



Facultad de Ciencias de la Salud

**Nivel de conocimiento y práctica en el manejo del
electrocardiograma en enfermeros de emergencia de un hospital
nacional 2023**

**Trabajo Académico para optar el Título de Especialista en Cuidado
Enfermero en Cardiología y Cardiovascular**

Presentado Por:

Autor: Ortega Moreno, Daniel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6941-0610>

Asesora: Dra. Yennys Katusca Benavente Sanchez

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0414-658X>

**Línea de Investigación General
Salud, Enfermedad y Ambiente**

Lima – Perú

2023

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

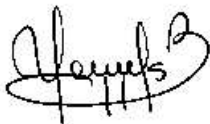
Yo, Ortega Moreno, Daniel, Egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Académica de Enfermería, Segunda Especialidad en Cuidado Enfermero en Cardiología y Cardiovascular de la Universidad Privada Norbert Wiener; declaro que el trabajo académico titulado “Nivel de conocimiento y práctica en el manejo del electrocardiograma en enfermeros de emergencia de un hospital nacional 2023”, Asesorado por la Docente Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katiusca, CE N° 003525040, ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0414-658X>, tiene un índice de similitud de 18 (Dieciocho) %, con código oid:14912:275472648, 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)
Ortega Moreno, Daniel
DNI N° 44100357



.....
Firma de la Asesora
Dra. Benavente Sanchez, Yennys Katiusca
CE N° 003525040

Lima, 11 de Junio de 2023

DEDICATORIA

A mi querida esposa por el apoyo constante e incondicional.

AGRADECIMIENTO

Gracias a mi familia y a mis consejeros que me han guiado en el proceso de investigación.

Asesor: Dra. Yennys Katusca Benavente Sanchez

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0414-658X>

JURADO

Presidente : Dr. Gamarra Bustillos, Carlos

Secretario : Mg. Pretell Aguilar, Rosa Maria

Vocal : Mg. Suarez Valderrama, Yurik Anatoli

ÍNDICE

	Pág.
Índice	
Resumen	i
Abstract	ii
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	7
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	8
1.5.3. Población o unidad de análisis	8
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	12
2.3. Formulación de hipótesis	17

2.3.1. Hipótesis general	17
3. METODOLOGÍA	18
3.1. Método de la investigación	18
3.2. Enfoque de la investigación	18
3.3. Tipo de investigación	18
3.4. Diseño de la investigación	18
3.5. Población, muestra y muestreo	19
3.6. Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.7.1. Técnica	23
3.7.2. Descripción de instrumentos	23
3.7.3. Validación	24
3.7.4. Confiabilidad	24
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	25
3.9. Aspectos éticos	25
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	26
4.1. Cronograma de actividades	26
4.2. Presupuesto	28
5. REFERENCIAS	29
ANEXOS	38
Anexo 1: Matriz de consistencia	38
Anexo 2: Instrumentos	41
Anexo 3: Consentimiento informado	49

Resumen

Introducción: Los profesionales de la salud se enfrentan actualmente a un gran desafío para identificar síntomas o patologías de forma más eficaz. En este sentido, utilizan medios técnicos, como un estudio de electrocardiograma, para ayudar a determinar ciertos diagnósticos y controlar más de cerca la enfermedad cardíaca leve o crónica. **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023. **Métodos:** Dado el enfoque deductivo hipotético, es cuantitativo, es decir, una evaluación de datos numéricos de un estudio concreto. Se aplicaron diseños de estudio observacionales, correlacionales y transversales. La población es de 79 enfermeras que trabajaban en el servicio de urgencias de un hospital público de Lima. Y las muestras se obtuvieron por improbabilidad y los investigadores las incluyeron deliberadamente como criterios de inclusión: todas ellas eran enfermeras del departamento de urgencias y tanto hombres como mujeres participaron voluntariamente en el trabajo de sala. Criterios de exclusión para los profesionales del teletrabajo que no deseen firmar un consentimiento informado. El estudio evaluó las variables de conocimiento y práctica en el manejo del ECG examinando la técnica. Para medir las siguientes variables se utilizan las siguientes variables: Cuestionario sobre el manejo de electrocardiograma en enfermeras y una guía práctica de monitoreo para uso de electrocardiograma en enfermería.

Abstract

Introduction: Health professionals currently face a great challenge to identify symptoms or pathologies more effectively. In this regard, they use technical means, such as an electrocardiogram study, to help determine certain diagnoses and more closely monitor mild or chronic heart disease. **Objective:** To determine the relationship that exists between the level of knowledge and practice in the management of the electrocardiogram in nurses in the emergency area of a national hospital, 2023. **Methods:** Given the hypothetical deductive approach, it is quantitative, that is, a evaluation of numerical data from a particular study. Observational, correlational and cross-sectional study designs were applied. The population is 79 nurses who worked in the emergency service of a public hospital in Lima. And the samples were obtained by chance and were deliberately included as inclusion criteria by the investigators: they were all emergency department nurses and both men and women voluntarily participated in ward work. Exclusion criteria for telework professionals who do not wish to sign an informed consent. The study evaluated the variables of knowledge and practice of the use of the ECG by examining the technique. To measure the following variables, the following variables are used: Questionnaire on the use of electrocardiograms in nurses and a practical monitoring guide for the use of electrocardiograms in nursing.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Enfermedades cardiovasculares es un término muy amplio para referirse al corazón y vasos sanguíneos. Estos problemas suelen estar asociados con la aterosclerosis. Esto sucede cuando la grasa y el colesterol se adhieren en las paredes de los vasos sanguíneos (arterias). Esto se llama acumulación de placa. Con el tiempo, la placa puede estrechar los vasos sanguíneos y causar problemas en todo el cuerpo. Si la arteria se obstruye, puede provocar un ataque al corazón o un derrame cerebral (1).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades cardiovasculares son una de las principales causas de muerte a nivel mundial, según esta, en 2021, aproximadamente 19,05 millones de personas fallecieron a causa de esta enfermedad, lo que supone el 31% de las muertes a nivel mundial; 7,08 millones de muertes fueron causadas por enfermedades coronarias, 3,48 millones por accidentes cerebrovasculares. Se estima que alrededor de 23,6 millones de personas morirán de enfermedades cardiovasculares en 2030 y se espera que siga siendo la principal causa de muerte (2).

