación, ya que nos enfrentamos a diferentes realidades.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abrahams P. Enciclopedia Médica Familiar. Libsa, Editorial SA; 2006.
2. Corazón.org. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: http://www.heart.org/idc/groups/ahamahpublic/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_491392.pdf
3. COMUNICADO DE PRENSA NÚM. 29/23 24 DE ENERO DE 2023 PÁGINA 1/40 [Internet]. Org.mx. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/DR/DR-Ene-jun2022.pdf>
4. Salas-Alcantar CE, Murillo-Esparza C, Gómez-Cardona JP. Competencia clínica y conocimiento teórico-práctico del personal de enfermería sobre electrocardiografía en pacientes adultos. Rev Enferm IMSS. 2018;26(1):29–33.
5. Gob.pe. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf
6. Chacón-Díaz M, Olivares RR, Miranda-Noé D, Custodio-Sánchez P, Cárdenas AM, Galindo GY. Tratamiento del infarto agudo de miocardio en el Perú y su relación con eventos adversos intrahospitalarios. Resultados del Segundo Registro Peruano de Infarto de Miocardio con elevación del segmento ST (PERSTEMI-II) Archivos Peruanos de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. 2021; 2:86–95.
7. Rojas R, Gabriela E. Relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en enfermeras de emergencias del Hospital Honorio Delgado Arequipa. Lima, Perú; 2018.
8. Ana G. Nivel de conocimiento sobre la valoración del electrocardiograma y su registro en las notas de enfermería de la unidad coronaria y cuidados intensivos del Hospital Nacional arzobispo Loayza.

9. Guía de práctica clínica para el manejo inicial del infarto agudo de miocardio con elevación persistente del segmento ST: Guía en Versión Corta. Lima: EsSalud; 2022.
10. Gob.pe. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3457356/RESOLUCI%C3%93N%20DIRECTORAL%20N%C2%B0%20192-2022-.pdf.pdf>
11. Berron K. Role of ventricular assist device in acute myocardial infarction. Critical Care Nurse Febrero. 1998;
12. Uchile.cl. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://users.dcc.uchile.cl/~cguetierr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf
13. Algarra AJC. Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en enfermería. Rev cubana Enferm [Internet]. 2018 [citado el 31 de mayo de 2023];34(2). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1522>
14. Escobar B, Jara P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería. Propuestas de estrategias de aprendizaje. 2019; 28:182–202.
15. Hurtado De la Cruz DC, Moreno-Ortega DJ, Padilla- Briones ZG, Reyes-Leos JC, Rojas-González CE, Guerrero-Mojica N. Nivel de conocimiento sobre técnica del electrocardiograma relacionado con interpretación básica por estudiantes de enfermería. Lux Médica [Internet]. 2021;16(46). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33064/46lm20213057>
16. Ribeiro D, Faculdades P. Conhecimento da equipe de enfermagem de setores críticos na realização e interpretação de eletrocardiograma. Revista Espaço para a 32 Saúde [Internet] Mayo 2020. 26:47–58.
17. Sánchez S. Conocimiento e interpretación del electrocardiograma en los estudiantes del Grado en Enfermería. España. 2020.
18. Alania L, Vilca C. Lectura del electrocardiograma e informe oportuno en usuarios con riesgo cardíaco del servicio de emergencia del hospital Daniel Alcides Carrión. Junín, Perú; 2020.

19. Ruiz T. Conocimiento y práctica sobre la toma de electrocardiograma de las enfermeras Hospital Regional Docente de Trujillo. Perú. 2020.
20. Rojas G. Relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en enfermeras de Emergencias del Hospital Honorio Delgado. Arequipa, Perú. 2018.
21. Bunge M. La Ciencia, Su Método y Su Filosofía. Siglo Veinte; 1988.
22. Esquivel J, Cruz, Carbonelli MI. Introducción al conocimiento científico y metodología de la investigación social. 2011.
23. Steiner R. Teoría del conocimiento. Antroposofica; 2005.
24. Lorenzo N, De Castro Peraza E, Perestelo L, Medina V. Fuentes De Conocimiento de la Investigación Científica. artículo. 8.
25. Conocimiento [Internet]. Significados. 2014 [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
26. Ballesteros DPA. Anatomía del corazón [Internet]. Fbbva.es. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap2.pdf
27. Facultad de Medicina de la Universidad de Navarra. Enciclopedia Medica Familiar. Espasa Calpe Mexicana; 2007.
28. Azcona L, et al. Estructura del corazón [Internet]. Fbbva.es. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.fbbva.es/microsites/salud_cardio/mult/fbbva_libroCorazon_cap4.pdf
29. Pérez Porto J, Gardey A. Práctica [Internet]. Definición.de; 2010 [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://definicion.de/practica/>
30. UNA APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE PRÁCTICA EN LA FORMACIÓN DE PROFESIONALES EN EDUCACIÓN FÍSICA. Beatriz Elena Chaverra Fernández 1 [Internet]. Docplayer.es. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://docplayer.es/30805272-Una-aproximacion-al-concepto-de-practica-en-la-formacion-de-profesionales-en-educacion-fisica-beatriz-elena-chaverra-fernandez-1.html>

