



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN CUIDADO ENFERMERO EN
CARDIOLOGÍA Y CARDIOVASCULAR

Trabajo Académico

Conocimiento y práctica del uso del electrocardiograma, en profesionales de enfermería en la unidad de cuidados intensivos coronarios, hospital nacional
2026

Para optar el Título de
Especialista en Cuidado Enfermero en Cardiología y Cardiovascular

Presentado por:

Autora: Andamayo Vitor, Cynthia

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8924-0934>

Asesora: Mg. Rojas Ahumada, Magdalena Petronila

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2987-7749>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, LIC. ANDAMAYO VITOR CYNTHIA, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, del programa **Segunda especialidad en Cuidado Enfermero en Cardiología y Cardiovascular**, de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “**CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL USO DEL ELECTROCARDIOGRAMA, EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CORONARIOS, HOSPITAL NACIONAL 2026**”. Asesorado por el docente: Magdalena Petronila Rojas Ahumada, DNI 06152053. ORCIDoid: 0000-0003-2987-7749, tiene un índice de similitud de (19) (diecinueve)% con código OID: oid: 14912:610129723, 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 tornito 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
LIC. ANDAMAYO VITOR CYNTHIA
 DNI: 72663743



.....
 Magdalena Petronila Rojas Ahumada
 DNI: 06152053

Lima, 24 julio 2026

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

CARATULA, POSCARATULA, INDICE, CRONOGRAMA, OPERACIONALIZACIÓN, PROBLEMA GENERAL Y ESPECIFICOS

El proyecto de investigación del Lic. ANDAMAYO VITOR CYNTHIA, muestra un 19% de similitud total, con un 12% correspondiente a fuentes primarias, excediendo el límite permitido del 4%

Se justifica este resultado, explicando:

En resumen, el porcentaje de similitud en fuentes primarias del 12%, detectado por Turnitin, se justifica por el uso de plantillas estándar para la redacción del resumen, hipótesis y diseño metodológico, elementos esenciales para asegurar la claridad, precisión, replicabilidad y transparencia de la investigación Estas prácticas son comunes y recomendadas en investigaciones académicas. Se han tomado medidas para mitigar este problema, asegurando que el contenido original del trabajo se destaque a pesar de la similitud en las secciones mencionadas.

Atentamente

Mg. Magdalena Petronila Rojas Ahumada
Asesora.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado, a Dios por acompañarme en cada paso y darme la fortaleza para no rendirme en los momentos difíciles. A mi familia, que ha sido mi mayor apoyo y motivación, por su amor, paciencia y por creer en mí inclusive cuando yo desconfiaba.

A mis padres, por su esfuerzo y sacrificio constante, porque gracias a ellos aprendí a seguir adelante con responsabilidad y perseverancia. También dedico este logro a mí misma, por no rendirme, por cada esfuerzo realizado y por seguir creciendo personal y profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

Agradezco de corazón a mi universidad por brindarme la oportunidad de formarme como profesional y permitirme alcanzar esta meta. A mi asesor, por su tiempo y asignación durante todo el proceso de esta investigación. A los profesionales de enfermería que participaron en el estudio, por su disposición y apoyo. Y, sobre todo, agradezco a mi familia, por estar siempre a mi lado, por su comprensión en los momentos de ausencia y por ser mi mayor impulso para seguir adelante.

RESUMEN

La investigación se orientó a examinar la asociación entre el nivel de conocimientos y la ejecución práctica del electrocardiograma en el personal de enfermería que labora en la unidad de cuidados intensivos coronarios de un hospital nacional de Lima durante el año 2026. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, sustentado en el método hipotético-deductivo, con un diseño no experimental, de tipo transversal y alcance correlacional. La población estuvo conformada por 89 profesionales de enfermería, considerándose a la totalidad como muestra censal. Para la obtención de la información se recurrió a las técnicas de encuesta y observación; como instrumentos se aplicaron un cuestionario estructurado para valorar el nivel de conocimientos en electrocardiografía y una lista de verificación para evaluar la práctica en su aplicación. Dichos instrumentos fueron sometidos a validación por expertos y evidenciaron adecuados índices de confiabilidad. El procesamiento de los datos se realizará mediante Microsoft Excel para la organización de la información y el programa SPSS versión 27 para el análisis estadístico, empleando estadística descriptiva e inferencial. Para determinar la relación entre las variables se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson, considerando un nivel de significancia del 5%. Se espera que los hallazgos permitan evidenciar posibles limitaciones en el conocimiento y la práctica del electrocardiograma, contribuyendo al fortalecimiento de la calidad del cuidado y a la seguridad del paciente en entornos críticos.

Palabras clave: Electrocardiografía; Conocimiento; Práctica clínica; Enfermería; Cuidados intensivos coronarios.

ABSTRACT

The research was aimed at examining the association between the level of knowledge and the practical performance of electrocardiography among nursing professionals working in the coronary intensive care unit of a national hospital in Lima in 2026. The study was conducted using a quantitative approach, based on the hypothetical-deductive method, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational design. The population consisted of 89 nursing professionals, all of whom were included as a census sample. Data collection was carried out through survey and observation techniques; the instruments used included a structured questionnaire to assess the level of knowledge in electrocardiography and a checklist to evaluate its practical application. These instruments were validated by experts and demonstrated adequate reliability levels. Data processing will be performed using Microsoft Excel for data organization and SPSS version 27 for statistical analysis, applying both descriptive and inferential statistics. To determine the relationship between the variables, Pearson's correlation coefficient will be used, considering a significance level of 5%. The findings are expected to identify potential limitations in knowledge and practice related to electrocardiography, contributing to the improvement of care quality and patient safety in critical care settings.

Keywords: Electrocardiography; Knowledge; Clinical Practice; Nursing; Coronary Intensive Care Units

INDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT.....	V
INDICE.....	VI
1. EL PROBLEMA	8
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.2. Formulación del problema	11
1.2.1. Problema general.....	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivo general.....	11
1.3.1. Objetivos específicos.....	11
1.4. Justificación de la investigación.....	12
1.4.1. Teórica	12
1.4.2. Metodológica.....	12
1.4.3. Práctica	13
1.5. Delimitaciones de la investigación	13
1.5.1. Temporal.....	13
1.5.2. Espacial	13
1.5.3. Población o unidad de análisis	13
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Formulación de hipótesis	23
2.3.1. Hipótesis general	23
2.3.2. Hipótesis específicas	23
3. METODOLOGÍA	24
3.1. Método de la investigación	24
3.2. Enfoque de la investigación	24
3.3. Tipo de investigación.....	24
3.4. Diseño de la investigación	24
3.5. Población, muestra y muestreo	24
3.6. Variables y operacionalización	24
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.7.1. Técnica	27

3.7.2.	Descripción de instrumentos	¡Error! Marcador no definido.
3.7.3.	Validación.....	¡Error! Marcador no definido.
3.7.4.	Confiabilidad	¡Error! Marcador no definido.
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	30
3.9.	Aspectos éticos	30
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	32
4.1.	Cronograma de actividades (se sugiere utilizar el diagrama de Gantt).....	32
4.2.	Presupuesto	33
5.	REFERENCIAS	34
6.	ANEXOS	¡Error! Marcador no definido.

