

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**Intervención educativa en el conocimiento del
electrocardiograma en los profesionales de
Enfermería**

Tesis para obtener el Grado Académico de Maestro en
Gestión del Cuidado en Enfermería

Autora: Morán Olaya, Roxana Maribel

Asesora: Arrestegui Alcántara, Juana Elsy

Sullana – Perú

2018

Palabras clave:

Español

| | |
|------|--|
| Tema | Intervención educativa Electrocardiograma Enfermería |
|------|--|

English

| | |
|-------|--|
| Theme | Educative intervention Electrocardiogram Nursing |
|-------|--|

Línea de investigación

Salud Pública

Posgrado

GESTION DEL CUIDADO DE ENFERMERIA

**Intervención educativa en el conocimiento del
electrocardiograma en los profesionales de enfermería**

INDICE

| | Página N° |
|-------------------------------------|-----------|
| Palabras clave: en español e inglés | ii |
| Línea de investigación | iii |
| Título del trabajo | iv |
| Resumen | x |
| Abstract | xi |
| Introducción | 01-20 |
| Metodología | 21-24 |
| Resultados | 25-42 |
| Análisis y discusión | 43-47 |
| Conclusiones | 48 |
| Recomendaciones | 49 |
| Dedicatoria | 50 |
| Referencias bibliográficas | 51-54 |
| Anexos | 55-100 |

INDICE DE TABLAS

| | | Pág. |
|--------------|---|------|
| TABLA N° 01 | Edad de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 25 |
| TABLA N° 02 | Sexo de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 26 |
| TABLA N° 03 | Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el Hospital II-2 Sullana 2017. | 27 |
| TABLA N° 04 | Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 28 |
| TABLA N° 05: | Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 29 |
| TABLA N° 06 | Conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 31 |
| TABLA N° 07 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | 32 |
| TABLA N° 08 | Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 33 |

| | | |
|-------------|---|----|
| TABLA N° 09 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 34 |
| TABLA N° 10 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | 37 |
| TABLA N° 11 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | 39 |
| TABLA N° 12 | Prueba de normalidad del puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 41 |
| TABLA N° 13 | Prueba de normalidad del puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 42 |

INDICE DE GRÁFICOS

| | | Pág. |
|---------------|---|------|
| GRAFICO N° 01 | Edad de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 25 |
| GRAFICO N° 02 | Sexo de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 26 |
| GRAFICO N° 03 | Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el Hospital II-2 Sullana 2017 | 27 |
| GRAFICO N° 04 | Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 28 |
| GRAFICO N° 05 | Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | 29 |
| GRAFICO N° 06 | Conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 30 |
| GRAFICO N° 07 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | 32 |
| GRAFICO N° 08 | Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 33 |
| GRAFICO N° 09 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones después de la intervención educativa en los profesionales de | 34 |

enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| | | |
|---------------|---|----|
| GRAFICO N° 10 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | 35 |
| GRAFICO N° 11 | Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 37 |
| GRAFICO N° 12 | Prueba de normalidad del puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 39 |
| GRAFICO N° 13 | Prueba de normalidad del puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | 41 |

RESUMEN

La presente investigación se realizó, con el **Objetivo:** Determinar la efectividad de la intervención educativa sobre electrocardiograma en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana. **Material y Métodos.** El método de investigación de enfoque cuantitativo, diseño aplicativo ya que les permitirá en el futuro realizar esta actividad sin dificultad en beneficio del paciente; método cuasi experimental, es decir con un solo grupo de estudio, la muestra estuvo conformada por 18 participantes. La técnica que se utilizó fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario. **Resultados:** Las características sociodemográficas de la población sujeto de estudio, la mayoría tienen entre 26 a 41 años, sexo femenino, laborando entre 16 a 25 años en el hospital y de 16 a 20 años en centro quirúrgico. El nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes de la intervención fue deficiente con el 61%, regular con el 33,3% y bueno con el 5,6%; después de la intervención educativa fue de nivel alto con el 61,1%, nivel bueno 33,3%, regular 5,6%. El nivel de conocimiento sobre electrocardiograma comparando el antes y después de la intervención educativa tenemos: Para nivel alto se incrementó de cero a 61,1%. Para nivel bueno antes 5,6% se incrementó a 33,3%. Regular antes 33,3% después bajo a 5,6% y Deficiente, antes 61,1% se vio reducido a cero. Las notas obtenidas en el pre-test fue un promedio de 8,67 y en el pos-test fue de 15,17. La variación positiva fue de 50%. **Conclusiones:** Los profesionales de enfermería del centro quirúrgico antes de la intervención educativa sobre electrocardiograma tuvo un alto porcentaje un nivel de conocimiento bajo y después de la intervención educativa tuvo un nivel de conocimiento alto.