31. El Médico Interactivo, Diario Electrónico de la Sanidad. [citado el 31 de mayo de 2023]; Disponible en: http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2007/modulos/modulo8/td3.php
32. Investigaciones sobre arritmias [Internet]. NHLBI, NIH. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/investigaciones/arritmias>

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	H1	VARIABLE 1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
¿Cuál es la relación entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?	Determinar la relación entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023	Existe relación significativa entre el conocimiento y práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023.	Conocimiento en el procedimiento de electrocardiograma	El estudio es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo descriptivo correlacional y corte transversal

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	VARIABLE 2	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?</p> <p>¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?</p>	<p>Identificar la relación entre conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p> <p>Precisar la relación entre conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p>	<p>Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la anatomía y fisiología cardíaca y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p> <p>Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la realización del electrocardiograma y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p>	<p>Práctica en el procedimiento de electrocardiograma</p>	<p>Población</p> <p>La población de estudio está constituida por los 25 licenciados en enfermería del servicio de emergencia del Centro de Atención Primaria III Hermana María Donrose Sutmoller</p> <p>Muestra</p> <p>El tipo de muestreo es no probabilístico, se estudiará a todos los enfermeros del servicio de emergencia considerando los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p>m= 25</p>

<p>¿Cómo es la relación entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?</p>	<p>Identificar la relación entre conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p>	<p>Existe relación significativa entre el conocimiento sobre el trazado electrocardiográfico normal y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p>		
<p>¿Cuál es la relación entre conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023?</p>	<p>Describir la relación entre conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p>	<p>Existe relación significativa entre el conocimiento sobre la interpretación de las principales arritmias y la práctica del procedimiento de electrocardiograma en las enfermeras del servicio de urgencias del centro de atención primaria III Hermana María Donrose Sutmoller – Essalud, Ventanilla 2023</p>		

ANEXO 2: INSTRUMENTOS VALIDADOS

CUESTIONARIO

Nombre y Apellido:

Tiempo de Servicio:

A continuación, usted encontrará un cuestionario de opción múltiple, seleccione la respuesta que Ud. considera correcta:

1. Donde se encuentra el nodo sinusal:

- a) Aurícula izquierda
- b) Ventrículo derecho
- c) Aurícula derecha
- d) Ventrículo izquierdo

2. En qué fase del ciclo cardíaco se produce el primer ruido cardíaco:

- a) Relajación isovolumetrica
- b) Contracción ventricular
- c) Eyección ventricular
- d) Sístole auricular

3. Cuál es la duración aproximada del ciclo cardíaco normal:

- a) 0.8-0.9 segundo
- b) 1.2-1.4 segundos
- c) 0.2-0.5 segundos
- d) 0.3-0.5 segundos

4. Las células miocárdicas en estado de reposo están cargadas negativamente, es decir, están:

- a) Repolarizadas
- b) Sanas
- c) Despolarizadas
- d) Contraídas

5. El impulso eléctrico del corazón se origina en:

- a) Nodo auriculo ventricular
- b) Fibras de Purkinje
- c) Tabique interventricular
- d) Nodo sinusal

6. El electrocardiograma permite valorar:

- a) El tamaño del corazón
- b) La anatomofisiología cardiaca
- c) La actividad eléctrica del corazón
- d) El gasto cardiaco

7. Las derivaciones del EKG estándar consta de:

- a) 6 derivaciones precordiales y 6 derivaciones de miembros.
- b) 3 derivaciones precordiales y 3 derivaciones de miembros
- c) 12 derivaciones precordiales y 12 derivaciones de miembros
- d) 6 derivaciones precordiales y 3 derivaciones de miembros

8. Para la toma del EKG, generalmente las derivaciones de miembros se identifican mediante los siguientes colores:

- a) rojo: brazo izquierdo negro: pie izquierdo, amarillo: brazo derecho, verde: pie derecho.
- b) rojo: brazo derecho, negro: pie derecho, amarillo: brazo izquierdo, verde: pie izquierdo.
- c) rojo: pie izquierdo negro: brazo derecho, amarillo: pie derecho, verde: brazo izquierdo.
- d) rojo: pie derecho negro: pie izquierdo, rojo: brazo izquierdo, amarillo: brazo derecho.

