



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

TESIS

**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**

AUTOR

BACH. ADAN GUILLERMO SOSA MEJIA

PIURA-PERÚ

2016

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
ÍNDICE	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA	5
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	8
CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO	
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	9
2.2. BASES TEÓRICAS	11

2.3.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	31
2.4.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	32
2.5.	VARIABLES	32
	2.5.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES.	
	2.5.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.	
	2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.	
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		
3.1.	TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.2.	DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE INVESTIGACIÓN	36
3.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA	36
3.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.5.	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	40
3.6.	PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	41
3.7.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS		43
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN		51
CONCLUSIONES		58
RECOMENDACIONES		59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		60

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, a mis padres quienes me dieron la vida, educación, y apoyo, a mi asesora quien gracias a su ayuda fue posible realizar este estudio, a mis maestros (as), a mis compañeros de estudio y amigos. A cada uno de ellos dedico el presente trabajo, gracias por su apoyo y consejos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme la vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad y porque hace que mis sueños anhelados se hagan cada día realidad.

Agradezco a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me siguen inculcando, y por inmenso esfuerzo que hacen cada día para darme la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida y sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir

De igual manera agradecer a mis profesores (as) de Investigación, por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docentes, por sus consejos, que ayudan a formarnos día a día como personas e investigadores.

A mi asesora de tesis, por el tiempo, dedicación e interés puesto en este trabajo de investigación, ya que sin su ayuda, sus consejos y su visión crítica no hubiera realizado la presente investigación.

A mis amigos por todos los momentos que pasamos juntos, por las tareas que realizamos y por el apoyo a mi persona en todo momento, gracias por la confianza que en mí depositaron.

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
TABLA N°1: NIVEL COGNITIVO SOBRE NOCIONES GENERALES 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.	43
TABLA N°2: NIVEL COGNITIVO SOBRE PROCEDIMIENTOS A SEGUIR 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.	45
TABLA N°3: NIVEL COGNITIVO SOBRE LECTURA E INTERPRETACIÓN 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.	47

TABLA N°4: NIVEL COGNITIVO RESPECTO A 49
ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE
LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL
HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD.
PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

ÍNDICE DE GRAFICOS

	Pág
GRÁFICO N°1: NIVEL COGNITIVO SOBRE NOCIONES GENERALES 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.	44
GRÁFICO N°2: NIVEL COGNITIVO SOBRE PROCEDIMIENTOS A SEGUIR 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.	46
GRÁFICO N°3: NIVEL COGNITIVO SOBRE LECTURA E INTERPRETACIÓN 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.	48

GRÁFICO N°4: NIVEL COGNITIVO RESPECTO A 50
ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE
LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO
DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA
ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE
2015.

RESUMEN

Esta investigación tiene por título “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”, y tiene como objetivo general determinar el nivel cognitivo de electrocardiografía básica por el personal Profesional de Enfermería de las áreas críticas adulto, del Hospital José Cayetano Heredia, Essalud. Piura, Septiembre– Diciembre 2015.

El presente estudio de investigación corresponde al tipo observacional, transversal y prospectivo. Se aplicó investigando a una población de 47 Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del, Hospital José Cayetano Heredia, Essalud. Piura, Septiembre– Diciembre 2015, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Se aplicó un cuestionario de 23 preguntas que valora los conocimientos de los Profesionales de Enfermería sobre nociones generales, procedimiento y lectura e interpretación de electrocardiografía básica; los resultados obtenidos según dimensiones y como conclusión a los resultados comprendidos al objetivo general fueron que el 40.4% de los Profesionales de Enfermería tiene el nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica bajo, el 34% tiene conocimiento medio y para el 25.5% de los Profesionales de Enfermería es bajo.

Palabras claves: Conocimiento, Electrocardiografía, Enfermería.

ABSTRACT

This research is entitled "cognitive level about basic electrocardiography Nursing Professionals who work in adult critical areas of Hospital José Cayetano Heredia, Essalud. Piura, September- December 2015 ", and has the general objective to determine the cognitive level of basic electrocardiography by the Professional nursing staff of critical issues, areas of Hospital José Cayetano Heredia, Essalud. Piura, September- December 2015.

This research study corresponds observational, cross-sectional and prospective study. It was applied investigating a population of 47 nurses who work in the adult critical areas of Hospital José Cayetano Heredia, Essalud. Piura, September- December 2015 that met the inclusion criteria.

a questionnaire of 23 questions that values the knowledge of nursing professionals in general knowledge, reading procedure and electrocardiography was applied; the results according to dimensions and as a conclusion to the results included the general objective were that 40.4% of Nursing Professionals have the cognitive level on basic electrocardiography low, 34% have average knowledge and 25.5% of Nursing Professionals It is low.

Keywords: Knowledge, Electrocardiography, Nursing.

INTRODUCCIÓN

El electrocardiograma es en la actualidad uno de los métodos diagnósticos más utilizados para la detección de enfermedades cardiovasculares, así como para la prevención de las mismas.

La electrocardiografía remonta sus inicios al siglo XVIII cuando el físico italiano Luigi Galvani (1737-1798) tocó con un escalpelo cargado eléctricamente, por medio de la frotación, los músculos de su primera rana despellejada y comprobó que estos se contraían, con lo que quedaba demostrado que los tejidos orgánicos son capaces de reaccionar al contacto de la corriente eléctrica.

Augustus D. Waller realizó el primer “electrocardiograma” en humanos en 1887. Fue registrado con un voltímetro de capilaridad de Thomas Goswell, un técnico de laboratorio. En 1891 los fisiólogos británicos William Bayliss y Edward Starling del University College de Londres mejoran el voltímetro capilar. Varias décadas después se logró desarrollar un equipo que permitiera la medición y la valoración de las ondas eléctricas generadas al nivel del músculo cardiaco. El inventor de dicho aparato fue el médico holandés Willem Einthoven. Willem, en 1903 logró construir el primer galvanómetro de cuerda o de alambre. Continuó mejorando este equipo hasta que, en 1907, consiguió crear uno capaz de ampliar la desviación del alambre, que le permitiera reflejar las deflexiones de este en una cinta de papel; acababa de nacer el electrocardiógrafo y era capaz de imprimir un trazo en la mencionada cinta de papel, registrando lo que se denominó electrocardiograma. W. Einthoven publicó la primera presentación de electrocardiogramas normales y anormales.

De tal forma, definimos la electrocardiografía como una rama de la medicina que se encarga de estudiar la actividad eléctrica que se genera en el corazón, a través de derivaciones diseñadas para registrar esta actividad, esta prueba nos brinda información por medio del trazado impreso en un papel que

permite valorar, de una forma eficiente, la función y estructura del corazón y diagnosticar gran cantidad de enfermedades y alteraciones que antes solo se podían sospechar o diagnosticar por métodos clínicos.

Siendo en la actualidad un método diagnóstico más utilizado por el personal de enfermería en las diferentes áreas de trabajo, estando el personal de enfermería en la obligación de tener conocimiento sobre esto, ya que la toma de un electrocardiograma siempre recae sobre el enfermero, siendo este también la primera persona en visualizar y valorar el resultado del electrocardiograma.

Por tal motivo esta investigación tiene el propósito de valorar el nivel cognitivo que tiene el personal Profesional de Enfermería en áreas donde la ejecución de un electrocardiograma es fundamental para la valoración completa y diagnóstico de los distintos procesos patológicos, y situaciones a las que se encuentra expuesto el paciente, permitiendo de esta forma realizar un proceso de atención de enfermería completo sobre el paciente y así realizar un diagnóstico precoz ante la asistencia urgente que pueda presentar el paciente y la derivación al médico especialista. Logrando un desempeño eficiente del trabajo enfermero.

La presente investigación para fines de estudio contiene:

Capítulo I: El problema de investigación, planteamiento del problema, formulación del problema, objetivos de la investigación, justificación del estudio, limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, antecedentes del estudio, bases teóricas, definición de términos, variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Material y método, tipo y nivel de investigación, descripción del ámbito de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad del instrumento y el plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace referencia a los resultados obtenidos.

Capítulo V: Se discuten los resultados confrontándolo con la literatura.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La electrocardiografía consiste en el registro gráfico de la actividad eléctrica que se genera en el corazón. Su análisis proporciona importante información que debe complementar siempre a una anamnesis y exploración física detalladas. Aporta datos sobre función cardíaca, trastornos del ritmo y de la conducción, hipertrofia de cavidades y ayuda al diagnóstico de cardiopatías congénitas o adquiridas de tipo infeccioso, inflamatorio, metabólico o isquémico. Por lo tanto los Profesionales de Enfermería necesitan estar capacitados en este tema, ya que la toma de un electrocardiograma siempre recae sobre el Profesional de Enfermería; y esto permite realizar un diagnóstico precoz ante la asistencia urgente y realizar derivación al médico especialista. ⁽¹⁾⁽²⁾

A nivel mundial existen algunos estudios por ejemplo, en España en el año 2011 José Domingo Navarro, Luis Felipe Escalera Franco y María Luisa Toledo Calvo, realizaron una investigación en el servicio de urgencias del Hospital Infanta Margarita - Córdoba, sobre lectura rápida del electrocardiograma y conocimiento del personal de enfermería del método FRIEHI

(Frecuencia, ritmo, intervalos, eje, hipertrofias e isquemia); en la cual sus resultados fueron que el 95% de los encuestados conocía dicho método de lectura rápida de un electrocardiograma y el 5% no tenía conocimiento de dicho método.⁽³⁾

En el año 2013 -2014 Silvia Torres Armendáriz tras realizar sus prácticas en la unidad de cuidados coronarios del complejo hospitalario de Navarra, evidencia la elevada frecuencia con la que se realizan los electrocardiogramas al ser una prueba rutinaria de bajo costo y elevado valor diagnóstico, y la creciente implicación de enfermería en la interpretación de los mismos en los diversos servicios sanitarios, por lo cual decide realizar una guía y un poster que ayude y oriente a las Enfermeras principiantes en la realización de la técnica y posterior interpretación de dichos trazados electrocardiográficos.⁽⁴⁾

Otro estudio que se llevó acabo en España en el año 2014, del 30 de octubre al 1 de noviembre se realizó un curso específico de electrocardiografía en el cual se valoró la eficacia del mismo sobre la interpretación del electrocardiograma por el personal de enfermería, los participantes completaron un test inicial (TI) en el que tenían que interpretar 10 electrocardiogramas antes del curso y un test final (TF) con otros 10 electrocardiogramas una vez finalizado el curso. Los resultados fueron la media de la puntuación obtenida por el personal de enfermería en el TI fue de 3,61 [IC95% (3,30-3,92)] sobre un máximo posible de 10. El percentil 50 fue de 4 puntos y el percentil 75 de 5 puntos. Esta realidad a nivel mundial nos demuestra que la realización de los electrocardiogramas en la práctica diaria recae, desde hace muchos años en el personal de enfermería, motivo por el cual ya se realizan especializaciones de enfermería en cardiología en algunos países del mundo como España y Francia.⁽⁵⁾

A nivel de Latinoamérica al igual que en el mundo existen centros de electrocardiografía donde el personal que tiene a cargo estos establecimientos son los enfermeros, por ello se realizó un estudio en la ciudad de Mendoza – Argentina en el Área Departamental de Guaymallén en el mes de octubre del año 2009 donde se obtuvieron los siguientes resultados: 6% del personal de enfermería tenía un conocimiento alto sobre el tema, un 16% tenía un conocimientos intermedio, y un 78% tenía un conocimiento bajo del tema, llegando a la conclusión que el grado de conocimiento de electrocardiografía básica es bajo en el personal de enfermería.⁽²⁾

Otro estudio se realizó en la ciudad de Cárdenas, Matanzas, Cuba. En el mes de noviembre del año 2012 donde se estudió a 35 estudiantes de medicina y se obtuvieron los resultados siguientes: un 20% del total de estudiantes evaluados se encontraban en un nivel regular y unos 74,3% de los estudiantes evaluados se encontraban en nivel mal. ⁽⁶⁾

A nivel nacional las enfermedades cardiovasculares causan el 15.5% de las muertes totales registradas en el país, más se presume que esta cifra va en aumento debido a los inadecuados estilos de vida de las personas. Según estadísticas del Ministerio de Salud, se prevé que para el presente año las muertes por enfermedades crónicas aumenten en un 17%, siendo las enfermedades cardiovasculares la primera causa. ^{(7) (8)}

Existe un estudio que se realizó en el servicio de emergencia del hospital Guillermo Almenara Irigoyen en el año 2015, donde se encuestó a 108 enfermeras sobre conocimientos y calidad del registro en enfermeras sobre electrocardiograma. Donde se

obtuvieron los siguientes resultados: Del 100% (108), el 61%(66) conoce sobre electrocardiograma y 39%(42) no conoce, con respecto a calidad de los registros de las enfermeras sobre electrocardiograma el 28%(30) es adecuado y 72%(78) es inadecuado. ⁽⁹⁾

En Piura según las últimas publicaciones por la Dirección Regional de Salud, asegura que en la región la tasa de población que padece de hipertensión llega a un 15%. En el año 2012 las enfermedades cardiovasculares se ubicaron en la tercera causa de muerte de la región. ⁽¹⁰⁾

A nivel local no se han encontrado investigaciones relacionadas a este tema, por lo que no existen documentos sobre el conocimiento que tiene el personal de enfermería sobre electrocardiografía básica. Se pudo visualizar durante las prácticas clínicas realizadas en pregrado en el Hospital José Cayetano Heredia en el área de emergencia, que frecuentemente llegan pacientes con dolor precordial, hipertensos, con problemas quirúrgicos, a quienes obligatoriamente se tiene que tomar un electrocardiograma, donde el Profesional de Enfermería es quien realiza el procedimiento observando que la toma de EKG lo realizan de diferente manera por ejemplo: algunas licenciadas en Enfermería realizan la medición en los espacios intercostales para la colocación de los electrodos precordiales, otras no lo realizan; colocan al paciente en una posición semi sentada, otras licenciadas colocan al paciente en posición supina plana; aplican gel otras licenciadas aplican agua etc., además se observó, que los Profesionales de Enfermería se limitan solo a la toma del electrocardiograma, registro y entrega del mismo al médico correspondiente, mas no se observa que lo lean y lo interpreten haciendo un reporte oportuno si hubiera alguna alteración como

por ejemplo en un paciente con Infarto Agudo de Miocardio (IMA), donde el tiempo es muy valioso para rescatar el musculo del miocardio; también al realizarles algunas interrogantes sobre electrocardiografía básica, respondieron algunas que desconocen sobre el tema, que el conocimiento sobre Electrocardiografía le compete al médico y a enfermeras especialistas en cardiología, es desde este contexto que surge la inquietud de desarrollar la presente investigación en el ámbito de estudio, orientada a determinar el nivel cognitivo de los profesionales de enfermería sobre Electrocardiografía básica y que responde a la siguiente interrogante:

¿Cuál es el 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?