Palabras clave: Intervención educativa, Electrocardiograma, enfermería

ABSTRACT

The present investigation was carried out, with the Objective: To determine the effectiveness of the educational intervention on electrocardiogram in the nursing professionals of the anesthesiology department and surgical center of Hospital II-2 Sullana. Material and Methods. The research method of quantitative approach, application design since it will allow them in the future to perform this activity without difficulty for the benefit of the patient; quasi-experimental method, that is, with a single study group, the sample consisted of 18 participants. The technique that was used was the survey and the instrument a questionnaire type form. Results: The sociodemographic characteristics of the population subject of the study, the majority are between 26 and 41 years old, female, working between 16 to 25 years in the hospital and from 16 to 20 years in the surgical center. The level of knowledge about the electrocardiogram before the intervention was deficient with 61%, regular with 33.3% and good with 5.6%; after the educational intervention was high level with 61.1%, good level 33.3%, regular 5.6%. The level of knowledge about electrocardiogram comparing the before and after the educational intervention we have: For high level increased from zero to 61.1%. For good level before 5.6% was increased to 33.3%. Regulate before 33.3% after low to 5.6% and Poor, before 61.1% was reduced to zero. The scores obtained in the pre-test was an average of 8.67 and in the posttest it was 15.17. The positive variation was 50%. Conclusions: The nursing professionals of the surgical center before the educational intervention on electrocardiogram had a high percentage of low level of knowledge and after the educational intervention had a high level of knowledge.

Key words: Educational intervention, Electrocardiogram, nursing

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.

1.1.1 Antecedentes

Se han encontrado estudio relacionado con las variables del presente estudio y a continuación se detalla:

Collantes, M. (2015) *Conocimientos y calidad del registro en enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen*. Lima – Perú. El objetivo del estudio fue determinar los conocimientos que tienen las enfermeras sobre el electrocardiograma y determinar la calidad de los registros de enfermería sobre el electrocardiograma en el servicio de emergencia en el Hospital Guillermo Almenara Irigoyen. Material y Método. El estudio es de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo, de corte transversal. La muestra fue de 108 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el análisis documental, los instrumentos fueron el cuestionario y la hoja de registro, aplicado previo consentimiento informado. 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. Conclusiones: El conocimiento de las enfermeras sobre electrocardiograma tenemos que, el mayor porcentaje conoce respecto a la presencia de marcapaso externo en un trazado de electrocardiograma, conoce las alteraciones del ritmo y las características y alteraciones de ritmo; Y en cuanto a la calidad de los registros sobre electrocardiograma, la mayoría es inadecuada, ya que no registran en las anotaciones de enfermería eventos o alteraciones observadas en el electrocardiograma, no registran sus intervenciones en relación a la interpretación del electrocardiograma.

Domingo; J.; Escalera, L. y Toledo, M. (2011) *Lectura rápida del Electrocardiograma en un SCCU. Conocimiento del personal de Enfermería del Método FRIEHI*. La realización de electrocardiogramas es una de las técnicas más realizadas en los servicios de urgencias por el personal de enfermería. La detección precoz de alteraciones graves en el momento de la realización, permiten instaurar protocolos de atención más rápidamente y determinar un tratamiento correcto a cada situación. Por ello el personal de enfermería debe tener estos conocimientos. El método FRIEHI es un método de interpretación rápida de electrocardiogramas utilizado en urgencias y que detecta las principales alteraciones tras comprobar Frecuencia, ritmo, intervalo, eje, hipertrofia e isquemia. En nuestro estudio comprobamos el conocimiento que tiene el personal de enfermería de nuestro servicio de urgencias y la posibilidad de colocar pósters informativos en los diferentes “boxes” de atención.

López, L.; Hernández, S. y García, R. (s/f) *Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano EEC* Servicio Urgencias y Unidad Coronaria del INCICH. Aun después del advenimiento de métodos innovadores de mapeo electrocardiográfico tridimensional, el electrocardiograma conserva su significado central en el diagnóstico cardiológico y continúa vigente para orientar el tratamiento de los pacientes cardiopatas. El electrocardiograma ya sea de 12 derivaciones, círculo torácico o Medrano, refleja la actividad eléctrica del corazón y por lo tanto brinda información acerca de la función cardiaca, se imprime sobre un papel cuadriculado de modo que se obtiene un registro continuado de la actividad cardiaca. En la práctica diaria, el profesional de enfermería representa una parte fundamental en la detección oportuna de enfermedades o complicaciones de las mismas, por lo tanto la correcta toma del electrocardiograma es indispensable para obtener un registro de calidad que contribuya con el tratamiento de un paciente y por ende con el mejoramiento de su salud.