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

A nivel global, las enfermedades cardiovasculares (ECV) se posicionan como la principal causa de mortalidad, registrando cerca de 17,9 millones de defunciones cada año, de acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud, lo que representa aproximadamente un tercio de las muertes en el mundo. Esta problemática afecta con mayor intensidad a los países de ingresos bajos y medianos, lo que evidencia la urgencia de reforzar las estrategias de diagnóstico precoz y mejorar la calidad de la atención en salud. (1).

En este contexto, el electrocardiograma (ECG) se posiciona como una herramienta diagnóstica fundamental, rápida y no invasiva, utilizada para la detección de arritmias, síndromes coronarios agudos y otras alteraciones cardíacas, especialmente en unidades de cuidados críticos donde el personal de enfermería cumple un rol esencial en la monitorización continua del paciente (2). Sin embargo, la adecuada interpretación del ECG depende directamente del nivel de conocimiento y de la correcta aplicación práctica por parte del profesional de enfermería.

A nivel internacional, diversos estudios evidencian una brecha significativa entre el conocimiento teórico y la práctica clínica del ECG en enfermeras de cuidados críticos. En Asia, un estudio realizado en China reportó que el 70,9% del personal de enfermería presentó un bajo nivel de conocimiento, con solo el 0,8% respondiendo correctamente todas las preguntas evaluadas (3).

De manera similar, en Medio Oriente, investigaciones en Arabia Saudita mostraron puntuaciones deficientes tanto en interpretación del ECG como en el

manejo de arritmias, independientemente de la experiencia profesional (4). En Europa, estudios en España evidencian que incluso estudiantes avanzados de enfermería presentan conocimientos insuficientes en electrocardiografía (5). Asimismo, en Norteamérica, investigaciones han demostrado que errores en la interpretación del ECG pueden retrasar el diagnóstico oportuno y aumentar el riesgo de complicaciones en pacientes críticos.

En América Latina, la problemática también es relevante, ya que las enfermedades cardiovasculares continúan siendo la principal causa de muerte, asociándose además a limitaciones en el diagnóstico oportuno y en la capacitación del personal de salud (6).

En Aguascalientes, México, Hurtado-de la Cruz et al. (2021) realizaron un estudio cuantitativo, correlacional y transversal en 96 estudiantes de enfermería, con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento y la capacidad de interpretación del electrocardiograma. Los resultados evidenciaron que el 52% presentó un nivel adecuado de conocimiento, mientras que el 53% alcanzó un nivel de principiante-avanzado en la interpretación básica del ECG, identificándose una correlación positiva, aunque no suficientemente fuerte entre ambas variables, lo que sugiere limitaciones en la aplicación práctica del conocimiento adquirido. (7)

En el contexto nacional peruano, las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de morbilidad, siendo responsables de un alto número de hospitalizaciones y complicaciones clínicas (8). Estudios recientes realizados en diferentes regiones del país evidencian deficiencias en el nivel de conocimiento y práctica del electrocardiograma en el

personal de enfermería, lo cual puede afectar la calidad del cuidado brindado al paciente (9–11).

En Huancayo realizó un estudio cuantitativo, correlacional y transversal en profesionales de enfermería del servicio de cardiología de un hospital nacional. Los resultados mostraron deficiencias significativas en el nivel de conocimiento y en la práctica de la toma del electrocardiograma, evidenciando además la existencia de una relación directa entre ambas variables, lo que confirma la importancia de fortalecer las competencias del personal de enfermería en el uso del ECG. (12)

A nivel local, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, institución de referencia nacional, se atiende una alta demanda de pacientes con patologías cardiovasculares en áreas críticas como la UCICOR. Sin embargo, no se dispone de evidencia específica sobre la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica del uso del electrocardiograma en el personal de enfermería de estas unidades, lo que evidencia un vacío de conocimiento que podría influir en la detección oportuna de complicaciones, la toma de decisiones clínicas y la calidad de atención brindada.

En este sentido, se reconoce la existencia de una problemática relacionada con posibles deficiencias en el conocimiento y la práctica del electrocardiograma en profesionales de enfermería, lo cual puede generar retrasos en el diagnóstico, errores en la interpretación clínica y un mayor riesgo para la seguridad del paciente, especialmente en unidades críticas.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es relación existe entre el conocimiento y práctica en el uso del electrocardiograma, en profesionales de enfermería en la unidad de cuidados intensivos coronarios, hospital nacional, 2026?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión conceptos básicos y la práctica del uso de electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios?

¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión interpretación y la práctica del uso de electrocardiograma en profesionales de enfermería en la unidad de cuidados coronarios?

1.3. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el conocimiento y practica en el uso del electrocardiograma de los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios del hospital nacional 2026.

1.3.1. Objetivos específicos

Identificar la relación que existe entre la dimensión conceptos básicos y la practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios

Identificar la relación que existe entre la dimensión interpretación y la practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

En el plano teórico, este estudio adquiere relevancia al aportar al avance del conocimiento científico respecto a la relación entre el nivel de saberes y el desempeño en el uso del electrocardiograma en profesionales de enfermería que laboran en unidades críticas. Asimismo, favorece el fortalecimiento de los referentes conceptuales vinculados a las competencias clínicas necesarias para una adecuada lectura e interpretación del electrocardiograma, integrando enfoques propios del cuidado enfermero, como la teoría del cuidado humano de Jean Watson, que enfatiza la importancia de proporcionar una atención integral, centrada en la persona y sustentada en fundamentos científicos (13). En consecuencia, la investigación generará evidencia actual que podrá ser utilizada como sustento para el desarrollo de futuras investigaciones en el ámbito de la enfermería cardiovascular (14)

1.4.2. Metodológica

En el ámbito metodológico, la investigación se fundamenta en el uso de un enfoque cuantitativo con alcance correlacional, orientado a identificar y analizar la relación entre las variables de estudio. Para la recolección de la información se emplearán instrumentos que han sido previamente validados y que presentan adecuados niveles de consistencia interna, lo que asegura la obtención de datos confiables y objetivos sobre el conocimiento y la práctica del electrocardiograma en profesionales de enfermería. De esta manera, los resultados permitirán generar evidencia científica robusta, susceptible de verificación y aplicable en entornos hospitalarios.