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el 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?

1.3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA

1.3.1. Objetivo General:

Determinar el 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.

1.3.2. Objetivos Específicos:

1. Identificar el nivel cognitivo sobre nociones generales 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.
2. Identificar el nivel cognitivo sobre procedimientos a seguir 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.
3. Identificar el nivel cognitivo sobre lectura e interpretación 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.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Las enfermedades cardiovasculares constituyen un importante problema de salud pública; según las estadísticas dadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas enfermedades son la principal causa de muerte en el mundo, se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a Cardiopatía Coronaria, y 6,7 millones, a los accidentes vasculares cerebrales (AVC).⁽¹¹⁾

En el Perú, las enfermedades cardiovasculares causan el 15.5% de las muertes totales, estas cifras van incrementando por las inadecuados estilos de vida como son el consumo de una dieta inapropiada, el consumo excesivo de tabaco, inactividad física, etc; conllevando que el 50% de los casos de infarto agudo de miocardio se presenta asintomático, lo cual se puede prevenir realizándose un chequeo preventivo anual. ⁽⁷⁾

Según estadísticas del Ministerio de Salud se prevé que para el presente año las muertes por enfermedades crónicas aumentarán un 17%. Las enfermedades crónicas más frecuentes y las de mayor importancia para la salud pública en la región son las siguientes: enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión; el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes.⁽⁸⁾

Según un reporte publicado por la Dirección Regional de Salud Piura, el 25 de enero del 2015, asegura que en la región la tasa de población que padece de Hipertensión Arterial llega a un 15%. Además presentan estadísticas del año 2012 donde las enfermedades isquémicas del corazón representan un 7.6% y las enfermedades hipertensivas un 7.4%, las que se ubican entre la tercera y cuarta causa de mortalidad en la región. ⁽¹⁰⁾

Es desde este contexto que, el presente trabajo de investigación cobra relevancia científica, profesional y social.

Relevancia Científica: Porque se generaran evidencias científicas a partir de los resultados, y constituirán un valioso aporte para promover el desarrollo de estrategias de capacitación para los Profesionales de Enfermería y servirá como guía a futuros trabajos de investigación.

Relevancia Profesional: Se considera importante realizar esta investigación ya que como Profesionales de Enfermería competentes deben tener el conocimiento necesario sobre electrocardiografía básica, para tomar, leer, interpretar y actuar oportunamente; los resultados obtenidos aportaran a la planificación de estrategias de capacitación sobre cardiología que contribuirá al desarrollo del Profesional de Enfermería que laboran en áreas críticas.

Relevancia Social: Debido a la realidad descrita en la que se enfrenta nuestro país, teniendo altas tasas de morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, es muy importante que el Profesional de Enfermería realice el electrocardiograma como medio de diagnóstico precoz de bajo costo en pacientes con factores de riesgo cardiovascular, así contribuir a la disminución de la morbimortalidad.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio tuvo como limitantes el tipo de estudio, pues corresponde a un estudio eminentemente descriptivo; otra limitación es la poca existencia de antecedentes referentes al tema de estudio; por lo que dificultó en el momento de contrastar y comparar con la realidad actual.

Otra limitación, fueron los horarios, poco tiempo que tienen los Profesionales de Enfermería durante el turno para el llenado de los cuestionarios y falta de interés por participar en trabajos de investigación.

CAPÍTULO II: EL MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Dentro de los antecedentes relacionados con la investigación, destacan los siguientes:

2.1.1. A nivel internacional

En el año 2011, José Domingo Navarro, Luis Felipe Escalera Franco, María Luisa Toledo Calvo, en su trabajo de investigación titulado “Lectura rápida del electrocardiograma en un SCCU (unidad de control). Conocimiento del personal de enfermería del método FRIEHI” (Frecuencia, ritmo, intervalos, eje, hipertrofias, isquemia), con el objetivo de identificar el conocimiento del personal de Enfermería del servicio de urgencias sobre el método FRIEHI. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, llegando al siguiente resultado: el 95% de los profesionales tenía conocimiento sobre el método FRIEHI de lectura rápida de un electrocardiograma mientras que el 5% no conocía sobre esto. ⁽³⁾

En el año 2009, Lira Ana María, en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos sobre electrocardiograma en el

personal de enfermería”, teniendo como objetivo general; Determinar el conocimiento del personal de enfermería de Atención Primaria del Área Departamental de Guaymallen sobre electrocardiografía”, en su estudio de tipo descriptivo pudo constar: El grado de conocimiento sobre electrocardiograma es bajo. El 44% de los licenciados alcanzaron un nivel medio, los enfermeros profesionales en un 83% lograron el grado bajo al igual que los auxiliares. ⁽²⁾

2.1.2. A nivel nacional

En el año 2015, Collantes Mejía Mirian Giovanna, en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos y calidad del registro en Enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen - Lima”, con el objetivo general: Determinar los conocimientos de las Enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. El tipo de estudio fue descriptivo. Los resultados fueron los siguientes, que el 61% de las enfermeras conoce y el 39% no conoce. ⁽⁹⁾

2.1.3. A nivel local

A nivel local no se encuentran trabajos de investigación relacionados con la variable de estudio.

2.2. BASES TEÓRICAS

El presente estudio tiene como propósito medir el nivel cognitivo sobre Electrocardiografía básica, siendo necesario iniciar el marco teórico comprendiendo que es el conocimiento, a continuación se presenta algunos conceptos.

Emmanuel Kant, fundador del criticismo, muestra como todo conocimiento comienza en la experiencia pero no se funda en ella porque el fundamento de la ciencia es el principio de causalidad, es decir, todo fenómeno debe explicarse en términos de causa y efecto. ⁽¹²⁾

De este modo el criticismo planea que hay un conocimiento “a priori”, es decir, ideas existentes por si en la mente de cada persona y que se enriquecen en cada nueva experiencia. De este modo, propone que la razón es la que opera en el ordenamiento de todo conocimiento. Dicha operación es realizada de una manera crítica, es decir que ella se debe despojar de todo perjuicio y debe buscar la objetividad en todo juicio y en toda propuesta que pretenda alcanzar el grado de conocimiento verdadero. ⁽¹³⁾

Mario Bunge en su libro “La Ciencia”, su método y su filosofía nos habla sobre las características del conocimiento científico, diciendo que, el conocimiento científico es fáctico, ya que este parte de los hechos; el conocimiento científico trasciende los hechos, produce nuevos hechos y los explica; el conocimiento científico es claro y preciso, ya que sus problemas son distintos, y sus resultados son claros. Así mismo hace mención de un conocimiento ordinario que este será vago e inexacto; el conocimiento científico es verificable, ya que debe aprobar el examen de la experiencia; el conocimiento científico es sistemático, ya que es un sistema de ideas conectadas

lógicamente entre sí; el conocimiento científico es general, ya que ubica los hechos singulares en pautas generales; el conocimiento científico es legal, ya que busca leyes de la naturaleza y la cultura y las aplica; el conocimiento científico es predictivo, ya que trasciende la masa de los hechos de la experiencia; el conocimiento científico es comunicable, ya que no es inefable sino expresable. ⁽¹⁴⁾

El conocimiento según Alavi y Leidner lo definen como la información que el individuo posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales. La información se transforma en conocimiento una vez procesada en la mente del individuo. Analizado lo expresado anteriormente, resulta evidente conocer el nivel de conocimiento que tienen los Profesionales de Enfermería sobre electrocardiografía básica a fin de que se pueda brindar una atención de manera holística a los pacientes. ⁽¹⁵⁾

La electrocardiografía consiste en el registro gráfico de la actividad eléctrica que se genera en el corazón, aporta datos sobre función cardíaca, trastornos del ritmo y de la conducción, hipertrofia de cavidades y ayuda al diagnóstico de cardiopatías congénitas o adquiridas de tipo infeccioso, inflamatorio, metabólico o isquémico. Su normalidad no siempre descarta afectación cardíaca. ⁽¹⁾

Para un mayor conocimiento sobre la electrocardiografía básica tenemos que conocer la electrofisiología básica, quien nos dice, que el miocito cardíaco, al igual que la mayoría de las células del organismo, tiene una carga eléctrica negativa en reposo. Durante la despolarización ocurren fenómenos en la membrana celular que induce al movimiento de esos iones, y la carga eléctrica termina haciéndose positiva. El potencial de acción tiene varias fases,

dependiendo de los cambios eléctricos que ocurren en el interior de la célula.

El electrocardiógrafo registra los cambios eléctricos que ocurren entre sus electrodos. Por convención, una corriente que se dirige hacia el electrodo positivo, se registra gráficamente como una deflexión positiva. Cuando la corriente se aleja del electrodo positivo, se grafica como una deflexión negativa.

El impulso cardíaco normal se inicia con la despolarización del nodo sinusal, estructura que se encuentra en la parte alta de la aurícula derecha, cerca de la desembocadura de la vena cava superior. Ese impulso activa en primer lugar la aurícula derecha y luego la izquierda, viajando tanto por las paredes auriculares como por algunas fibras especializadas. Unas fracciones de segundo después, el impulso ingresa al tejido de conducción cardíaco, para ser conducido hacia el resto del corazón. La primera estructura del tejido de conducción es el nodo auriculoventricular. En ella, el impulso sufre un pequeño retardo. Cruza una vía común corta que se denomina haz de His, para luego dividirse en ramas derecha e izquierda. La rama derecha sigue un curso superficial en el subendocardio del ventrículo derecho y se ramifica en multitud de fibras del sistema de Purkinje. La rama izquierda se ramifica rápidamente, dando algunas ramas para el septum interventricular. Posteriormente se divide en dos componentes funcionales: un primer fascículo que sigue un curso anterior y superior y un segundo fascículo que sigue un curso posterior e inferior. Ambos fascículos tienen una arborización extensa y terminan por comunicarse el uno con el otro, para luego ramificarse en las fibras de Purkinje y el miocardio del ventrículo izquierdo.

Para la toma de un electrocardiograma es necesario conocer las derivaciones I, II, III, aVR, aVL y aVF se obtienen usando electrodos que se colocan en ambos brazos y piernas. Se denominan derivaciones de extremidades o del plano frontal, un término que persiste desde la época en que el examen se realizaba con el paciente sentado. Las derivaciones V1, V2, V3, V4, V5 y V6 se obtienen con electrodos colocados en la pared torácica y se denominan derivaciones precordiales o del plano horizontal.

Las derivaciones I, II y III son derivaciones bipolares debido a que registran la diferencia de potenciales entre dos electrodos. Para la derivación I, el electrodo del brazo izquierdo es el polo positivo y el del brazo derecho es polo negativo. Para II, el electrodo del brazo derecho es el polo negativo y el de la pierna izquierda es el positivo. Para III, el electrodo de la pierna izquierda es el polo positivo y el del brazo izquierdo el negativo. El electrodo de la pierna derecha estabiliza la señal y contribuye al manejo de las interferencias eléctricas.

Las derivaciones aVR, aVL, y aVF son aumentadas (a) y unipolares (v), por lo que usan el prefijo aV. Se llaman así debido a que utilizan como polo positivo el electrodo de una de las extremidades y como polo negativo la señal resultante de promediar las otras dos extremidades, después de ser procesada por un resistor de 5000 ohms, dispositivo denominado terminal de Wilson. El producto es amplificado a una razón de 1.5 veces, con el fin de que los potenciales sean de tamaño comparable al de las otras derivaciones, por lo cual reciben el nombre de aumentadas. La derivación aVR usa como polo positivo el brazo derecho, aVL el brazo izquierdo y aVF la pierna izquierda.

Al desplazar las derivaciones electrocardiográficas a un plano vectorial, se puede observar que ellas están separadas por ángulos de 30 grados. Con fines prácticos, el sistema hexaxial se puede resumir graficando la porción positiva de cada vector. Este concepto es de gran importancia para el aprendizaje y la práctica de la electrocardiografía clínica.

Las derivaciones precordiales o de plano horizontal se denominan V1, V2, V3, V4, V5 y V6. La letra V, al igual que en las derivaciones de las extremidades, se introdujo para indicar que se trata del voltaje unipolar registrado en una posición predeterminada. Por ejemplo, V1 significa “voltaje unipolar de la posición precordial uno”. Son también unipolares, en el sentido de que el electrodo explorador o positivo se encuentra en el precordio y la señal negativa se obtiene utilizando la terminal de Wilson. Por convención, el electrodo explorador de las derivaciones precordiales se debe colocar en la siguiente posición:

V1: cuarto espacio intercostal derecho y la línea para esternal derecha.