En los Estados Unidos por ejemplo en el año 2019, las estadísticas son alarmantes ya que reporta un elevado nivel de enfermedades cardíacas, que originan muertes mostrando cifras por más de 795,000 mortalidades al año. Esto evidencia que el número de fallecidos es equivalente a uno de cada tres muertes. En este país mueren en un promedio de 2396 diariamente con enfermedades relacionados a alteraciones cardiovasculares, obteniendo un deceso en un promedio de 36.1 segundos de incidencia (3).

Sin embargo, en el Perú, el ministerio de salud indica que las personas con enfermedades

cardiovasculares constituyen la causa principal de discapacidad, en la mortalidad de patologías isquémicas cardíacas, estas son provocadas por síntomas en la zona pectoral, al igual con los problemas causados por infartos que es en un 28.77% (4).

En tanto, en una encuesta en el año 2018 a las enfermeras que laboran en un hospital comunitario de emergencia en Arequipa, reportó que el 54,2% tenía un conocimiento medio de electrocardiograma y el 29,2%, con un grado bajo, el 16,7% alto. Además, el 95,8% de la muestra de ECG expresó mejores experiencias, y el 4,2% de sus experiencias regularon el nivel (5).

Es importante realizar correctamente un electrocardiograma para su correcta interpretación. Errores en la realización de la técnica correcta del electrocardiograma (ECG) pueden propiciar importantes errores diagnósticos y conducirlos a tomar actitudes terapéuticas innecesarias; por esta razón, que el papel de la Enfermería en la realización de los electrocardiogramas es fundamental para evitar interpretaciones diagnósticas erróneas. Sería necesario incidir en la formación de estos profesionales, tanto en el adecuado desarrollo de la técnica, como en la detección de posibles errores electrocardiográficos (6).

Todos los profesionales de la salud (médicos, enfermeros, auxiliares y técnicos de enfermería) deben participar en la realización de ECG en las áreas de emergencia, cardiología y cuidados intensivos de las unidades productoras de servicios de salud (UPSS). La toma del ECG es responsabilidad del personal de enfermería, si lo realiza el personal técnico o auxiliar, se apoyará al personal de enfermería o médico de dicho departamento según establece la norma técnica (7).

En la actualidad, los profesionales de la salud se trazan como meta fundamental en captar síntomas o enfermedades de un modo más eficiente y eficaz, de esta manera utilizan herramientas tecnológicas como el electrocardiograma que facilita y ayuda a obtener diferentes diagnósticos y

corroborar con mucha más exactitud patologías cardiovasculares leves o crónicas; sin embargo, al contrario una dificultad en la lectura o interpretación por algunos enfermeros en las áreas hospitalarias (8).

El electrocardiograma viene a ser un método de diagnóstico no invasivo e indoloro que controla y registra la actividad eléctrica del corazón en el momento que este comienza a latir enviando una señal a través de él. En el electrocardiograma se observa si el corazón tiene un ritmo, latido y fuerza adecuado. En esta práctica se puede observar el tamaño y posición de las cámaras del corazón. En un electrocardiograma anormal podría indicar una lesión o patología del corazón (9).

Las patologías cardiovasculares se han desarrollado de un modo que estas no son susceptibles, pudiendo originar una preocupación ya sea directa o indirecta. Los inicios de estas patologías son multifactoriales estando muy avanzando para poder prevenir la captación mensurable de los concebidos de los riesgos vasculares que predisponen al aumento de estos males, también se vinculan con los indicadores del sexo, edad, diabetes, malos estilos de vida, sedentarismo, hipertensión arterial, obesidad, genética, consumo de tabaco y origen racial (10).

En los hospitales, las enfermeras se enfrentan a numerosas dificultades para comprender el manejo del electrocardiograma de forma eficaz y eficiente. Esta situación provoca diversos inconvenientes y molestias en la sala de control de urgencias. Actualmente, el profesional de enfermería debe visualizar la gestión de enfermería como un proceso lineal, principalmente con un enfoque clínico que cada vez es más relevante para la enfermería. (11).

Este estudio es importante en el entorno clínico, una habilidad importante en cardiología,

medicina familiar, medicina interna y sala de emergencias. La importancia del electrocardiograma se evidencia en su uso diario en todos los hospitales, por ser el estudio más popular para el tratamiento del infarto agudo de miocardio, trastornos de la conducción, efectos de fármacos y desequilibrios electrolíticos, síndromes genéticos relacionados con la función cardíaca y arritmias cardíacas (12).

Se observó que los enfermeros se graduaban con poca confianza en la interpretación electrocardiográfica correcta. Los resultados de varios estudios muestran que existe la necesidad de mejorar la formación en interpretación durante la educación médica, ya que algunos graduados logran habilidades de interpretación deficientes debido a un estudio insuficiente (13).

Sin embargo, hoy en día existe una mayor demanda de manejo de electrocardiogramas en el sector salud, especialmente en enfermería, y también hay escasez de personal con experiencia en el manejo de ECG. Una de las razones es la enseñanza tradicional de la fotografía, sin explicar el origen de cada onda que compone el ciclo cardíaco o las diversas anomalías que se presentan en condiciones patológicas; las lecciones se basan, por ejemplo, en fotografías con trazos electrocardiográficos (dibujos o diagramas recordados) que difieren de las presentaciones reales de los pacientes (12).

Por lo tanto, en el cuidado de los expertos de enfermería, es de suma importancia que el especialista pueda actuar con eficacia y eficiencia en caso de paro cardíaco, porque tiene confianza en cada acción que realiza (13).

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023?

1.2.2 Problema especifico

- ¿Cuál es la relación que existe entre los conocimientos sobre conceptos generales del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos antes de la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos durante la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?
- ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos posteriores a la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023.

1.3.2 Objetivo especifico

- Identificar la relación que existe entre los conocimientos sobre conceptos generales del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional.
- Identificar la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos antes de la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional.
- Identificar la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos durante la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional.
- Identificar la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos posteriores a la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El estudio se basa en los datos obtenidos, destacando que los cuidadores tienen conocimiento y práctica para identificar los cambios posteriores del electrocardiograma, valorando de manera correcta para poder cumplir eficazmente la función al actuar ante un paciente que muestra problemas cardiológicos. Este trabajo académico se basa en la teoría de Ernestine Wiedenbach “Teoría el arte de cuidar de la enfermería clínica” (14).