9. Las derivaciones que se colocan sobre el tórax del paciente corresponden a puntos muy concretos de la topografía del corazón, la derivación V5 se coloca en:

- a) Quinto espacio intercostal en la línea media axilar.
- b) Cuarto espacio intercostal en la línea media clavicular.
- c) Quinto espacio intercostal en la línea axilar anterior.
- d) Cuarto espacio intercostal zona paraesternal.

10. La actividad eléctrica del corazón será recogida en el monitor mediante tres electrodos precordiales dispuestos sobre el tórax del paciente, siguiente manera:

- a) Electrodo rojo: hombro derecho, electrodo amarillo: hombro izquierdo, electrodo verde o negro: debajo de mamila izquierda.
- b) Electrodo rojo: hombro izquierdo, electrodo amarillo: hombro derecho, electrodo verde o negro: debajo de mamila derecha
- c) Electrodo rojo: hombro derecho, electrodo amarillo: hombro izquierdo, electrodo verde o negro: debajo de mamila derecha.
- d) Electrodo rojo: clavícula izquierda, electrodo amarillo: clavícula derecha, electrodo verde o negro: debajo de mamila izquierda.

11. La velocidad de la toma del electrocardiograma debe ser:

- a) 15 mm/seg
- b) 10 mm/seg
- c) 24 mm/seg
- d) 25 mm/seg

12. La estimulación eléctrica de las aurículas (contracción auricular) se registra el EKG como:

- a) Complejo QRS
- b) Onda P
- c) Onda R
- d) Onda Q

13. En el EKG, el complejo QRS representa:

- a) Sístole auricular
- b) Contracción ventricular
- c) Relajación ventricular
- d) Eyección

14. La onda P y T es negativa en la derivación:

- a) aVR
- b) aVL
- c) aVF
- d) V6

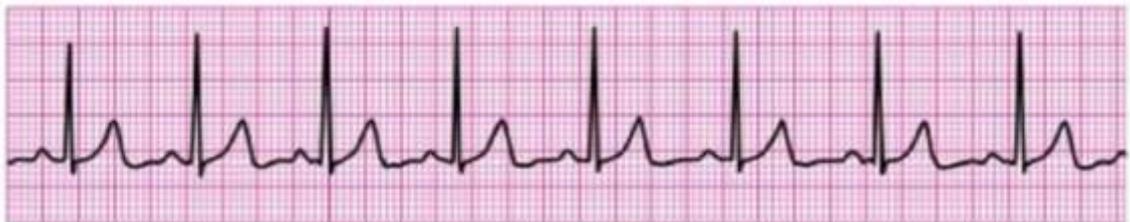
15. Cuando se toma un EKG, se coloca un electrodo que actúa como toma de tierra para estabilizar el trazo del registro, este se coloca:

- a) Pie izquierdo
- b) Brazo derecho
- c) Brazo izquierdo
- d) Pie derecho

16. Durante la fibrilación ventricular, se puede evidenciar en el trazado:

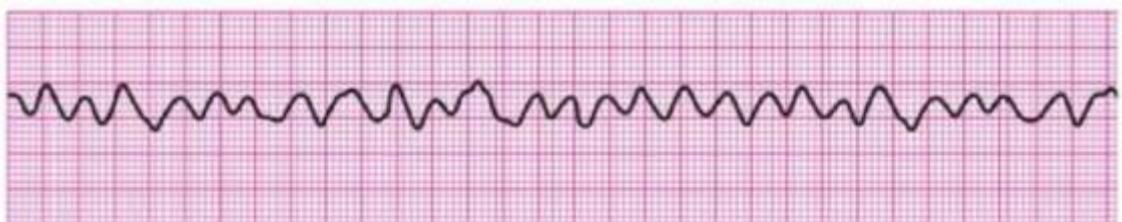
- a) Los complejos QRS reconocible pero desordenado.
- b) Asistolia
- c) Una actividad eléctrica totalmente desorganizada
- d) Solo se reconoce ondas P

17. Identifique el siguiente ritmo:



- a) Fibrilación Auricular
- b) Taquicardia supraventricular
- c) Ritmo sinusal normal
- d) Fibrilación ventricular