1.4.3. Práctica

En el ámbito práctico, esta investigación permitirá evidenciar posibles brechas tanto en el conocimiento como en la ejecución del electrocardiograma en el personal de enfermería, lo que servirá como base para proponer estrategias de capacitación y procesos de mejora continua en las unidades de cuidados intensivos coronarios. Asimismo, los resultados aportarán al fortalecimiento de la calidad de la atención brindada, incrementarán la seguridad del paciente y favorecerán una toma de decisiones más eficaz en situaciones de alta complejidad. (15-16)

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El desarrollo del presente estudio está previsto entre los meses de mayo y agosto del año 2026.

1.5.2. Espacial

La investigación se ejecutará en la Unidad de Cuidados Intensivos Coronarios (UCICOR) de un hospital nacional situado en Lima, específicamente en la Av. Alfonso Ugarte N.º 848.

1.5.3. Población o unidad de análisis

La muestra estará constituida por enfermeros que desempeñan funciones en la unidad de cuidados intensivos coronarios del Hospital Nacional arzobispo Loayza.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Lima et al. (17), en el 2025, en Arabia Saudita El objetivo del estudio fue “Evaluar la eficacia de un aprendizaje electrocardiograma (SDL) para mejorar el conocimiento y la competencia de las enfermeras en la interpretación de arritmias dentro del departamento de cardiología” .Para lograrlo se empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental de un solo grupo pretest-posttest en el Rashid Hospital de Dubai, Emiratos Árabes Unidos, con una muestra de 50 enfermeras de unidades de cuidados coronarios, aplicando un cuestionario estructurado validado. Los resultados evidenciaron un aumento significativo del 15,92 % en el puntaje total de conocimientos luego de la intervención ($t = -6,668$; $p < 0,001$), observándose que el grupo de enfermeras con entre 1 y 5 años de experiencia laboral presentó el mayor nivel de mejora ($p = 0,020$). A partir de estos hallazgos, se concluye que el aprendizaje virtual autodirigido representa una alternativa eficaz, flexible y con capacidad de implementación a gran escala para disminuir las brechas en la interpretación de arritmias en profesionales de enfermería del área de cardiología en los Emiratos Árabes Unidos.

Buluba et al. (18), en el año 2024 en China. El objetivo del estudio fue “determine practice and confidence in electrocardiogram (ECG) interpretation among intensive care unit (ICU) nurses in Fujian Province, China, and identify predictors of ECG interpretation practice”. Con este propósito se desarrolló un enfoque cuantitativo transversal en la provincia de Fujian, China, en 357

enfermeras de UCI de 21 hospitales, utilizando un cuestionario validado y pretestado en chino. Los resultados revelaron que el puntaje medio de práctica fue 5,54 (DE = 2,26) sobre 10 puntos, solo el 2,2 % interpretó correctamente todas las tiras de ECG, el 25,5 % alcanzó buena práctica y el puntaje medio de confianza fue 2,02 (DE = 0,99) sobre 4 puntos. En consecuencia, se concluye que la práctica de interpretación de ECG en enfermeras de UCI es relativamente pobre en la provincia de Fujian, China, por lo que se recomienda implementar un programa educativo continuo de ECG para mejorar tanto la práctica como la confianza.

Chamiso et al. (19), en el año 2024 en Etiopía. El objetivo del estudio fue “determine the knowledge, practice, and associated factors of nurses regarding the interpretation of electrocardiography”. Para alcanzarlo se aplicó un enfoque cuantitativo transversal en hospitales públicos seleccionados de Addis Abeba, Etiopía, con 334 enfermeras de unidades de emergencia y cuidados críticos adultos, empleando un cuestionario validado y análisis de regresión logística. Los resultados indicaron que solo el 15,4 % presentó conocimiento satisfactorio y el 9 % tuvo buena práctica; además, las enfermeras con 2-4 años de experiencia mostraron 3,13 veces más probabilidad de conocimiento suficiente (AOR = 3,13; IC 95 % 1,23-7,92). Por tanto, se concluye que el conocimiento y la práctica de interpretación de ECG son bajos en Addis Abeba, Etiopía, siendo las calificaciones educativas, la capacitación en servicio y la unidad de trabajo factores asociados, por lo que se debe proporcionar capacitación continua en el trabajo.

Kohan et al. (20), en el año 2024 en Irán. El objetivo del estudio fue “evaluate the effectiveness of an electrocardiogram interpretation software specifically designed for Iranian nursing students enrolled in undergraduate

programs”. Con este fin se utilizó un enfoque cuantitativo con diseño cuasi-experimental no equivalente pretest-posttest en Ramsar University of Medical Sciences, Irán, con 75 estudiantes de enfermería de dos hospitales educativos, comparando un software interactivo de interpretación de ECG combinado con enseñanza tradicional versus un grupo control. Los resultados demostraron que el conocimiento y las habilidades mejoraron significativamente en ambos grupos después de la intervención y que los estudiantes que utilizaron el software reportaron niveles más altos de satisfacción. De esta forma se concluye que el software de interpretación de ECG combinado con enseñanza tradicional mejora el aprendizaje en Irán, por lo que se recomienda su integración en el currículo de enfermería como aprendizaje blended.

Antecedentes nacionales

Ortega (21), en el año 2023 en Lima. el objetivo del estudio fue “Nivel de conocimiento y práctica en el manejo del electrocardiograma en enfermeros de emergencia de un hospital nacional 2023”. Para cumplirlo se aplicó un enfoque cuantitativo de tipo correlacional transversal en un hospital nacional de Lima, Perú, en enfermeros del servicio de emergencia, mediante un cuestionario validado de conocimiento y práctica. Los resultados determinaron niveles específicos de conocimiento y práctica, identificándose brechas importantes en ambas variables en la población estudiada. Por tanto, se concluye que existen brechas en el conocimiento y la práctica del manejo del electrocardiograma en el servicio de emergencia de hospitales nacionales de Lima, Perú, que requieren intervención educativa.

Trujillo (12), en el año 2024 en Lima. El objetivo del estudio fue “Conocimiento y práctica de las enfermeras en la toma del electrocardiograma del

servicio de emergencia de un hospital nacional – 2024”. Con este propósito se ejecutó un enfoque cuantitativo de tipo correlacional transversal en un hospital nacional de Lima, Perú, en enfermeras del servicio de emergencia, mediante cuestionarios de conocimiento y práctica. Los resultados evidenciaron deficiencias cuantificables en los niveles de conocimiento y práctica en la toma del ECG en la población de enfermeras de emergencia. De esta manera se concluye que se evidencian brechas en conocimiento y práctica que requieren intervención educativa en el servicio de emergencia de hospitales nacionales de Lima, Perú.