1.4.2 Metodológica

La parte metodológica, los métodos aplicados y la planificación permiten alcanzar las metas propuestas, así como la disponibilidad de herramientas válidas y confiables que permitan medir los datos poblacionales con la experiencia de uso del personal de enfermería. centro médico de electrocardiograma.

1.4.3. Práctica

En el aspecto práctico, las evidencias lograrán definir programas en el área de emergencia, mejorar la capacidad del personal de enfermería acerca del correcto manejo del electrocardiograma en el hospital, el departamento, el servicio y los pacientes se verán beneficiados, mejorando y fortaleciendo la atención de manera eficiente y con calidad.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Temporal

El estudio se llevará a cabo entre junio de 2023 y abril de 2024

1.5.2 Espacial

Esta encuesta se realizará en el área de emergencias del Hospital Nacional arzobispo Loayza, esta se ubica en Av. Alfonso Ugarte 848, Cercado de Lima 15082.

1.5.3 Población o unidad de análisis

En este estudio, se utilizarán a trabajadores de la salud como población de investigación de Enfermería que laboran en Emergencia en un Hospital Loayza, que hacen un total de 79 licenciados de enfermería, durante el periodo de junio del año 2023 – abril 2024.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales:

Salas et al, (15), 2018. México. Desarrollaron en su estudio con el objetivo de “analizar la relación entre la competencia clínica y el conocimiento teórico y práctico sobre electrocardiografía del personal de enfermería”. donde el tipo de estudio es correlacional descriptivo en una muestra de 182 enfermeras y enfermeras asociadas a departamentos de urgencias, medicina interna y cuidados intensivos, donde el instrumento utilizado fue el cuestionario obteniendo una confiabilidad de 86% con un alfa de 95%, dando como resultado que la antigüedad laboral media fue de 11,3 años a 30 años. Las calificaciones del personal de enfermería fueron identificadas de avanzado a experto. De las personas, 86,7% no tenían formación previa, y 41% mostraban suficientes conocimientos teóricos y prácticos., cuya conclusión fue que la relación entre el conocimiento teórico y práctico de la electrocardiografía y la competencia clínica puede mejorarse mediante la educación y la calificación académica.

Rahimpour et al, (16), 2021. Irán. el estudio se realizó con el propósito “competencia de interpretación de ECG de enfermeras de emergencia y personal de servicios médicos de emergencia (SEM) que trabajan en centros de emergencia prehospitalarios del hospital afiliados a la Universidad de Ciencias Médicas de Tabriz, provincia de Azerbaiyán Oriental, Irán.” El diseño fue descriptivo, comparativo y transversal, incluyendo 170 participantes (105 enfermeras y 65 personal del SEM). La herramienta utilizada es el cuestionario de competencia de interpretación y analizados con SPSS V.24, para ello se reportó el Alfa de Cronbach de 0.86. Los resultados mostraron que la puntuación media de las enfermeras fue de $6,65 \pm 2,16$ sobre 10 y de $4,87 \pm 1,81$

para el personal de SME en la capacidad de interpretación de ECG ($p < 0,05$). Los hallazgos mostraron que las enfermeras de emergencia del hospital estaban más calificadas para interpretar electrocardiogramas que el SME del hospital. Desarrollar y actualizar la práctica de las enfermeras de urgencias y los servicios de emergencia en la interpretación de ECG, se requiere una participación activa en la interpretación de ECG y una formación continua regular.

Kabeya, (17), 2021. Tanzania. tuvo como objetivo: “evaluar el conocimiento y la práctica de las enfermeras sobre la colocación e interpretación de las derivaciones de electrocardiogramas en el Hospital Nacional Muhimbili en Dar es Salaam, Tanzania”. La metodología utilizada fue de tipo transversal analítico. 99 enfermeras registradas que trabajan en unidades de cuidados intensivos fueron seleccionadas mediante una muestra aleatoria simple. Los datos se recogieron mediante un cuestionario autoadministrado por las propias enfermeras. Luego, los datos se analizaron utilizando estadísticas descriptivas y chi-cuadrado de Pearson. Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Descubrieron que más del 50% enfermeras no conocían la colocación correcta de las derivaciones del ECG ni la interpretación básica del ECG. Concluyeron que el electrocardiograma mostró un bajo nivel de interpretación. Al mismo tiempo, se encontró que la práctica de ECG entre las enfermeras es baja y es necesario implementar estrategias para mejorar el conocimiento de las enfermeras sobre ECG y la adquisición de habilidades relacionadas con la interpretación básica.

2.1.2 Antecedentes nacionales:

Ruiz et al, (18), 2018. Trujillo. cuyo objetivo: “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”. El estudio se caracteriza por un diseño

comparativo y transversal cuantitativo y descriptivo de correlación. Una población de 33 enfermeras que laboran en el servicio de urgencias del Hospital Regional Docente de Trujillo utilizó como herramienta principal un cuestionario. Con respecto a los resultados, el 75% tiene conocimiento de ECG regular y luego el 25% nivel bajo; sin embargo, el 100% del personal tiene buena práctica al hacer un ECG. Se concluyó que no se encontró relación entre las variables del nivel de conocimiento y la práctica de ECG de las enfermeras de emergencia del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Rojas et al (19), 2018. Arequipa. Tuvo como objetivo: “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la práctica en la toma del electrocardiograma que realizan las enfermeras de Emergencias del Hospital Honorio Delgado Arequipa”, cuya investigación del **diseño** de la investigación es no experimental y transversal. La población está constituida por 30 enfermeras que laboran en el servicio de urgencias del Hospital Honorio Delgado, donde se utilizó un instrumento previamente validado a modo de cuestionario; Como resultado, el 54,2% tiene conocimiento regular de ECG, el 29,2% y el 16,7% tiene conocimiento avanzado. El 95,8% tiene una buena experiencia al realizar un ECG y solo el 4,2% tiene un nivel normal. La conclusión es la siguiente: No se encontró correlación entre las variables nivel de conocimiento y la práctica de electrocardiograma en el Hospital Honorio Delgado Arequipa.