18. Identifique el siguiente ritmo:



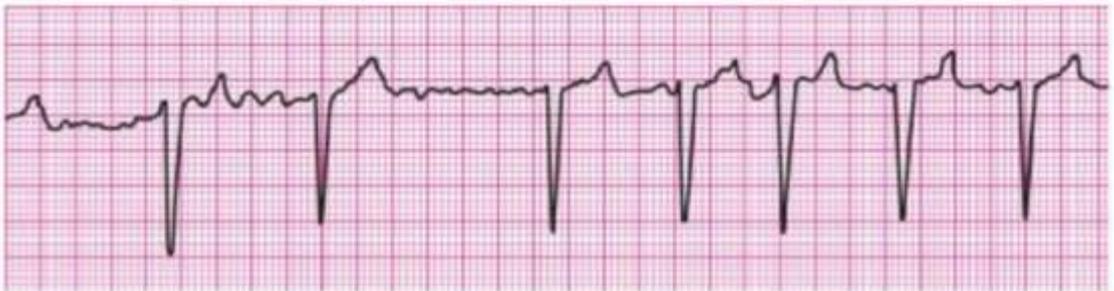
- a) Bradicardia
- b) Fluter Auricular
- c) Fibrilación ventricular
- d) Taquicardia ventricular

19. Identifique el siguiente ritmo:



- a) Bradicardia sinusal
- b) Fluter Auricular
- c) Fibrilación ventricular
- d) Taquicardia ventricular

20. Identifique el siguiente ritmo:



- a) Bradicardia sinusal
- b) Fibrilación ventricular
- c) Fibrilación auricular
- d) Taquicardia ventricular

LISTA DE COTEJO

PRÁCTICAS DE LAS ENFERMERAS DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA

N	ACTIVIDAD	2	1	0
ANTES DE REALIZAR EL ELECTROCARDIOGRAMA				
1	La enfermera/o se presenta ante el paciente			
2	Comprueba la identidad del paciente.			
3	Explica al paciente acerca del procedimiento que se le va a realizar (electrocardiograma)			
4	Solicita al paciente el retiro de dispositivos que puedan ocasionar interferencia, como pulseras, reloj, cadenas etc.			
5	Coloca al paciente en decúbito supino, con la cama lo más horizontal posible, si el paciente lo tolera y no existe contraindicación.			
6	Cuida la privacidad del paciente cerrando las cortinas, cubriéndolo con una bata o una sábana.			
7	Verifica la ausencia de objetos que puedan causar interferencia			
8	Informa al paciente la importancia de que esté relajado, sin moverse y sin hablar.			
9	La enfermera reúne el material y equipo necesario.			
10	Se lava las manos antes de la toma del ekg			
DURANTE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA				
11	Descubre las regiones del cuerpo tórax, brazos y piernas del paciente.			
12	Valora el estado de la piel (si hay exceso de vello lo recorta con la autorización del paciente).			
13	Aplica gel y coloca los brazaletes (4) en las extremidades superiores e inferiores del paciente (rojo:brazo derecho, amarillo brazo izquierdo, verde: pierna izquierda y negro: pierna derecha).			
14	Aplica gel conductor y coloca los 6 electrodos en el tórax desnudo del paciente:			
	V1: 4º espacio intercostal, línea paraesternal derecha.			
	V2: 4º espacio intercostal, línea			

	paraesternal izquierda.						
	V3: a mitad de camino entre V2 y V4.						
	V4: 5° espacio intercostal, línea hemiclavicular izquierda.						
	V5: 5° espacio intercostal, línea axilar anterior izquierda						
	V6: 5° espacio intercostal, línea axilar media izquierda						
15	Enciende el electrocardiograma, verifica interferencias luego procede con la toma de las derivaciones correspondientes.						
16	Apaga el electrocardiógrafo para concluir con el registro.						
	DESPUES DE LA TOMA DEL ELECTROCARDIOGRAMA						
17	Verifica que el trazado electrocardiográfico este bien tomadas.						
18	Retira los electrodos, limpia el gel impregnado en la piel del paciente haciendo uso de papel toalla						
19	Deja al paciente en una posición cómoda con las barandas de la camilla subidas						
20	Limpia los electrodos y deja el equipo en su lugar						
21	Se lava las manos después de la toma del electrocardiograma						
22	Registra los datos del paciente en el papel de registro del electrocardiograma (nombre, edad, hora, fecha)						
23	Entrega oportunamente al médico tratante, el trazado del electrocardiograma tomado.						
24	Realiza el registro del procedimiento en las notas de enfermería, archiva en su historia clínica del paciente.						

