



Universidad
Norbert Wiener

Powered by Arizona State University

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

Trabajo Académico

Nivel de conocimiento y práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023

**Para optar el Título de
Especialista en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres**

Presentado por

Autora: Medina Sánchez, Lady

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4826-0579>

Asesor: Mg. Camarena Chamaya Luis Miguel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0147-5011>

Línea de Investigación General

Salud, Enfermedad y Ambiente

Lima – Perú

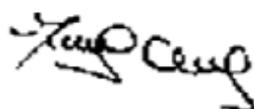
2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Medina Sánchez, Lady, Egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado "Nivel de conocimiento y práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023", Asesorado por el Docente Mg. Camarena Chamaya, Luis Miguel, DNI N° 46992019, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0147-5011>, tiene un índice de similitud de 18 (Dieciocho) %, con código oid:14912:347902733, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor(a)
 Medina Sánchez, Lady
 DNI N° 70223548



.....
 Firma del Asesor
 Mg. Camarena Chamaya, Luis Miguel
 DNI N° 46992019

Lima, 01 de Diciembre de 2023

DEDICATORIA:

A Dios por darnos la vida y fortaleza.

Al amor incondicional de mi familia, amigos
y docentes por su compromiso y
dedicación en la enseñanza del
tema de investigación.

AGRADECIMIENTO:

Al todopoderoso por permitirme vivir y disfrutar cada día.

A mis familiares y docentes que han contribuido en mi educación profesional y me guiaron e inspiraron constantemente esta investigación.

Asesor: Mg. Camarena Chamaya Luis Miguel
Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0147-5011>

JURADO

Presidente : Mg. Cabrera Espezua, Jeannelly Paola

Secretario : Mg. Suarez Valderrama, Yurik Anatoli

Vocal : Mg. Matos Valverde, Carmen Victoria

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice de contenido.....	vii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
1. EL PROBLEMA.....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.2.1. Problema general.....	4
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.4.1. Teórica.....	6
1.4.2. Metodológica.....	6
1.4.3. Práctica.....	6
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	7
1.5.1. Temporal.....	7
1.5.2. Espacial.....	7
1.5.3. Población.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Base Teórica.....	12

2.3.	Formulación de hipótesis.....	24
3.	METODOLOGÍA.....	26
3.1.	Método de la investigación.....	26
3.2.	Enfoque de la investigación.....	26
3.3.	Tipo de investigación.....	26
3.4.	Diseño de la investigación.....	27
3.5.	Población, muestra y muestreo.....	27
3.6.	Variables y operacionalización.....	28
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.7.1.	Técnica.....	30
3.7.2.	Descripción de instrumentos.....	30
3.7.3.	Validación.....	31
3.7.4.	Confiabilidad.....	32
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	33
3.9.	Método de análisis de datos.....	33
3.10.	Aspectos éticos.....	33
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	35
4.1.	Cronograma de actividades.....	35
4.2.	Presupuesto.....	36
5.	REFERENCIAS.....	37
	Anexos.....	46

Resumen

Introducción: Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte a nivel mundial, con más de 17,9 millones de vidas perdidas al año. En Perú, las cardiopatías isquémicas y la enfermedad cerebrovascular son las principales causas de muerte en adultos mayores. El electrocardiograma es una herramienta clave en la detección y diagnóstico de enfermedades cardiovasculares, proporcionando información vital para el tratamiento de arritmias en entornos de cuidados críticos. **Objetivo:** Determinar cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023. **Métodos:** La presente investigación de estudio es de tipo aplicado, enfoque cuantitativo, correlacional de corte transversal y el tipo de diseño es no experimental. El estudio contará con una población censal que estará compuesta por los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia, Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se recolectarán datos a través de encuestas empleándose instrumentos tipo cuestionario adaptados y validados por Melgarejo para la población objetivo. La información obtenida será procesada utilizando una base analítica y la prueba T de Student, y los antecedentes mencionados en el estudio se tendrán en cuenta en la discusión de los resultados de la investigación.

Palabras claves: Enfermería, Electrocardiograma

Abstract

Introduction: Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, with more than 17.9 million lives lost each year. In Peru, ischemic heart disease and cerebrovascular disease are the main causes of death in older adults. The electrocardiogram is a key tool in the detection and diagnosis of cardiovascular diseases, providing vital information for the treatment of arrhythmias in critical care settings. **Objective:** Determine the relationship between the level of knowledge and practice in the use of the electrocardiogram in Nursing professionals of the Emergency Service of the Public Regional Hospital, Huancayo 2023. **Methods:** The present research study is of an applied type, focus quantitative, cross-sectional correlational and the type of design is non-experimental. The study will have a census population that will be composed of Nursing professionals from the Emergency service, non-probabilistic sampling was carried out for convenience. Data will be collected through surveys using questionnaire-type instruments adapted and validated by Melgarejo for the target population. The information obtained will be processed using an analytical basis and the Student's T test, and the background mentioned in the study will be taken into account in the discussion of the research results.

Keywords: Nursing, Electrocardiogram.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de salud ,las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en todo el mundo y se cobran un promedio de 17,9 millones de vidas anualmente. Estas enfermedades forman un grupo de cardiopatías , que comprenden la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebrovascular y enfermedades reumáticas. Más de las cuatro quintas partes de las muertes cardiovasculares son causadas por enfermedades coronarias y ataques cerebrovasculares, y un tercio de estas muertes prematuras ocurren en individuos menores de 70 años (1).

Por otro lado, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de defunciones en todo el mundo y que los factores de riesgo de ECV son muy frecuentes en la mayoría de las áreas urbanas e incluso en muchas áreas rurales. Además, se menciona que las naciones de ingresos medios ahora enfrentan una avalancha de ECV con enormes costos de atención médica correspondientes para gobiernos y empresas, pérdida de productividad de la fuerza laboral e insolvencia personal y familiar (2).

Según la Fundación Británica del Corazón (3) enmarca que el 26% de todas las muertes en el Reino Unido son atribuibles a enfermedades cardíacas y circulatorias. La causa principal de un ataque cardíaco es la enfermedad cardíaca coronaria, y 188 000 visitas al hospital cada año se deben a un Infarto de Miocardio. Además, alrededor de 91500 personas en el Reino Unido han sobrevivido a un ataque al corazón. Por consiguiente, recomienda diagnosticar un infarto de miocardio mediante la realización de

un electrocardiograma, que es una de las muchas pruebas de diagnóstico que se pueden utilizar y no es invasiva y es relativamente económica.

El personal de enfermería debe adquirir las competencias necesarias para desarrollar complicaciones fundamentales desde el cuidado básico en situaciones complejas de salud, como las alteraciones electrocardiográficas. Además, se mencionan algunas de las acciones que el personal de enfermería puede realizar en el cuidado de pacientes con alteraciones electrocardiográficas, como la monitorización de signos vitales, la valoración de enfermería con algoritmo ABCDE, la preparación de la desfibrilación y asistencia a la terapia eléctrica, la administración de medicamentos, entre otras. En resumen, las competencias del personal de enfermería en relación a las enfermedades cardiovasculares incluyen la identificación y manejo de alteraciones electrocardiográficas (4).

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la razón de muertes en los países occidentales y simboliza el 30% de todas las muertes. El dolor torácico es uno de los motivos habituales de consulta y atención médica en el área de urgencias. También es responsable del 5% al 20% de las visitas a la sala de emergencias de los hospitales, que representan 6 millones de visitas médicas por año en los Estados Unidos. La interpretación de ECG tiene en cuenta la detección de patologías más importantes para mejorar la eficiencia operativa y reducir el riesgo en situaciones de emergencia (5).

Según el reporte de Ho JK, et al., el 2021 se evidencia el género, la formación en electrocardiogramas, la experiencia de enfermería y la experiencia en el servicio de urgencias tuvieron asociaciones significativas con la puntuación media. Solo el 12,5%

de los participantes pudo responder todas las preguntas correctamente. Una proporción considerable de los participantes no pudo reconocer el bloqueo cardíaco de primer grado (74,0%), bloqueos de segundo grado tipo I (52,1%) o el bloqueo cardíaco de tercer grado (39,6%) (6).

Con base en la evidencia internacional, ejecutado en un Hospital del Medio Oeste Brasileño precisaron que los enfermeros carecían de conocimientos sobre conceptos de electrofisiología y electrocardiograma, reconocimiento de trazos electrocardiográficos fisiológicos y patológicos (7).

Según los resultados del estudio realizado en un hospital peruano en los años 2016 y 2017, las enfermedades comunes son falla cardíaca (51.57%), fibrilación auricular (17.49%) e infarto miocárdico (14.57%), y la morbilidad asociada de importancia son Hipertensión arterial, Enfermedad Renal Crónica y Diabetes Mellitus (8).

Los trastornos cardiovasculares continúan siendo la causa primordial de mortalidad en el mundo; así como, de morbilidad y pérdida de calidad de vida relacionada con la salud. En Perú, las cardiopatías isquémicas y la enfermedad cerebrovascular constituyen como segunda y tercera causa de muertes en el adulto mayor, respectivamente. Por otro lado, el Ministerio de Salud del Perú destaca que las ECV son la razón principal de invalidez por cardiopatía isquémica, provocada por una angina de pecho o un infarto de miocardio en un 28.77% (9).