Moran et al, (20), 2019. Ancash. Tuvo como objetivo:” Determinar la efectividad de la intervención educativa sobre electrocardiograma en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana” en este caso el tipo de investigación es método cuantitativo y método cuasi-experimental. La muestra estuvo

conformada por 18 participantes. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el formulario de encuesta. Los resultados fueron: El conocimiento sobre ECG antes de la intervención fue pobre en 61%, 33,3% regular y 5,6% bueno; Después de las actividades educativas, la calificación fue del 61,1%, el nivel bueno fue del 33,3% y el nivel normal fue del 5,6%. En conclusión, las enfermeras del centro quirúrgico tienen un alto nivel de conocimiento, un bajo nivel de preentrenamiento y un alto nivel de conocimiento sobre ECG después del entrenamiento.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Nivel de conocimiento sobre el electrocardiograma

Definición de conocimiento

El conocimiento es el acto y producto del conocimiento, la adquisición de información valiosa mediante la razón, la comprensión y la mente para comprender la realidad. En otras palabras, se refiere a los resultados que se obtienen durante el proceso de aprendizaje (21). El conocimiento puede representarse de diferentes maneras. En el sentido más general, el término conocimiento se refiere a la información acumulada sobre un tema o problema concreto. Más específicamente, el conocimiento se define como el conjunto de habilidades, destrezas, procesos mentales e información adquiridos por un individuo cuyas funciones ayudan a interpretar la realidad, resolver problemas y dirigir acciones (22).

La palabra conocimiento proviene de la palabra latina "cognoscere", formada por el prefijo "con" y la palabra "gnoscere" que significa "todos" o "juntos". El conocimiento como fenómeno se ha estudiado desde la antigüedad y es un área importante en la filosofía, la psicología y la investigación científica en general (23).

Características y propiedades del conocimiento

- El conocimiento es siempre cultural y da forma a la cultura.
- El conocimiento a menudo puede expresarse y transmitirse a través del lenguaje.
- En este sentido, el conocimiento se organiza. En otras palabras, necesitamos un código o lenguaje para transmitir conocimiento.
- Dirigir el pensamiento humano, la acción y los procesos de toma de decisiones.
- Se trata de un fenómeno complejo determinado por variables biológicas, psicológicas y sociales. (24)

¿Cómo se adquiere el conocimiento?

El conocimiento se acumula en la primera infancia e influye en el comportamiento y las habilidades para resolver problemas a medida que la persona crece. El conocimiento surge a través de la percepción sensorial, de ahí a la comprensión, y de ahí al proceso racional de análisis y organización de la información (25).

Sin embargo, el proceso de construcción del conocimiento es muy complejo y hay muchas variables a considerar, por lo que existen diferentes corrientes de pensamiento dedicadas a desarrollar una teoría del conocimiento. Entre los autores que han estudiado este fenómeno en nuestro tiempo se encuentran Jean Piaget en la teoría del desarrollo cognitivo y Lev Vygotsky en la teoría sociocultural (26).

En la lectura general, es probable que vea los siguientes métodos rudimentarios para adquirir conocimientos, veamos:

1. **Autoridad:** La autoridad es un elemento de transmisión del conocimiento porque crea una declaración de confianza en un grupo social. Esto se aplica a todo, desde padres a hijos, profesores a estudiantes o profesionales hasta espectadores curiosos.

2. **Tradicición:** El conocimiento se transmite de generación en generación y está arraigado en la tradición. Así, las personas de un grupo social concreto adquieren conocimientos mediante prácticas sociales tradicionales.

3. **Intuición:** Esto es lo que le permite comprender inmediatamente los problemas a medida que surgen y tomar buenas decisiones.

4. **Experiencia:** A medida que se acumula la experiencia, los sujetos almacenan y aprenden nueva información que les permitirá afrontar situaciones similares en el futuro.

5. **Investigación científica:** La recuperación de información sistemática, estructurada y metódica, es decir, la recuperación de información basada en el método científico, es una forma de adquirir conocimiento. (27).

Electrocardiograma

Definición:

Un electrocardiograma (ECG) es una prueba sencilla y no invasiva que registra la actividad eléctrica del corazón. Esta actividad es la suma de pequeños cambios en el voltaje extracelular provocados por el movimiento de corrientes a través de los canales de los miocitos cardíacos. Las anomalías anatómicas y funcionales, como cambios en el ritmo cardíaco, el sistema de conducción, isquemia e infarto de miocardio, cambios en la aceleración debido a

cambios en la concentración de electrolitos y los efectos de varios medicamentos, se pueden detectar con el ECG. También proporciona información sobre la anatomía del corazón, como en la insuficiencia cardíaca cuando el corazón está agrandado. (28)

El sistema de conducción:

Es un tejido especial a través del cual se inician y conducen los impulsos eléctricos del corazón. Se puede describir como una compleja red de cables a través de los cuales se transmiten de manera organizada las microcorrientes eléctricas que generan el movimiento del corazón (29). Una representación gráfica de estos impulsos eléctricos (microcorriente) es un electrocardiograma. En un corazón normal, la frecuencia cardíaca debe regularse según las necesidades específicas de cada momento. (nuestro ritmo cardíaco durante el sueño no es el mismo que después de subir cuatro pisos). Por otro lado, las diferentes cámaras (aurículas y ventrículos) deben tener un movimiento sincronizado para que el latido del corazón sea efectivo (30). Los latidos del corazón, la fuerza y sincronización de las contracciones del corazón están regulados, entre otras cosas, por el sistema de conducción, que consta de los siguientes elementos:

- **Nódulo sinoauricular (nódulo SA):** Es una estructura en forma de media luna ubicada detrás de la aurícula derecha y consiste en una colección de células especializadas en desencadenar impulsos eléctricos (31).

- **Nodo auriculoventricular (nodo AV):** Tiene una estructura elíptica y la mitad del tamaño de un nodo SA. Se encuentra a la derecha del tabique que separa los dos ventrículos, cerca de la unión de las aurículas y los ventrículos (de ahí el nombre) (32).