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo:..... ,
identificado con DNI:, y domicilio en:
....., en pleno uso de mis facultades, doy
consentimiento para participar en la ejecución del instrumento de investigación
con el único fin de apoyar el desarrollo y ejecución del proyecto de investigación
titulado: CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL PROCEDIMIENTO DE
ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE
URGENCIAS DEL CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA III HERMANA MARÍA
DONROSE SUTMOLLER – ESSALUD, VENTANILLA 2023.

Nombre:

DNI:

ANEXO 4: SOLICITUD DE PERMISO

Ventanilla, 02 Enero del 2023

Señor,
DR. IVAN JORGE RAMOS CHAYA
Director del CAP III Hna. María Donrose S.
Red Prestacional Sabogal
Presente.-



ASUNTO: SOLICITUD DE AUTORIZACION PARA REALIZAR TRABAJO DE INVESTIGACION "CONOCIMIENTO Y PRACTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CAP III HNA MARIA DONROSE SUTMOLLER"
REFERENCIA: CARTA N 1-FMAV-ENF-CAP IIIHMS-2023

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a Ud. y solicitar a su despacho la autorización para realizar trabajo de Investigación de la Lic. Fiorella M. Arévalo Vásquez, "CONOCIMIENTO Y PRACTICA DEL PROCEDIMIENTO DE ELECTROCARDIOGRAMA EN LAS ENFERMERAS DEL SERVICIO DE URGENCIAS DEL CAP III HNA MARIA DONROSE SUTMOLLER" Se llevará a cabo en el servicio de Emergencia en los meses de Enero a Mayo del presente año, no se realizará dicha actividad dentro del horario laboral.

Sin otro particular, me despido de Ud.

Atentamente,

EPS Salud Red Descentralizada Sabogal
CAP III Hna. María Donrose SUTMOLLER
.....
LIC. FIORELLA AREVALO VASQUEZ
ENFERMERA ESPECIALIZADA
CEP. 74323

ANEXO 5: BASE DE DATOS SPSS

N°	Conocimientos sobre la anatomía y fisiología cardíaca					realización del electrocardiograma					Conocimientos sobre el trazado electrocardiográfico normal					Conocimientos sobre las principales arritmias y su interpretación				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
2	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0
3	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
5	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0
6	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
7	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
10	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0
11	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1
15	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
16	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
17	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
18	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
19	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
20	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0
21	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
23	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1

cuestionario	anatomia	realizacion	trazado	alteraciones	electrocardiograma	antes	durante	despues	cuestionario_agru	anatomia_agru	realizacion_agru	trazado_agru	alteraciones_agru	electrocardiograma_agru	antes_agru	durante_agru	despues_agru
15	3	3	4	5	46	20	12	14	2	2	2	2	3	3	3	3	3
10	2	2	3	3	38	16	9	13	1	1	1	2	2	3	3	1	3
16	3	3	5	5	45	18	12	15	3	2	2	3	3	3	3	3	3
14	4	1	5	4	43	17	12	14	2	2	1	3	2	3	3	3	3
12	2	3	4	3	40	17	11	12	2	1	2	2	2	3	3	2	3
14	4	2	5	3	40	15	11	14	2	2	1	3	2	3	3	2	3
14	2	3	4	5	42	18	10	14	2	1	2	2	3	3	3	1	3
19	4	5	5	5	39	16	10	13	3	2	3	3	3	3	3	1	3
15	4	4	4	3	46	19	12	15	2	2	2	2	2	3	3	3	3
14	4	4	4	2	43	18	11	14	2	2	2	2	1	3	3	2	3
16	3	3	5	5	46	19	12	15	3	2	2	3	3	3	3	3	3
17	5	4	4	4	35	10	12	13	3	3	2	2	2	3	2	3	3
18	5	4	4	5	38	13	11	14	3	3	2	2	3	3	2	2	3
16	4	5	3	4	44	17	12	15	3	2	3	2	2	3	3	3	3
17	4	4	5	4	46	20	12	14	3	2	2	3	2	3	3	3	3
17	4	4	4	5	46	19	12	15	3	2	2	2	3	3	3	3	3
16	4	3	4	5	38	12	11	15	3	2	2	2	3	3	2	2	3
16	4	3	4	5	44	18	11	15	3	2	2	2	3	3	3	2	3
14	4	3	3	4	30	13	9	8	2	2	2	2	2	2	2	1	2
14	4	3	3	4	32	13	11	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2
16	3	3	5	5	45	18	12	15	3	2	2	3	3	3	3	3	3
14	4	2	5	3	40	15	11	14	2	2	1	3	2	3	3	2	3
15	4	4	4	3	46	19	12	15	2	2	2	2	2	3	3	3	3
18	5	4	4	5	38	13	11	14	3	3	2	2	3	3	2	2	3
16	4	3	4	5	38	12	11	15	3	2	2	2	3	3	2	2	3