Garcilazo, A. y Ormeño, R. (2015) *Nivel de conocimiento sobre la valoración del electrocardiograma y su registro en las notas de enfermería de la unidad coronaria y cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza*. Lima. Perú. Objetivo: determinar el nivel de conocimiento sobre la valoración del electrocardiograma y su registro en las notas de enfermería en la Unidad Coronaria y Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza. Material y Métodos: estudio descriptivo de corte transversal que se realizó en la Unidad Coronaria y Cuidados Intensivos del Hospital Arzobispo Loayza, la población estuvo conformada por 27 enfermeras asistenciales. Se revisaron 100 anotaciones de enfermería de las historias clínicas de los pacientes internados durante los meses julio, agosto y setiembre del 2012. Para medir la variable conocimiento el instrumento fue un cuestionario aplicado a las Enfermeras cuya calificación de bueno, regular y malo fue determinada según la técnica de staninos. Se utilizó la lista de chequeo en las notas de Enfermería a fin de determinar si la Enfermera cumple o no con el registro de la valoración del electrocardiograma. Resultados: en el nivel de conocimiento el rendimiento en los dos servicios fue diferente. En la UCI General las categorías de Bueno (11.76%), Regular (64.70%), sumando ambas categorías el nivel de conocimiento es eficiente en un 76.46% y en la UCI Coronaria el nivel de conocimiento es eficiente en un 100%. En la valoración del electrocardiograma en las notas de Enfermería en la prueba de proporciones hay diferencias significativas entre la UCI General y la UCI Coronaria respecto a ritmo ($p=0.0312$), bloqueo ($p=0.0437$) e isquemia ($p=0.04$). Conclusiones: la Enfermera de UCI General tiene un nivel de conocimiento bueno, pero no lleva un buen registro en las notas de Enfermería de la valoración de las alteraciones de los trazados del electrocardiograma con respecto a las Enfermeras de la UCI Coronaria que tienen un nivel de conocimiento bueno y realizan un buen registro en las notas de Enfermería.

Acuña, J. (2017) *Nivel de conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma que realizan los profesionales de enfermería de una*

Clínica Privada de Miraflores, 2017. La destreza para interpretar correctamente un trazo electrocardiográfico se adquiere progresivamente, con base a elementos adquiridos en las clases magistrales, las prácticas hospitalarias. Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y práctica en toma del electrocardiograma que realizan los profesionales de enfermería de la Clínica privada 2017. Es de tipo descriptivo correlacional, no experimental. La muestra estará compuesta por 90 enfermeros. La selección de participantes se realizará mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional. La recolección de datos se realizará a través de un cuestionario sobre conocimientos y prácticas en la toma electrocardiograma y guía observacional en la toma electrocardiograma. El primer instrumento fue validado por el juicio de expertos. De acuerdo al análisis realizado con V de Aiken se obtuvo un valor superior o igual a 0.8. Así mismo se realizó el análisis de la confiabilidad de instrumento conocimiento sobre electrocardiograma, obteniéndose una confiabilidad de 0,86, según la prueba estadística de kuder Richardson 20. El 2do instrumento adaptado a la práctica mediante una guía observacional teniendo en cuenta guía de procedimiento de la toma del electrocardiograma también fue validado por un juicio de expertos. De acuerdo al análisis realizado con V de Aiken se obtuvo un valor superior o igual a 0.8. Así mismo se realizó el análisis de la confiabilidad de la guía de observación en la toma de electrocardiograma, obteniéndose una confiabilidad de 0,67, según la prueba estadística Alfa de Cronbach. Los resultados permitirán visualizar la deficiencia en nivel de conocimiento de electrocardiograma en los profesionales de enfermería siendo de beneficio para los jefes departamento pudiendo capacitar y reforzar al personal.