- **Sistema de His-Purkinje:** Tras atravesar el nodo AV, el latido del corazón recorre un haz y sus ramas, una serie de fibras conductoras especializadas que viajan arriba y abajo por el tabique interventricular. Este se divide en dos ramas (izquierda y derecha) después de un tallo común. Cuando hablamos de bloqueo de rama izquierda o bloqueo de rama derecha, lo que queremos decir es el bloqueo de la transmisión de impulsos eléctricos dentro del corazón a este nivel (33)

2.1.2. Práctica en el manejo del Electrocardiograma

Dimensiones

a. Antes de la práctica de la toma del Electrocardiograma

Es posible que se le pida que lleve una bata. Si la zona del cuerpo donde se va a aplicar la almohadilla tiene pelo, el médico puede rasurar la zona para facilitar la adherencia del parche. Cuando esté listo, se le pedirá que se acueste en la mesa de exploración (34).

b. Componente de intervención durante:

El ECG tiene hasta 12 sensores (electrodos) adheridos al tórax y las extremidades. Los electrodos son grumos pegajosos en el cable conectado al monitor. Estos registran las señales eléctricas que hacen latir su corazón. Las computadoras registran información y la muestran como ondas en un monitor o en papel. Puede respirar durante la prueba, pero recuéstese y no se mueva. Asegúrese de estar tibio y listo para quedarse quieto. El ejercicio, hablar y temblar pueden afectar los resultados de la prueba. Un electrocardiograma estándar toma solo unos minutos (35).

c. Componente de intervención después

Se estipula que el cable de tierra debe conectarse antes de encender la máquina. Se usan hisopos llenos de agua cuando hay gel en la línea y, de manera similar, se usa pasta de conducción cuando hay gel en la línea. Hay que tener en cuenta que el usuario no debe poder acceder a materiales metálicos para mitigar los problemas de interferencias. Además, se registran 3 o 4 complejos por derivación hasta alcanzar las 12 derivaciones completas en el ECG (36).

Por otro lado, al final de la sesión, es necesario captar las relaciones de causa y efecto de las dificultades que se presentan en los diversos ritmos de la naturaleza, y registrarlas en un esquema a base de diagramas a partir de la derivación de los 20 - DI de tamaño centimétrico. Rhythm también limpia la placa de metal con los botones con agua y jabón. En este caso, la pasta conductora se elimina después del registro. En conclusión, es importante pedir el dispositivo y prepararlo para su uso posterior con el fin de reducir el número de cables. y evitar que se tuerza (37)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general:

Hi: Existe relación entre conceptos básicos de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023.

H0: No existe relación entre conceptos básicos de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Se considerará el método hipotético deductivo, observacional, Hernández (38), que establece los factores causales de un evento, luego se forman hipótesis a partir de las conclusiones de un fenómeno o situación de lo general a lo particular.

3.2. Enfoque de la investigación

Será de enfoque cuantitativo, Mendoza (39) indica que Un diseño de estudio que refleja el proceso de evaluación de la recopilación y el análisis de datos numéricos en un estudio en particular.

3.3. Tipo de investigación

Por investigación, sería un tipo de investigación aplicada donde se analizan los conocimientos teóricos previos para explicar el fenómeno en una población o muestra. Según Mendoza (39)

3.4. Diseño de la investigación

El presente estudio contara con un diseño no experimental, correlacional y transversal, esta tiene como finalidad de unir variables en un ámbito en particular de una población a partir

de un estudio, sin manipular estas variables intencionalmente, observando el fenómeno tal como ocurre en su entorno natural para después ser analizado (40).

3.5. Población, muestra y muestreo

La población objetivo a estudiar es finita ya que la conforman 79 Lic. de enfermería que trabajan en el área de emergencia, la muestra será de manera censal, la realización del total de población se realizará en el plazo de junio del año 2023 – abril 2024.

Criterios de Inclusión

- Profesional de enfermería que labore en el área de Emergencia, UCI, Shock Trauma, Cardiología.
- Enfermeras que estén trabajando de forma presencial
- Participación a voluntad
- Las enfermeras firman un formulario de consentimiento

Criterios de Exclusión

- Enfermeras que estén trabajando de forma remota
- Enfermeras que no quieren firmar un formulario de consentimiento

3.6. Variables y Operacionalización de variable

Variable 1. Conocimiento en el manejo del electrocardiograma

Definición conceptual: El conocimiento es el acto y función de conocer, es decir, la adquisición de información valiosa mediante la razón, la comprensión y la sabiduría para conocer la realidad. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje (41).

Definición operacional: Es el nivel de conocimiento que debe tener las enfermeras en el servicio de emergencia, UCI, Shock Trauma, Cardiología sobre la toma del electrocardiograma y se realizara a través de un cuestionario.

Variable 2. Practica en el manejo sobre el electrocardiograma

Definición operacional: Un ECG mide la actividad eléctrica del corazón. Cada vez que tu corazón late, se envía una señal eléctrica que indica si el corazón late a su ritmo y velocidad normales. También muestra el tamaño y la ubicación del corazón. en la realización de un electrocardiograma antes, durante y después utilizando una guía práctica de observación de 24 ítems con opciones tipo Likert. (42)

3.6. Variables y Operacionalización de variable

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
V1 Conocimiento en el manejo del electrocardiograma	El conocimiento es el acto y función de conocer, es decir, la adquisición de información valiosa mediante la razón, la comprensión y la sabiduría para conocer la realidad. Se refiere, pues, a lo que resulta de un proceso de aprendizaje (41).	Es el nivel de conocimiento que debe tener las enfermeras en el servicio de emergencia, UCI, Shock Trauma, Cardiología sobre la toma del electrocardiograma y se realizara a través de un cuestionario.	Información General Conocimiento	Del ítem 1 al 5 Del ítem 6 al 17	Ordinal	Alto (25-36) Medio (13-24) Bajo (0-12)

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
V2 Practica en el manejo sobre el electrocardiograma	La práctica del manejo del electrocardiograma es una actividad donde se realiza la medición eléctrica del corazón mediante una guía donde el personal de enfermería identifica las alteración y patologías, esta práctica consta de 24 ítems, con alternativas tipo Likert	<p>Antes de realizar el electrocardiograma</p> <p>Durante la toma del electrocardiograma</p> <p>Después de la toma del electrocardiograma</p>	<p>Del ítem 1 al 10</p> <p>Del ítem 11 al 16</p> <p>Del ítem 17 al 24</p>	Ordinal	<p>Alto (17-24)</p> <p>Medio (9-16)</p> <p>Bajo (0-8)</p>

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se utilizaron estudios observacionales y guías de práctica sobre el manejo del electrocardiograma para recolectar datos y evaluar el conocimiento.

3.7.2. Descripción de instrumento

Las siguientes herramientas se utilizarán para medir las siguientes variables:

1. **Instrumento:** Cuestionario de conocimientos de las enfermeras sobre el manejo del electrocardiograma.

Este instrumento evalúa la toma del EKG, que fue desarrollado por Melgarejo y Huali en el año 2017 en Perú, La prueba se desarrolla en tres partes, donde reviso información general (5 ítems), luego secciones de conocimiento del manejo del electrocardiograma por parte del profesional de enfermería (12 ítems) examinan información sobre el uso del dispositivo o recurso electrónico del área clínica, con varias alternativas y una opción correcta, teniendo en cuenta que la puntuación es alto (25-36), medio (13-24) y bajo (0-12), para las dimensiones.