V2: cuarto espacio intercostal izquierdo y la línea para esternal izquierda.

V3: punto intermedio entre V2 y V4.

V4: quinto espacio intercostal, en la línea medio clavicular izquierda.

V5: en la línea axilar anterior, al mismo nivel de V4.

V6: en la línea axilar media, al mismo nivel de V4.

Existen casos en los cuales los complejos en las derivaciones precordiales son muy pequeños, se utiliza también:

V7: en la línea axilar posterior, al mismo nivel de V4.

Esta derivación, al igual que otras obtenidas en la pared torácica posterior izquierda, pueden ser útiles para el diagnóstico de infartos inferiores y posteriores.

También van a existir otras derivaciones las cuales no son usadas frecuentemente, pero cabe mencionarlas, estas son:

V3R: usado en la misma ubicación descrita para V3, pero en el hemitórax derecho.

V4R: usado en la misma ubicación descrita para V4, pero en el hemitórax derecho.

Estas derivaciones se usan especialmente durante un infarto agudo de miocardio de la cara inferior, para definir si existe compromiso eléctrico del ventrículo derecho, y también se usan para el estudio de algunas anomalías cardíacas congénitas.

Derivaciones de Medrano: se usan con el mismo fin de V4R. Se denominan MD, ME y MI. Se colocan en la intersección de la última costilla derecha y la línea medio clavicular, sobre la apéndice xifoides, y en la intersección de la última costilla izquierda y la línea medio clavicular.

Derivación de Lewis: se toman los electrodos de ambos miembros superiores y se colocan en el precordio, sobre el esternón, mientras se registra como si se tomara la derivación I. Se usa para la magnificación de la onda P, especialmente durante la taquicardia.

Derivaciones X, Y, Z: Se utilizan para electrocardiogramas especiales, como son el vectocardiograma y el electrocardiograma de señal promediada.

Derivaciones para registro Holter: Son diferentes a las derivaciones del electrocardiograma convencional, porque no utilizan las

extremidades. Su análisis se debe limitar al de la evaluación del ritmo cardiaco.

Los resultados de un electrocardiograma serán plasmados en un papel, el cual va a tener ciertas características las cuales nos permitirán establecer una lectura de dicho examen. ⁽¹⁶⁾

El papel del electrocardiograma registra la velocidad y magnitud de los impulsos eléctricos en una cuadrícula compuesta por cuadrados grandes y cuadrados pequeños. Dentro de cada cuadrado grande existen cinco cuadrados pequeños. A una velocidad estándar de 25 mm/seg, un cuadrado pequeño equivale a 0,04 segundos y uno grande equivale a 0,20 segundos. Las distancias del eje horizontal representan la velocidad y se expresan en segundos, en vez de milímetros o número de cuadros. El eje vertical representa la magnitud o fuerza del latido. Con una calibración estándar, un cuadrado pequeño representa 0.1 mili voltio y uno grande 0.5 mili voltios. ⁽¹⁷⁾

Vectores, ondas, intervalos y segmentos

Aunque durante la despolarización cardiaca se genera gran cantidad de fuerzas eléctricas y por lo tanto de vectores, es recomendable aglutinarlos en varios vectores principales.

Las ondas normales del electro cardiograma son la P, Q, R, S, T, U. Además de las ondas se reconocen otros elementos importantes en el trazado, como son los segmentos PR y ST, los intervalos PR y QT, el punto J y la deflexión intrinsecoide.

Los vectores son los siguientes:

- Primer vector: despolarización auricular.

- Segundo vector: despolarización septal.
- Tercer vector: vector ventricular principal del ventrículo izquierdo.
- Cuarto vector: vector ventricular de la pared libre o porción lateral alta del ventrículo izquierdo.
- Quinto vector: vector de repolarización ventricular.

Onda P: Es el resultado de la despolarización auricular. La sumatoria de fuerzas de esa despolarización produce el primer vector electrocardiográfico, llamado también vector auricular. Tiene una dirección inferior de derecha a izquierda. Su eje se encuentra normalmente entre 0 y 75 grados. Su polaridad es negativa en la derivación a VR, isodifásica en V1 y positiva en todas las demás. Su duración en condiciones normales, debe ser menor de 0.12 segundos y la amplitud menor de 0.25 milivoltios.

Intervalo P-R: Refleja el tiempo que transcurre entre el inicio de la despolarización del miocardio auricular y la ventricular. Su duración se mide desde el inicio de la onda P al inicio del complejo QRS. En condiciones normales, el intervalo P-R de un adulto se encuentra entre 0.12 y 0.20 segundos.

Segmento P-R: Es el que se encuentra entre el final de la onda P y el inicio del QRS. Se altera en algunas patologías, como en infarto con gran compromiso auricular o pericarditis.

Complejo QRS (intervalo QRS): Está compuesto por las ondas Q,R,S. normal mente tiene una duración inferior a 0.10 segundos y un eje de entre -30 y +90 grados. Representa la despolarización del miocardio del ventrículo izquierdo, ya que en pacientes sanos el ventrículo derecho es tan delgado que no modifica las ondas del electrocardiograma. Cualquier prolongación anormal en la duración del QRS se debe al retardo en la conducción intraventricular y

puede explicarse por alteraciones en los fascículos o ramas del sistema de conducción.

Onda Q: es cualquier deflexión negativa al inicio del QRS. Su origen es en el segundo vector electrocardiográfico. Se dirige de izquierda a derecha. Las ondas Q normales tiene una duración inferior a 0.03 segundos y se puede observar en todas las derivaciones V1, V2, V3, debido a que el vector septal normal se dirige hacia ellas.

Onda R: Es la primera deflexión positiva del QRS, sin importar si existe onda Q. El tercer vector electrocardiográfico, o vector ventricular principal, es responsable de las ondas R que se observan en las derivaciones II, III y aVF. El cuarto vector, correspondiente a la despolarización de la pared lateral alta, es responsable de las ondas R en I, aVL, V5, y V6. En las demás derivaciones, la onda R es una función de ambos vectores. La onda R debe aumentar de amplitud de V1 a V5 y cuando eso no ocurre, puede indicar patologías.

Onda S: Es cualquier deflexión negativa que siga a la onda R. El cuarto vector electrocardiográfico es responsable de las ondas S que se observan en las derivaciones aVR, V1, V2 y V3.

Complejos QRS compuestos: Cuando únicamente existe una deflexión negativa, se denomina QS. Si existe una segunda onda R, se denomina RSr o rSR, dependiendo del tamaño negativo de ambas.

Punto J: Es el sitio de unión entre el complejo QRS y el segmento ST. En circunstancias normales debe encontrarse al nivel de la línea de base. Su elevación o depresión deben ser consideradas patológicas.

Onda T: Puede ser positiva, negativa o bifásica, dependiendo de la derivación. Cuando es negativa generalmente es asimétrica. Normalmente mide de 0.5 milivoltios en las derivaciones de extremidades y menos de 1 milivoltio en las precordiales. El eje de la onda T se ubica casi siempre en el rango ± 45 grados en relación con el eje del QRS.

Segmento ST: Representa el tiempo que dura la despolarización ventricular. Normalmente debe encontrarse al nivel de la línea de base, pero se acepta un desplazamiento superior o inferior hasta 0.1 milivoltios.

Onda U: No se sabe con exactitud cuál es el origen de la onda u, aunque lo más posible es que sea producida por varios fenómenos simultáneos, como la repolarización de ciertas estructuras de la red de Purkinje o de células especializadas denominadas células M. puede alterarse en algunas circunstancias, como en casos de hipocalcemia. Isquemia o síndromes de QT prolongado.

Intervalo QT: Representa el tiempo total que dura la despolarización y la repolarización ventriculares. Se mide entre el inicio del complejo QRS y la terminación de la onda T. Es importante decir que ese intervalo varía en las diferentes derivaciones y se debe seleccionar el más largo de todos. El intervalo QT depende de la frecuencia cardíaca. Para una frecuencia una frecuencia que se encuentra entre 60 y 80 latidos por minuto, el QT es ligeramente menor de 0.42 segundos. Para calcular el QT en otros rangos de frecuencia, se debe utilizar el método de Bazett o algún otro. La prolongación del intervalo QT, incluso en su ausencia de síntoma, es un hallazgo que debe preocupar al clínico, debido al que puede ser la única evidencia de la presencia de un síndrome QT prolongado. Este

estado patológico se asocia con la muerte súbita por arritmias. El método de Bazett para calcular el intervalo QT corregido:

$QTc = \frac{QT}{\sqrt{RR}}$ el cual va a tener los siguientes rangos: Hombre < 0.39 -

Mujeres < 0.41; también se desarrolló un método más exacto por

Rautaharju que creó la fórmula: $QTp = \frac{656}{1 + \frac{FRECUENCIACARDIACA}{100}}$

Deflexión intrinsecoide: Algunos autores prefieren llamarlo tiempo de activación ventricular. También se conoce como deflexión intrínseca. Se refiere al tiempo que transcurre entre el inicio del QTS y el pico de la onda R, medición que representa el tiempo de activación ventricular. La deflexión intrinsecoide, cuando es medida en las derivaciones V1, V2, hace referencia al tiempo de activación del ventrículo derecho y debe ser menos de 0.04 segundo. La deflexión intrinsecoide medida en las derivaciones V5, V6 representa el tiempo de activación del ventrículo izquierdo y debe ser menor de 0.05 segundos. Cuando se encuentran prolongados dichos tiempos, sugiere crecimiento ventricular.

Calculo del eje QRS: Se recomienda usar uno de los métodos rápidos, solo en casos de duda o hallazgo anormal, estaría indicado aplicar uno de los métodos avanzados. Para la mayoría de los autores, el valor normal del eje QRS es de -30 a +90 grados.

Cuando el eje se encuentra -90 y +80 grados, se usan los términos clásicos del eje en cuadrante indeterminado.

Para evaluar rápidamente el eje, se recomienda:

- Observar la derivación I. Si es positiva, el eje es menor de +90 grados.
- Observar la derivación aVF. Si es positiva, el eje es mayor de 0 grados.
- En caso de que I y aVF sean positivos, el eje se encuentra dentro del rango normal y no se justifica realizar cálculos adicionales.

- Por último, observar la derivación II. Ella será positiva en todos los electrocardiogramas con eje normal. Si su polaridad es negativa, el eje es menor de -30 grados. En este caso, o en todos los que I y aVF sean negativos, se debe calcular el eje por el método de la derivación isodifásica, o por algún otro.

El método de la derivación isodifásica se basa en el concepto de que la derivación que sea perpendicular al eje del QRS, tendrá una onda cuyos componentes positivo y negativo son de voltaje similar. Por ejemplo, si la derivación I se observa isodifásica, el eje del QRS se encontrará perpendicular o en ángulo recto respecto a ella, es decir, a +90 o -90 grados. ⁽¹⁶⁾

Calculo de frecuencia: tenemos que recordar que la frecuencia cardíaca normal es de 60 a 100 latidos por minuto. Se llama bradicardia cuando la frecuencia es menor a 60 y taquicardia cuando la frecuencia es mayor a 100.

En el trazo del electrocardiograma debemos recordar, existe un número clave que es el 300 y sus múltiplos: 300, 150, 100, 75, 60, 50, etc.

Nótese que el papel electrocardiográfico es milimetrado y que cada 5mm aparece una raya más gruesa. De esta manera debemos tomar un QRS que coincida con una línea gruesa y cada 5mm diremos 300, 150, 100, 75 hasta encontrar el siguiente QRS que nos dará la frecuencia cardíaca exacta.

Cuando la existe un ritmo irregular y la frecuencia cardíaca es mayor a 150 simplemente se debe dividir 1500 por el número de milímetros.

Evaluación del ritmo: el ritmo de base del corazón humano está dado por el nodo sino auricular o nodo sinusal. Este se encuentra situado en la pared del posterior de la aurícula derecha y se contrae a una frecuencia de 60 a 100 latidos por minuto y puede oscilar disminuyendo o aumentando su frecuencia de disparos según cada individuo o factores como el ejercicio, descarga adrenérgica etc. ⁽¹⁸⁾

Este se refiere a la regularidad con que se producen las ondas P o las R. los calibradores ayudan a determinar el ritmo. Un punto calibrador se coloca al comienzo de una onda R, mientras que el otro se coloca sobre la R inmediatamente siguiente. Tomando este intervalo RR, se comprueban los siguientes para asegurarse de que tienen la misma longitud. Se utilizan tres términos para describir el ritmo. Si el ritmo es regular, los intervalos RR son iguales, si es regularmente irregular, los intervalos RR no son iguales pero está implícito algún tipo de patrón, de manera que puede agrupar complejos o acelerar y desacelerar rítmicamente y si el ritmo es irregularmente irregular, los intervalos RR no son iguales y ni se puede hallar ningún patrón. ⁽¹⁷⁾

Los trastornos del ritmo son conocidos como arritmias o también llamados disritmias las cuales se producen por una alteración en la formación del impulso o en la conducción. ⁽¹⁹⁾

Las arritmias se clasifican en dos grupos las que cursan con la frecuencia cardíaca menor de 60 latidos por minuto denominadas bradiarritmia y las que cursan con una frecuencia cardíaca mayor a 100 latidos por minuto denominadas taquiarritmia. ⁽²⁰⁾

Las arritmias se van a clasificar según el ritmo cardíaco como:
Bradicardia sinusal: se produce por una depresión del automatismo y la frecuencia que se registra es menor a 60 latidos por minuto.

Taquicardia sinusal: generalmente se produce por un aumento del automatismo, situaciones de esfuerzo físico, emocionales, fiebre, etc. Su ritmo es mayor a 100 latidos por minuto.

Taquicardia supraventricular: son episodios en los que tiene un aumento del ritmo entre 150y 250 latidos por minuto. Y se origina por encima de la bifurcación del fascículo de His.