Sebastián, J y cols. (2008) *Evaluación del conocimiento del patrón electrocardiográfico en estudiantes de medicina de la universidad de manizales de octavo a décimo semestre.* Colombia. Las estadísticas de morbi- mortalidad del departamento de Caldas (Colombia) muestran al infarto de miocardio en los primeros lugares, por ello surge el interés de investigar el

grado de conocimiento en la interpretación del patrón electrocardiográfico en los estudiantes de Medicina de la Universidad de Manizales. Materiales y Métodos. Un estudio descriptivo correlacional, en el cual se evalúa el conocimiento del patrón electrocardiográfico en 99 estudiantes de Medicina de la Universidad de Manizales. Se diseñó un cuestionario para evaluar el conocimiento del patrón electrocardiográfico que consta de preguntas de selección múltiple con única respuesta, preguntas falso-verdaderas y una evaluación práctica. Resultados. Se observa que los semestres noveno y décimo muestran una calificación promedio significativamente mayor que octavo; y una tendencia a que los estudiantes con promedios más altos logren mejores puntuaciones en el cuestionario. La calificación promedio fue de 1,82. No se encontraron otras diferencias significativas. Conclusiones. Se recomienda implementar estrategias de educación continuada o actualizaciones periódicas que garanticen la adecuada retención del conocimiento. La mayoría de los estudiantes incluidos en el estudio consideran que el método de enseñanza es inadecuado, aunque se reconoce la clase de electrocardiografía interesante, recomiendan mejorar la metodología. La principal falencia identificada es la falta de práctica clínica electrocardiográfica. Los casos clínicos y pacientes virtuales podrían ser la estrategia que motiven al estudiante y satisfaga el enfoque teórico práctico que se reclama.

1.1.2 FUNDAMENTACION CIENTIFICA

1.1.2.1 GENERALIDADES SOBRE EL ELECTROCARDIOGRAMA

El electrocardiograma, es un método no invasivo de utilidad diagnóstica, basada en el registro de la actividad eléctrica del corazón y su sistema de conducción. Este registro se realiza a lo largo de una serie de ejes: las derivaciones de los miembros en el plano vertical (I, II, III, aVR, aVL, aVF) y las precordiales en el plano horizontal (V1, V2, V3, V4, V5, V6). Para llevarse a cabo, se necesita un electrocardiógrafo, la cinta del papel electrocardiográfico; un sistema de calibración y un sistema de filtrado, El

papel del electrocardiograma registra la velocidad y la magnitud de los impulsos eléctricos en una cuadrícula compuesta por cuadros grandes y pequeños, cada cuadro pequeño equivale a 1mm que son 0.04 segundos y cada cuadro grande equivale a 5mm que son 0.20 segundos. La velocidad estándar del papel es de 25 mm/segundo, el eje horizontal representa la velocidad en segundos 25 mm/segundos y el eje vertical mide la magnitud o fuerza del latido cardíaco 0.1 mv. Garcilazo y Ormeño (2015)

Hay que evaluar criterios en el trazado electrocardiográfico considerando los siguientes conceptos:

- **Ritmo** .- Es la secuencia o regularidad con que ocurren las ondas P o las ondas R de latido en latido, el mismo que recibe el nombre de ritmo sinusal o ritmo no sinusal. La regularidad se evalúa cuando los intervalos RR tienen la misma amplitud, el ritmo normal del corazón es el sinusal y se origina en el nodo sinusal; ritmo irregular es cuando los intervalos RR no son iguales.
- **Conducción**.- Es la capacidad del corazón para que el inicio del estímulo se conduzca por el sistema eléctrico del corazón y se conoce como automatismo.
- **Frecuencia**.- Es la capacidad del corazón de mantener un determinado número de latidos por minuto, debido a su propiedad de automatismo.
- **Ondas y Complejo QRS**.- El electrocardiograma tiene tres componentes básicos onda P, complejo QRS y onda T. Estos elementos se subdividen en: intervalo PR, punto J, segmento ST, onda U e intervalo QT. La onda P representa la despolarización auricular, tiene morfología redondeada, con una duración de 0,04 a 0,08 segundos y un voltaje máximo de 0.25 mV, esta onda es prácticamente positiva en todas las derivaciones salvo en la derivación aVR del plano frontal. El intervalo PR corresponde al tiempo que invierte un impulso en viajar de la aurícula a través del nodo AV y el Haz de His , éste se mide desde el comienzo de la onda P hasta el inicio de la onda Q o de la onda R, el intervalo debe medir entre 0.12 y 0.20 segundos.

El complejo QRS representa la despolarización ventricular, la onda Q aparece como la primera deflexión negativa del complejo QRS; la onda R como la primera deflexión positiva, la onda S es una deflexión negativa después de la onda R. El complejo QRS se mide desde el comienzo de la inscripcón de la onda Q hasta el final de la onda S, los valores normales de éste complejo es de 0,08 a 0.10 segundos. La onda T sigue el mismo patrón que el complejo QRS y representa la repolarización ventricular, la onda U sigue a la onda T y se puede observar isoelectrica, el intervalo QT representa la despolarización y repolarización ventricular.