Actualmente, el ECG se usa comúnmente en la práctica clínica como herramienta principal para detectar enfermedades cardiovasculares y diagnosticar arritmias

potencialmente mortales de forma no invasiva. En entornos de cuidados críticos, los electrocardiogramas proporcionan al profesional de la salud información sobre los registros eléctricos de un paciente de manera rápida y sencilla. El profesional de enfermería que brinda atención a pacientes en estado crítico debe comprender a fondo la información proporcionada por el electrocardiograma, incluida la frecuencia cardíaca, los patrones de ritmo, las mediciones de intervalos y las características de cada forma de onda cardíaca, para permitir la identificación oportuna y el tratamiento de las diferentes arritmias(10).

Los datos de este estudio muestran cómo el profesional enfermero es responsable de la obtención de un electrocardiograma de calidad, interpretar e identificar alteraciones electrocardiográficas que ocurren en pacientes con enfermedades cardiovasculares y críticos, de tal manera permitirá estandarizar guías y protocolos para la toma, lectura de electrocardiogramas, y fortalecer los conocimientos para mejorar la calidad científico-técnica de manera de mantener la seguridad del paciente.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el nivel el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo la dimensión conceptos fundamentales del electrocardiograma se relaciona con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia?
- ¿Cómo la dimensión apreciación del electrocardiograma se relaciona con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

“Determinar cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023”.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar como se relaciona la dimensión de conceptos fundamentales del electrocardiograma del nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia.
- Determinar cómo se relaciona la dimensión interpretación del electrocardiograma del nivel de conocimientos con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El proyecto es una contribución teóricamente valiosa ya que se basa en teorías vigentes y ayuda a llenar el vacío de incertidumbre al rol que desempeña el profesional de enfermería en los diferentes niveles de atención y el abordaje integral en el manejo de pacientes en situaciones de urgencia y emergencias, detectando alteraciones prematuramente y brindando cuidados especiales, todo ello contribuye en la reducción de mortalidades y mejorar el pronóstico del usuario.

Según la teoría de la atención de enfermería de Benner, se enfoca en la importancia de la experiencia y la práctica para desarrollar habilidades y competencias en la enfermería. En las unidades críticas, el personal de enfermería debe tener una amplia experiencia en el cuidado de pacientes críticos para poder manejar situaciones complejas y de alta presión

1.4.2. Metodológica

El tratado es metodológicamente relevante, permite que los resultados alcanzados se utilicen en el desarrollo de guías o protocolos, y también es un precedente para otros estudios. Esta investigación involucró este estudio con un diseño de forma cualitativa y descriptiva. Asimismo, será de utilidad para la implementación de guías y protocolos de atención permitiendo estandarizar los criterios de evaluación, porque estas herramientas enfatizan las intervenciones más efectivas basadas en evidencia científica y no recomiendan el uso de otras intervenciones de efectividad cuestionable.

1.4.3 Práctica

En la práctica, los datos se recopilan de artículos y estudios nacionales e

internacionales, donde se identifican estudios trascendentales para responder preguntas concretas de la práctica clínica.

Los hallazgos permitirán desarrollar programas de formación de profesionales de enfermería de las áreas de emergencias sobre el uso correcto de los electrocardiogramas, de forma que los beneficiarios sean el usuario, servicios, departamentos y la propia institución, fortaleciendo el proceso de atención de manera oportuna, con calidad, eficacia y eficiencia.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal: La investigación será de Agosto hasta enero 2024

1.5.2 Espacial: Se realizará en el servicio de Emergencia, del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, categoría III-E, de Huancayo Perú.

1.5.3 Población o unidad de análisis: La unidad de análisis estará compuesta por los profesionales de Enfermería del Servicio de Emergencias.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales:

Rahimpour et al.(11), el 2021 en el noroeste de Irán, desarrolló una investigación con el objetivo “Comparar la competencia de interpretación de electrocardiograma entre las enfermeras de emergencia y el personal de EMS”. Enfoque de estudio descriptivo, de alcance comparativo transversal. La muestra censal fue de 105 personal de enfermería y 65 profesionales medico de emergencia, tipo de muestreo aleatorio se aplicó un cuestionario validado divididas en secciones; Variables demografías e interpretación de electrocardiograma de 12 ítems, con un nivel de confiabilidad de 0,71 Alpha Cronbach, procesados mediante SPSS V.24 incluidas el coeficiente de correlación Sperman y Pearson 0,05 estadísticamente relevantes. Resultado: Los hallazgos obtenidos fueron puntuación de $6,65 \pm 2,16$ sobre 10 para el profesional de enfermería de urgencias y el $4,87 \pm 1,81$ en la sección de interpretación de electrocardiograma para los profesionales del servicio médico de emergencia. Conclusiones: El profesional de enfermería se encuentra más calificada para la interpretación de electrocardiograma con una puntuación alta a diferencia del médico de urgencias prehospitalarias.

Aljohani (12),en el 2022 realizó una investigación con la finalidad de “Determinar el nivel de competencia en la interpretación electrocardiográfica y conocimientos en el manejo de arritmias de enfermeras en entornos de cuidados críticos”. Sé empleo un enfoque descriptivo transversal. Sé selecciono una muestra por conveniencia de 255 profesionales de cuidados críticos de cuatro hospitales en la región Al-Madinah ,Arabia Saudita, se empleó un cuestionario que incluía datos demográficos

del profesional y interrogantes con tiras electrocardiográficas. Los resultados mostraron 94.9% ,es decir la mayoría de participantes había recibido formación en interpretación electrocardiográfica. La puntuación media para la interpretación de EKG fue 6.45 y de 4.76 para el tratamiento de arritmia. En conclusión, no se encontraron diferencias significativas entre la competencia en EKG y la experiencia o formación previa en enfermería, para el profesional de enfermería de UCC y UCI obtuvieron puntuación más alta que las del servicio de emergencia. Por tanto, es muy importante mejorar los conocimientos de las enfermeras de cuidados críticos sobre electrocardiograma, reconocimiento y tratamiento de arritmias.

Hurtado et al.(13),en el 2021 desarrolló un estudio con el propósito de “Correlacionar el nivel de conocimiento sobre técnica del electrocardiograma con su interpretación básica por estudiantes de Enfermería”. Metodología :Investigación cuantitativa ,correlacional ,no experimental, transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 96 estudiantes de pregrado del séptimo y octavo semestre de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, Facultad de Enfermería ,se aplicaron dos instrumentos exprofeso contemplados en 3 secciones: Anatomía y Fisiología del Sistema Cardiovascular, Electrocardiograma y Técnicas de electrocardiograma. Los resultados de la investigación revelaron que el 52% de los participantes poseía un buen nivel de conocimientos en la técnica de ECG, un 25% obtuvo un nivel “suficiente” y un 20% nivel “insuficiente”. Respecto a la variable de interpretación de ECG el 53% de ellos fueron clasificados como avanzados. En conclusión, es preciso la implementación de estrategias para mejorar la adquisición de habilidades relacionadas con el conocimiento e interpretación básica de ECG en alumnos de enfermería.

De igual forma, Yaser y Dal (14), en el 2019 desarrolló un estudio cuyo objetivo fue “Determinar el conocimiento y la práctica de ECG entre enfermeras en hospitales universitarios del norte de Chipre”. Metodología: Investigación descriptiva, población constituida por profesionales de enfermería que laboran en unidades de cuidados críticos y a la vez incluyen UCC, UCI, emergencia, departamento de cardiología y recuperación. El estudio recopiló datos a través de un cuestionario de 34 ítems, divididas en tres grupos: Características demográficas, Conocimiento sobre electrocardiograma y la práctica de interpretación del EKG. Los resultados revelaron que el 89.2% habían realizado procedimientos de toma de EKG en pacientes, un 60% de los participantes, en referencia a conocimientos de sobre electrocardiograma el 69% de participantes respondieron correctamente. Dada su práctica en la interpretación del EKG, el 67% dieron una respuesta correcta. Conclusiones, el estudio mostró que el profesional de enfermería posee un alto nivel de conocimientos y práctica en EKG y que la unidad hospitalaria y la realización de capacitaciones previas de formación influyeron en su experiencia en la interpretación del electrocardiograma.