Flutter auricular: la frecuencia es mayor a 250 latidos por minuto, las aurículas se contraen tan rápido que no pueden llenarse antes de la eyección, por lo tanto, los ventrículos no se llenan adecuadamente y disminuye el gasto cardiaco.

Fibrilación auricular: las aurículas pueden tener una frecuencia mayor a 350 latidos por minuto, en el electrocardiograma no se observan ondas P, los complejos QRS son normales pero se producen a intervalos irregulares.

Taquicardia ventricular: puede estar precedida de extrasístoles ventriculares, complejos QRS amplios de forma anómala con una frecuencia de 100 a 150 latidos por minuto y ausencia de ondas P.

Fibrilación ventricular: es una arritmia mortal y es la causa más común de muerte súbita. ⁽¹⁹⁾

Para la ejecución de la toma de un electrocardiograma vamos a utilizar diversos materiales como: Electrocardiógrafo, gel conductor para electrodos y guantes de procedimiento.

El procedimiento a seguir será el siguiente:

- Lavado de manos.
- Recolectar el material y trasladar a la unidad del paciente.
- Saludar y llamar al paciente por su nombre.

- Informar al paciente el procedimiento a realizar.
- Preservar la intimidad y nivel de autovalencia del paciente.
- Acomodar la altura de la cama para favorecer su ergonomía y bajar una baranda, si procede.
- Solicitar o Retirar de objetos de metal portados por el paciente.
- Solicitar o acomodar al paciente en decúbito supino.
- Solicitar o descubrir el tórax, antebrazo y piernas del paciente.
- Preparar la zona, limpiar la piel con agua o alcohol, rasurando la zona si precisa.
- Marcar los puntos precordiales si el paciente va a requerir ECG de Control.
- Encender la máquina y verificar buen funcionamiento.
- Seleccionar la velocidad del trazado a 25 mm./seg. y el voltaje a 1mv. Seleccionar “filtro” y modalidad manual o automática.
- Colocar los electrodos en los puntos indicados.
- Tórax. Derivaciones precordiales.
 - V 1 – Cuarto espacio intercostal, borde esternal derecho.
 - V 2 – Cuarto espacio intercostal, borde esternal izquierdo.
 - V 3 – Entre V 2 y V 4.
 - V 4 – 5^o espacio intercostal, línea medio-clavicular izquierda.
 - V 5 – Línea anterior axilar izquierda a la misma altura que V 4.
 - V 6 – Línea axilar media izquierda a la misma altura que V 4.
- Extremidades (tercio medio antebrazo y pierna)
 - RA/ Rojo: Muñeca derecha. LA / Amarillo: Muñeca izquierda.
 - RF / Negro: Tobillo derecho.
 - LF / Verde: Tobillo izquierdo.
- Solicitar al paciente que se relaje, permanezca quieto y respire normalmente, evitando hablar durante el procedimiento.
- Efectuar el trazado y controlar que el registro de todas las derivaciones sea correcto.
- Retirar los electrodos, retirar el gel y limpiar la piel.
- Indicar o vestir al paciente.

- Dejar al paciente en posición cómoda y seguro.
- Contestar preguntas e informar al paciente si corresponde.
- Identificar el registro con nombre completo del paciente, servicio o unidad, fecha y hora de realización .
- Retirar el material.
- Lavado de manos.
- Registre en hoja de enfermería.
- Envía o muestra el trazado al facultativo. ⁽²¹⁾

La nursing intervention classification (NIC) cuenta con dos intervenciones directamente relacionadas con el electrocardiograma:

➤ **NIC 4040 Cuidados Cardíacos**

➤ **NIC 4044 Cuidados Cardíacos: agudos**

Ambas NIC pertenecen al *Campo Fisiológico Complejo/ Cuidados que apoyan la regulación homeostática/Control de la perfusión tisular.*

Entre las actividades de enfermería enmarcadas en estas NIC queremos destacar:

- Registrar disrritmias cardíacas.
- Observar si hay disrritmias cardíacas, incluyendo trastornos tanto del ritmo como de conducción.
- Monitorizar el ritmo y la frecuencia cardíaca.
- Seleccionar la mejor derivación de electrocardiograma.
- Obtener electrocardiograma de 12 derivaciones. ⁽³⁾

ROL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN ÁREAS CRÍTICAS

Entendemos por Unidades Críticas a las unidades de hospitalización individualizadas, dedicadas a la atención de pacientes graves,

cuyas funciones vitales están real o potencialmente deterioradas y que para mantenerlos con vida precisan de un tratamiento específico y/o un soporte mecánico. El nombre de estas unidades varía según la cultura hospitalaria (unidad de cuidados intensivos, unidad de vigilancia intensiva...) o según la patología que sea tratada en dichas unidades (unidad coronaria, unidad de cuidados intensivos cardiológicos, unidad de trasplante, unidad de reanimación cardíaca etc.). En las unidades críticas se atiende a pacientes en estado crítico, cuya supervivencia está en peligro o podría llegar a estarlo, debido a un proceso patológico sobre su estado de salud y para cuyo tratamiento se precisa de un nivel asistencial mayor al proporcionado en una unidad de hospitalización convencional.

La primera aproximación al concepto actual de agrupar a los pacientes más graves para facilitar sus cuidados, se debe a Florence Nightingale, quien durante la guerra de Crimea, a mediados del siglo XIX, advierte la necesidad de cuidados especiales en algún grupo de pacientes, fundamentalmente post-operados, convirtiéndose así en la primera referencia de las salas de cuidados críticos.

Durante los años 50 aparecen en Europa las primeras unidades de reanimación, concretamente en Dinamarca debido a la aparición de una epidemia de poliomielitis en el Hospital Blegdam de Copenhague. Allí se practicaron traqueotomías, técnicas de ventilación artificial y se trataron complicaciones hemodinámicas bajando la mortalidad de estos pacientes de un 87% a un 40%. Durante los años 60 se crean las primeras UCI con la misma concepción que en la actualidad, en Baltimore por Safar en 1958 y en Pitsburg en 1961.

Las competencias de enfermería quedan definidas como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y procesos complejos para la toma de decisiones que permiten que la actuación profesional esté en el nivel exigido en cada momento. Esta definición implica la capacidad para llevar a la práctica los conocimientos, las habilidades y las actitudes propias de la profesión de enfermería, al servicio de la resolución y la prevención de los problemas de salud.

Las competencias por su naturaleza multifacética: habilidades, conocimientos, destrezas, además de comportamientos y actitudes son un importante desafío para los sistemas de regulación profesional, y plantean una base educativa superior homogénea y continuada que sea efectiva para el desarrollo y mantenimiento de una garantía laboral y profesional acorde con lo que la sociedad solicita.

Las competencias con el perfil se relacionan: *“las competencias son descritas en términos de actividades profesionales, del saber hacer profesional de acuerdo con un determinado perfil”* y *“los perfiles definen las tareas para los puestos descritos y permiten acompañar y anotar la competencia de los trabajadores”*.

El personal de Enfermería que trabaja en la Unidades Críticas debe tener un elevado nivel de preparación y capacidad de responsabilidad clínica que le permitan resolver con prontitud diversas situaciones agudas con las que se va a enfrentar en su actividad diaria asistencial.

Según algunos autores el personal de Enfermería supone el pilar más fuerte para el buen funcionamiento de las Unidades Críticas.

El trabajo del personal de Enfermería en las Unidades Críticas está caracterizado por actividades asistenciales y administrativas complejas que exigen capacidad técnica y científica, cuya toma de decisiones y adopción de conductas seguras están directamente relacionadas con la vida y muerte de las personas.

Por tanto, el personal de enfermería que desempeña su trabajo en las Unidades Críticas, debería tener una preparación tanto en conocimientos, habilidades y actitudes especiales y específicas para este tipo de unidades. ⁽²²⁾

El presente trabajo se fundamenta en la teoría de Nola Pender con su Modelo de Promoción de la Salud, quién define los factores cognitivo – preceptuales como mecanismos motivacionales primarios de las actividades relacionadas con la promoción de la Salud, los cuales serán modificados por las características situacionales, personales e interpersonales y que se traducen en la participación de conductas favorables a la salud, y que los profesionales de enfermería deben tenerlos en cuenta los individuos que conceden gran importancia a su salud es probable que traten de conservarla. ⁽²³⁾

Actualmente en nuestro país, la promoción de la salud se constituye un instrumento y una estrategia básica para enfrentar los problemas de salud del país, a partir de la promoción de la salud las personas incrementan el control de su salud, y la mejoran, actuando sobre los determinantes de la salud, además de contribuir a reducir las desigualdades e incrementar las expectativas de salud en la población.

Otra teórica que guía el presente trabajo es Betty Neuman que planteó la prevención como intervención. Las intervenciones son acciones premeditadas que persiguen ayudar al paciente a

conservar, alcanzar y mantener la estabilidad del sistema. Se pueden producir antes o después de que las líneas protectoras de defensa y resistencia sean invadidas durante las fases de reacción y reconstitución. Neuman es partidaria de la intervención precoz cuando se detecta un factor estresante o se sospecha de su existencia. ⁽²⁴⁾

Las intervenciones se basan en el grado de reacción posible o real, los recursos, los objetivos y el resultado previsto. Neuman identifica tres niveles de intervención: primaria, secundaria y terciaria.

La prevención primaria se adopta cuando se detecta un factor estresante o se sospecha de su existencia. Todavía no se ha producido la reacción (enfermedad), pero reconoce el grado de riesgo. Neuman afirma que “el agente o inventor podría tratar quizás de reducir la posibilidad de que el individuo tenga que afrontar el factor estresante o intentar en cierto modo reforzar el enfrentamiento del individuo con ese factor, o también luchar por reforzar la línea flexible de defensa del individuo para disminuir la posibilidad de una reacción.

Teniendo en cuenta el pensamiento de esta teórica, la educación preventiva de factores de riesgo intenta hacer comprender a las personas que su conducta puede influir en su propia salud actual y futura; y que la falta de salud no es una consecuencia de la mala suerte, sino que ordinariamente es un triste fruto de un comportamiento voluntario.

De tal manera estas teoristas nos hablan, una de la promoción y la otra de la prevención de la salud, por lo tanto el personal de enfermería debe contar con conocimientos de electrocardiografía básica, ya que la toma de un electrocardiograma ayudara a detectar y prevenir enfermedades cardiovasculares, así como permitirá un desempeño eficiente y oportuno en la atención del paciente con factores de riesgo cardiovasculares, dentro del trabajo,

al igual que también permite realizar un Proceso de Atención de Enfermería completo sobre el paciente.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Para una mayor comprensión de este trabajo de investigación es importante definir algunos términos que ayudaron a una mejor comprensión de esta investigación.

ÁREA CRÍTICA:

Espacio físico de un hospital cuya operacionalidad y funcionalidad deben estar preservadas ante un evento adverso. Para el presente estudio de investigación hace referencia a las áreas donde laboran los profesionales de enfermería que fueron evaluados, las cuales fueron: Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos y Unidad de Recuperación Post Anestesia

ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA:

Parte de la medicina que consiste en el registro gráfico de la actividad eléctrica que se genera en el corazón mediante la obtención e interpretación de electrocardiogramas. Para el presente estudio este fue el tema que se evaluó en los Profesionales de Enfermería a través de sus conocimientos sobre dicha ciencia.

NIVEL COGNITIVO:

Hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto de referente a la realidad. Para el presente estudio se refiere los saberes que poseen los Profesionales de Enfermería respecto a electrocardiografía básica y fueron evaluados como conocimientos altos, medios, y bajos.

PROFESIONAL DE ENFERMERÍA:

Recibe ese nombre la profesión que, fundamentado en dicha ciencia, se dedica básicamente al diagnóstico y tratamiento de los problemas

de salud reales o potenciales. Para el presente estudio hace referencia a la población que se va a investigar.

2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

H0: Los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia – Piura. Septiembre - Diciembre 2015, cuentan con conocimientos altos en electrocardiografía básica.

H1: Los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia – Piura. Septiembre - Diciembre 2015, cuentan con conocimientos bajos en electrocardiografía básica.

2.5. VARIABLES

2.5.1. Definición conceptual de la variable

El nivel cognitivo, es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori), comúnmente denominados conocimientos.

2.5.2. Definición operacional de la variable

Conjunto de saberes respecto a conocimientos generales sobre electrocardiografía básica, ejecución del procedimiento, lectura e interpretación del electrocardiograma que tienen los Profesionales de Enfermería que laboran en áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia, Essalud Piura.

2.5.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CRITERIO DE MEDICIÓN
Nivel Cognitivo respecto a electrocardiografía básica.	El nivel cognitivo, es el conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori).	Conjunto de saberes que tienen los profesionales de enfermería respecto a conocimientos generales, ejecución del procedimiento, lectura e interpretación del electrocardiograma.	Nivel cognitivo sobre nociones generales de electrocardiografía básica.	Ordinal.	✓ Alto 7 a 9. ✓ Medio 4 a 6. ✓ Bajo 1 a 3
			Nivel cognitivo sobre la ejecución del procedimiento.	Ordinal.	✓ Alto 6 a 7. ✓ Medio 4 a 5. ✓ Bajo 1 a 3

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CRITERIO DE MEDICIÓN
			Nivel Cognitivo sobre lectura e interpretación de electrocardiograma.	Ordinal.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Alto 6 a 7. ✓ Medio 4 a 5. ✓ Bajo 1 a 3.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es:

Por los datos estadísticos:

- **Cuantitativo:** La recolección de la información para su procesamiento y tabulación se utilizó la estadística, es decir se cuantificaron los hechos obtenidos a través de observación, entrevistas y repaso de documentación. ⁽²⁵⁾

De acuerdo al análisis de la información:

- **Descriptivo:** Porque tuvo como objetivo la descripción del fenómeno nivel cognitivo de los profesionales de enfermería sobre electrocardiografía básica. Se utilizó métodos descriptivos como la observación.
- **No experimental:** Porque sus variables no sufren modificación alguna y no existe grupo control antes y después.