El electrocardiograma permite identificar características y trastornos del ritmo, alteraciones de la conducción, alteración de la circulación coronaria, vigila los efectos de fármacos y evalúa el funcionamiento de marcapasos artificiales.

- **Descripción del ritmo.**- Se puede identificar la frecuencia cardiaca en el ECG, un método para calcularla es el número de intervalos RR en 6 segundos multiplicados por 10, el papel de electrocardiograma está marcado en la parte superior en segmentos de 3 segundos, haciendo que sea fácil la identificación de los intervalos de 6 segundos; otro método para calcularla es el número de cuadros grandes existentes entre los complejos QRS dividido entre 300 y el último método es, el número de cuadros pequeños que hay entre los complejos QRS dividido entre 1,500.

- **Alteraciones del ritmo.**- tenemos:

- a) La taquicardia sinusal.- Es un ritmo sinusal rápido que puede dar lugar a frecuencias cardíacas de 100 a 150 latidos por minuto.
- b) La fibrilación auricular (FA).- Tiene dos características principales: un ritmo cardíaco irregular y la ausencia de ondas P destacadas. En la FA, el empuje auricular se pierde, y en vez

de contraerse normalmente, las aurículas presentan un movimiento de estremecimiento debido a la despolarización aleatoria y caótica de las células que las constituyen. Esta despolarización auricular aleatoria también es responsable de la frecuencia ventricular irregular, que puede oscilar entre 40 y 180 latidos por minuto.

- c) La taquicardia ventricular (TV).- Es una serie muy rápida de 100 a 250 latidos por minuto, de despolarizaciones ventriculares con complejos anchos. En esta arritmia, el tejido ventricular alterado presenta una despolarización rápida que hace que el nódulo sinusal pierda el control del ritmo cardíaco. Además de la frecuencia elevada, la TV se caracteriza por la aparición de complejos QRS anchos y de configuración alterada, seguidos habitualmente por ondas T grandes en la dirección opuesta de la desviación máxima del complejo QRS.

• **Las alteraciones de la conducción.** - Tenemos:

- a) Bloqueo AV de primer grado.- Se presenta aumento del tiempo de conducción AV ($PR > 0,20$ segundos), pero todas las ondas P se conducen (se siguen de QRS).
- b) Bloqueo AV de segundo grado.- Hay algunos impulsos auriculares (ondas P) que no conducen (no se siguen de complejos QRS). Tipo Mobitz I (de Wenckebach): El PR se va alargando progresivamente hasta que hay una P que no conduce y se reanuda el ciclo. Tipo Mobitz II: Muchas ondas P que no conduce, no existe el alargamiento progresivo del PR que existe en el tipo anterior.
- c) Bloqueo AV de tercer grado o completo.- No se produce la estimulación del nódulo AV por los impulsos auriculares, en estos casos suelen activarse focos ectópicos. En el ECG suele

evidenciarse QRS normales o anchos y aberrantes, existe disociación AV, no hay una onda P que conduzca.

- d) Bloqueo de rama derecha.- Es un defecto en el sistema de conducción eléctrica del corazón caracterizada por un retraso de la conducción eléctrica por la rama derecha del haz de His y, por ende, por la pared antero-lateral del corazón. En el ECG se observa la duración del complejo QRS $> 0,12$ segundos, R' en V1 que da lugar a complejos RSR', habitualmente la R' es más alta que onda R inicial, onda S en I, aVL y V5-6, la onda T es opuesta a las fuerzas terminales del QRS por lo que habitualmente es negativa en V1-V2 pudiendo ser positiva en el resto de las derivaciones.
- e) Bloqueo de rama izquierda.- Es un defecto en el sistema de conducción eléctrica del corazón caracterizada por un retraso de la conducción eléctrica por la rama izquierda del haz de His y, por ende, un retraso en la activación del ventrículo izquierdo del corazón. En el ECG se evidencia duración del complejo QRS $> 0,12$ segundos, ondas R anchas y grandes en V6, habitualmente no existe onda Q, ondas R anchas y grandes en I y aVL. La repolarización se altera produciéndose descenso del segmento ST e inversión de la onda T en sentido contrario al del complejo QRS.

• **En las alteraciones de la circulación coronaria.-** tenemos:

- a) La isquemia cardíaca.- Se evidencia alteraciones de la onda T, estas alteraciones son consecuencia de la prolongación del potencial de acción en la zona isquémica, de manera que ésta se repolariza más tarde, la onda T esta invertida en el ECG en dos o más derivaciones precordiales.
- b) La lesión cardíaca.- las células cardíacas anóxicas sufren una lesión de miocardio y dejan de funcionar con normalidad,

siendo incapaces de generar impulsos eléctricos de la forma adecuada.