Buluba et al.(15), en una investigación realizada en Fujian, China, el estudio tuvo como finalidad “Investigar el conocimiento y la actitud de las enfermeras de la unidad de cuidados intensivos hacia la interpretación del ECG en la provincia de Fujian, China”. Estudio cuantitativo, de diseño transversal, contaron con la participación de 357 profesionales del área de UCI procedentes de 21 hospitales, muestreo obtenido de manera intencional y por conveniencia. Los resultados arrojaron los siguientes datos, el 70.9% de los participantes mostraron un bajo nivel de conocimiento del electrocardiograma, con una puntuación media de 5.95. Solo el 0.8% de los participantes respondieron de manera correcta, Aunque la actitud hacia la interpretación de la

electrocardiografía fue positiva, el 61.6% creía que deberían confiar en la opinión del médico sobre la lectura del EKG y la unidad de trabajo actual influyeron significativamente sobre los conocimientos del EKG. Finalmente, el estudio encontró un bajo nivel de conocimiento sobre la interpretación entre los profesionales de enfermería. Se sugiere que el personal reconozca la lectura de las electrocardiografías como parte de sus responsabilidades, en lugar de depender de opiniones de otros profesionales.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

En un análisis explicativo de estudios realizados en un contexto nacional, precisamos a Chaca et al. (16), 2023 el estudio tuvo como objetivo “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre electrocardiograma e interpretación de alteraciones cardíacas en las enfermeras del servicio de emergencia del Hospital III Suarez Angamos, Miraflores 2023”. Metodología: Tipo aplicada, de enfoque cuantitativo, de alcance relacional, prospectivo, corte transversal. La población adscrita fueron 33 licenciadas en enfermería del área de emergencia de la institución. Se aplicaron encuestas digitales validadas por expertos, para la recolección de datos que contempla 2 secciones: Conocimiento sobre electrocardiograma e Interpretación de Alteraciones cardíacas compuestas por 22 ítems. Por ende, el 50% de las profesionales encuestadas tienen un conocimiento regular sobre electrocardiogramas, seguido de un 30% con un nivel bueno y un 13.3% con un nivel bajo. En cuanto a la interpretación de alteraciones cardíacas, el 53% posee un nivel regular, el 23.3% posee un rango bueno e inferior. Concluyendo lo siguiente, el personal de enfermería del Hospital III Suarez Angamos, hay un predominio de conocimiento regular sobre EKG y la interpretación de alteraciones cardíacas, lo que indica una correlación positiva moderada de 0.610 con un valor p de 0.000.

Alania y Vilca (17), en el 2020, llevaron a cabo un estudio en el Callao con el objetivo “Determinar la relación entre la lectura del electrocardiograma y el informe oportuno en usuarios con riesgo cardiaco”. Estudio cuantitativo correlacional, se utilizó la técnica de encuesta para recopilar información detallada, a través de cuestionario sobre lectura de EKG y ficha de registro con validez y confiabilidad aceptable, la aplicación fue en 30 personas, profesional no médico (enfermeras). El resultado condujo a que el 53.3% de los profesionales tomó iniciativa de leer el electrocardiograma y el 46.7% lo informó oportunamente. Los resultados mostraron una correlación significativa (0,418), utilizando la prueba Tau C de Kendall con significancia =0.871, $p=0,000$. En conclusión, se encontró la existencia de una correlación directa entre las lecturas del ECG y la notificación de oportuna a los usuarios con riesgo cardiaco. Los autores recomiendan al personal de enfermería el cumplimiento de notificación con exactitud del diagnóstico presuntivo.

Ruiz(18).En 2020 se realizó un estudio con el objetivo de “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica sobre la toma del electrocardiograma de las enfermeras de Emergencias del Hospital Regional Docente de Trujillo-2018”. Diseño cuantitativo descriptiva correlacional transaccional. Participaron 33 licenciados en enfermería, todos ellos trabajando en la misma relación. Se obtuvieron como resultado que el 75% de los sujetos mantenían títulos normales. Adicionalmente, el 25% presentaron un nivel bajo de entrenamiento en electrocardiograma. Por cada 87 tarjetas recopiladas de EKG presentaron una experiencia intacta. Finalmente se concluye ,no se encontró correlación significativa entre las variables.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Nivel de Conocimiento del uso del electrocardiograma

El conocimiento es un proceso en que están vinculados estrechamente las

operaciones y procedimientos mentales, subjetivos, con las operaciones y formas de actividades objetivas, prácticas, aplicadas a los objetos(19).

El conocimiento se puede percibir y comprender en tres niveles: sensible, conceptual y holístico. El conocimiento sensible se adquiere a través de los sentidos, como la vista y la audición, que permiten acumular información y procesar el lenguaje. El nivel conceptual implica la capacidad de establecer conceptos y transmitirlos mediante símbolos abstractos. Por último, el conocimiento holístico se manifiesta en el pensamiento filosófico y la comprensión integral de la realidad llamada inteligencia(20).

2.2.1.1 Teoría de Enfermería sobre el conocimiento

Teoría de Patricia Benner

Benner argumenta que el conocimiento se acumula a través del aprendizaje experimental, el razonamiento y la reflexión situados en la práctica. Ella distingue entre el conocimiento práctico, que no requiere formulaciones abstractas precisas, y el conocimiento teórico, que se presta a explicaciones teóricas. Destaca que el área clínica es una fuente para el desarrollo del conocimiento, y enfatiza que las enfermeras deben desarrollar el conocimiento a partir de la práctica, la investigación y la observación del trabajo clínico experto(21).

2.2.1.2 Evolución histórica del conocimiento

El cuidado de la salud ha evolucionado desde una práctica doméstica hasta ser considerado una profesión con su propio cuerpo científico. Florence Nightingale fue fundamental en este cambio,

profesionalizando la enfermería y estableciendo un programa de estudios para formar enfermeras. Posteriormente, los teóricos de enfermería han investigado la elaboración de marcos conceptuales, teorías y filosofía de los cuidados, lo que ha permitido el desarrollo disciplinar de la profesión. La enfermería ha evolucionado para adaptarse a los cambios y exigencias de la sociedad y la tecnología, convirtiéndose en una profesión con estudios universitarios en institutos de educación superior(22).

2.2.1.3 Definición conceptual del conocimiento del uso del electrocardiograma

El conocimiento es la habilidad humana de relacionarse con un objeto por conocer, adquirido de diversas maneras y niveles de profundidad según los enfoques culturales. Se compone del sujeto que conoce, el objeto por conocer, la relación entre ambos y una representación mental del objeto. El individuo utiliza la realidad y desarrolla formas de comprenderla a través de la experiencia, la razón y la intuición, y ha desarrollado formas para entenderla, lo que ha permitido la diferenciación de los distintos tipos de conocimiento. Existen diversos tipos de conocimientos, como el intuitivo, empírico, popular, teórico y científico, cada uno con sus diferencias y utilidades(23).

El conocimiento tácito se puede definir como el conocimiento que se utiliza de forma intuitiva e inconsciente, se adquiere a través de la propia experiencia y tiene características

personales y situacionales. Considerada una poderosa herramienta para la generación de conocimiento y la toma de decisiones clínicas(24).

2.2.1.4 Definición de las dimensiones del Conocimiento del uso del electrocardiograma

a. Dimensión 1: Conceptos Fundamentales del Electrocardiograma

Sistema cardiovascular y composición

El corazón es una bomba muscular que suministra la energía necesaria para impulsar la sangre a través de los vasos sanguíneos. Tiene la dimensión de un puño, de aproximadamente 12 cm de largo, 9 cm de ancho y 6 cm de espesor. Su tamaño oscila según la edad, el sexo y la superficie corporal del individuo, pero suele oscilar entre 220 y 300gr. en los adultos. Está rodeado por un saco seroso; el pericardio, que forma la capa exterior del corazón. El miocardio corresponde a la capa muscular media constituye la mayor parte del espesor de la pared y es responsable de bombear sangre durante las contracciones. La capa interna del corazón que recubre las cámaras internas de los ventrículos se llama endocardio(25).

Anatomía del corazón

El corazón se ubica en la región del tórax, detrás del esternón, delante del esófago, la aorta y la espina dorsal, con los pulmones a cada lado. Descansa sobre el diafragma y está envuelto en el pericardio, una bolsa con dos capas, una interna sobre la superficie cardíaca y otra externa

fijada a los grandes vasos. Tiene forma de cono invertido con la punta hacia la izquierda. En la base se encuentran los vasos que llevan la sangre al corazón, como las venas cavas y pulmonares, y los que la sacan, como la arteria pulmonar y la aorta. Las venas cavas desembocan en la aurícula derecha, mientras que las venas pulmonares lo hacen en la aurícula izquierda. Las orejuelas son estructuras en la superficie cardíaca que forman parte de las aurículas. La grasa en la superficie cardíaca alberga las arterias coronarias que transportan la sangre al miocardio y las venas coronarias que la extraen.

Sistema de conducción eléctrica cardíaca

El ciclo cardíaco es un conjunto de eventos mecánicos, eléctricos y acústicos que caracterizan las diferentes fases que ocurren desde la aparición de una contracción hasta la iniciación de la siguiente(26). También incluye los procesos fisiológicos asociados con los latidos del corazón. Consta de 2 partes primordiales; sístole y diástole. La diástole es el momento en que las cavidades inferiores del corazón están en reposo. Por otro lado, la sístole representa el proceso de contracción de los ventrículos(27).

Toma del EKG

La electrocardiografía registra la actividad eléctrica del corazón. Es una herramienta indispensable para complementar el diagnóstico de cardiopatías, control terapéutico de fármacos cardiotóxicos, alteraciones electrolíticas, etc. Consta de 12 derivaciones registradas en papel milimétrico y debe tener características de velocidad y amplitud suficientes para garantizar una interpretación sin errores; por otro lado, se recomienda una secuencia sistemática para una lectura óptima(28).