De acuerdo a su ubicación temporal:

- Transversal: Porque estudia solo un aspecto (se mide una sola variable) nivel cognitivo de los Profesionales de Enfermería.
- Prospectivo: Porque la investigación tiene un margen de tiempo determinado se inició en el mes de setiembre y terminó en el mes de Diciembre del 2015.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

Este trabajo se realizó, en el Hospital Regional José Cayetano Heredia, Essalud de la ciudad de Piura, ubicado en la Urbanización Miraflores, en el cruce de la avenida Guillermo Irazola y la avenida Independencia, avenida universitaria y calle 8, en el distrito de Castilla, provincia de Piura, del departamento de Piura. Es un hospital nivel III de complejidad, cuenta con 273 camas, donde se realizan actividades asistenciales de recuperación y rehabilitación, se atienden pacientes asegurados, no asegurados, Sistema integrado de salud (SIS). Cuenta con los servicios de Emergencia- Unidad de Cuidados Intensivos, Centro Quirúrgico, Unidad de Recuperación Anestésica (URPA), servicios de Hospitalización de Medicina, Cirugía General, Cirugía Especialidades, Pediatría, Neonatología, Gineco- obstetricia, Central de Esterilización y Consultorios Externos. Laboran 163 profesionales de enfermería entre generales y especialistas.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población:

La población estuvo constituida por 51 Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto como: Unidad

de Cuidados Intensivos en la que laboran 21 Profesionales de Enfermería, Unidad de Recuperación Post Anestesia en la que laboran 6 Profesionales de Enfermería, y Emergencia del Hospital José Cayetano Heredia en la que laboran 24 Profesionales de Enfermería.

Muestra:

Para el presente estudio, no fue necesario aplicar formula estadística para obtener muestra, se trabajó con toda la población siempre y cuando cumplieron con los criterios de inclusión, de los cuales solo 47 Profesionales de Enfermería decidieron participar del estudio de investigación.

3.3.1. Criterios de inclusión

- ✓ Profesional de Enfermería que labora en las áreas críticas: UCI, URPA, y emergencia adulto del Hospital José Cayetano Heredia durante el periodo de estudio.
- ✓ Profesional de Enfermería que labora en las áreas críticas: UCI, URPA, y emergencia adulto del Hospital José Cayetano Heredia que aceptan participar a través del consentimiento informado.

3.3.2. Criterios de exclusión

- ✓ Profesional de Enfermería que no laboran en las áreas críticas: UCI, URPA, y emergencia adulto del Hospital José Cayetano Heredia durante el periodo de estudio.
- ✓ Profesional de Enfermería que labora en las áreas críticas: UCI, URPA, y emergencia adulto del Hospital José Cayetano Heredia que no aceptaron participar en el estudio.
- ✓ Profesional de Enfermería que laboran en las áreas críticas: UCI, URPA, y emergencia adulto del Hospital

José Cayetano Heredia que estuvieron de vacaciones o con licencia por enfermedad durante el periodo de estudio.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Como técnica se utilizó la encuesta y como instrumento el cuestionario, el mismo que consta de dos apartados. En el apartado I, se ubican los datos generales y en el apartado II las preguntas sobre el conocimiento.

Los conocimientos se evalúan a través de 23 preguntas de acuerdo al tema de interés, de las cuales 9 preguntas corresponden a Nociones generales sobre electrocardiografía básica, 7 preguntas corresponden a conocimiento sobre el procedimiento y 7. Preguntas corresponden a conocimiento sobre lectura e interpretación.

Los criterios de evaluación considera lo siguiente para el objetivo general:

Indicadores	Escala
Nivel alto	19- 23 puntos
Nivel Medio	16-18 puntos
Nivel Bajo	1-15 puntos

Para la evaluación del nivel cognitivo de nociones generales los siguientes:

Indicadores	Escala
Nivel alto	7 - 9 puntos
Nivel Medio	4 - 6 puntos
Nivel Bajo	1 - 3 puntos

Para la evaluación del nivel cognitivo sobre la ejecución del procedimiento los siguientes:

Indicadores	Escala
Nivel alto	6 - 7 puntos
Nivel Medio	4 - 5 puntos
Nivel Bajo	1 - 3 puntos

Para la evaluación del nivel cognitivo sobre lectura e interpretación los siguientes:

Indicadores	Escala
Nivel alto	6 - 7 puntos
Nivel Medio	4 - 5 puntos
Nivel Bajo	1 - 3 puntos

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Validez: Se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Para garantizar la validez del instrumento se sometió a Juicio de Expertos. Son tres Profesionales de Enfermería con especialidad, quienes revisarán el instrumento y validarán el tipo de preguntas, haciendo uso del Coeficiente de Proporción de Rangos =0,9017654.

Confiabilidad: Para determinar la confiabilidad se utilizó el programa SPSS VS20 (STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCE), para el análisis mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, que es un modelo que determina la consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems, nivel de fiabilidad 0,800.

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,800	,793	06

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Previo a la aplicación del instrumento se solicitó la autorización de la autoridad correspondiente y se solicitó el consentimiento informado de los Profesionales de Enfermería que participaron en este estudio.

La información obtenida fue procesada utilizando el paquete estadístico SPSS VS 20 (Statistical Package for the Social Science); también se emplearon los programas Microsoft Word 2010 y Microsoft Excel 2010. Se calcularon las frecuencias de las características del grupo con porcentaje simple. La información se presenta en tablas y gráficos estadísticos.

3.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la realización del estudio se tuvo en cuenta los siguientes principios:

Principio de beneficencia: Comprende como máximo, por sobre todo, no hacer daño. Este principio encierra dos dimensiones, la garantía de que no se sufrirían daños, la cual es inaceptable que a los participantes de la investigación se les exponga a experiencias que den resultados daños graves o permanentes protegiéndolos contra el daño físico o psicológico.

Principio de dignidad: Este principio comprende el derecho a la autodeterminación, que significa que los posibles sujetos de investigación tienen el derecho de decidir voluntariamente si participar o no en el estudio, así como tener derecho a dar terminada su participación en cualquier momento.

Principio de justicia: Incluye el derecho a un trato justo, el implica que los sujetos antes, durante, después de su participación en el estudio, el derecho a la privacidad, por el cual los sujetos tienen derecho a esperar que cualquier información obtenida durante el curso del estudio se mantenga en reserva y utilizada solo con fines de la investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

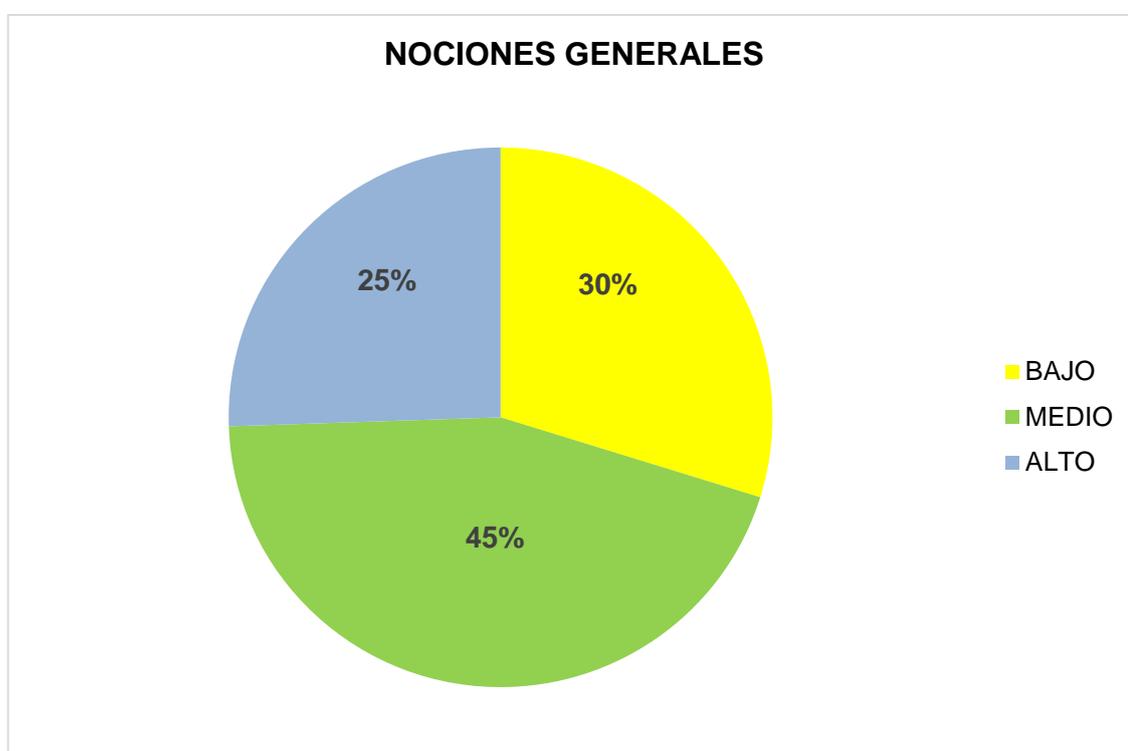
TABLA N° 1: NIVEL COGNITIVO SOBRE NOCIONES GENERALES RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTOS GENERALES	N°	%
BAJO	14	29,80
MEDIO	21	44,70
ALTO	12	25,50
TOTAL	47	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°1 se observa que el 44.7% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo en nociones generales de electrocardiografía básica es medio, y para el 25.5% de los Profesionales de Enfermería es alto.

GRÁFICO N° 1: NIVEL COGNITIVO SOBRE NOCIONES GENERALES 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.



FUENTE: Encuesta realizada a los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia Essalud. Piura – Septiembre– Diciembre 2015.

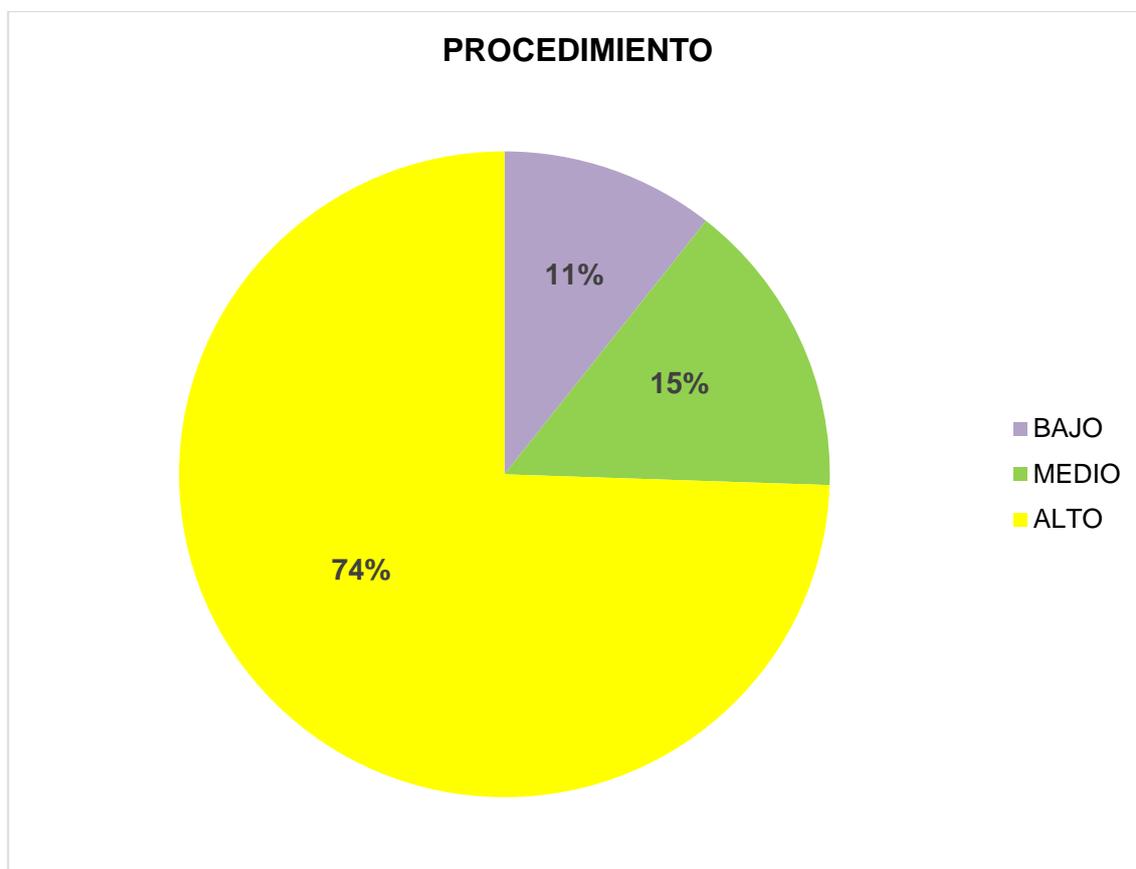
TABLA N°2: NIVEL COGNITIVO SOBRE PROCEDIMIENTOS A SEGUIR RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTOS SOBRE PROCEDIMIENTOS	N°	%
BAJO	5	10,60
MEDIO	7	14,90
ALTO	35	74,50
TOTAL	47	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°2 se observa que el 74.5% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo sobre procedimiento a seguir respecto a electrocardiografía básica es alto, y para el 10.6% de los Profesionales de Enfermería es bajo.

GRÁFICO N° 2: NIVEL COGNITIVO SOBRE PROCEDIMIENTOS A SEGUIR 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.