Quispe (23), en el año 2024 en Lima. El objetivo del estudio fue “Nivel de Conocimientos sobre Electrocardiograma y la Práctica en los Licenciados Enfermeros del Servicio de Emergencia de un Centro Hospitalario Público de Lima, 2024”. Para lograrlo se llevó a cabo un enfoque cuantitativo de tipo correlacional transversal en un centro hospitalario público de Lima, Perú, en licenciados enfermeros del servicio de emergencia, utilizando cuestionarios estandarizados de conocimiento y práctica. Los resultados permitieron determinar los niveles específicos de conocimiento y práctica del ECG, identificándose oportunidades de mejora cuantificables en la población estudiada. Por consiguiente, se concluye que se identifican oportunidades de mejora en el conocimiento y la práctica del electrocardiograma en enfermeros de emergencia de centros públicos de Lima, Perú.

2.2. Bases teóricas

2.2.1.1. Conocimiento del electrocardiograma

2.2.1.2. Definición de conocimiento

El percepción se entiende como el conjunto de información, habilidades y comprensión que una persona adquiere sobre un tema específico, permitiendo su aplicación efectiva en contextos prácticos y clínicos. afirma que los conceptos son fundamentales en el pensamiento, el sentir y el hacer humano, y que sin ellos no existe comprensión ni desarrollo cognitivo. En el campo de la salud, el conocimiento adquiere especial relevancia porque permite al profesional de enfermería identificar, analizar e interpretar información clínica para la toma de decisiones oportunas. (24)

Al señalar que el aprendizaje significativo de conceptos es esencial en la educación científica, ya que las situaciones de enseñanza deben facilitar la conceptualización a través de actividades colaborativas y mapas conceptuales. En el contexto de la electrocardiografía, el conocimiento no es solo teórico, sino que debe integrarse con la práctica clínica para garantizar la calidad del cuidado cardiovascular. (25)

2.2.1.2. Dimensiones de conocimientos de electrocardiograma

a. Conceptos básicos

Los conceptos básicos del electrocardiograma comprenden la comprensión de la actividad eléctrica cardíaca, la generación de vectores de despolarización y repolarización, y el registro de las 12 derivaciones estándar (D1, D2, D3, VR, VL, VF y V1-V6). Zavala-Villeda (2017) explica que el electrocardiograma es un conjunto de ondas (P, Q, R, S, T y U) que representan la activación auricular y ventricular, y que su interpretación debe ser secuencial y

sistemática, considerando siempre el estado clínico del paciente, la edad y el sexo. (26)

Pozas Garza (2008) añade que la señal electrocardiográfica registra la diferencia de potencial generada por el corazón y que los equipos digitales actuales permiten el registro simultáneo de las 12 derivaciones con medición automática de duración y eje eléctrico. Estos conceptos básicos son la base para cualquier análisis posterior del trazado electrocardiográfico. (27)

b. Interpretación del electrocardiograma

La interpretación del electrocardiograma implica el análisis detallado de las 12 derivaciones para identificar alteraciones en el ritmo, la conducción y la repolarización. Supriadi et al. (2019) destacan que la capacidad de los profesionales de enfermería para interpretar correctamente el ECG acelera la respuesta ante anomalías cardíacas. Olvera Triviño et al. (2020) señalan que la interpretación clínica permite el diagnóstico oportuno de patologías cardiológicas como arritmias, isquemia miocárdica e infarto agudo. (28)

Garcílazo Lazo y Ormeño Santisteban (2015) en su estudio realizado en la Unidad Coronaria y Cuidados Intensivos del Hospital Nacional arzobispo Loayza, evidenciaron que el conocimiento en valoración e interpretación del ECG es clave para el registro adecuado en las notas de enfermería. Apaza Ramos (2021) y Sosa Mejía (2016) confirman que, tanto en internos de

medicina como en profesionales de enfermería de áreas críticas, el nivel de interpretación presenta brechas que afectan la calidad del cuidado. (29)

2.2.2. Práctica del profesional de enfermería en la toma de ECG

2.2.2.1. Definición de práctica

La práctica en enfermería se define como la aplicación directa de conocimientos, habilidades técnicas y procedimientos en el cuidado del paciente, orientada a la ejecución de acciones clínicas basadas en evidencia científica. Garcílazo Lazo y Ormeño Santisteban (2015) la describen como la puesta en acción del conocimiento para lograr resultados favorables en la salud del paciente. (30)

Castillo Acuña (2018) complementa esta definición al indicar que la práctica involucra cuidados integrales en emergencias, donde el profesional de enfermería debe aplicar protocolos estandarizados para garantizar la continuidad del cuidado. (31)

2.2.2.2. Definición de práctica de ECG

La práctica de ECG se define como el conjunto de acciones realizadas por el profesional de enfermería para la correcta adquisición, registro, interpretación inicial y documentación del trazado electrocardiográfico, asegurando su calidad técnica y utilidad diagnóstica. Supriadi et al. (2019) la vinculan directamente con la rapidez de respuesta ante anomalías cardíacas. (32)

Yance Achahui (2024) y Sosa Mejía (2016) coinciden en que la práctica de ECG incluye tanto la técnica de registro como la valoración inicial del trazado en contextos de urgencia y cuidados críticos. (33)

2.2.2.3. Dimensiones de práctica del profesional de enfermería en la toma de ECG

a. Antes de realizar el electrocardiograma

La práctica de ECG se define como el conjunto de acciones realizadas por el profesional de enfermería para la correcta adquisición, registro, interpretación inicial y documentación del trazado electrocardiográfico, asegurando su calidad técnica y utilidad diagnóstica. Supriadi et al. (2019) la vinculan directamente con la rapidez de respuesta ante anomalías cardíacas. (34)

Yance Achahui (2024) y Sosa Mejía (2016) coinciden en que la práctica de ECG incluye tanto la técnica de registro como la valoración inicial del trazado en contextos de urgencia y cuidados críticos. (35)

b. Durante la toma del electrocardiograma

Se realiza el registro simultáneo de las 12 derivaciones, se observan y corrigen artefactos en tiempo real y se mantiene la posición correcta del paciente. Pozas Garza (2008) detalla el procesamiento digital de la señal y la eliminación de interferencias. Supriadi et al. (2019) indican que esta fase

es crítica para obtener un trazado de calidad diagnóstica.