Definición del EKG

Una electrocardiografía es un examen que registra la actividad eléctrica del miocardio. Cada vez que el corazón late, un impulso eléctrico (u "onda") se desplaza por medio del corazón. Esta onda hace que los músculos se contraigan y bombeen sangre desde el corazón. Un latido cardíaco regular mostrará sincronía ventricular superior e inferior en un electrocardiograma. La aurícula derecha y la aurícula izquierda, o cámara superior, forman la primera onda, llamada "onda P", que sigue las líneas isoelectricas a medida que el impulso eléctrico se conduce a la cámara inferior. Los ventrículos inferiores izquierdo y derecho forman la siguiente onda denominado "complejo QRS". La última onda, u "onda T", indica la recuperación eléctrica de los ventrículos y su regreso a un estado de reposo(29).

b. Dimensión 2: Apreciación del electrocardiograma

El profesional de enfermería necesita tener la capacidad de identificar posibles cambios en el electrocardiograma, analizando conjuntamente la clínica del paciente para poder intervenir en el contexto de sus prácticas. Para ello, es necesaria la actualización y capacitación para poder realizar un buen trabajo junto a su equipo, buscando siempre actuar en situaciones que se consideran inesperadas en la realidad en la que están inserto(30).

Materiales para el procedimiento

- Equipo biomédico: Electrocardiógrafo
- Material médico no fungible
 - * 4 pinzas para electrocardiograma

- * Riñonera
- * Biombo
- Material médico fungible
 - * Gel transductor
 - * Electrodo
 - * Papel de registro de electrocardiograma
 - * Papel toalla
 - * Mandilón descartable
 - * Guantes estériles
 - * Gasas o algodón
- Otros
 - * Alcohol de 70%
 - * Bolígrafo azul

Características del papel del electrocardiograma

Estas características permiten que el papel de electrocardiograma sea un instrumento útil para la valoración y seguimiento de enfermedades cardíacas. El papel de electrocardiograma tiene un tamaño estándar de 210 mm x 297 mm, dividido en cuadros pequeños y grandes. Los cuadros pequeños miden 1 mm x 1 mm y los cuadros grandes miden 5 mm x 5 mm. Posee líneas que separan los cuadros y facilitan la interpretación de los resultados. Las líneas verticales separan los tiempos y las líneas horizontales separan las derivaciones. Por otro lado, tiene marcas que indican la posición de las derivaciones y las medidas de tiempo y voltaje.

Clasificación de derivaciones

Un ECG convencional de 12 derivaciones consta de 6 derivaciones en el plano frontal; bipolar (DI, DII, DIII) y unipolar (AVR, AVL, AVF) y 6 derivaciones en un plano horizontal que consta de derivaciones precordiales de composición V1-V6(31).

Características de una Isquemia miocárdica

Las manifestaciones electrocardiográficas de la isquemia miocárdica se refieren a los cambios en el ECG que indican una falta de oxígeno en el músculo cardíaco(32). Estos cambios pueden incluir:

- Elevación del segmento ST: Uno de los signos más comunes de isquemia miocárdica es la elevación del segmento ST en el ECG. Este cambio puede indicar un bloqueo parcial o completo en una arteria coronaria y es un signo de lesión aguda en el corazón.
- Depresión del segmento ST: La depresión del segmento ST en el ECG también puede ser indicativa de isquemia miocárdica. Este cambio puede ocurrir durante el ejercicio o en reposo y puede ser un signo de enfermedad arterial coronaria.
- Inversión de ondas T: La inversión de las ondas T en el ECG puede indicar isquemia miocárdica. Este cambio puede ser un signo de lesión en el músculo cardíaco y puede estar presente durante un ataque cardíaco o en situaciones de estrés cardíaco.

- Aparición de ondas Q: En algunos casos de isquemia miocárdica, pueden aparecer ondas Q patológicas en el ECG. Estas ondas pueden indicar un infarto previo o en curso y son un signo de daño permanente en el músculo cardíaco.

2.2.2 Práctica en el uso del electrocardiograma

Es el equilibrio entre el conocimiento y la capacidad técnica que se manifiesta en las habilidades de procedimiento requeridas para hacer eficaz la toma del ECG, cualquier hallazgo en el electrocardiograma debe estar relacionado con el estado clínico del usuario(17).

2.2.2.1 Teoría de Enfermería sobre la práctica

Teoría del Cuidado

Jean Watson sostiene que el cuidado es fundamental en la enfermería, ya sea en la promoción de la salud, la recuperación, el apoyo en la vida y la muerte. Su teoría del cuidado humano enfatiza el compromiso ético de la enfermería, destacando la intervención de la enfermera y el usuario, así como el conocimiento del comportamiento del ser humano, la empatía y la compasión como elementos esenciales en el proceso de cuidado(33).

Las acciones que realizan el profesional de enfermería están fundamentadas en el cuidado de los pacientes. Todo personal debe

mantenerse actualizado con los avances y mejorar su pericia a través de la práctica continua para mantenerse competitivo en el ámbito clínico y garantizar el bienestar de los usuarios.

2.2.2.2 Evolución histórica del uso del electrocardiograma

Desde los inicios de la humanidad, los cuidados de enfermería han sido una constante y han evolucionado de manera independiente. Las innovaciones tecnológicas de hace 100 años, como el descubrimiento de los rayos X en 1895, la introducción del moderno esfigmomanómetro en 1896 y la invención del electrocardiógrafo en 1902, sentaron las bases de la cardiología moderna(34).

2.2.2.3 Definición conceptual de la práctica

La habilidad clínica abarca el conocimiento y las destrezas del profesional que brinda cuidados. La habilidad clínica de un enfermero/a se basa en su experiencia clínica, su conocimiento actualizado de la investigación y la literatura clínica, así como en la mejor evidencia de investigación en la práctica(35).

2.2.2.1 Definiciones conceptuales

2.2.2.2 Dimensiones

a. Dimensión 1: Antes de realizar el procedimiento

Durante la realización del electrocardiograma es importante tener conocimiento el protocolo establecido para la obtención de resultados de calidad, el 04 de febrero del 2021 fue difundida la R.D N° 033 – 2022 -

HNCY-DG aprobándose la guía de procedimientos asistencial de Enfermería en la toma de electrocardiograma implementado por el departamento de enfermería del Hospital Nacional Cayetano Heredia(36).

b. Dimensión 2: Durante la ejecución del procedimiento

- 1) Realice la higiene de manos clínico.
- 2) Comprobar en la historia clínica la prescripción médica.
- 3) Exponer el procedimiento a realizar al paciente y/o familiar.
- 4) Realizar la higiene de manos con alcohol gel.
- 5) Prepare y verifique los materiales a utilizar durante el procedimiento,
- 6) Colocarse adecuadamente los equipos de protección personal.
- 7) Preservar la intimidad del paciente.
- 8) Preparación física del usuario : Apoye al usuario a descubrirse el torso, tobillos y muñecas.
- 9) Ubique al paciente sobre la camilla en posición decúbito dorsal con el torso y extremidades descubiertas.
- 10) Retirar los accesorios del paciente (sortijas, aretes, pulseras u otros objetos de metal).
- 11) Limpie la piel en las zonas donde se colocará los electrodos.
- 12) Realizar el rasurado si hay presencia de vello en exceso.
- 13) Aplique 0.5cm del gel transductor sobre las zonas de la piel donde se colocará los electrodos.
- 14) Colocar los electrodos, se coloca el electrodo en cada una de las extremidades y las otras 6 en localizaciones específicas del tórax.

* aVR rojo: Muñeca derecha

* aVL amarillo: Muñeca izquierda

- * aVL negro: Tobillo derecho
- * Avf verde: Tobillo izquierdo

15) Conexionar las derivaciones torácicas (V1, V2, V3, V4, V5 y V6).

Las derivaciones unipolares de las extremidades, contemplan a las derivaciones aVR, aVL y aVF, examinan el potencial cardíaco real que se produce en un momento dado. Representan las principales diferencias entre estos electrodos y el electrodo de referencia. Las derivaciones planas horizontales, cuyos electrodos están ubicados en la superficie frontal del tórax, corresponden a las derivaciones precordiales: V1, V2, V3, V4, V5, V6. Cada electrodo se colocó en el pecho desde la región paraesternal hasta la línea media de la axila izquierda(37).

16) Asegura la correcta ubicación de electrodos y la conexión del cableado.

17) Realizar la higiene de manos con alcohol gel.

18) Elige los parámetros de velocidad y voltaje en el electrocardiógrafo.

19) Seleccionar la modalidad (Automática o manual) y el filtro.

20) Manifieste al paciente permanecer quieto y respirar con normalidad.

21) Retire los electrodos y realizar la limpieza de los restos del gel conductor.

22) Ayudar al paciente a arreglarse y colocarlo en posición cómoda.

23) Descartar los materiales utilizados (Guantes, mandilón, torundas y gasas).

24) Realizar el de lavado de manos clínico.

25) Registre los datos completos del usuario , edad, fecha del procedimiento y hora en el papel de registro de ECG.

26) Documentar el procedimiento en la historia clínica e incidencias.

Los artefactos son ondas y picos anormales en el electrocardiograma causados por fuentes distintas a la actividad o el movimiento que alteran o distorsionan los componentes del EKG. Las causas de los artefactos incluyen temblores musculares, alteraciones de la CA, contacto deficiente entre los electrodos y la piel y presión externa del tórax(38).

c. Dimensión 3: Después del procedimiento

Los pacientes con afecciones médicas complejas se caracterizan por problemas actuales o potencialmente mortales que requieren seguimiento y atención continuos. Las acciones de enfermería variarán según el tipo de cambio en el ECG del paciente(39).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

H₁ Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023.

H₀ No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Hi 1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conceptos fundamentales del electrocardiograma del nivel de conocimiento con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia.
- Hi 2 :Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión apreciación del electrocardiograma del nivel de conocimiento con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia.