FUENTE: Encuesta realizada a los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia Essalud. Piura – Septiembre– Diciembre 2015.

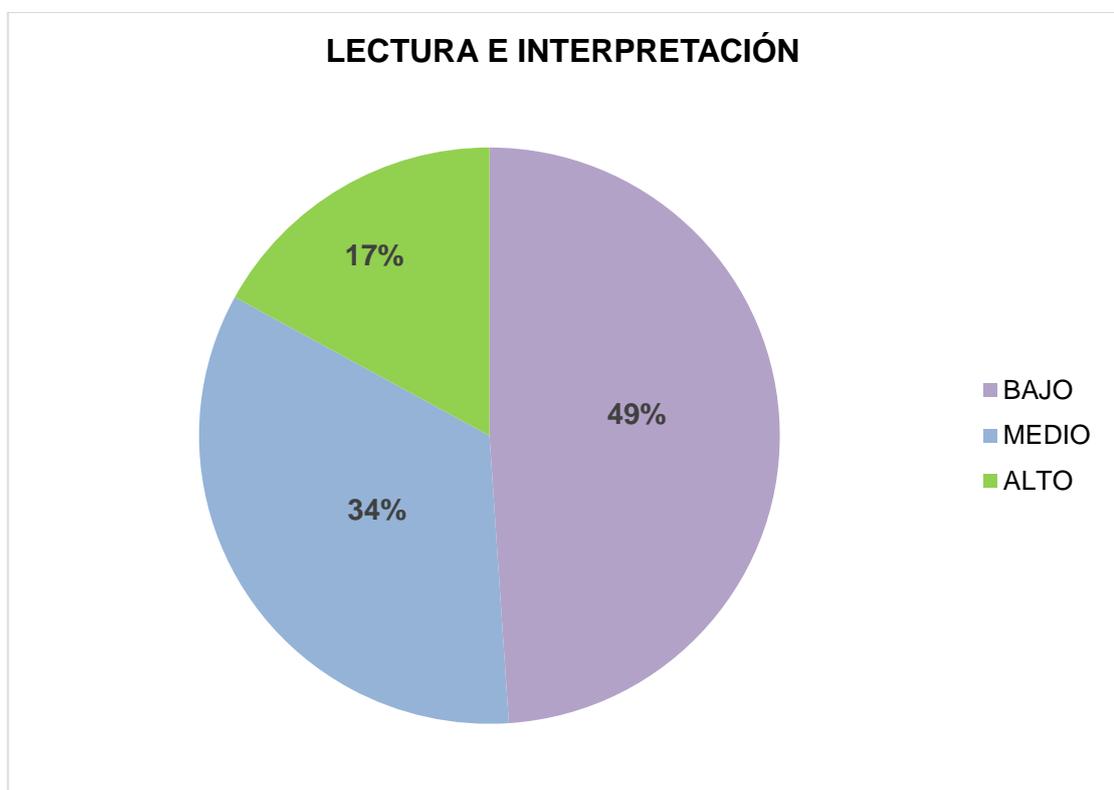
TABLA N°3: NIVEL COGNITIVO SOBRE LECTURA E INTERPRETACIÓN RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTO SOBRE LECTURA E INTERPRETACION	N°	%
BAJO	23	48,90
MEDIO	16	34,00
ALTO	8	17,00
TOTAL	47	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°3 se observa que el 48.9% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo sobre lectura e interpretación respecto a electrocardiografía básica es bajo, y el 17.0% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel alto.

GRÁFICO N°3: NIVEL COGNITIVO SOBRE LECTURA E INTERPRETACIÓN 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.



FUENTE: Encuesta realizada a los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia Essalud. Piura – Septiembre– Diciembre 2015.

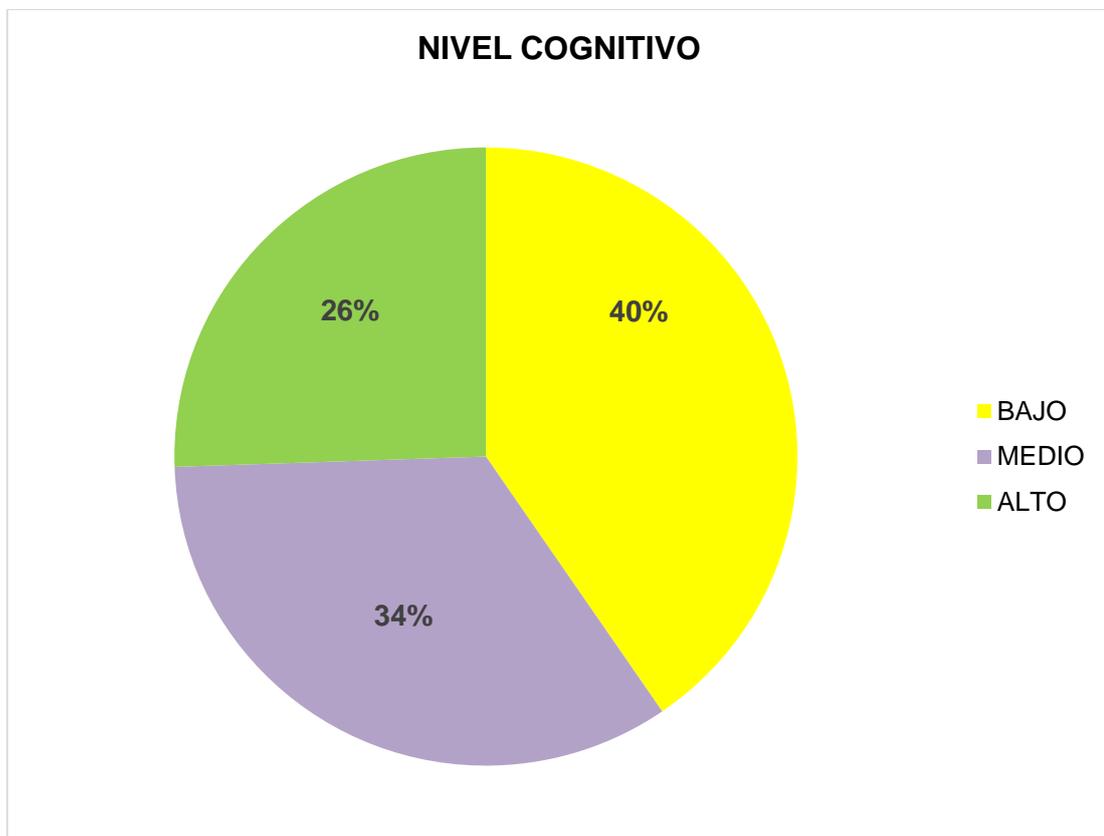
TABLA N°4: NIVEL COGNITIVO RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTO SOBRE EKG BÁSICA	N°	%
BAJO	19	40,40
MEDIO	16	34,00
ALTO	12	25,50
TOTAL	47	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°4 se observa que el 40.4% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica es bajo, y el 25.5% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel alto.

GRAFICO N°4: 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.



FUENTE: Encuesta realizada a los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia Essalud. Piura – Septiembre– Diciembre 2015.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica de los Profesionales de Enfermería es la información que cada Profesional en Enfermería posee en su mente, personalizada y subjetiva, relacionada con hechos, procedimientos, conceptos, interpretaciones, ideas, observaciones, juicios y elementos que pueden ser o no útiles, precisos o estructurales. El que cada Profesional de Enfermería tenga conocimiento en electrocardiografía básica es de suma importancia para la atención de forma integral que se brinda al paciente, esto nos permite realizar un diagnóstico precoz, ante la asistencia urgente y poder realizar una derivación al médico especialista en el tema. A nivel mundial las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, se calcula que en 2012 murieron por esta causa 17,5 millones de personas, lo cual representa un 31% de todas las muertes registradas en el mundo. De estas muertes, 7,4 millones se debieron a Cardiopatía Coronaria, y 6,7 millones, a los AVC.

Es desde esta perspectiva que se consideró pertinente desarrollar el presente trabajo de investigación orientado a determinar el 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, para ello se aplicó un instrumento a 47 Profesionales de Enfermería que laboran en áreas de Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos y la Unidad de Recuperación Post anestesia, donde la toma y evaluación de un electrocardiograma, así como la monitorización cardiaca se realiza de forma frecuente en cada paciente que ingresa a dichos servicios, brindando de esta forma información de suma importancia para la atención urgente y los cuidados que se les brindaran a los pacientes durante su estancia hospitalaria. En la presente investigación se pudieron obtener los siguientes resultados para cada uno de los objetivos planteados para esta investigación.

Para el primer objetivo específico: Identificar el nivel cognitivo sobre nociones generales 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, se tiene la tabla N° 4, donde los resultados obtenidos muestran que el nivel cognitivo sobre nociones generales de electrocardiografía básica, los profesionales de enfermería muestran un nivel medio con 44.7% y un nivel alto con un 25.5%.

Según la Real Academia Española define la palabra noción como el conocimiento o idea que se tiene de algo, de tal forma que partiendo de dicha definición podemos decir que nociones generales son aquellos conocimientos o ideas que el personal de enfermería posee a groso modo sobre algún tema específico, haciendo referencia en esta investigación a la electrocardiografía básica.

Podemos decir que la obtención de estas nociones generales en electrocardiografía básica son de suma importancia para todo profesional de enfermería ya que sirven como base para poder guiarnos en el área asistencial de nuestro ejercicio profesional, así como para reforzar más dicho conocimiento general hasta llegar a obtener un

conocimiento más profundo y específico del tema, que permita hacernos crecer profesionalmente para mejorar aún más la atención y cuidado en todos los niveles de atención.

Jean Watson en su teoría del cuidado humanizado afirma que la práctica cotidiana de la enfermería debe sostenerse sobre un sólido sistema de valores humanísticos que la enfermería tiene que cultivar a lo largo de la vida profesional y además integrar los conocimientos científicos para guiar la actividad. De esta forma invitando a los profesionales de enfermería a adquirir nuevos conocimientos así como a reforzar los ya existentes ya que estos guían nuestra actividad laboral.

Los resultados obtenidos para este objetivo no han sido de todo favorables ya que los Profesionales de Enfermería encuestados alcanzaron en mayor porcentaje un nivel medio, siguiendo en menor porcentaje un nivel alto.

Para el segundo objetivo específico: Identificar el nivel cognitivo sobre procedimientos a seguir 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. Los resultados obtenidos fueron, el 74.5% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo sobre el procedimiento a seguir respecto a electrocardiografía básica es alto, y para el 10.6% de los Profesionales de Enfermería es bajo.

Podemos definir procedimiento como un conjunto de acciones u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias. Desde esta definición podemos afirmar que el conocimiento que poseen los profesionales de enfermería sobre el procedimiento en la toma de un electrocardiograma, son los saberes que tiene cada uno de ellos sobre las acciones y pasos que tiene que seguir de manera sistemática para poder realizar la toma de un electrocardiograma de manera correcta, y así obtener los resultados exactos. Ya que la inadecuada ejecución de

alguno de los pasos a seguir en la toma de un electrocardiograma nos podría dar resultados erróneos y así actuar de manera incorrecta.

Betty Newman en su teoría planteó la prevención como intervención, definiendo las intervenciones como acciones premeditadas que persiguen ayudar al paciente a conservar, alcanzar y mantener la estabilidad del sistema. El modelo de Sistemas de Betty Neuman es una herramienta que permite al profesional de Enfermería entregar una óptima atención y orientarse en cada una de los aspectos que comprende la persona. De esta forma podremos brindar una atención con calidad en los pacientes que se les realiza un electrocardiograma, ya que el correcto procedimiento de este nos dará resultados correctos permitiendo así poder obtener una óptima lectura e interpretación de este y actuar de manera óptima planteándonos intervenciones a realizar propias de enfermería en pacientes con alteraciones cardiacas ya sea en el área asistencial o en la promoción y prevención de la salud.

Para el tercer objetivo específico: Identificar el nivel cognitivo sobre lectura e interpretación 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. Los resultados fueron, el 48.9% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo sobre lectura e interpretación respecto a electrocardiografía básica es bajo, y en menor porcentaje, con un 17.0% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel alto.

Podemos definir la lectura del electrocardiograma como la capacidad que tiene el enfermero para poder dar una interpretación correcta al registro electrocardiográfico, siguiendo una secuencia como es el evaluar el ritmo, frecuencia cardiaca, eje QRS, Intervalos: intervalo PR, duración QRS, intervalo QT, Segmento ST y onda T; y a partir de ello poder obtener una lectura e interpretación de manera correcta. Este conocimiento es de suma importancia para todo profesional de

enfermería ya que como es el encargado de realizar el procedimiento, no obstante es la primera persona en visualizar y valorar el resultado del electrocardiograma, donde una correcta lectura nos permitirá actuar de manera eficaz ante la asistencia urgente y poder realizar una derivación al médico especialista en el tema.

En España en el año 2014, del 30 de octubre al 1 de noviembre se realizó un curso específico de electrocardiografía en el cual se valoró la eficacia del mismo sobre la interpretación del electrocardiograma por el personal de enfermería, los participantes completaron un test inicial (TI) en el que tenían que interpretar 10 electrocardiogramas antes del curso y un test final (TF) con otros 10 electrocardiogramas una vez finalizado el curso. Los resultados fueron la media de la puntuación obtenida por el personal de enfermería en el TI fue de 3,61 [IC95% (3,30-3,92)] sobre un máximo posible de 10. El percentil 50 fue de 4 puntos y el percentil 75 de 5 puntos. Por lo cual llegan a la conclusión que la interpretación del electrocardiograma al test inicial fue sub óptima mejorando en un 71% después del curso.