- c) La lesión celular aún es reversible, de manera que las células dañadas siguen siendo viables y susceptibles de ser salvadas durante algún tiempo. El tejido lesionado está representado en el ECG por el segmento ST, se evidencia en el electrocardiograma elevación del segmento ST en 1mv por encima de la línea basal.
- d) Infarto de miocardio.- La principal alteración en los primeros momentos es el ascenso del segmento ST en varias derivaciones. Ante un paciente con dolor torácico y elevación del ST en algunas derivaciones, se debe sospechar un infarto agudo de miocardio. Posteriormente cuando es progresivo el daño aparece entre las 6 y 9 horas de la oclusión, se observan ondas Q patológicas mayor de 0,04 segundos en el electrocardiograma.

• **Otros Aspectos.-**

Marcapaso externo.- es un aparato electrónico generador de impulsos que excitan artificial y rítmicamente el corazón cuando los marcapasos naturales del corazón no pueden mantener el ritmo y la frecuencia adecuados, estos aparatos son visibles en forma de espícula seguida de una onda P y después un QRS normal, en trazado de ECG y en el monitor cardiaco.

La enfermera en el procedimiento de electrocardiograma

La enfermera especialista en emergencias y desastres posee una base científica amplia que se traduce en el arte de su cuidado, posee amplios conocimientos en los quehaceres propios de su profesión, es en los estudios de segunda especialidad donde se imparten los conocimientos teórico práctico de electrocardiografía, como las características y descripción del ritmo, las alteraciones del ritmo, alteraciones de la

conducción, alteraciones de la circulación coronaria, reconocimiento de marcapaso externo en una tira de ECG y /o monitor cardiaco. Al respecto Mario Bunge, refiere “el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, que pueden ser claros, precisos, ordenados e inexactos...”

Su función en el servicio de emergencia es la realización de actividades dentro de su competencia profesional, con participación activa en el equipo de salud, dentro de ellas está la toma de el electrocardiograma a un paciente crítico, o con sintomatología cardiaca, como también la toma de ECG de control de los pacientes en observación. Para ello la enfermera prepara su material y equipo a utilizar, prepara al paciente brindando educación sobre el procedimiento, antes, durante y al finalizar dicho procedimiento, protegiendo la intimidad del paciente, la interpretación y la observación de anomalías en el ECG corresponde a la enfermera, quien de inmediato debe comunicar sus hallazgos al equipo de salud para iniciar las medidas de soporte que correspondan, sus intervenciones deben quedar registradas en las anotaciones de enfermería de la historia clínica del paciente de emergencia.

Registros de enfermería sobre electrocardiograma

Los registros de enfermería constituyen un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la experiencia, el conocimiento, la capacitación, la cual puede ser valorada a través de la observación o expresada a través del lenguaje oral y escrito. Los registros de enfermería son testimonio documental sobre actos y conductas profesionales, donde queda recogida toda la información sobre la actividad y las intervenciones de la enfermera frente al paciente, su tratamiento y evolución.

Es en los registros de enfermería de la historia clínica del paciente en emergencia, donde debe quedar plasmado el procedimiento de toma de electrocardiograma, considerando aspectos como los siguientes:

- Registro del nombre del paciente en la tira del ECG.- Permite la correcta identificación del paciente y limita la posibilidad de pérdida o colocación en otra historia clínica.
- Registro de la fecha en que se realizó el ECG.- Facilita la evaluación continua del paciente, la identificación temprana de complicaciones y el pronóstico de la enfermedad.
- Registro de la hora en que se realizó el ECG.- Las enfermedades cardiacas generalmente son evolutivas y las primeras medidas siempre se dan en las primeras horas, de allí radica la importancia de colocar la hora en que se realizó el procedimiento en la tira de ECG.
- Verificar que ECG se encuentra adosado en la historia clínica.- En la historia clínica se adosan muchos resultados de exámenes auxiliares, las tiras de ECG deben estar adosadas en una hoja en particular, ubicadas de acuerdo a la fecha y hora en forma correlativa.
- Registrar el motivo de la toma de ECG.- Permite identificar a los pacientes cardiopatas de los no cardiopatas, y estar alertas ante cualquier variación de la evolución del paciente para una atención continua y oportuna.
- Registrar eventos o alteraciones observadas en el ECG.- En la tira del ECG se pueden evidenciar alteraciones del ritmo, de la conducción y alteraciones de la circulación coronaria.
- Registrar sus intervenciones en relación a la interpretación de ECG.- Las intervenciones de enfermería varían de acuerdo a lo que se identificó en la tira de ECG, entre ellas tenemos: dar la alerta al equipo de salud, valorar las funciones vitales del paciente, valorar la presencia de dolor precordial y alteración del

patrón respiratorio, verificar la seguridad física del paciente ante el riesgo de caída por síncope, iniciar precozmente el tratamiento farmacológico indicado, trasladar al paciente a una unidad especializada, entre otras.