2. **Instrumento:** Lista de cotejo de conocimientos para el manejo del ECG.

El instrumento fue elaborado por Melgarejo y Huali en el año 2017 en Perú, Esta herramienta proporciona una guía de observación clara basada en las pautas de Good Hope para los procedimientos de manejo de ECG realizados por enfermeras, que consta con 3 dimensiones: antes de la toma de EKG (10 ítems), durante la toma del EKG (6 ítems) y después de la toma del EKG (8 ítems) con un rango de puntuación: alto (17-24), medio (9-16) y bajo (0-8) cuya alternativa es: 0= NO

1= SI

3.7.3. Validación

Validación del Cuestionario UECG

El estado científico del dispositivo fue la validación, que fue verificada por panelistas expertos que revisaron el contenido de los ítems y las opciones que evaluaron el conocimiento del manejo del ECG, lo que proporcionó el cumplimiento del ECG. expertos entre enfermeros y cardiólogos e internistas, el test de Aiken presenta una alta validez con un valor de correlación superior a 0,80. En cuanto a la confiabilidad, Kuder determinó valores del estadístico de Richardson superiores a 0,86, dando una prueba alta y significativa de la confiabilidad de los conceptos de medición basados en el manejo del electrocardiograma por una enfermera especialista (43).

Validación de instrumento PECCG

La herramienta se validó con el apoyo de un equipo de evaluadores de salud formado por enfermeras y cardiólogos que definieron ítems de prueba, claridad, consistencia y precisión para evaluar las estructuras, y las respuestas se procesaron mediante el Factor V de Aiken. con valores de correlación superiores al 80%, lo que determinó el contenido suficiente de la guía de observación (43).

3.7.4. Confiabilidad

La fiabilidad alfa de Cronbach de 0.82 a 0.01 se demostró mediante pruebas empíricas de un cuestionario de conocimiento de ECG. Para la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto que rescato la guía de electrocardiograma, mostro una confiabilidad del 0,77 en el coeficiente de Cronbach.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Presentar los datos en una matriz de entrada sencilla mediante el método del porcentaje, analizando e interpretando los resultados. Los datos se prepararon para la tabulación utilizando Excel para el análisis cuantitativo y el programa SPSS Versión 27 para la recolección de datos.

3.9. Aspectos éticos

El estudio establece términos éticos de confidencialidad a través de un formulario de consentimiento informado que les informa sobre los objetivos del estudio y los beneficios que superan los riesgos para el participante (44). Se tendrá en cuenta los principios bioéticos:

- **Beneficencia:** Los beneficios de la investigación nos permitirán sacar conclusiones sobre sugerencias de mejora.
- **No Maleficencia:** Los principios maliciosos no se revelan en la investigación y se conservan solo con fines educativos.
- **Autonomía:** El principio de autonomía, permitirán a los participantes aceptar voluntariamente participar en el estudio o no participar en ningún caso.
- **Justicia:** Todos los participantes fueron tratados con igualdad, respeto, y sus preocupaciones y expectativas de la encuesta se expresaron claramente.

4. Aspectos administrativos

4.1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2023				
	<i>JUNIO</i>	<i>JULIO</i>	<i>AGOSTO</i>	<i>SEPTIE MBRE</i>	<i>OCTUBRE</i>
Identificación de la realidad problemática	X	X			
Planteamiento del problema		X	X		
Formulación del problema		X	X		
Redacción del problema general y específico		X	X		
Objetivos de la investigación			X		
Justificación de la investigación			X		
Delimitación de la investigación			X		
Revisión de la bibliografía	X	X	X	X	X
Elaboración del marco teórico y antecedentes			X		
Redacción de la base teórica					
Formulación de la hipótesis		X			
Metodología		X			
Población y muestra		X			
Operacionalización de las variables y consistencia			X		

Técnicas e instrumentos de recolección de datos	X		
Procesamiento y análisis de datos	X		
Cronograma de actividades		X	
Presentación y sustentación del proyecto de investigación		X	X

4.2. Presupuesto:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1. RECURSOS			
HUMANOS			
Asesor	1	250.00	250.00
2. SERVICIOS			
Internet	6	1.00	600.00
Biblioteca virtual	2	20.00	40.00
Electricidad	1	50.00	150.00
2. INSUMOS			
Laptop	1	2.800.00	2.800.00
USB	1	60.00	60.00
Lapiceros	3	1.50	4.50
Hojas	200	0.20	40.00
TOTAL			3,944.50

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Medlineplus.gov. Qué es la enfermedad cardiovascular. [Online].; 2022. Acceso 06 de junio de 2023. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000759.htm>.

2. Actualización de estadísticas sobre enfermedades cardíacas y ataques o derrames. american heart association. [Online]; 2022. Acceso 07 de junio de 2023. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAIQw7AJahcKEwioptbDz7H_AhUAAAAAHQAAAAAQAg&url=https%3A%2F%2Fwww.heart.org%2F-%2Fmedia%2FPHD-Files-2%2FScience-News%2F2%2F2022-Heart-and-Stroke-Stat-Update%2FTranslated-Mat.

3. Association AH. Googleusercontent.com. [Online]; 2022. Acceso 23 de mayo 2023 de 2023. Disponible en: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:KTTn86JwjZwJ:https://www.heart.org/-/media/PHD-Files-2/Science-News/2/2022-Heart-and-Stroke-Stat-Update/Translated-Materials/2022-Stat-Update-Whats-New-Spanish.pdf&cd=3&hl=es-419&ct=clnk&gl=it>.

4. R. M. Intervención educativa en el conocimiento del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería. [Online]; 2019. Acceso 17 de JUNIO de 2022. Disponible en: http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/7103/Tesis_59260.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

5. Rojas R. GE. Relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en enfermeras de emergencias del Hospital Honorio Delgado Arequipa 2018 [Tesis] , editor. [Lima, Perú]: Universidad Cayetano Heredia; 2018.