En el año 2013 -2014 Silvia Torres Armendáriz tras realizar sus prácticas en la unidad de cuidados coronarios del complejo hospitalario de Navarra, evidencia la elevada frecuencia con la que se realizan los electrocardiogramas, y la creciente implicación de enfermería en la interpretación de los mismos en los diversos servicios, por lo cual realiza una guía para orientar a las Enfermeras principiantes en la realización de la técnica y posterior interpretación de dichos trazados electrocardiográficos. Ella llega a las conclusiones que existe una escases de material destinado al personal de enfermería respecto a la interpretación de un electrocardiograma, por ello decide realizar una guía sobre electrocardiografía básica.

En el año 2011, José Domingo Navarro, Luis Felipe Escalera Franco, María Luisa Toledo Calvo, en su trabajo de investigación titulado “Lectura rápida del electrocardiograma en un SCCU (unidad de control). Conocimiento del personal de enfermería del método FRIEHI” (Frecuencia, ritmo, intervalos, eje, hipertrofias, isquemia), llega al siguiente resultado: el 95% de los profesionales tenía conocimiento sobre el método FRIEHI de lectura rápida de un electrocardiograma mientras que el 5% no conocía sobre esto.

Esto nos muestra que la realidad en la que se encuentra haciendo frente el Profesional de Enfermería no es ajena a la de otros países a nivel mundial, ya que se puede constatar que existe un bajo nivel de interpretación de un electrocardiograma, tanto a nivel local como a nivel mundial. Cabe resaltar que la capacidad de interpretación del enfermero del electrocardiograma debe ir orientada a la prevención y detección temprana de diversas complicaciones que puedan producirse en el paciente.

Para el objetivo general: Determinar el 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. Los resultados obtenidos fueron, que el 40.4% de los Profesionales de Enfermería encuestados, el nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica es bajo, y en menor porcentaje, con un 25.5% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel alto.

Podemos definir el nivel de cognitivo del Personal de Enfermería en electrocardiografía básica, como la información que adquiere el Profesional de Enfermería mediante la educación en electrocardiografía básica, para brindar una atención y un cuidado de calidad. La obtención de este conocimiento como Profesionales de Enfermería nos permitirá

un mayor desempeño profesional en la práctica diaria de la profesión, pudiendo de esta forma realizar un proceso de atención de enfermería de forma completa, para obtener un diagnóstico correcto y a partir de allí poder plantearnos las intervenciones de enfermería para brindar un cuidado de manera holística y de calidad a cada uno de los pacientes que atendemos.

En Argentina en el año 2009, LIRA, ANA MARIA, en su trabajo de investigación “Conocimientos sobre electrocardiograma en el personal de enfermería”, con el objetivo general “Determinar el conocimiento del personal de enfermería de Atención Primaria del Área Departamental de Guaymallen sobre electrocardiografía”, obtuvo que, el 44% de los licenciados alcanzaron un nivel medio relacionándolo con su nivel de formación.

En el año 2015, Collantes Mejía Mirian Giovanna, en su trabajo de investigación titulado “Conocimientos y calidad del registro en Enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen - Lima”, llega a obtener que el 61% de las enfermeras conoce y el 39% no conoce.

Para el objetivo general vemos que según los resultados obtenidos en nuestro estudio, el personal encuestado tiene un conocimiento bajo sobre el tema, realidad diferente a la que se puede evidenciar en latinoamerica y en nuestra propia capital, donde en investigaciones con el mismo objeto de estudio obtienen resultados mucho más favorables.

CONCLUSIONES:

1. El nivel cognitivo general sobre Electrocardiografía Básica de los Profesionales de Enfermería que laboran en áreas críticas del Hospital José Cayetano Heredia es, un nivel medio con un 44.7%, y un nivel alto con un 25.5%.
2. El nivel cognitivo sobre ejecución del procedimiento para tomar un Electrocardiograma, de los Profesionales de Enfermería que laboran en áreas críticas del Hospital José Cayetano Heredia es, un nivel alto con un 74.5%, y un mínimo porcentaje bajo con un 10.6%.
3. El nivel cognitivo sobre lectura e interpretación de un electrocardiograma en los Profesionales de Enfermería que laboran en áreas críticas del Hospital José Cayetano Heredia es, un nivel bajo con un 48.9% y un nivel alto con un 17%.
4. El nivel cognitivo, de manera general respecto a electrocardiografía básica en los Profesionales de Enfermería que laboran en áreas críticas del Hospital José Cayetano Heredia destacó nivel bajo con 40,4%.

RECOMENDACIONES:

1. Hacer llegar los resultados de la presente investigación al Colegio de Enfermeros, para su socialización, difusión de resultados, y que se pueda incluir el tema en el plan anual de capacitación.
2. Hacer llegar los resultados de la presente investigación a la Jefatura de Enfermería del Hospital José Cayetano Heredia Essalud Piura, para su socialización e incluir el tema en el plan anual de capacitación.
3. A la jefatura de Enfermería del Hospital José Cayetano Heredia Essalud Piura, considerar la elaboración de una guía de procedimientos sobre Electrocardiografía Básica y su socialización.
4. A la Dirección de la Escuela de Enfermería, incorporar en el sílabo de Salud del Adulto un capítulo sobre Electrocardiografía Básica (teórico- práctico).
5. A los docentes de la Escuela de Enfermería, diseñar y ejecutar un taller interactivo sobre Electrocardiografía Básica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portillo Márquez, Manuel. Electrocardiografía: Técnica e interpretación básica. VI foro de pediatría de atención primaria de Extremadura. [acceso 28 de septiembre de 2015]. Disponible en URL: http://www.spapex.es/pdf/taller_ekg.pdf
2. Lira, Ana María. Conocimientos sobre electrocardiograma en el personal de enfermería. Mendoza – Argentina; 2009- [acceso 29 de septiembre de 2015]. http://bibliotecadigital.uda.edu.ar/objetos_digitales/154/tesis-3767-conocimientos.pdf
3. Domingo Navarro, José; Escalera Franco, Luis Felipe y Toledo Calvo, María Luisa. Lectura rápida del electrocardiograma en un SCCU. Conocimientos del personal de enfermería del método FRIEHI. *PaginasE*. 2011; 3(11): 22-2. [acceso 29 de septiembre de 2015]. Disponible en URL: <http://www.paginasenferurg.com/revistas/paginasenferurn11.pdf>
4. Torres armendariz, Silvia. Guía rápida y poster sobre ECG para enfermería. Universidad Pública De Navarra- España; 2013- 2014- [acceso 30 de septiembre de 2015]. Disponible en URL: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11304/SilviaTorresArmendariz.pdf?sequence=1>
5. Taibo Urquia, Mikel; Higuera Nafria, Javier; Gómez Talavera, Sandra; Bover Freire, Ramón; Cañadas, Victoria; Vivas Balcones, David; et al. Interpretación del ecg por el personal de enfermería antes y después de un curso específico de electrocardiografía. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67. - [acceso 30 de septiembre de 2015]. Disponible en URL: <http://www.revespcardiol.org/controladores/congresos->

herramientas.php?idCongreso=13&idSesion=1197&idComunicacion=12793

6. Jiménez Vega, Junior. Nivel de conocimientos sobre electrocardiografía clínica en estudiantes de Medicina de la ciudad de Cárdenas. Cardenas-Cuba; 2012- [acceso 28 de septiembre de 2015]. Disponible en URL: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4930/1/Nivel-de-conocimientos-sobre-electrocardiografia-clinica-en-estudiantes-de-Medicina.html>
7. Radio Programas del Perú. Enfermedades cardiovasculares causan el 15.5% de muertes en el Perú. [acceso 1 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.rpp.com.pe/2014-05-18-enfermedades-cardiovasculares-causan-el-15-5-de-muertes-en-el-peru-noticia_692924.html
8. Ministerio de Salud. Situación Epidemiológica. [acceso 1 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/portada/esndnt_sitepi.asp
9. Collantes Mejía, Mirian Giovanna. Conocimientos y calidad del registro en enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Lima- Peru; 2015- [acceso 28 de septiembre de 2015]. Disponible en URL: http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/4815/1/Collantes_Mejia_Mirian_Giovanna_2015.pdf
10. Ministerio de Salud. Principales causas de mortalidad. [acceso 2 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/estadisticas/estadisticas/Mortalidad/Macros.asp?20>

11. Organización mundial de la salud. Enfermedades cardiovasculares. 2015- [acceso 2 de octubre de 2015]. Disponible en: www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/
12. Parra Murillo, Luis Enrique. Epistemología de las ciencias. Bogotá– Colombia; 2005- [acceso 5 de octubre de 2015]. Disponible en: https://www.academia.edu/811771/EPISTEMOLOG%C3%8DA_DE_LAS_CIENCIAS
13. Díaz Marcela. Teorías del conocimiento. [acceso 6 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://es.slideshare.net/MarceliithaDiazZ/teora-del-conocimiento-15147642>
14. Bunge, Mario. La ciencia. Su método y su filosofía. Argentina: Penguin Random House Grupo Editorial; 2014.
15. Revista Espacios. Metodología de la investigación. [Accedido el 28 de septiembre del 2015] Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a05v26n02/05260242.html>
16. Hernán Velez A., William Rojas H., Jaime Borrero R., Jorge Restrepo M.- Fundamentos de medicina - Cardiología sexta edición- Colombia 2002.
17. Urden Lough Stacy. Cuidados intensivos en enfermería. volumen 1. Harcourt/océano. Pag. 113.
18. López Ramírez, Jorge Hernán. La alegría de leer el electrocardiograma. segunda edición. Colombia. Celsus 2006.
19. Manual DAE para la preparación de oposiciones. Edición 2012. Capítulo 42. Pag. 1096.

20. Mauricio Duque Ramírez, Luis Medina Durango, William Uribe Arango. Arritmias. Capítulo IX. Pág. 806.
21. Enfermería 1014. Realización de un electrocardiograma. [acceso 05 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.hospitalsotherodelrio.cl/calidad/OpenDocument.aspx?documentos=documentos_enfermeria/308
22. Mónica Roselló Hervás, Silvia Valls Andrés. Determinación Del Perfil De Enfermería En Las Unidades De Cuidados Intensivos Cardiológicos Según Sus Competencias – [acceso 30 de octubre del 2015]. Disponible en: http://www.enfermeriaencardiologia.com/revista/57_06.pdf
23. Ann Marriner Tomey, Martha Raile Alligood. Modelos y teorías de enfermería, Sexta edición. Año 2008.
24. MINISTERIO DE SALUD DEL PERÚ, Dirección General de Salud de las Personas, Estrategia Sanitaria Nacional Prevención y Control de infecciones de transmisión sexual y VIH/SIDA. Guía Nacional de Infecciones de Transmisión Sexual. 2006.
25. Francisco Xavier Santos, Carlos A. Rodríguez Arian, Rosario Rodríguez Ballester. Metodología básica de investigación en enfermería. Edición 2004.

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>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.</p>	<p>¿Cuál es 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?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el 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.</p>	<p>H0: Los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia – Piura. Septiembre - Diciembre 2015, cuentan con conocimientos en electrocardiografía básica.</p>	<p>Nivel cognitivo.</p>	<p>Tipo de investigación Tipo descriptivo, cuantitativo, no experimental, prospectivo de corte transversal.</p> <p>Población y Muestra 51 Profesionales de enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia Piura - septiembre – diciembre 2015.</p>

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
		<p>Objetivos específicos:</p> <p>1) Identificar el nivel cognitivo sobre nociones generales 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</p>	<p>H1: Los Profesionales de Enfermería que laboran en las áreas críticas adulto del Hospital José Cayetano Heredia – Piura. Septiembre - Diciembre 2015, no cuentan con conocimientos en electrocardiografía básica.</p>		<p>Criterios de inclusión</p> <p>Profesional de Enfermería que labora en las áreas críticas adulto, durante el periodo de estudio.</p> <p>Profesional de enfermería que labora en las áreas críticas adulto, que aceptan participar a través del consentimiento informado.</p>

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
		2) Identificar el nivel cognitivo sobre el procedimiento a seguir 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			<p>Criterios de exclusión</p> <p>Profesional de Enfermería que no laboran en las áreas críticas adulto, durante el periodo de estudio.</p> <p>Profesional de Enfermería que labora en las áreas críticas adulto, que no aceptan participar en el estudio.</p>

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
		<p>3) Identificar el nivel cognitivo sobre lectura e interpretación 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</p>			<p>Profesional de Enfermería que labora en las áreas críticas adulto, que estén de vacaciones o con licencia por enfermedad durante el periodo de estudio</p> <p>Técnica: Entrevista</p> <p>Instrumento: Cuestionario.</p> <p>Plan de análisis</p> <p>Para la presentación de resultados se utilizará cuadros y gráficos estadísticos.</p> <p>Para el análisis estadístico se utilizará el programa SPSS V20</p>

ANEXO N°2: CUESTIONARIO



"UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL PIURA"

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

CUESTIONARIO PARA VALORAR EL NIVEL DE COGNITIVO DEL PROFESIONAL DE ENFERMERIA EN ELECTROCARDIOGRAFIA BASICA.

INTRODUCCION.

Buenos días Licenciadas (os) de Enfermería, mi nombre es Adán Sosa Mejía, soy estudiante de la Universidad Alas Peruanas-Filial Piura, estoy realizando un proyecto de investigación, titulado, 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 siendo necesario obtener información. Los resultados orientarán al Departamento de Enfermería para brindar un cuidado de calidad de manera integral al paciente y contribuyendo a asegurar la calidad asistencial y calidad de trato del profesional de enfermería. Agradezco anticipadamente su colaboración, garantizándole absoluta confidencialidad en los datos.

INSTRUCCIONES:

Por favor, lea detenidamente cada enunciado y luego responda, según sus conocimientos. Las respuestas son individuales. Solicito que respondan con veracidad y precisión estas preguntas. Agradeciéndole anticipadamente su valiosa sinceridad y participación.