- Registrar alteraciones observadas en el trazado ECG del monitor cardiaco.- Los monitores cardiacos cuentan con un trazado de ECG en su pantalla, la identificación de nuevos hallazgos deben ser confirmadas mediante un ECG de doce derivaciones.

1.1.2 CONOCIMIENTO

Definición

Es el conjunto de información que tiene almacenada una persona y que la ha adquirido por la experiencia, el aprendizaje (a posteriori), o a través de la introspección (a priori). En el sentido más amplio del término se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados, que al ser tomados por sí solos, poseen menor valor cualitativo. El conocimiento solo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente. Por lo tanto, es un conjunto integrado de información, reglas, interpretaciones y conexiones dentro de un contexto ocurrido en una organización. (Pareja y Sánchez, 2016)

Para Zepeda (2015) refiere que existen diversos tipos de conocimientos

Conocimiento intuitivo, es aquel conocimiento que se utiliza en la vida cotidiana, permite acceder al mundo que rodea de forma inmediata, por medio de la experiencia y ordenando en hechos particulares; es decir, que se relacione con algún evento o experiencia que se haya vivido y se relacione con lo que se está apreciando.

Conocimiento religioso, Se basa en la confianza, certidumbre o fe respecto a algo que no se puede comprobar; es un tipo de creencia que no se puede demostrar fácticamente, permite hacer ciertas acciones por creer en eso sobrenatural.

Conocimiento empírico, es el que hace referencia al saber adquirido por medio de la experiencia, percepción, repetición o investigación; se interesa por lo que existe y sucede, no por lo abstracto.

Conocimiento filosófico, es el que se ha dado a través de la historia de la humanidad, y que ha surgido por la necesidad por conocer al hombre, al mundo, al origen de la vida y saber hacia dónde nos dirigimos. Por esta razón este conocimiento es puro, ya que no ha pasado por un proceso de praxis o experimentación metodológica para probarlo como cierto.

Conocimiento científico, aquel que parte de una suposición y su comprobación, a través de un método riguroso y que arroja conclusiones objetivas, que son independientes de la voluntad o subjetividad del investigador.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACION

El electrocardiograma es el procedimiento no invasivo más utilizado para diagnosticar problemas relacionados con el corazón, es de bajo costo y ampliamente utilizado en los servicios de áreas críticas: como UCI, emergencia, áreas de hospitalización así como centro quirúrgico; su utilidad radica en que permite un adecuado el registro gráfico, de las variaciones de potencial eléctrico generadas por el conjunto de células cardiacas y recogidas en la superficie corporal. Creado por Willem Einthoven, el electrocardiógrafo se ha convertido en el instrumento más innovador y útil en el cuidado del paciente, permitiendo revelar las anomalías cardiacas. La gran demanda de electrocardiógrafos ha creado un déficit de personal experimentado en la lectura del electrocardiograma y los programas de computadora se han convertido en una respuesta alterna para la interpretación de los trazos. Independientemente de ello, el estudio del

electrocardiograma no se ha detenido y se han seguido descubriendo nuevas aplicaciones. Garcilazo (2015)

Para el profesional de enfermería, el conocimiento científico aplicado, en lo referente al comportamiento eléctrico del corazón, le permite llevar a cabo un análisis racional del funcionamiento del corazón, a través de la interpretación del registro gráfico de la actividad eléctrica cardiaca: el electrocardiograma (ECG), para así asumir un rol activo y no limitando su función a la simple tarea de obtener un trazo.

De acuerdo con lo antes planteado, es de suma importancia que los profesionales de enfermería que laboran en el centro quirúrgico, Mejorar la calidad del equipo de salud que redunde en la atención oportuna y adecuada del paciente para garantizar la recuperación de su salud e integridad física y psicológica.

por lo que es necesario se actualicen sobre el funcionamiento del componente eléctrico cardiaco y sobre el registro e interpretación de esa actividad eléctrica cardiaca, lo cual les permitirá a posteriori, desarrollar un ejercicio práctico teóricamente bien sustentado y por ende, proporcionar un cuidado humano de calidad, acorde con la formación profesional