ANEXO 6: JUICIO DE EXPERTOS

Validez

a) Validez por contenido

Cuadro N°01 Consolidado de Validez por Contenido según ALPHA DE CRONBACH del cuestionario.

JUECES	Pregunta1	Pregunta2	Pregunta3	Pregunta4	Pregunta5	Pregunta6	Pregunta7	Pregunta8	Pregunta9	Pregunta10	Pregunta11	Pregunta12	Pregunta13	Pregunta14	Pregunta15	Pregunta16	Pregunta17	Pregunta18	Pregunta19	Pregunta20	Total
1	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	5	5	4	80
2	4	2	4	4	4	4	3	4	4	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	72
3	4	2	3	3	4	3	2	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	5	5	4	73
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	81
5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	81
SPURIAZ/	0,0000	0,2400	0,1600	0,1600	0,0000	0,1600	0,5600	0,0000	0,2400	0,1600	0,5600	0,1600	0,5600	0,0000	0,1600	0,1600	0,1600	0,5600	0,5600	0,4000	16,24

K:	20
Vi:	4,9600
Vt:	16,24
α	0,731

Este cuadro nos indica que el instrumento fue evaluado por los 5 expertos para obtener la validación por contenido, es decir la evaluación fue por cada ítem del cuestionario. Se ejecutó a través del Alpha de Cronbach dando como resultado 0.731, lo cual significa que tiene una validez calificada como ALTO.

Cuadro N°02 Consolidado de Validez por Contenido según ALPHA DE CRONBACH de la lista de cotejo.

JUECES	Pregunta1	Pregunta2	Pregunta3	Pregunta4	Pregunta5	Pregunta6	Pregunta7	Pregunta8	Pregunta9	Pregunta10	Pregunta11	Pregunta12	Pregunta13	Pregunta14	Pregunta15	Pregunta16	Pregunta17	Pregunta18	Pregunta19	Pregunta20	Pregunta21	Pregunta22	Pregunta23	Pregunta24	Total
1	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	5	4	4,5	4,5	4,5	4,5	90
2	4	2	4	4	4	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	88
3	4	2	3	3	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5	4	4,5	4,5	4,5	4,5	93
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	5	4	3	4	3	2,8	2,2	1,8	89,6
5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5	5,5	5,5	5,5	101,0
VARIANZA	0,0000	0,2400	0,1800	0,1600	0,3600	0,1600	0,5600	0,2000	0,1600	0,1600	0,4000	0,0000	0,2600	0,0000	0,0000	0,2400	0,4000	0,5600	0,3600	0,4700	0,7000	1,0200	1,4504	1,9804	32,1376

K:	24
Vi:	10,1344
Vt:	32,1376
α	0,714

Este cuadro nos indica que el instrumento fue evaluado por los 5 expertos para obtener la validación por contenido, es decir la evaluación fue por cada ítem de la lista de cotejo. Se ejecutó a través del Alpha de Cronbach dando como resultado 0.714, lo cual significa que tiene una validez calificada como ALTO.

b) Validez por criterio

Cuadro N°3 Consolidado de Validez por Criterio según ALPHA DE CRONBACH del cuestionario

JUECES	Criterio1	Criterio2	Criterio3	Criterio4	Criterio5	Criterio6	Criterio7	Criterio8	Criterio9	Criterio10	Criterio11	Criterio12	Criterio13	Criterio14	Criterio15	Criterio16	Criterio17	Criterio18	Criterio19	Criterio20	Total	
1	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	90
2	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	91
3	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	90
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	79
5	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	5	3	3	3	4	79	
VARIANZA	0,2400	0,4400	0,1600	0,0000	0,0000	0,0000	0,1600	0,4000	0,4000	0,4000	0,5400	0,5800	0,1600	0,1600	0,4000	0,4000	0,2400	0,2400	0,2400	0,4000	16,04	

K:	20
Vi:	5,8400
Vt:	16,64
α	0,683

Este cuadro nos indica que el instrumento fue evaluado por los 5 expertos para obtener la validación por criterio, es decir que evaluaron la coherencia del instrumento en base a la estructura de la investigación. Se ejecutó el Alpha de cronbach y arrojó como resultado 0.683, lo cual significa que tiene una validez calificada como ALTO.