DATOS GENERALES:

1. Edad: _____
2. Área de trabajo: UCI – Emergencia – URPA
3. Tiempo de trabajo en el área: _____
4. Especialidad: si: ____ no: ____

Nociones generales:

1. ¿Qué es electrocardiografía?
 - a) La electrocardiografía consiste en el registro gráfico de la actividad mecánica que se genera en el corazón.
 - b) La electrocardiografía consiste en el registro gráfico de la actividad hidroeléctrica que se genera en el corazón.
 - c) La electrocardiografía consiste en el registro gráfico de la actividad eléctrica que se genera en el corazón.
 - d) N.A.

2. ¿El impulso eléctrico se genera en un pequeño grupo celular específico?
 - a) Nódulo Sinusal.
 - b) Nódulo de Keith-Flack.
 - c) nódulo de Aschoff-Tawar.
 - d) N.A.

3. ¿Las derivaciones precordiales o de plano horizontal se denominan?
 - a) I, II, III.
 - b) V1, V2, V3, V4, V5 y V6.
 - c) aVR, aVL, y aVF.
 - d) N.A.

4. ¿Son derivaciones unipolares?

- a) Derivaciones I, II, III.
- b) Derivaciones aVR, aVL, y aVF.
- c) Derivaciones V1, V2, V3, V4, V5 y V6.
- d) N.A.

5. Las derivaciones bipolares son:

- a) I, II, III.
- b) V1, V2, V3, V4, V5 y V6
- c) aVR, aVL, y aVF.
- d) N.A.

6. La altura que comprendía entre dos líneas delgadas en el papel electrocardiográfico es de :

- a) 0.01 milivoltio.
- b) 0.1 milivoltio.
- c) 0.3 milivoltio.
- d) 0.2 milivoltio.
- e) N.A.

7. El intervalo entre dos líneas delgadas en el papel electrocardiográfico será de:

- a) 0.03 segundos.
- b) 0.04 segundos.
- c) 0.05 segundos.
- d) 0.06 segundos.

8. El intervalo entre dos líneas gruesas en el papel electrocardiográfico será de:

- a) 0.1 segundos.
- b) 0.2 segundos.
- c) 0.3 segundos.
- d) 0.4 segundos.

9. Se considera 1 segundo la sumatoria de:

- a) 2 líneas gruesas.
- b) 4 líneas gruesas.
- c) 5 líneas gruesas.
- d) 6 líneas gruesas

Procedimiento:

10. ¿Para la toma de un electrocardiograma se coloca al paciente en posición?

- a) Trendelenburg.
- b) Decúbito prono.
- c) Decúbito supino.
- d) Posición fowler.

11. Anatómicamente la derivación aVR usa como polo positivo:

- a) Brazo izquierdo.
- b) Brazo derecho.
- c) Pierna izquierda.
- d) Pierna derecha.

12. Anatómicamente la derivación aVL usa como polo positivo:

- a) Brazo izquierdo.
- b) Brazo derecho.
- c) Pierna izquierda.
- d) Pierna derecha.

13. Anatómicamente el electrodo V1 se colocan en:

- a) En el cuarto espacio intercostal izquierdo.
- b) En el segundo espacio intercostal izquierdo.
- c) En tercer espacio intercostal izquierdo línea media axilar.
- d) En el cuarto espacio intercostal derecho.

14. Anatómicamente el electrodo V2 se colocan en:

- a) Quinto espacio intercostal, en la línea medio clavicular izquierda.
- b) Cuarto espacio intercostal derecho y la línea para esternal derecha.
- c) Cuarto espacio intercostal izquierdo y la línea para esternal izquierda.
- d) N.A

15. Anatómicamente el electrodo V3 se colocan en:

- a) Quinto espacio intercostal, en la línea medio clavicular izquierda.
- b) En la línea axilar anterior, al mismo nivel de V4.
- c) En la línea axilar media, al mismo nivel de V4.
- d) Punto intermedio entre V2 y V4.

16. Anatómicamente el electrodo V4 se colocan en:

- a) en la línea axilar anterior, al mismo nivel de V4.
- b) en la línea axilar media, al mismo nivel de V4.
- c) punto intermedio entre V2 y V4.
- d) N.A.

Lectura:

17. ¿Qué representa la despolarización de ambas aurículas?

- a) Complejo QRS.
- b) Onda P.
- c) Segmento PR.
- d) Onda T.

18. ¿Qué representa la despolarización ventricular?

- a) Intervalo QT.
- b) Complejo QRS.
- c) Segmento ST.
- d) Segmento PR.

19. ¿Qué representa la onda U?

- a) la despolarización de ambas aurículas.
- b) la despolarización ventricular.
- c) La repolarización ventricular.
- d) La repolarización del sistema purkinje.

20. ¿La elevación del segmento ST nos indica?

- a) Hiponatremia.
- a) Embolia pulmonar.
- b) Cardiopatía isquémica.
- c) Infarto agudo.

21. ¿Cuándo el intervalo PR es mayor de 0.20 segundos nos indica?

- a) Un bloqueo AV de I grado.
- b) Un bloqueo AV de II grado.
- c) Un bloqueo AV de III grado.
- d) Un bloqueo AV completo.

22. ¿Si la onda P mide más de 2.5 mm de largo nos indica?

- a) Hipertrofia de la aurícula izquierda.
- b) Hipertrofia de la aurícula derecha.
- c) Hipertrofia del ventrículo izquierdo.
- d) Hipertrofia del ventrículo derecho.

23. ¿Si la onda P mide más de 2.5 mm de alto nos indica?

- a) Hipertrofia de la aurícula izquierda.
- b) Hipertrofia de la aurícula derecha.
- c) Hipertrofia del ventrículo izquierdo.
- d) Hipertrofia del ventrículo derecho.

ANEXO N°3:
VALIDACIÓN INTERNA

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,800	,793	06

**VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO
(USANDO COEFICIENTE DE PROPORCIÓN DE RANGO)**

Nº de item	JUECES			nRi	Pri	CPRi	Pe	CPRic
	1	2	3					
1	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
2	3	2	2	7	2,3333333333	0,77777778	0,03704	0,74073778
3	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
4	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
5	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
6	3	3	2	8	2,666666667	0,88888889	0,03704	0,85184889
7	2	3	3	8	2,666666667	0,88888889	0,03704	0,85184889
8	2	3	3	8	2,666666667	0,88888889	0,03704	0,85184889
9	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
10	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
11	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
12	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
13	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
14	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
15	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
16	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
17	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
18	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
19	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
20	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
21	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
22	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
23	3	3	3	9	3	1	0,03704	0,96296
						sumatoria CPRic		21,5925244
							CPRt	0,93880541
							CPRtc	0,90176541

JUECES QUE HAN VALIDADO EL INSTRUMENTO

1. Mgt. Patricia Longa Alberca.
2. Mgt. Marilú Jiménez Celi
3. Lic. Fadia Huerta Huerta.

VALIDACIÓN JUICIO DE EXPERTOS

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.

INSTRUCTIVO PARA EL LLENADO DEL INSTRUMENTO:

En la evaluación de cada ítem, utilice la siguiente escala:

RANGO	SIGNIFICADO
1	Descriptor no adecuado y debe ser eliminado
2	Descriptor adecuado pero debe ser modificado
3	Descriptor adecuado

Los rangos de la escala propuesta deben ser utilizados teniendo en consideración los siguientes criterios:

- Vocabulario adecuado de acuerdo al nivel académico de los entrevistados.
- Claridad en la redacción.
- Cualquier sugerencia en las preguntas hacerlas llegar al investigador.

ANEXO N°4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: 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.

Habiendo sido informado(a) del propósito de la misma, así como de los objetivos, y teniendo la confianza plena de que la información que se vierte en el presente instrumento será confidencial y usada exclusivamente para fines de la investigación en mención, doy mi consentimiento para participar en la investigación; además confío en que la investigación utilizara adecuadamente dicha información.

FIRMA

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado profesional de enfermería

El investigador del estudio para el cual Ud., ha manifestado su deseo de participar, habiendo dado su consentimiento informado, se compromete con usted a guardar la máxima confidencialidad de información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados solo con fines de investigación y no le perjudicaran en lo absoluto.

FIRMA

Piura... de.....del 2015

Carta...

Dr. Ricardo Castro Ramírez

Director del Hospital José Cayetano Heredia

Asunto: Solicito otorgar facilidades para aplicar encuestas

De mi especial consideración

Es muy grato dirigirme a usted, para expresarle mis cordiales saludos, y a la vez hacer de su conocimiento que Adán Guillermo Sosa Mejía, estudiante de la Escuela de Enfermería de la Universidad Alas Peruanas, ha elaborado un Proyecto de Investigación titulado “**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**”, el mismo que debe ser ejecutado en el Hospital José Cayetano Heredia, que usted dignamente dirige, por lo cual recurro a su Digno Despacho para solicitarle, tenga a bien otorgar las facilidades para que el mencionado alumno aplique las encuestas a los profesionales de enfermería a horas convenientes, que no alteren el normal funcionamiento de los servicios.

Agradeciendo la atención que brinde a la presente, me despido de usted, no sin antes reiterarle mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente

Mg. Carmen Becerra de Rodríguez

Directora de la Escuela Profesional de Enfermería

Universidad Alas Peruanas - Piura

ANEXO N°5

ANÁLISIS DE RESULTADOS POR SERVICIO Y OBJETIVO GENERAL

➤ NIVEL COGNITIVO RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA

TABLA N°1: NIVEL COGNITIVO RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTO SOBRE EKG BÁSICA	N°	%
BAJO	5	29,41
MEDIO	6	35,29
ALTO	6	35,29
TOTAL	17	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°1 se observa que el 35,29% de los Profesionales de Enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos encuestados, el nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica es alto y medio, y el 29,41% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel bajo.

TABLA N°2: NIVEL COGNITIVO RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN EL ÁREA DE EMERGENCIA ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTO SOBRE EKG BÁSICA	N°	%
BAJO	11	45,83
MEDIO	8	33,33
ALTO	5	20,83
TOTAL	24	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°2 se observa que el 45,83% de los Profesionales de Enfermería del área de emergencia encuestados, el nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica es bajo, y el 20,83% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel alto.

TABLA N°3: NIVEL COGNITIVO RESPECTO A ELECTROCARDIOGRAFÍA BÁSICA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LA UNIDAD DE RECUPERACIÓN POST ANESTESIA ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

CONOCIMIENTO SOBRE EKG BÁSICA	N°	%
BAJO	3	50,00
MEDIO	2	33,33
ALTO	1	16,66
TOTAL	6	100,00

ANÁLISIS:

En la tabla N°3 se observa que el 50,00 % de los Profesionales de Enfermería de la Unidad de Recuperación Post Anestesia encuestados, el nivel cognitivo sobre electrocardiografía básica es bajo, y el 16,66% de los Profesionales de Enfermería alcanzo el nivel alto.

ANEXO N°6

PROFESIONALES DE ENFERMERÍA QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

ÁREA DE TRABAJO	N°	%
UCI	17	36,2
EMERGENCIA	24	51,1
RECUPERACIÓN	6	12,8
TOTAL	47	100,0

ANÁLISIS:

En la tabla se evidencia que el 51,1% de los Profesionales de Enfermería encuestados laboran en el área de emergencia, el 36,2% labora en el área de UCI y el 12,8% de los Profesionales de Enfermería labora en el área de recuperación.

PROFESIONALES DE ENFERMERÍA CON ESPECIALIDAD QUE LABORAN EN LAS ÁREAS CRÍTICAS ADULTO DEL HOSPITAL JOSÉ CAYETANO HEREDIA ESSALUD. PIURA – SEPTIEMBRE– DICIEMBRE 2015.

ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA	N°	%
SI	9	19,1
NO	38	80,9
TOTAL	47	100,0

ANÁLISIS:

En la tabla se observa que el 80,9% de los Profesionales de Enfermería encuestados no cuentan con especialidad en enfermería en el área, y el 19,1% de los Profesionales de Enfermería si cuentan con especialidad en dichas áreas.

TIEMPO DE TRABAJO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL
ÁREA CRÍTICA DE ADULTOS.

TIEMPO DE TRABAJO EN EL AREA		N°	%
1	5	18	38,30
6	10	18	38,30
11	15	2	4,25
16	20	6	12,77
21	25	2	4,25
26	30	0	0,00
31	35	1	2,13
TOTAL		47	100,0

ANÁLISIS:

En la tabla se observa que el 38,30% de los Profesionales de Enfermería encuestados, llevan trabajando en el área de 1 a 5 años y de 5 a 9 años, y para el 2,13% de los Profesionales de Enfermería llevan trabajando entre 25 y 29 años en sus respectivas áreas.

ANEXO N°7

TABLA DE ABREVIATURAS

- ✓ **AVC:** Accidente cerebro vascular.
- ✓ **aVR:** Derivación aumentada unipolar brazo derecho.
- ✓ **aVL:** Derivación aumentada unipolar brazo izquierdo.
- ✓ **AVF:** Derivación aumentada unipolar pierna izquierda.
- ✓ **EKG o ECG:** electrocardiograma.
- ✓ **FRIEHI:** Frecuencia, ritmo, intensidad, eje, hipertrofias e isquemias
- ✓ **IMA:** Infarto agudo de miocardio.
- ✓ **MD, ME Y MI:** Derivaciones de Medrano.
- ✓ **NIC:** clasificación de intervenciones de enfermería.
- ✓ **OMS:** Organización Mundial de la Salud.
- ✓ **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos.
- ✓ **URPA:** Unidad de Recuperación Post Anestesia.
- ✓ **V1, V2, V3, V4, V5 Y V6:** Derivaciones precordiales o de plano horizontal.