3. METOLOGIA

3.1 Método de la investigación

El método de investigación del constructo investigativo se encuentra bajo un enfoque hipotético-deductivo, ya que plantea hipótesis que se intentan falsear o refutar, lo que lleva a resultados que deben compararse con los hechos (40).

3.2 Enfoque de la investigación

Este proyecto utiliza un enfoque cuantitativo. Según Hernández Sampieri, hace referencia a la recolección y análisis de datos numéricos y cuantificables para obtener conclusiones en una investigación. Este enfoque se centra en la medición de variables y el uso de métodos estadísticos para analizar los datos recopilados(41).

Neill y Cortez(20) ,en el 2018 describe que una investigación cuantitativa permite comprobar los resultados de experimentos cualitativos, reducir direcciones posibles y tomar decisiones basadas en información numérica. Sus ventajas incluyen la generalización, la recolección de datos de un gran número de participantes y la provisión de información numérica para la investigación.

3.3 Tipo y Nivel de investigación

Constructo investigativo es de tipo aplicada. El presente estudio es de nivel descriptiva y correlacional, involucrando la caracterización de hechos, fenómenos, individuos, con el fin de determinar su estructura o comportamiento y finalmente determinar la causa (42)

3.4 Diseño de investigación

El plan de investigación de este estudio se fundamenta básicamente en una metodología no experimental u observacional, limitándose solo a la recolección de información sin intervenir y participar con el entorno observable, luego, las mediciones serán realizadas en un determinado espacio y momento, es decir de corte transversal y finalmente ser utilizadas para determinar el nexo entre la variable (42).

3.5 Población, muestra y muestreo

El estudio contará con una población censal y estará constituida por una muestra censal o poblacional(43). El tipo de muestreo a ejecutarse será intencional elegida por conveniencia consignados por el personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión.

El tipo de muestra es no probabilístico, para ello se considera el cumplimiento con los criterios de la investigación.

Para el cálculo de la muestra estará conformada por los 50 profesionales enfermeros(as) que actualmente se encuentran desempeñándose en el servicio de Emergencias.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando la fórmula de cálculo para investigación descriptiva

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q}$$

Dónde:

n = tamaño de muestra

z = nivel de confianza (correspondiente a la tabla de valores $Z= 1,96$)

p = porcentaje de la población que tiene el atributo deseado

q = porcentaje complementario ($1-p$)

N = tamaño de la población e = error máximo permitido (5%)

El tipo de muestreo a ejecutarse será intencional, basado en los criterios de la investigación.

Criterios de Inclusión

- Profesionales de Enfermería que laboran en el área de Emergencias.
- Profesionales de Enfermería de ambos sexos.
- Profesional de Enfermería que brinde su consentimiento para la encuesta.

Criterios de Exclusión

- Profesionales que no pertenezcan al área de emergencia
- Profesionales que se encuentren en condición de vacaciones o de licencia durante la aplicación del instrumento.
- Profesionales que no desean formar parte del estudio.

3.6 Variables y Operacionalización

(V1) Variable 1: Conocimiento del uso del Electrocardiograma

(V2) Variable 2: Práctica del uso del Electrocardiograma

Seguidamente, se consigna la tabla de variables y operacionalización:

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Niveles o Rangos
V1: Nivel de Conocimiento del uso del Electrocardiograma	El conocimiento es un proceso en que están vinculados estrechamente las operaciones y procedimientos mentales, subjetivos, con las operaciones y formas de actividades objetivas, prácticas, aplicadas a los objetos(19).	Será evaluado a través del cuestionario de Conocimiento del uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería (UECG-2017) de Melgarejo y Hualí, evalúa dos dimensiones: Conceptos básicos e Interpretación del EKG, consta de 12 ítems, con valoración final expresados en Deficiente, Regular y Bueno.	Conceptos Fundamentales del Electrocardiograma Apreciación del Electrocardiograma	1.Sistema cardiovascular y Composición 2.Anatomía del corazón 3.Inicio de actividad eléctrica del corazón 4.Toma de EKG. 5.Definición de EKG. 6.Materiales para el procedimiento 7.Características del papel del EKG. 8.Causas de error en la toma del EKG. 9.Clasificación de derivaciones. 10.Características de EKG normal 11.Característica del ritmo sinusal. 12.Característico de una isquemia miocárdica	Cuantitativo Ordinal	0-12 = Deficiente, 13-24 = Regular, 25-36 = Bueno.
V2: Práctica del uso del Electrocardiograma	Es el equilibrio entre el conocimiento y la capacidad técnica que se manifiesta en las habilidades de procedimiento requeridas para hacer eficaz la toma del ECG, cualquier hallazgo en el electrocardiograma debe estar relacionado con el estado clínico del usuario(17).	Será evaluado por medio Guía observacional Basado en las pautas de Good Hope para procedimientos de Electrocardiograma dirigidos para profesional de enfermería, evalúa 3 dimensiones: Antes del procedimiento, Durante la ejecución del procedimiento y Después del procedimiento, con valoración final expresados en Deficiente, Regular y Bueno.	Antes de realizar el procedimiento Durante la ejecución del procedimiento Después del procedimiento	- Presentación de la enfermera. - Identidad del paciente. - Explicación el procedimiento. - Retiro de accesorios. - Regiones del cuerpo. - Estado de la piel. - Aplica gel y electrodo - Enciende, verifica y procede derivaciones. - Apagado del equipo. - Trazado del EKG. - Retira electrodos y limpia. - Posición cómoda del usuario. - Limpia electrodos y ordena equipo. - Lavado de manos. - Registro de datos del usuario. - Entrega oportuna del trazado. - Registro del procedimiento en HC.	Cuantitativo Ordinal	0-16 = Deficiente, 17-32 = Regular, 33-48 = Bueno.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La técnica de recopilación de datos de los fenómenos de estudio será las encuestas de las dos variables, tanto la variable conocimiento y practica del uso del EKG (44).

3.7.2 Descripción de instrumentos

Se empleará las siguientes herramientas:

Instrumento 1: Cuestionario sobre conocimiento del uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería.

Sera el cuestionario de Conocimiento del Uso del Electrocardiograma en los profesionales de Enfermería , desarrollado en 3 partes que consignó información general, luego la sección del conocimiento del uso del EKG por el profesional de Enfermería (UECG) elaborado y validado por los investigadores Melgarejo et al. 2017, para aspirar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería en Emergencias y Desastres, consta de 12 ítems validar información sobre equipos de procesamiento o recursos electrónicos en el ámbito clínico utilizando múltiples opciones y una alternativa correcta, teniendo en consideración la puntuación total, y pasar las dimensiones conceptuales e interpretativas para ser realizadas por un experto(45).

Instrumento 2: Lista de control de conocimiento del uso del electrocardiograma.

Esta es una prueba de evaluación del manejo de ECG desarrollada por Melgarejo y Huali en el 2017 (45). Este aparejo es una guía de seguimiento precisa basada en las

Pautas de Good Hope para procedimientos de administración de Electrocardiograma aplicado por el profesional de enfermería, constituida por tres dimensiones: Antes, Durante la ejecución y Después del procedimiento, con valoración final expresados en Deficiente, Regular y Bueno.

Alternativas:

0: "NO"

1: "SI"

3.7.3 Validación

1. Validación del Cuestionario UECG

El estado científico del instrumento fue ratificada a partir de una revisión de expertos quienes verificaron los ítems, contenidos y alternativas diseñados para evaluar el conocimiento del uso del electrocardiograma, brindando la aprobación de especialistas, médicos, cardiólogos y medicina interna, la prueba Aisken posee una estimación de validez alta con un valor superior de correlación al 0.80 (46) . En cuanto a la confiabilidad, se encontró que la estadística de Richardson de Kuder era superior a 0,86, lo que indica una confiabilidad alta y significativa de la prueba basada en el uso del electrocardiograma por enfermeros especialistas.

2. Validación de instrumento PECG.

El aparejo de medición fue validado con la colaboración de una comisión de evaluadores de salud integrado por enfermeros y cardiólogos, quienes puntuaron los ítems del test, evaluaron la estructura con medidas de claridad, consistencia y precisión, las respuestas fueron procesadas por el Factor V de Aiken con un valor de correlación superior al 80%, lo que confirma que la Guía de observación tiene argumento idóneo (45).

3.7.4. Confiabilidad

1. Confiabilidad del Cuestionario UECG

El alfa de Cronbach se estableció mediante una prueba piloto del cuestionario de conocimiento sobre el uso del ECG, que arrojó valores de confiabilidad entre 0,82 y 0,01.

2. Confiabilidad del cuestionario PECG.

Para este estudio, esto condujo a una evaluación piloto que retuvo la herramienta de guía de ECG con un índice de confianza del 77 % en el coeficiente de Cronbach.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Autorización y aprobación previa de recolección de información con la dirección del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”. Una vez aprobado, se establecerá en colaboración con el Departamento de Enfermería un cronograma de recolección de datos con la designación de fecha y hora, también de una lista de enfermeras (os) a incluir en el análisis.

La aplicación de encuestas será bajo disposición de la jefa de enfermería del servicio de Emergencia durante los horarios de descanso y respetando las normas de bioseguridad.