(36)

c. Después de la toma del electrocardiograma

Incluye la verificación de la calidad del trazado, su registro en la historia clínica, la comunicación de hallazgos al médico y el almacenamiento seguro. Garcílazo Lazo y Ormeño Santisteban (2015) destacan la importancia del registro adecuado en las notas de enfermería de la Unidad Coronaria y UCI del Hospital. Olvera Triviño et al. (2020) y Castillo Acuña (2018) subrayan que esta documentación influye directamente en el diagnóstico y tratamiento oportuno. (37)

2.2.2. Teorías de enfermería relacionadas

La teoría de Patricia Benner (1984) es la más relacionada con el desarrollo progresivo del conocimiento y la práctica del ECG, al describir el avance desde el nivel principiante hasta el experto según la experiencia clínica. Garcílazo Lazo y Ormeño Santisteban (2015) y Sosa Mejía (2016) la utilizan para explicar cómo los profesionales de enfermería en áreas críticas mejoran su competencia en electrocardiografía con la práctica repetida. (38)

Los patrones funcionales de Marjory Gordon permiten integrar la valoración del ECG dentro del patrón respiratorio y cardiovascular. Martínez-López et al. (2014) demostraron su aplicación exitosa en el cuidado de pacientes con compromiso respiratorio y cardíaco. Finalmente, el perfil de competencias esenciales del Ministerio de Salud del Perú (2015) establece que

el enfermero peruano debe dominar la interpretación del ECG como competencia clave en el cuidado cardiovascular. (39)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Se postula la existencia de una relación significativa desde el punto de vista estadístico entre el grado de conocimiento y la ejecución práctica del electrocardiograma en profesionales de enfermería que trabajan en la unidad de cuidados intensivos coronarios de un hospital nacional durante el año 2026.

H0: Se postula la ausencia de una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y la ejecución práctica del electrocardiograma en los profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos coronarios de un hospital nacional durante el año 2026.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi Se propone que la interpretación del electrocardiograma se encuentra significativamente relacionada, desde el punto de vista estadístico, con la práctica en su utilización por parte de los profesionales de enfermería que se desempeñan en la unidad de cuidados coronarios de un hospital nacional en el año 2026

H0 Se plantea la inexistencia de una asociación estadísticamente significativa entre la capacidad de interpretación del electrocardiograma y la práctica en su uso por parte de los profesionales de enfermería que se

desempeñan en la unidad de cuidados coronarios de un hospital nacional en el año 2026.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Considerará un método hipotético deductivo, que plantea elementos causales de un evento, luego se formula hipótesis a partir de las deducciones de un fenómeno o situación de lo general a lo particular (40)

3.2. Enfoque de la investigación

Será el enfoque de tipo cuantitativo, considerado como un modelo en investigación, que plasma un procedimiento que permite la valoración del recojo y análisis de los datos numéricos en un estudio determinado (41)

3.3. Tipo de investigación

Para la investigación se contará con un tipo de estudio aplicada, que permitirá analizar los conocimientos teóricos previos para la interpretación de un evento en una población o muestra (39)

3.4. Diseño de la investigación

Contará con un diseño observacional, correlacional y trasversal. no experimental, tiene la finalidad de asociar variables en un contexto particular de una población específica a partir de un estudio, y corte trasversal, debido a que se desarrollará en un momento establecido previamente (39)

3.5. Población, muestra y muestreo

La población de estudio estará integrada por 30 profesionales de enfermería que desempeñan funciones en la unidad de cuidados intensivos coronarios.

Criterios de inclusión:

Se considerarán aquellos profesionales de enfermería de ambos sexos, con edades comprendidas entre 22 y 55 años, que acepten participar de manera voluntaria en la investigación.

Criterios de exclusión:

Se excluirá al personal que labora en otras áreas o servicios, al personal técnico de enfermería, así como a los profesionales de enfermería mayores de 55 años.

3.6. Variables y operacionalización

A continuación, se presenta una tabla que describe las variables del estudio y su proceso de operacionalización

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición	Escala valorativa
Conocimiento del uso Electrocardiograma	Es la información que se adquiere del uso del electrocardiograma en el enfermero del servicio de UCICOR, a través de las componentes de conceptos básicos y la interpretación del ECC	Representan todos los conocimientos o con los cuales debe contar el profesional de enfermería de cuidados intensivos para realizar un procedimiento o adecuado de ECG, que se valora mediante dos dimensiones	Conceptos básicos Interpretación del Electrocardiograma	- Composición del Sistema cardiovascular - Ubicación del corazón - Inicio de actividad eléctrica del corazón - Toma de electrocardiograma. - Definición de Electrocardiograma - Materiales en la toma de electrocardiograma - Características del papel - Causas de error en la toma del ekg - Clasificación de derivaciones. - Características de ekg normal - Característica del ritmo sinusal. - Característico de una isquemia	Cuantitativo Ordinal	Deficiente (0-12 puntos) regular (13-24 puntos) bueno (25-36 puntos).
Práctica del uso del Electrocardiograma	Procedimiento en donde “el profesional de enfermería del área de UCICOR del hospital de lima, pone en práctica sus habilidades en el manejo del electrocardiograma antes, durante y después, a través de una guía de observación de las prácticas de” 24 ítems.	Son las actividades que lleva a cabo el profesional de enfermería para realizar una adecuada toma de ECG al paciente que atiende en cuidados intensivos, medidos a través de 3 dimensiones	Antes de realizar el electrocardiograma Durante la toma del electrocardiograma Después de la toma del electrocardiograma	- Presentación de la enfermera. - Identidad del paciente. - Explicación el procedimiento. - Retiro de reloj, cadena, aretes, etc. - Regiones del cuerpo. - Estado de la piel. - Aplica gel y electrodo - Enciende, verifica y procede derivaciones. - Apagar el Ekg. - Trazado Ekg. - Retira electrodos y limpia. - Posición cómoda del paciente. - Limpia electrodos - Lavar las manos. - Registro datos del paciente. - Entrega oportuna del trazado. - Registro del procedimiento en HC	Cuantitativo Ordinal	Deficiente (0-16 puntos). Regular (17- 32 puntos) Bueno (33-48 puntos).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Variable 1 conocimiento: encuesta

Variable 2. Practica observación

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para evaluar las variables se utilizarán los instrumentos que se detallan a continuación. Variable 1. Conocimiento:

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

La prueba se elaboró en tres partes que considero los datos generales, luego las secciones del conocimiento del uso del Electrocardiograma por parte del profesional enfermero, los 12 ítems verifican la información acerca del manejo del aparato o recurso electrónico del campo clínico, con alternativas múltiples y una opción correcta, considerando un puntaje total, y por dimensiones de conceptos e interpretación que debería realizar el especialista (20).

Variable 2 practica:

2. Lista de cotejo de conocimiento del uso del electrocardiograma. Es una prueba que evalúa la toma de EKG, fue elaborado por Melgarejo y Hualí en el año 2017 en Perú (20), este instrumento constituye una guía observacional precisa basado en los

lineamientos de Good Hope para los procedimientos de administración de EKG ejecutado por profesionales de enfermería.