Cuadro N°4 Consolidado de Validez por Criterio según ALPHA DE CRONBACH de la lista de cotejo

JUECES	Criterio1	Criterio2	Criterio3	Criterio4	Criterio5	Criterio6	Criterio7	Criterio8	Criterio9	Criterio10	Criterio11	Criterio12	Criterio13	Criterio14	Criterio15	Criterio16	Criterio17	Criterio18	Criterio19	Criterio20	Criterio21	Criterio22	Criterio23	Criterio24	Total	
1	5	3	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	60
2	5	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	87
3	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	85
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	82
5	4	3	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	4	3	3	5	3	3	3	3	4	3	3	3	3	82
VRANZA	0,2400	0,6400	0,1600	0,0000	0,0000	0,3600	0,1600	0,4000	0,4800	0,4000	0,6400	0,5600	0,1600	0,1600	0,4000	0,4000	0,2400	0,2400	0,2400	0,4000	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	0,2400	24,56

K:	24
Vi:	6,8000
Vt:	24,56
α	0,755

Este cuadro nos indica que el instrumento fue evaluado por los 5 expertos para obtener la validación por criterio, es decir que evaluaron la coherencia de la lista de cotejo en base a la estructura de la investigación. Se ejecutó el Alpha de Cronbach y arrojó como resultado 0.755, lo cual significa que tiene una validez calificada como ALTO.

c) Validez por constructo

Cuadro N°5 Estadísticas de
fiabilidad del cuestionario

Alfa de Cronbach	N de elementos
,718	20

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	12,28	8,460	,307	,710
VAR00002	12,40	8,250	,217	,714
VAR00003	12,64	7,323	,474	,686
VAR00004	12,56	7,840	,296	,707
VAR00005	12,24	8,857	,000	,720
VAR00006	12,24	8,857	,000	,720
VAR00007	12,64	7,157	,542	,677
VAR00008	12,80	7,250	,495	,683
VAR00009	12,40	7,917	,380	,699
VAR00010	12,96	7,540	,440	,691
VAR00011	12,36	8,573	,089	,723
VAR00012	13,16	8,473	,190	,715
VAR00013	12,92	7,493	,436	,691
VAR00014	12,24	8,857	,000	,720
VAR00015	12,56	8,340	,105	,728
VAR00016	12,32	8,060	,458	,697
VAR00017	13,04	7,457	,553	,681
VAR00018	13,00	8,333	,132	,723

Cuadro N°6 Estadísticas de fiabilidad de la lista de cotejo

Alfa de Cronbach	N de elementos
,809	24

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	12,28	8,460	,307	,710
VAR00002	12,40	8,250	,217	,714
VAR00003	12,64	7,323	,474	,686
VAR00004	12,56	7,840	,296	,707
VAR00005	12,24	8,857	,000	,720
VAR00006	12,24	8,857	,000	,720
VAR00007	12,64	7,157	,542	,677
VAR00008	12,80	7,250	,495	,683
VAR00009	12,40	7,917	,380	,699
VAR00010	12,96	7,540	,440	,691
VAR00011	12,36	8,573	,089	,723
VAR00012	13,16	8,473	,190	,715
VAR00013	12,92	7,493	,436	,691
VAR00014	12,24	8,857	,000	,720

Ambos cuadros nos indican que según los resultados del alfa de Cronbach, los instrumentos tienen una buena confiabilidad.

ANEXO 4
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS INSTRUMENTOS
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimado(a) profesional, usted ha sido invitado(a) a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis:

Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		

4	✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		
14	✓		✓		✓		
15	✓		✓		✓		
16	✓		✓		✓		
17	✓		✓		✓		
18	✓		✓		✓		
19	✓		✓		✓		
20	✓		✓		✓		

LISTA DE COTEJO						
1	/		/		/	
2	/		/		/	
3	/		/		/	
4	/		/		/	
5	/		/		/	
6	/		/		/	
7	/		/		/	
8	/		/		/	
9	/		/		/	
10	/	/	/	/	/	Mejorar redacción
11	/		/		/	
12	/		/		/	
13	/		/		/	
14	/		/		/	
15	/		/		/	
16	/		/		/	
17	/		/		/	
18	/	/	/	/	/	Domini terminado
19	/		/		/	
20	/		/		/	
21	/		/		/	
22	/		/		/	
23	/		/		/	
24	/		/		/	

Aspectos Generales del IRO	Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.	/		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.	/		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.	/		Mejorar redacción
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.	✓		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.	✓		

Datos del experto:

Nombres y Apellidos:	Mónica Sarantó Ayala García	Firma:
Especialidad/Grado académico:	Especialista en Empresas y Docencia	
Fecha y sello:	24/05/23.	