6. RSL. RSL. [Online]; 2022. Acceso 14 de Juniode 2022. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-papel-de-la-enfermeria-en-la-adecuada-realizacion-del-electrocardiograma-un-articulo-monografico/#:~:text=CONCLUSIONES-,El%20papel%20de%20la%20Enfermer%C3%ADa%20en%20la%20realizaci%C3%B3n%20de%20los,de%20los%20>

7. salud md. guia de procedimiento asistencial: toma del electrocardiograma del hospital nacional hipolito unanue. [Online]. [Lima]; 2022. Acceso 30 de mayo de 2023. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAIQw7AJahcKEwjYyJnq0J3_AhUAAAAAHQAAAAAQAg&url=https%3A%2F%2Fcdn.www.gob.pe%2Fuploads%2Fdocument%2Ffile%2F3457356%2FRESOLUCI%25C3%2593N%2520DIRECTORAL%2520N%25C2%25B0%25201.

8. OMS. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Cardiovasculares. [Online]; 2021. Acceso 15 de JUNIOde 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1.

9. MEDLINEPLUS. Electrocardiograma. [Online]; 2020. Acceso 13 de junio de 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/electrocardiograma/>.

10. M. CJ. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en población adulta del centro de Atención Primaria Essalud de Cayalti–Lambayeque Perú de Marzo a diciembre del 2017. [Online]; 2019. Acceso 17 de JUNIO de 2022. Disponible en: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/3950/BC-TES-TMP-2753.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

11. SEGURA. KA. opinión de los profesionales de Enfermería acerca del conocimiento electrocardiográfico relacionado con la gestión del cuidado del profesional de enfermería, servicio de urgencias, GAM, 2022. [tesis] , editor. Costa Rica: UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA.; 2022.

13. Hugo Erick Olvera Cortés AJFNM. Mejora de habilidades en la interpretación del electrocardiograma mediante un taller con simulación clínica. EDUMECENTRO. 2020; 12(1).

14. EE. B. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles en Perú. [Online]; 2020. Acceso 18 de JUNIO de 2022. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.1066>.

15. Alania Palomino VA. Lectura del electrocardiograma e informe oportuno en usuarios con riesgo cardiaco del servicio de emergencia del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo -

2020 tesis , editor. huancayo: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO; 2020.

16. Salas-Alcantar E MECGCJP. Conocimiento e interpretación del Electrocardiograma en los estudiantes del Grado en Enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. 2018; 26(29-33).

17. Rahimpour M SSGMGNBC. Competencia de interpretación de electrocardiogramas entre enfermeras de emergencia y personal de servicios médicos de emergencia (EMS). wiley online library. 2021; 25(39-40).

18. Kabeya LD. Conocimiento y práctica de las enfermeras sobre la colocación e interpretación de electrodos de electrocardiograma en tres hospitales consultores en Dar es Salaam (tesis) , editor. Tanzania: Muhimbili University of Health and Allied Science; 2021.

19. Ruiz Valverde TY. Conocimiento y practica sobre la toma de electrocardiograma de las enfermeras Hospital regional docente de Trujillo (tesis) , editor. trujillo: UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO; 2020.

20. Rojas Zamata GE. Relación entre conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma en enfermeras de emergencias del Hospital Honorio Delgado Arequipa (tesis) , editor. arequipa: UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA; 2018.

21. Moran Olaya RM. Intervención educativa en el conocimiento del electrocardiograma en los profesionales de Enfermería [tesis] , editor. [Ancash]: Universidad San Pedro; 2019.

22. Martínez A. Concepto de - Definición de. [Online]; 2019. Acceso 16 de julio de 2022. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/conocimiento/>.
23. Marissa. RH Agro. [Online]; 2019. Acceso 16 de julio de 2022. Disponible en: https://rhagro.com.mx/diferencia_entre_conocimiento_habilidad_y_destreza/.
24. Merchán TM. Revista Contrapunto. [Online]; 2019. Acceso 16 de julio de 2022. Disponible en: <https://revistacontrapunto.com/cognociendo-palabras/>.
25. Materia T. Toda Materia. [Online]; 2020. Acceso 17 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.todamateria.com/conocimiento/>.
26. Significados. Significado de Conocimiento. [Online]; 2014. Acceso 14 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>.
27. contributors W. Wikipedia, The Free Encyclopedia. [Online]; 2018. Acceso 17 de julio de 2022. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Teor%C3%ADa_del_desarrollo_cognitivo_de_Piaget&oldid=145976353.
28. Carlos ZRR. Gestipolis.com. [Online]; 2015. Acceso 16 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.gestipolis.com/conocimientos-intuitivo-religioso-empirico-filosofico-y-cientifico->

definicion-caracteristicas-y-relevancia/.

29. UNAM FdM. Fundamentos electrofisiológicos del electrocardiograma. [Online]; 2019. Acceso 9 de julio de 2022. Disponible en: <https://fisiologia.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2019/10/Pr%c3%a1ctica-ECG-sesi%c3%b3n-III.pdf>.

30. conducción Esd. Texas Heart Institute. [Online]; 2017. Acceso 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.texasheart.org/heart-health/heart-information-center/topics/el-sistema-de-conduccion/>.

31. cardíaco Sdc. Medlineplus.gov. [Online]; 2020. Acceso 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/anatomyvideos/000021.htm>.

32. Puerta RC, Martínez EL. El nodo sinusal normal: Lo que ahora sabemos. [Online]; 2020. Acceso 15 de julio de 2022. Disponible en: <http://www.revcorsalud.sld.cu/index.php/cors/article/view/736/1318>.

33. Sánchez-Quintana D, Yen Ho S. Anatomía de los nodos cardíacos y del sistema de conducción específico auriculoventricular. [Online]; 2003. Acceso 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-anatomia-nodos-cardiacos-del-sistema-articulo-13054255>.

34. Azcona L. El electrocardiograma. Corazón. 2022; 4(49-86).

35. Rivas P. Webconsultas.com. [Online]; 2012. Acceso 18 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.webconsultas.com/pruebas-medicas/preparacion-para-un-electrocardiograma-7856>.
36. Foundation BH. Bupalud.com. [Online]; 2021. Acceso 18 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.bupalud.com/salud/electrocardiograma>.
37. Dimitri A. Slideshare.net. [Online]; 2015. Acceso 18 de julio de 2022. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ANDRESITODIMITRI/acciones-de-enfermeria-electrocardiograma>.
38. EKG) E(o. Mayoclinic.org. [Online]; 2022. Acceso 14 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/ekg/about/pac-20384983>.
39. Hernández-Sampieri R&MC. Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. [Online].; 2018. Acceso 13 de agosto de 2022. Disponible en: <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>.
40. Mendoza. A RJ. Aprendiendo metodología de la investigación. [Online].; 2020. Acceso 13 de agosto de 2022. Disponible en: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/523>.
41. Pinto JEM. Metodología de la investigación social: Paradigmas: cuantitativo, sociocrítico, cualitativo, complementario: Ediciones de la U; 2018.
42. conocimientos. significados. [Online]; 2014. Acceso 27 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>.
43. Mugira A. QuestionPro. [Online]; 2016. Acceso 31 de agosto de 2022. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-la-escala-de-likert-y-como-utilizarla/>.