3.9 Método de análisis de datos

Una vez recopilada la información, se procesará en una base de datos de Excel. El análisis estadístico de correlación se realizará utilizando SPSS 27, los resultados descriptivos e inferenciales de las características de la muestra se presentan a continuación utilizando la prueba de correlación estadística "r" de Pearson con un nivel de significancia del 5%.

3.10 Aspectos éticos

El tratado especificará las condiciones éticas de confidencialidad con consentimiento informado, se les brindará información sobre los propósitos del estudio y los beneficios no suponen ningún riesgo para los participantes (47).

El proceso del desarrollo del estudio se considerará los siguientes principios éticos: la beneficencia, la no maleficencia, la dignidad, el respeto, la autonomía, la justicia social y la práctica profesional (48).

Beneficencia: Durante el proceso del desarrollo del estudio se buscará el bien, evitando cualquier tipo de daño.

No maleficencia: Dicha investigación guardara confidencialidad de datos con exclusividad para fines del estudio, sin causar ningún tipo de daño al profesional que participe voluntariamente.

Autonomía: Cada personal será libre de decidir en contribuir en el estudio, quedando registrado en el consentimiento informado firmado.

Justicia: El profesional de enfermería del servicio de emergencia en manera global recibirán el mismo trato durante el desarrollo de la investigación, de igual manera poseen la misma posibilidad de participación.

4.Aspectos administrativos

4.1 Cronograma de actividades

N°	ACTIVIDADES PROPUESTAS	2023					2024		ENTREGABLE
		AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	
1	Identificación del problema	X							Proyecto aprobado
2	Preparación del estudio	X							Proyecto aprobado
3	Operación documental	X							Informe de revisión
4	Presentación del proyecto de investigación	X							Informe de revisión
5	Recolección de información		X						Reporte mensual
6	Procesamiento de datos		X						Reporte Estadístico
7	Descripción de resultados		X						Informe estadístico
8	Contrastación de hipótesis.			X					Informe
9	Discusión de resultados.			X					Reporte
10	Formulación de conclusiones y recomendaciones			X					Informe
11	Revisión final del proyecto				X				Informe
12	Aprobación del proyecto					X			Informe
13	Proceso de informe final						X		Informe final
14	Sustentación de la tesis							X	Aprobación final

4.2 Presupuesto

COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO/COSTO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL
BIENES				
Papel bond A4	Millar	S/ 20.00	1	S/ 20.00
Lápices	Unidad	S/ 0.70	50	S/ 35.00
Fólderes	Unidad	S/ 0.80	25	S/ 20.00
Lapiceros	Unidad	S/ 0.50	50	S/ 25.00
Archivador	Unidad	S/ 8.00	3	S/ 24.00
Tableros	Unidad	S/ 4.50	5	S/ 22.50
USB	Unidad	S/ 30.00	2	S/ 60.00
Impresora	Unidad	S/ 700.00	1	S/ 700.00
Laptop	Unidad	S/ 2500.00	1	S/ 2500.00
SERVICIOS				
Movilidad local				S/ 200.00
Internet				S/ 600.00
Reproducción ofimática				S/ 100.00
HONORARIOS				
Estadístico		S/ 980.00	1	S/ 980.00
Encuestador		S/ 350.00	2	S/ 700.00
Digitador		S/ 250.00	1	S/ 250.00
TOTAL				S/ 6,236.50

5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). 17 de mayo 2017. 2017. Enfermedades cardiovasculares. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_3
2. Mozaffarian D. Global Scourge of Cardiovascular Disease. *The American College of Cardiology*. 2017;70(1):26-8.
3. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart Disease and Stroke Statistics — 2018 Update. *the American Heart Association*. 2018;137(12):67-492.
4. Palomino Potes H, Olaya Lòpez C. Rol de Enfermería en las Alteraciones Electrocardiográficas. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. 2021;23:2-17.
5. Coll Badell M, María JH, Llauro Serra M. Emergency Nurse Competence in Electrocardiographic Interpretation in Spain: A Cross-Sectional Study. *Emergency Nurses Association*. 2017;43(6):560-70.
6. Ho JK ming, Yau CH yee, Wong C yip, Tsui JS shan. Capability of emergency nurses for electrocardiogram interpretation. *Int Emerg Nurs*. 2021;54(1):100953.
7. Naves Carrijo MV, De Souza Oliveira W, Salles Da Silva M, Da Silva Flores CA, De Oliveira Maier SR. Conocimiento de Enfermeras sobre Fundamentos de Electrocardiografía. *Revista de Investigación :Care and Fundamental*. 2022;14(1):8.

8. Chambergo Michilot D, Velit Ríos B, Cueva Parra A. Prevalencia de enfermedades cardiovasculares en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Perú. *Revista Mexicana de Angiología*. 2020;48(3):84-9.
9. MINSA. Perú. 2013. p. 1 Enfermedades cardiovasculares son unas de las principales causas de mortalidad en Perú. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/33357-enfermedades-cardiovasculares-son-unas-de-las-principales-causas-de-mortalidad-en-peru>
10. Ruhwanya DI, Tarimo EAM, Ndile M. Arritmias potencialmente mortales: conocimientos y habilidades entre enfermeras que trabajan en entornos de cuidados críticos en el Hospital Nacional Muhimbili, Dar es Salaam, Tanzania. *Tanzan J Health Res* [Internet]. 2 de abril de 2018 [citado 15 de noviembre de 2023];20(2). Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/thrb/article/view/157884>
11. Rahimpour M, Shahbazi S, Gilani N, Breen C. Electrocardiogram interpretation competency among emergency nurses and emergency medical service (EMS) personnel: A cross-sectional and comparative descriptive study. *Nurs Open*. 2021;8(4):1712-9.
12. Aljohani MS. Competency in ECG Interpretation and Arrhythmias Management among Critical Care Nurses in Saudi Arabia: A Cross Sectional Study. *Healthcare (Basel)* [Internet]. 19 de diciembre de 2022 [citado 1 de diciembre de 2023];10(12):2576. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36554100/>
13. 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. *Rev Lux Médica* [Internet]. enero de 2021 [citado 1 de diciembre de 2023];16(46):79-88. Disponible en:

<https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/3057/2563>

14. Yaser Tahboub O, Dal Yilmaz U. Nurses' Knowledge and Practices of Electrocardiogram Interpretation. *International Cardiovascular* [Internet]. 1 de julio de 2019 [citado 1 de diciembre de 2023];13(3):80-4. Disponible en: <https://brieflands.com/articles/ircrj-91025>
15. Buluba SE, He J, Li H. ICU nurses' knowledge and attitude towards electrocardiogram interpretation in Fujian province, China: a cross-sectional study. *Front Med (Lausanne)* [Internet]. 28 de septiembre de 2023 [citado 1 de diciembre de 2023];10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37840997/>
16. Chaca Pescorán MZ, Miguel Zacarías YM, Sacsá Ormeño AL. Conocimiento sobre Electrocardiograma e Interpretación de Alteraciones Cardíacas en las Enfermeras del Servicio de Emergencia, Hospital III Suárez Angamos-Miraflores, 2023 [Internet] [Tesis para optar el Título de segunda especialidad Profesional en Enfermería en Emergencias y Desastres]. [Callao Perú]: Universidad Nacional del Callao; 2023 [citado 1 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8125/TESIS%20CHACA%20PESCORAN%2c%20MIGUEL%20ZACARIAS%2c%20SACSA%20ORME%20E%20c3%91O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

17. Alania Palomino LG, Vilca Apaza C. Lectura del Electrocardiograma e Informe oportuno en usuarios con riesgo cardiaco del Servicio de Emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo-2020 [Internet]. Universidad Nacional del Callao. 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/5053>
18. Ruiz Valverde TY. Conocimiento y Práctica sobre la toma de Electrocardiograma de las enfermeras Hospital Regional Docente De Trujillo-2018. [Internet]. [Trujillo]: Universidad Nacional De Trujillo; 2020 [citado 3 de noviembre de 2023]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16354>
19. Castellanos Narciso JE, Vargas Paredes SR, Carranza Gutiérrez CE, Torres Nova EY. Modelo del nivel de madurez de la gestión del conocimiento para las organizaciones empresariales [Internet]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. 2021. 19-33 p. Disponible en: <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/article/view/4999>
20. Neill D, Cortez L. Procesos y fundamentos de la investigación científica [Internet]. Primera Ed. Vol. 1, Ediciones UTMACH. Ecuador; 2018 [citado 23 de noviembre de 2023]. 125 p. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiagcionCientifica.pdf>
21. Torres Navarro M del M, Fernández Sola C, Ruíz Arrés E. Fundamentos de Enfermería (I) Bases teóricas y metodológicas [Internet]. Universidad Almería. Almería España; 2022 [citado 23 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=UzKUEAAAQBAJ&dq=teor%C3%ADa+de+la+a>

tenci%C3%B3n+de+enfermer%C3%ADa+de+Benner&lr=&hl=es&source=gbs_nav
links_s

22. Guía Yanes MA. Enfermería: evolución, arte, disciplina, ciencia y profesión. Revista Vive [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 23 de noviembre de 2023];2(4):33-41. Disponible en: https://repositorio.cidecuador.org/bitstream/123456789/1587/1/Articulo_No_3.pdf
23. Quintero López P, Zamora Omaña OL. Tipos de Conocimiento. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo [Internet]. 5 de enero de 2020;(4):23-4. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/issue/archive>
24. Pérez Fuillerat N, Solano Ruiz MC, Amezcua M. Conocimiento tácito: características en la práctica enfermera. Gaceta Sanitaria [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 9 de noviembre de 2023];33(2):191-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911117303114?via%3Dihub>
25. Triana Santamaria O, Valdés Silva MF, Gutiérrez Ríos R. Congreso Internacional de Ciencias Biomédicas :CIBAMANZ 2021. En: El Corazón :Anatomía y sistema de conducción [Internet]. Manzanillo ,Granma, Cuba: 2021; 2021 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.morfovirtual2020.sld.cu/index.php/morfovirtual/morfovirtual2020/paper/viewPaper/516>
26. Martínez Garrido D. Revista para profesionales de la salud . Sistema cardiovascular. Desde el embrión al anciano. NPunto [Internet]. abril de 2023;61:4-29. Disponible en: <https://enfermeria.top/apuntes/fisiopatologia/sis->