ANEXO 4
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS INSTRUMENTOS
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimado(a) profesional, usted ha sido invitado(a) a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis:

Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación.

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X		X		X		Comprende la descripción de los cuestionarios que
2	X		X		X		Se ve medido, sin embargo se sugiere equilibrar la
3	X		X		X		Se sugiere en la definición.

① <

4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X				X	X	Se sugiere la palabra en la redacción adecuada: en favor de la política
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		considerar la palabra plástica y que
18	X		X		X		tratamiento? o situación?
19	X		X			X	mejorar la redacción.
20	X		X			X	mejorar redacción

LISTA DE COTEJO						
1	✓		X		✓	
2	X		✓		X	
3	✓		X			✓
4	X		X		X	
5	✓		X		X	
6	X		X		X	
7	X		X		X	
8	X		X		X	
9	X		X		X	
10	X		X		X	
11	X		X		X	
12	X		X		X	
13	X		X		X	
14	X		X		X	
15	X			X		X
16	X		X		X	
17	X		X		X	
18	X		X		X	
19	X		X		X	
20	X		X		X	
21	X			X		X
22	X		X		X	
23	X		X		X	
24	X		X		X	

En lista de cotejo;
se verifica la
práctica / obtenida
preguntas.

Aspectos Generales del IRD	Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.	X		
Los ítems del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.	X		
Los ítems del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.		X	Mejorar la secuencia en las preguntas.
El número de ítems es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.		X	Mejorar lista de cotejo
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.	X		

Datos del experto:

Nombres y Apellidos:	Eva Ericka Rojas Navas	
Especialidad/Grato académico:	Exp. Centro Quirúrgico	
Fecha y sello:	26, marzo 2023	

ANEXO 4
FORMATO DE EVALUACIÓN PARA LOS INSTRUMENTOS
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO PARA EL JUICIO DE EXPERTOS

TÍTULO:

FICHA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimado(a) profesional, usted ha sido invitado(a) a participar en el proceso de validación del instrumento de recolección de datos (IRD) de la tesis:

Por ello se le alcanza el instrumento y la ficha de validación que servirá para que nos pueda hacer llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento, criterio requerido para toda investigación

A continuación, se le solicita identificar el ítem y contestar marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar sus valiosas sugerencias en la columna de observaciones.

N° de ítem	Coherencia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
	El ítem corresponde a alguna dimensión y/o indicador de la variable a medir.		El ítem permite medir lo que pretende el instrumento.		El ítem se comprende, su redacción es adecuada.		
	Si	No	Si	No	Si	No	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		

4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		
20	X		X		X		

LISTA DE COTEJO						
1	X		X		X	
2	X		X		X	
3	X		X		X	
4	X		X		X	
5	X		X		X	
6	X			X		X Mejorar redacción
7	X		X		X	
8	X		X		X	
9	X		X			X Mejorar Redacción
10	X		X		X	
11	X		X		X	
12	X		X		X	
13	X			X		X
14	X		X		X	
15	X		X		X	
16	X		X		X	
17	X		X		X	
18	X			X		X Mejorar redacción
19	X		X		X	
20	X		X		X	
21	X		X		X	
22	X		X		X	
23	X		X		X	
24	X		X		X	

Aspectos Generales del IRD	Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas.	X		Mejorar la redacción.
Los items del instrumento permiten lograr los objetivos de la investigación.	X		
Los items del instrumento están distribuidos de manera lógica y secuencial.	X		
El número de items es suficiente para recoger la información que permita medir la variable.	X		
El diseño del instrumento es accesible a la población sujeto de estudio.	X		

Datos del experto:

Nombres y Apellidos:	Ada Miriam Sentivañez Ríos	Firma:
Especialidad/Grado académico	Emergencia y desastres	<small>Edificio Red Desempeñando Soluciones CAP III Nivel María Goretti Rodríguez</small>  <small>LIC. MIRIAM SENTIVAÑEZ RÍOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CEL. 4 76</small>
Fecha y sello:	24-03-23	