44. Acuña J HR. Nivel de conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma que realizan los profesionales de enfermería de una Clínica Privada de Miraflores [Tesis] , editor. [Lima]: Universidad Peruana Unión; 2017.
45. Ferro M, Molina Rodríguez L, Rodríguez G WA. La bioética y sus principios. [Online]; 2009. Acceso 19 de juliode 2022. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029.
46. Chambergo-Michilot D VRBCPA. Prevalencia de enfermedades cardiovasculares en el Hospital Nacional Dos de Mayo de Perú. [Online]; 2020. Acceso 17 de JUNIOde 2022. Disponible en: https://www.rmangiologia.com/portadas/rma_20_48_3.pdf#page=18.
47. Pérez SS. Conocimiento e interpretación del Electrocardiograma en los estudiantes del Grado en Enfermería (tesis) , editor. Valladolid: Universidad de Valladolid; 2019.
48. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades cardiovasculares (ginebra-suiza). [Online]; 2017. Acceso 15 de juniode 2022. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
49. Hurtado-de la Cruz Diana Cecilia MODJ. Nivel de conocimiento sobre técnica del electrocardiograma relacionado con interpretación básica por estudiantes de enfermería. lux medica. 2021;(46).

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Nivel de conocimiento y practica en el manejo del electrocardiograma en enfermeros de emergencia de un hospital nacional 2023

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los conocimientos sobre conceptos generales del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar la relación que existe entre los conocimientos sobre conceptos generales del ECG y la practica en el manejo del 	<p>Hipótesis General</p> <p>Hi: Existe relación entre conceptos básicos de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023.</p> <p>H0: No existe relación entre conceptos básicos de conocimiento y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional 2023.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Conocimiento en el manejo del electrocardiograma</p> <p>Variable 2</p> <p>Practica en el manejo sobre el electrocardiograma</p>	<p>Tipo de Investigación:</p> <p>Es de tipo aplicada</p> <p>Método y diseño de investigación:</p> <p>Se considera método hipotético deductivo, observacional.</p> <p>Diseño no experimental, correlacional y transversal</p> <p>Población y muestra:</p> <p>La población objetivo a estudiar es finita ya que la conforman 79 Lic. de enfermería que trabajan en el área de emergencia, la muestra será de maneral censal</p>

<p>emergencia de un hospital nacional?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos antes de la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos durante la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre</p>	<p>electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos antes de la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional. • Identificar la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos durante la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de 			
--	---	--	--	--

<p>los Procedimientos posteriores a la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional?</p>	<p>emergencia de un hospital nacional.</p> <ul style="list-style-type: none">• Identificar la relación que existe entre el conocimiento sobre los Procedimientos posteriores a la ejecución del ECG y la practica en el manejo del electrocardiograma en los enfermeros del área de emergencia de un hospital nacional.			
--	---	--	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTOS

1. 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: 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.

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

d. 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 cardiaca.
- b. Dolor de precordial, taquicardias, bradicardias, hipertensión.
- c. Estudio básico para el diagnóstico de patologías cardiacas 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 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 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 tomade 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.

El segmento ST es el comprendido desde el final del QRS y el principio de la onda

T. Complejo QRS, segmento ST, intervalo QT.

N.A

11. Es característica del ritmo sinusal, excepto:

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).

La morfología y el sentido de las ondas P responden a sus caracteres normales positivos y bien definidos.

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. De duración

Subendocárdica: T > de 6 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.

2. Guía de observación de prácticas

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 se le va a realizar. (Electrocardiograma)		
4. Solicita al paciente el retiro de dispositivos que puedan ocasionar interferencia, como pulseras, reloj, cadenas, etc.		
5. Coloca al paciente en decúbito supino, con la cama lo más horizontal posible, si el paciente lo tolera y no existe contraindicación.		
6. Cuida la privacidad del paciente cerrando las cortinas, cubriéndolo con una bata o una sábana.		
7. Verifica la ausencia de objetos que puedan causar interferencia.		
8. Informa al paciente la importancia de que esté relajado, sin moverse y sin hablar.		
9. La enfermera reúne el material y equipo necesario.		
10. Se lava las manos antes de la toma del 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: 4º espacio intercostal, línea para esternal derecha. V2: 4º espacio intercostal, línea para esternal izquierda. V3: a mitad de camino entre V2 y V4. V4: 5º espacio intercostal, línea hemiclavicular izquierda. V5: 5º espacio intercostal, línea axilar anterior izquierda. V6: 5º 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 PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Privada Norbert Wiener

Escuela Académico Profesional de Enfermería (EAPE)

Este consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participaren este estudio. La aplicación del cuestionario tendrá un tiempo aproximado de 30 min. Si tiene alguna pregunta o desea más información sobre este trabajo de investigación, por favor comuníquese con la Lic. en Enfermería; investigadora principal, maggi2280@hotmail.com/cel. 987821718.

Título del proyecto: Factores de riesgos ergonómicos y su relación con los trastornos musculoesqueléticos en el personal (enfermeras (os) y técnicos de enfermería) del servicio de emergencia del Hospital Marino Molina S.

Propósito del estudio: Determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos musculoesqueléticos en el personal (enfermeras (os) y técnicos de enfermería).

Beneficios por participar: Podrá conocer los resultados de la investigación por los medios más convenientes (de forma personal o virtual), que le podrían ser de gran utilidad en su desarrollo profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, sólo se pedirá responder el cuestionario con sinceridad.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier instante, sin sanción o pérdida de las ventajas a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas extras a lo largo del desarrollo de este estudio puede realizarlas en cualquier momento.

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

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve momento y posibilidad de hacer cuestiones, las cuales fueron resueltas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o seguir participando en el estudio, y al final acepto participar buenamente en este estudio.

Nombres y apellidos del participante

DNI

Firma

Nombres y apellidos de la investigadora

DNI

Firma