27. Mosquera Rojas GE, Higuera Arias C, Lozano Martínez FE. Clasificación de señales ECG para la detección de enfermedades cardíacas: un estudio comparativo [Internet]. Bogotá; 2020 [citado 9 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/676e1c47-32a7-418e-b802-8e473b80eb39>
28. Watson Hernández RA. Interpretación del electrocardiograma normal. Revista Ciencia y Salud [Internet]. 21 de octubre de 2022 [citado 5 de noviembre de 2023];6(5):85-91. Disponible en: <https://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/549/570>
29. Asociación Americana del Corazón (AHA). Electrocardiograma [Internet]. 2022 [citado 3 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/diagnosing-a-heart-attack/electrocardiogram-ecg-or-ekg>
30. Santos Silva A de S, Guimares KS de L, Narciso AC, Cruz RA de O. Conocimientos de los enfermeros sobre la ejecución e interpretación del ECG: una revisión integradora. Revista InterScientia [Internet]. 2019 [citado 3 de noviembre de 2023];7(2):98-108. Disponible en: <https://periodicos.unipe.br/index.php/interscientia/article/view/1015>
31. Martín Talavera M, Coserría Sánchez JF, Marcos Fuentes L. Cardiopatías Congénitas en Urgencias. En: Manual Clínico de Urgencias Pediátricas [Internet]. Sevilla, España; 2022 [citado 9 de noviembre de 2023]. p. 23. Disponible en: <https://manualclinico.hospitaluvrocio.es/wp-content/uploads/2022/04/MC-UrgPed-CARDIOLOGIA.pdf#page=23>

32. Dos Santos Leao LL, Acioli Pereira L. Isquemia Miocárdica. En: Tutor de ECG: Lo que los estudiantes de medicina deben saber sobre el Electrocardiograma [Internet]. Univ. Fed.de Alagoas. Brasil: Universidad Federal de Alagoas; 2021 [citado 23 de noviembre de 2023]. p. 146-74. Disponible en: <https://www.repositorio.ufal.br/handle/123456789/11240>
33. Gutiérrez Berríos ZD, Gallard Muñoz IE. El Cuidado Humano y el aporte de las Teorías de Enfermería a la Práctica Enfermera. Conecta Libertad [Internet]. 4(2):127-35. Disponible en: <https://orcid.org/0000-0002-2954-9238>
34. Santamaría Fernández MB. Evolución histórica de la enfermería y la cardiología. Revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología [Internet]. 2007 [citado 23 de noviembre de 2023];40:21-7. Disponible en: <file:///C:/Users/ACER/Downloads/Dialnet-EvolucionHistoricaDeLaEnfermeriaYLaCardiologia-2341829.pdf>
35. Gutiérrez Rodríguez L, García Mayor S, Cuesta Lozano D, Burgos Fuentes E, Rodríguez Gómez S, Sastre Fullana P, et al. Competencias en enfermeras Especialistas y en Enfermeras de Práctica Avanzada. Enferm Clin [Internet]. 1 de noviembre de 2019 [citado 23 de noviembre de 2023];29(6):328-35. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862119303729>
36. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Guía de procedimientos asistenciales de Enfermería en la toma de Electrocardiograma [Internet]. Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima Perú: 2021; 2021 [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en:

https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2021/RD/RD_033-2021-HCH-DG.pdf

37. Valencia Baquedano S. Interpretación del ECG para el diagnóstico de IAMCEST [Internet]. España: Universidad Pública de Navarra; 2020 [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://academica-e.unavarra.es/handle/2454/37759>
38. Dzebu AS. Paradigma alternativo del electrocardiograma en el síndrome coronario agudo. CorSalud [Internet]. 1 de abril de 2023 [citado 16 de noviembre de 2023];15(2). Disponible en: <https://revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/955/1534>
39. Palomino Potes H, Olaya López C. Rol de enfermería en las alteraciones electrocardiográficas [Internet]. Colombia; 2021 dic. Report No.: 23. Disponible en: <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/43462>
40. Arispe Alburqueque CM, Yangali Vicente JS, Guerrero Bejarano MA, Lozada de Bonilla OR, Acuña Gamboa LA, Arellano Sacramento C. La Investigación Científica Una aproximación para los estudios de posgrado. Primera ed. Ecuador: Universidad Internacional del Ecuador; 2020. 2-131 p.
41. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. Nucl Phys [Internet]. Sexta Edic. 2014;13(1):5-634. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
42. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales. Los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. International Journal of Morphology. 2014;32(2):634-45.

43. Arias González JL, Covinos Gallardo M. Diseño y Metodología de la Investigación [Internet]. Primera edición. Arequipa- Perú: Enfoques Consulting EIRL.; 2021 [citado 5 de noviembre de 2023]. Disponible en: www.tesisconjosearias.com
44. Maldonado Pinto JE. Metodología de la Investigación Social. Primera Ed. Ediciones de la U, editor. Bogotá; 2018. 1-296 p.
45. Acuña Melgarejo JC, Huali Tovar RB. Universidad Peruana Unión. 2017. Nivel de conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma que realizan los profesionales de enfermería de una Clínica Privada de Miraflores, 2017. Disponible en: <file:///E:/ESP.EMERGENCIAS Y DESASTRES/TESIS SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PRACTICA DE EKG/ANTECEDENTES NACIONALES EKG 2017-2022/TESIS 2017.pdf>
46. Quezada Lucio N. Metodología de la Investigación. Primera Ed. Editorial Macro, editor. Lima, Perú: Empresa Editora Macro EIRL; 2019. 1-445 p.
47. Reid A Marie, Brown JM, Smith JM, Cope AC, Jamieson S, Reid A Marie. Ethical dilemmas and reflexivity in qualitative research. *Perspect Med Educ*. 2018;7(2):69-75.
48. Delclós J. Ética en la investigación científica. 2018 [citado 16 de noviembre de 2023];43:14-9. Disponible en: <https://www.esteve.org/wp-content/uploads/2018/03/C43-02-1.pdf>

Anexos

Anexo N°1: Matriz de Consistencia

Título: Nivel de Conocimiento y practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023

Planteamiento del problema Problema general	Objetivos Objetivo General	Hipótesis Presunción general	Variabes y Dimensiones	Diseño Metodológico
¿Cuál es la relación entre el nivel el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023?	“Determinar cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023”.	H1:Existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023. H0:No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023.	Variable 1 (V1): Conocimientos del uso del Electrocardiograma Dimensiones – Conceptos fundamentales del electrocardiograma – Apreciación del Electrocardiograma	Cuantitativo Aplicada No experimental Observacional Transversal Observacional Correlacional

Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Especificas	Variable 2 (V2): Práctica del uso del Electrocardiograma Dimensiones – Antes de realizar el electrocardiograma – Durante la toma del electrocardiograma – Después de la toma del electrocardiograma	Población, muestra y muestreo El estudio contará con una población censal y estará conformada por una muestra censal, el tipo de muestreo a ejecutarse será intencional elegida por conveniencia consignados por el personal de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” =50
¿Cómo la dimensión conceptos fundamentales del electrocardiograma se relaciona con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia?	Identificar como se relaciona la dimensión de conceptos fundamentales del electrocardiograma del nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia. Determinar cómo se relaciona la dimensión interpretación del electrocardiograma del nivel de conocimientos con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia.	Hi 1: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión conceptos fundamentales del electrocardiograma del nivel de conocimiento con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia.		
¿Cómo la dimensión apreciación del electrocardiograma se relaciona con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia?		Hi 2 :Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión apreciación del electrocardiograma del nivel de conocimiento con la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de emergencia.		

Anexo N°2: Instrumentos

CUESTIONARIO PARA LA EVALUACION DE NIVEL CONOCIMIENTOS SOBRE EL ELECTROCARDIOGRAMA

El presente cuestionario se utilizará para medir el nivel de conocimiento y practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del servicio de emergencia: HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN.

Esta es una encuesta confidencial y anónima, por lo que las respuestas deben ser personales y veraces. Esta información sólo será analizada por personal especializado.

INSTRUCCIONES

Lee detenidamente cada pregunta y debe marcar con una "X" la opción que crea correcta.

Su cooperación nos ayuda mucho en el resultado de nuestro trabajo.

Sección I: Datos Generales

1. Género:

- a) Femenino
- b) Masculino

2. ¿Qué edad tienes?

- a) Menos de 31 años
- b) Entre 31 y 45 años
- c) Mas de 45 años

3. ¿Cuál es tu grado académico?