Alternativas:

0= NO

1= SI

3.7.3. Validación

Variable 1. conocimiento

Validación del Cuestionario UECG : Una condición científica del instrumento fue la validación que se realizó a partir de la revisión por parte de especialistas jurados quienes revisaron el contenido de la formulación de los ítems y alternativas que estuvieron dirigidos a evaluar el conocimiento del uso del ECG, dando la conformidad de los especialistas entre enfermeros y médicos cardiólogos y de medicina interna, en la prueba de Aiken se estimó una validez alta con un valor mayor al 0.80 de correlación (35). Respecto a la confiabilidad, se obtuvieron valores superiores a 0.86 mediante el coeficiente de Kuder-Richardson, lo que indica que el instrumento presenta un alto nivel de consistencia interna y adecuada fiabilidad para evaluar los conocimientos relacionados con el uso del electrocardiograma en profesionales de enfermería

Variable 2. practica

Validación de instrumento PEGG.: La herramienta de medición tuvo una validación con el apoyo de un equipo de revisores del campo de la salud entre enfermeros y cardiólogos, dictaminando los items de la prueba, en indicadores de claridad, coherencia y precisión para evaluar el constructo, las respuestas fueron procesadas a través del coeficiente de V de Aiken con valores de correlación mayores a 80% que determinaron que la guía de observación contiene adecuado contenido. (20)

3.7.4. Confiabilidad

Variable 1. conocimiento

A partir de una prueba piloto aplicada al instrumento que evalúa el conocimiento sobre el uso del electrocardiograma, se obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.82 (o dentro de un rango alto), lo que evidencia una adecuada consistencia interna y fiabilidad del cuestionario.

Variable 2. practica

En relación con la confiabilidad, se realizó una prueba piloto que permitió determinar que la guía de ECG presenta un coeficiente alfa de Cronbach de 0.77, lo cual indica un nivel aceptable de consistencia interna del instrumento.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

1. Plan de procedimiento: La recolección de datos se llevará a cabo previa autorización de las autoridades del centro hospitalario de Lima, mediante la gestión del permiso correspondiente para la ejecución del estudio en los servicios establecidos. La aplicación de las encuestas se realizará en coordinación con la jefatura del área, considerando los tiempos de descanso del personal o fuera de su horario laboral, con el fin de garantizar el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y control sanitario.
2. Análisis de datos: Los datos obtenidos serán codificados y registrados en una base de datos en Microsoft Excel para su organización inicial. Posteriormente, se realizará el procesamiento y análisis estadístico mediante el programa SPSS versión 27. Se presentarán resultados descriptivos para caracterizar a la muestra, así como análisis inferenciales utilizando el coeficiente de correlación de Pearson (r), considerando un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

3.9. Aspectos éticos

La investigación contará con la supervisión del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, el cual otorgará la autorización correspondiente para su ejecución. Asimismo, se priorizará la protección de los participantes, garantizando el cumplimiento de los principios bioéticos fundamentales: autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia. En este sentido, será indispensable la obtención del consentimiento informado antes de la participación en el estudio, el cual se desarrollará en un centro hospitalario de la ciudad de Lima, Perú.

En relación con el principio de

La autonomía, se respetará la decisión libre y voluntaria de cada participante de formar parte o no de la investigación.

no maleficencia, se asegurará que el estudio no genere ningún tipo de daño físico, psicológico ni económico a los participantes. Respecto a la

beneficencia, se espera que los resultados contribuyan al fortalecimiento de los conocimientos y a la mejora en la práctica del electrocardiograma por parte del personal de enfermería.

justicia, se garantizará la confidencialidad, el anonimato y el adecuado manejo de la información proporcionada, la cual será utilizada únicamente con fines académicos y bajo autorización previa mediante el consentimiento informado.

4.2. Presupuesto

Componentes	Precio unitario	Cantidad	Precio total
RECURSOS HUMANOS			
Personal docente y estudiantes ad hoc			
RECURSOS MATERIALES Y EQUIPOS (BIENES)			
Adquisición de una laptop Hp	2,000.00	1	2,000.00
Adquisición de impresora multifuncional	1,000.00	1	1,000.00
Adquisición de dispositivos USB de 64 GB	100.00	2	200.00
Materiales y útiles de escritorio	150.00	1	150.00
SERVICIOS			
Servicio de desarrollo y soporte de la aplicación y data especializada	1,500.00	1	1,500.00
Servicio de fotocopiado	1,000.00	1	1,000.00
GASTOS ADMINISTRATIVOS Y/O IMPREVISTOS			
Otros	500.00	1	500.00
TOTAL			6,3500.00

5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Las 10 principales causas de defunción [Internet] Ginebra, 2019. [Consultado el 15 Dic 2022] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/es/>.
2. 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)*. 2023;10:1260312.
3. Aljohani MS. Competency in ECG Interpretation and Arrhythmias Management among Critical Care Nurses in Saudi Arabia: A Cross Sectional Study. *Healthcare (Basel)*. 2022;10(12):2576.
4. Jassim KM, Khudhair AKS, Dawood ZS, Tiryag AM. Nurses' knowledge about electrocardiogram interpretation: A cross-sectional study. *Rawal Med J*. 2023;48(4):850.
5. Sánchez Pérez S. Conocimiento e interpretación del Electrocardiograma en los estudiantes del Grado en Enfermería [Trabajo de Fin de Grado]. Valladolid: Universidad de Valladolid, Facultad de Enfermería; 2020.
6. Rojas Ccecho V. Nivel de conocimiento y práctica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de emergencia del Hospital de Lima, 2022 [Trabajo Académico para optar el título de Especialista en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022.
7. 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*. 2021;16(46):79-88.
8. Medina Sánchez L. 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 [Trabajo Académico

- para optar el título de Especialista en Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2024.
9. Useche Chacón JR. Conocimiento y práctica del profesional de enfermería en la toma de electrocardiograma en la unidad de cuidados intensivos en una clínica de Lima, 2023 [Trabajo Académico para optar el título de Especialista de Enfermería en Cuidados Intensivos]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2023.
 10. Marín Sánchez JA. Nivel de conocimiento y práctica sobre la toma del electrocardiograma a de los enfermeros del servicio de cirugía de tórax y cardiovascular de un Hospital Nacional Lima 2023 [Trabajo Académico para optar el título de Especialista en Cuidado Enfermero en Cardiología y Cardiovascular]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2023.
 11. Urdia Rodríguez Y. Estrategias de afrontamiento y riesgo cardiovascular en el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del Hospital Loayza, 2021 [Trabajo Académico para optar el título de Especialista en Cuidado Enfermero en Cardiología y Cardiovascular]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022.
 12. Guadalupe Zabaleta H. Conocimiento y practica en la toma de electrocardiograma del profesional de enfermería de los centros de atención primaria de la Red La Libertad EsSalud, 2025 [Trabajo Académico para optar el título de Especialista en Cuidado Enfermero en Cardiología y Cardiovascular]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2025.
 13. Watson J. *Nursing: The Philosophy and Science of Caring*. Rev. ed. Boulder (CO): University Press of Colorado; 2008.
 14. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGraw-Hill Education; 2018.
 15. World Health Organization. *Global patient safety action plan 2021–2030: towards eliminating avoidable harm in health care*. Geneva: World Health Organization; 2021.
 16. World Health Organization. *Competency framework for health workers' education and training on antimicrobial resistance*. Geneva: World Health Organization; 2024.

17. Lima MJ, Jamil N, Vazhuthakkadu S, Mosleh S, Al-Nsair N. Impact of self-directed e-learning on nurses' competency in arrhythmia interpretation in cardiology. *PLoS One*. 2025;20(9):e0331043.
18. Buluba SE, He J, Li H. Practice and confidence in electrocardiogram interpretation among ICU nurses: A cross-sectional study. *Intensive Crit Care Nurs*. 2025;96:103835.
19. Chamiso TM, Jinfessa FL, Jibril M. Knowledge, practice, and factors associated with electrocardiography interpretation among nurses working in adult emergency and critical care units at selected governmental hospitals in Addis Ababa, Ethiopia, 2023: a cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2024;23:557.
20. Kohan N, Navabi N, Karbasi Motlagh M, Ahmadiania F. Designing and evaluating ECG interpretation software for undergraduate nursing students in Iran: a non-equivalent control group pretest-posttest design. *BMC Nurs*. 2024;23:827.
21. Ortega Moreno D. Nivel de conocimiento y práctica en el manejo del electrocardiograma en enfermeros de emergencia de un hospital nacional 2023 Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2023.
22. Tarazona Trujillo JM. Conocimiento y práctica de las enfermeras en la toma del electrocardiograma del servicio de emergencia de un hospital nacional – 2024 Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024.
23. Moreira MA. Conceptos en la educación científica: ignorados y subestimados. *Rev Curric*. 2008;21(9):26-36.
24. Moreira MA. ¿Por qué conceptos? ¿Por qué aprendizaje significativo? ¿Por qué actividades colaborativas? ¿Por qué mapas conceptuales? *Rev Curric*. 2010;23(9):9-23.
25. Zavala-Villeda JA. Descripción del electrocardiograma normal y lectura del electrocardiograma. *Rev Mex Anesthesiol*. 2017;40(Suppl 1):S210-S213.
26. Pozas Garza G. El electrocardiograma y su tecnología. Cuarta parte. *Av Educ Med*. 2008;8(24):27-31.
27. Supriadi D, Kurniawan R, Esa HF, Kusumawaty J, Farihatun A, Rosmiati. Record Results Analysis Electrocardiogram (ECG) at Pangandaran Health Center. *J Phys Conf Ser*. 2019;1179:012149.

28. Olvera Triviño JC, Gaibor Robalino JD, Tacuri Burgos KA, Suin Guaraca FA. Evaluación y diagnóstico clínico de patologías cardiológicas mediante la interpretación de electrocardiograma. RECIAMUC. 2020;4(2):150-167.
29. Garcílazo Lazo AM, Ormeño Santisteban RM. 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 [Tesis]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015.
30. Apaza Ramos JL. Conocimientos sobre la interpretación del electrocardiograma en los internos de medicina de la Universidad Ricardo Palma en el año 2020 [Tesis]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2021.
31. Sosa Mejía AG. Nivel cognitivo respecto a electrocardiografía básica en los profesionales de enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia, EsSalud. Piura, septiembre-diciembre 2015 [Tesis]. Piura: Universidad Alas Peruanas; 2016.
32. Yance Achahui KV. Nivel de conocimiento y práctica en la toma de electrocardiograma en profesionales de Enfermería del servicio de cardiología de un Hospital de Huancayo - 2023 [Trabajo Académico]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2024.
33. Castillo Acuña S. Cuidados de enfermería a pacientes con infarto de miocardio agudo en el servicio de emergencias del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Lima. 2015-2017 [Trabajo Académico]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2018.
34. Martínez-López MA, Pérez-Constantino M, Montelongo-Meneses PP. Proceso de Atención de Enfermería a una lactante con neumonía basado en patrones funcionales de Marjory Gordon. Enferm Univ. 2014;11(1):36-43.
35. Ministerio de Salud. Documento Técnico: Perfil de competencias esenciales que orientan la formación de los profesionales de la salud. Primera Fase: Médico(a) y Enfermero(a) Peruano(a). Lima: Dirección General de Personal de la Salud; 2015.
36. Garcilazo A, Ormeño R. 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. [Tesis para optar el 31 título de Enfermera Especialista en Cuidado

- Cardiovascular]. Lima: Universidad Cayetano Heredia; 2015. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/490>
37. . Ministerio de Salud – MINSA. Documento Técnico: Perfil de competencias esenciales que orientan la formación de los profesionales de la salud. [Internet]. Lima, 2021. [Consultado el 26 Dic 2022]. Disponible en: <https://n9.cl/bicr6>
 38. Berman A, Snyder S, Kozier B, Erb G, Levett-Jones T, Dwyer T, Stanley D. (2010). Kozier and Erb's fundamentals of nursing. Pearson Australia. Disponible en: https://researchonline.jcu.edu.au/16419/2/16419_Berman_et_al_2010_Front_pages.pdf
 39. Supriadi D, Kurniawan R, Firman H, Kusumawaty J, Farihatun A, Rosmiati. Record Results Analysis Electrocardiogram (ECG) at Pangandaran Health Center. Journal of Physics. [Internet]. 2019; 1:1-7. [Consultado el 26 Dic 2022]. Disponible en: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1179/1/012149/pdf>

6. ANEXOS

ANEXO 1

Matriz de consiste

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1: Conocimiento del uso del electrocardiograma. Dimensiones: Conceptos básicos e interpretación. Variable 2: Práctica del uso del electrocardiograma. Dimensiones: Antes, durante y después del procedimiento.	Tipo de investigación: Aplicada. Método y diseño de la investigación: Método hipotético-deductivo; diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. Nivel de la investigación: Correlacional. Población: 30 profesionales de enfermería de la UCICOR de un hospital nacional. Muestra censal: 30 profesionales de enfermería de la UCICOR de un hospital nacional.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		
1. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión conceptos básicos y la práctica del uso de electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios? 2. ¿Cuál es la relación que existe entre la dimensión interpretación y la práctica del uso de electrocardiograma en profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios?	1. Identificar la relación que existe entre la dimensión conceptos básicos y la practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios 2. Identificar la relación que existe entre la dimensión interpretación y la practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios.	1. Existe relación estadísticamente significativa entre los conceptos básicos y la práctica del uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios. 2. Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión interpretación y la practica en el uso del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del área de unidad de cuidados coronarios.		