- a) Licenciado en Enfermería
- b) Licenciado en enfermería con especialidad
- c) Licenciado en enfermería con Maestría
- d) Licenciado en enfermería con Doctorado

4. ¿Qué tipo de contrato laboral tiene Ud.?

- a) Soy fijo (plazo indeterminado, indefinido, nombrado).
- b) Soy temporal (contrato administrativo de servicio (CAS): Por inicio de actividad / Por necesidades de mercado / Por conversión empresarial).
- c) Soy contratado de naturaleza accidental (Ocasional / De suplencia (la que resulte necesaria según circunstancia) / De emergencia (lo que dure la emergencia).

5. ¿Qué tiempo llevas desempeñándote en tu actual puesto de trabajo?

- a) Entre 1 mes y hasta 6 meses
- b) Más de 6 meses y hasta 2 años
- c) Más de 2 años y hasta 5 años
- d) Más de 5 años y hasta 10 años
- e) Más de 10 años

Sección II: Conocimiento

1. ¿El sistema cardiovascular está constituido por?

- a) El corazón está constituido por el diafragma, músculo que separa las cavidades torácica y abdominal.
- b) El sistema cardiovascular está formado por el corazón y los vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares.
- c) Está constituido por venas arterias, aurículas, ventrículos y válvulas.

d) Todas las anteriores.

2. ¿Dónde se sitúa el corazón?

- a) El corazón se sitúa sobre el diafragma músculo que separa las cavidades torácica y abdominal.
- b) SE ubica dentro de una bolsa denominada pericardio.
- c) El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral.
- d) Todas las anteriores.

3. ¿Dónde inicia la actividad eléctrica del corazón?

- a) En el nódulo auriculo-ventricular
- b) En el nódulo sinusal
- c) En el nódulo de Haz de Has

4. ¿En qué caso se debe tomar un electrocardiograma?

- a) Para confirmar, descartar la sospecha de una enfermedad cardiaca.
- b) Dolor precordial, taquicardias, bradicardias, hipertensión.
- a) Estudio básico para el diagnóstico de patologías cardiacas tales como cardiopatía isquémica, valvulopatías, alteraciones del ritmo o la conducción, miocardiopatías y trastornos electrolíticos.
- b) Todas las anteriores.

5. ¿Qué es un Electrocardiograma?

- a) Es un instrumento que mide las corrientes eléctricas producidas por el musculo cardiaco.
- b) Es un registro de la actividad eléctrica del corazón.
- c) Es un instrumento que fue desarrollado por Willem Einthoven en 1901.

6. ¿Qué materiales son necesarios para la toma de electrocardiograma?

- a) Electrocardiógrafo, cable con electrodos, papel milimétrico para electrocardiógrafo, alcohol o gel, gasa o papel toalla, guantes limpios.
- b) Electrocardiógrafo, alcohol o gel, gasa o papel toalla, guantes limpios.
- c) Ninguna de las anteriores.

7. ¿Qué características debe tener el papel usado para la toma de electrocardiograma?

- a) Es un papel milimétrico en forma de cuadrícula, es tanto vertical como horizontal.
- b) Cada cinco milímetros(5cuadros), hay en el papel una línea más gruesa conformando cuadros de 5mm de lado.
- c) La velocidad del papel es de 25 mm/sg con lo que cada milímetro en el eje de abscisas supone 0,04 sg. de tiempo y cada 5mm son 0,2sg.
- d) Todas las anteriores.

8. ¿Cuáles son las causas que llevan al error en la toma de electrocardiograma?

- a) Movimientos del paciente
- b) Diversos artefactos, efectos tónicos diversos o problemas mecánicos propios del instrumento.
- c) Temblor muscular, corriente alterna, inestabilidad de la línea basal, conexión equivocada.
- d) Todas las anteriores.

9. Las derivaciones se clasifican en:

- a) Función del plano en el que estén observando la actividad eléctrica.
- b) Derivaciones del plano frontal y derivaciones del plano horizontal.
- c) Derivaciones bipolares y monopolares.
- d) Todas las anteriores

10. ¿Qué características tiene un electrocardiograma normal?

- a) Onda P, complejo QRS, onda T, intervalo PR, segmento ST, intervalo QT.
- b) El segmento ST es el comprendido desde el final del QRS y el principio de la onda T.
- c) Complejo QRS, segmento ST, intervalo QT.
- d) Ninguna es correcta

11. Es característica del ritmo sinusal, excepto:

- a) Cada onda P debe ir seguida de un complejo QRS.

- b) La longitud del espacio P-R o P-Q es normal (0,12 a 0,20 sg.).
- c) La morfología y el sentido de las ondas P responden a sus caracteres normales positivos y bien definidos.
- d) La velocidad del papel es de 25mm/sg.

12. Es característico de una isquemia, excepto:

- a) Alteración de la onda "T".
- b) Cuando el complejo QRS tiene más de 0,12 seg. De duración
- c) Subendocárdica: T mayor de 6mm
- d) Subepicárdica: T plana o negativa
- e) Tanto la 1ª fase como la 2ª fase son reversibles y la 3ª fase, donde se produce lisis celular, es irreversible.

Anexo N°3: Guía de observación

Guía observacional en la toma de electrocardiograma por el profesional de enfermería

Alternativas: SI-NO

ACTIVIDADES	SI	NO
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 un bata o una sábana.		
7. Verifica la ausencia de objetos que puedan causar interferencia.		
8. Informa al paciente la importancia de que este relajado, sin moverse y sin hablar.		

9. La enfermera reúne el material y equipo necesario.		
10. Realiza el lavado de manos antes de la toma del electrocardiograma.		
Durante la toma de electrocardiograma		
11. Descubre las regiones del cuerpo: tórax, brazos y piernas del paciente.		
12. Ahora el estado de la piel (si hay exceso de vello procede al rasurado con la autorización del paciente).		
13. Aplica el gel y procede a colocar los brazaletes (4) en las extremidades superiores e inferiores del paciente (Rojo brazo derecho, amarillo brazo izquierdo, verde pierna izquierda y finalmente negro en la pierna derecha).		
14. Aplica gel conductor y coloca los 6 electrodos precordiales: V1:4° espacio intercostal, línea paraesternal derecha. V2:4° espacio intercostal, línea paraesternal izquierda. V3:5° espacio intercostal a la izquierda del esternón. V4:5° espacio intercostal en la línea medio clavicular. 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. Concluido el registro procede a apagar el electrocardiógrafo.		
Después de la toma del electrocardiograma		

17. Verifica el trazado electrocardiográfico sea correcto.		
18. Retira los electrodos, limpia el gel impregnado en la piel del paciente, haciendo uso del papel toalla.		
19. Deja al paciente en una posición cómoda y las barandas de la camilla subidas.		
20. Limpia los electrodos y deja el equipo en su lugar.		
21. Procede a lavarse las manos después del procedimiento.		
22. Registra los datos del paciente en el papel de registro del electrocardiograma (nombre, edad, fecha y hora)		
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 N.º 4: Consentimiento informado**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN**

Título del Proyecto: “Nivel de conocimiento y práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023”.

Datos de la investigadora: Lic. Lady Medina Sánchez

Institución: Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión - Huancayo

Propósito del estudio: “Determinar cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería del servicio de Emergencia del Hospital Regional Público, Huancayo 2023”.

Beneficios por la participación: Tienes la oportunidad de conocer los resultados de la forma más adecuada (individual o colectivamente), lo que te será de gran utilidad en tu actividad profesional.

Riesgos: No se verá perjudicado por participar o retirarse del estudio, toda la información se procesará a través de un código y solo los investigadores tendrán acceso a la base de datos. No se mostrará información para identificar a quienes participaron en este estudio.

Costo y compensación: Como participante voluntario en las encuestas antes mencionadas, no se le cobrará ninguna tarifa ni recibirá ninguna forma de pago.

Confidencialidad: La información proporcionada se procesará de acuerdo con los principios

de la ética de la investigación y no se utilizará para investigaciones posteriores sin su consentimiento, y puede acceder a los resultados de la investigación, así como a los suyos.

Desistimiento: Puede retirarse en cualquier momento durante la investigación sin penalización ni pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Puede ponerse en contacto con el coordinador del equipo si tiene más preguntas sobre este estudio.

Participación: Su participación en este estudio es totalmente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

Nombres y Apellidos del participante o apoderado:	Firma o huella digital
DNI N.º:	
N.º telefónico:	
Email	
Nombre y Apellidos del investigador:	Firma o huella digital
DNI N.º:	
N.º telefónico:	
Nombre y Apellidos del responsable de los encuestadores	Firma o huella digital

DNI N.º	
N.º telefónico:	
Datos del testigo para casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y Apellidos:	
DNI N.º	
Celular:	

Huancayo, setiembre del 2023

Reporte de Similitud Turnitin

● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 15% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	uwiener on 2023-05-28 Submitted works	2%
2	repositorio.unac.edu.pe Internet	1%
3	uwiener on 2024-04-17 Submitted works	1%
4	uwiener on 2023-10-02 Submitted works	<1%
5	uwiener on 2023-10-12 Submitted works	<1%
6	uwiener on 2023-05-15 Submitted works	<1%
7	Universidad Estatal de Milagro on 2022-01-18 Submitted works	<1%
8	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC on 2023-0... Submitted works	<1%