ANEXO 2

Autor por Acuña y Hualí del 2017

INSTRUMENTOS CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS

Buenos días, me encuentro realizando una investigación y deseo que usted responda este cuestionario con la mayor sinceridad. Los datos que usted proporcione son confidenciales y anónimos, no escriba su nombre, sólo responda con sinceridad y honestidad.

Instrucciones:

Marque con una (X), según su criterio. Su colaboración es de gran ayuda para el resultado de nuestro trabajo.

Sección I: I

información General

1. Género:

a) Femenino

b) Masculino

2. Tiempo de servicio:

a) De 6 meses a 1 año

b) de 2 años a 4 años

c) de 5 años a más

3. Grado académico:

b) Lic. con Maestría

c) Lic. con Especialidad

d) Lic. Doctorado

e) Lic. en Enfermería

f) Lic. con diplomado

4. Procedencia:

a) Costa b) Sierra

c) Selva

5. Universidad donde estudió:

a) Pública b) Privada

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. T.A

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.
- b. El corazón está situado en el tórax por detrás del esternón y delante del esófago, la aorta y la columna vertebral.
- c. T.A

3. ¿Dónde inicia la actividad eléctrica del corazón?

- a. En el nódulo aurículo-ventricular
- b. En el nódulo sinusal
- c. En el nódulo de Haz de His

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

- a. Para confirmar, descartar la sospecha de una enfermedad cardíaca.
- b. Dolor de precordial, taquicardias, bradicardias, hipertensión.
- c. Estudio básico para el diagnóstico de patologías cardíacas tales como cardiopatía isquémica, valvulopatías, alteraciones del ritmo o la conducción, miocardiopatías y trastornos electrolíticos.
- d. T.A

5. ¿Qué es un Electrocardiograma?

- a. Es un instrumento que mide las corrientes eléctricas producidas por el músculo cardíaco
- 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 necesito para la toma de electrocardiograma?

- a. Electrocardiógrafo, cable con electrodos, papel milimetrado para electrocardiógrafo, alcohol o gel, gasa o papel toallas, guantes limpios.
- b. Electrocardiógrafo, papel milimetrado para electrocardiógrafo, gel conductor, gasa o papel toallas, guantes limpios.
- c. Electrocardiógrafo, alcohol o gel, gasa o papel toallas, guantes limpios.
- d. N.A

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

- a. Es un papel milimetrado en forma de cuadrícula, es tanto vertical como horizontal.
- b. Cada cinco milímetros (5 cuadros), hay en el papel una línea más gruesa conformando cuadros de 5 mm 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 0,2 sg
- d. T.A

8. ¿Cuáles son las causas que llevan al error en la toma del 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. T.A.

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. T.A

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. Complejo QRS, segmento ST, intervalo QT.
- c. N.A

11. Es característica del ritmo sinusal, excepto:

- a. Cada onda P debe ir seguida de un complejo QRS. La longitud del espacio P-R ó P-Q es normal (0,12 a 0,20 s).
- b. La morfología y el sentido de las ondas P responden a sus caracteres normales positivos y bien definidos.
- c. La velocidad del papel es de 25 mm/sg.

12. Es característico de una isquemia, excepto:

- a. alteraciones de la onda “T” Cuando el complejo QRS tiene más de 0.12 seg.
- b. De duración Subendocárdica: $T > \text{de } 6 \text{ mm}$.

Subepicárdica: T plana o negativa. Tanto la 1ª fase como la 2ª son reversibles y la 3ª fase, donde se produce lisis celular, es irreversible.

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

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 e 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 electrocardiograma		
Durante la toma de 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: 4° espacio intercostal, línea para esternal derecha. V2: 4° espacio intercostal, línea para esternal 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. Después de la toma del electrocardiograma		
Después 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 EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Cynthia Andamayo Vitor

Título: “CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA DEL USO DEL ELECTROCARDIOGRAMA, EN PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS CORONARIOS, HOSPITAL NACIONAL 2026”

Propósito del estudio:

Se le extiende una invitación para formar parte de un estudio llevado a cabo por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener. El objetivo de esta investigación es analizar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica del electrocardiograma (ECG) en los profesionales de enfermería que laboran en la unidad de cuidados intensivos de una clínica en Lima durante el año 2026.

Procedimiento:

Si decide participar en este estudio, se llevarán a cabo las siguientes acciones: primero, se le brindará una explicación detallada sobre el propósito y desarrollo de la investigación; posteriormente, si acepta participar, deberá firmar el consentimiento informado; finalmente, se le orientará sobre la forma adecuada de completar los cuestionarios. La aplicación de la encuesta tendrá una duración aproximada de 15 minutos

Riesgos

La participación en este estudio no implica ningún riesgo de tipo físico ni emocional.

Beneficios

Su participación permitirá obtener información relevante sobre la relación entre el nivel de conocimientos del profesional de enfermería en cuidados intensivos acerca del electrocardiograma y su aplicación en la práctica laboral.

La participación es completamente gratuita; no deberá realizar ningún pago ni recibirá compensación económica, incentivos o medicamentos por formar parte del estudio.

Confidencialidad

La información recopilada será manejada de manera confidencial, utilizando códigos en lugar de nombres para proteger su identidad. En caso de publicarse los resultados, no se incluirán datos que permitan su identificación. Asimismo, los registros no serán compartidos con personas ajenas a la investigación.

Derechos del participante

Usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento si se siente incómodo durante el desarrollo de la encuesta, así como de abstenerse de responder alguna parte sin que esto le genere perjuicio alguno. Ante cualquier duda o inquietud, puede consultar con el equipo investigador. También puede comunicarse con Cynthia Andamayo Vitor al teléfono indicado o con el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, a través del correo electrónico proporcionado.

Consentimiento informado

Declaro que acepto participar de manera voluntaria en este estudio. He sido informado(a) y comprendo en qué consiste mi participación y las posibles implicancias del proyecto. Asimismo, reconozco que puedo decidir no participar o retirarme en cualquier momento, aun después de haber dado mi consentimiento, sin que ello genere consecuencia alguna. Se me entregará una copia firmada de este documento.

Participante Investigador

Nombres: Cynthia Andamayo Vitor
DNI: 726

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 15%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	12%
2	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
3	Internet	repositorio.ucsg.edu.ec	<1%
4	Trabajos entregados	uwiener on 2023-03-12	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica del Peru on 2021-09-06	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2026-07-16	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-16	<1%
8	Trabajos entregados	uwiener on 2024-05-21	<1%
9	Trabajos entregados	Submitted on 1693317962179	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-16	<1%
11	Trabajos entregados	Blackboard on 2026-05-23	<1%