1.3 PROBLEMA

1.3.1 Descripción de la Realidad Problemática

Según la OMS, las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en el mundo, se calcula que en 2008 murieron 17,3 millones de personas por enfermedades cardiovasculares, lo cual representa el 30% de las defunciones registradas en el mundo. De aquí al 2030, casi 23,6 millones de personas morirán por alguna enfermedad cardiovascular, principalmente por cardiopatías y accidentes cerebrovasculares; Por lo que recomienda identificar precozmente a los pacientes en riesgos, mediante acciones en la atención primaria de salud. Collantes (2015), Garcilazo(2015)

Con el cambio poblacional de nuestras sociedades, cada vez más personas llegan a edades avanzadas, hecho que facilita la aparición de enfermedades como hipertensión arterial, diabetes y dislipidemia, entre otras. A esto se suma el que la occidentalización de las costumbres sedentarias y alimentarias promueve la presencia más prematura de síntomas de enfermedad cardiovascular, que bien se sabe son factores que en conjunto o de manera independiente, afectan predominantemente la morbimortalidad perioperatoria asociada a cirugía programada o de emergencia.

Los profesionales de enfermería como parte del equipo quirúrgico en sala de operaciones son quienes aseguran el cuidado de los pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas en los diferentes turnos que se les programa en las 24 horas del día. Ellas se encargan de verificar que los equipos utilizados en cada intervención estén en óptimas condiciones de funcionamiento y para ello realizan pruebas previas a cada equipo, sobre todo al equipo de Electrocardiograma que es un método de diagnóstico clínico útil que precisa la detección de enfermedades coronarias en cuanto al ritmo, conducción y eventos isquémicos. Como sabemos una de las principales complicaciones del paciente coronario son las arritmias. Si ocurriera una arritmia letal, como en el caso de la Fibrilación Ventricular, que pone en riesgo la vida del paciente, siendo necesario el apoyo del profesional de enfermería para el inicio del manejo y tratamiento del evento en el paciente quirúrgico.

Esta prueba nos da cierta información de diferentes alteraciones cardíacas que, a veces, necesitan la instauración más o menos precoz de los protocolos de actuación en urgencias. Otras veces, nos puede avisar precozmente de alguna patología grave que pueda estar ocurriendo en el paciente durante el acto operatorio, no correspondiendo con los signos o síntomas que presenta, y otras veces la realización del electrocardiograma es crucial para descartar una patología grave en un paciente con patología quirúrgica.

Durante mi experiencia como enfermera de quirófano he evidenciado en algunas ocasiones que los profesionales de enfermería, revisan sus quirófanos antes de que inicie las intervenciones quirúrgicas, verificando el funcionamiento de los mismos; sin embargo, el equipo de electrocardiograma solo verifican si está prendido y no revisan si cuenta con el papel de EKG y la disposición de electrodos, así como en el interrogatorio realizado a las colegas, sus respuestas sobre EKG sin y con alteraciones no son las correctas.

Basada en este argumento, se realiza la presente investigación, formulando para ello la pregunta.

1.3.2 Problema Principal

¿Cuál es la efectividad de la intervención educativa en el nivel de conocimiento del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?

Efectividad de una intervención educativa: Es la respuesta expresada por el profesional de enfermería en relación a las generalidades del electrocardiograma, alteraciones y lectura del EKG, luego de su participación en un programa de intervención educativa. El cual obtenida a través de un cuestionario aplicada antes y después de la intervención educativa, siendo valorada en conocimiento Alto, medio y bajo; y comprobada na hipótesis mediante la prueba estadística t de student.

CONOCIMIENTO SOBRE SOBRE ELECTROCARDIOGRAFIA: Es toda aquella información que poseen los estudiantes de la especialidad en Enfermería Intensivista sobre electrocardiografía y sus dimensiones que son la anatomofisiología cardiaca, el electrocardiograma de doce derivaciones, el trazado electrocardiográfico normal, las principales arritmias y su interpretación el cual será medido a mediante la aplicación de un cuestionario, cuyo valor final será tiene un nivel de conocimiento alto, medio y bajo.

ELECTROCARDIOGRAFIA La electrocardiografía consiste en el registro gráfico de la actividad eléctrica del corazón, sirve para el monitoreo de la función cardiaca y es utilizada como ayuda al diagnóstica. Cada una de las fases del latido cardiaco se traduce gráficamente en una onda que será inscrita en un papel o graficada en un monitor. Su análisis proporciona importante información sobre función cardiaca, trastornos del ritmo y de la conducción.

1.4 CONCEPTUALIZACION Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARTIABLES

1.4.1 Conceptualización

1.4.2 Variables

Variable Independiente

Intervención Educativa sobre electrocardiograma

Variable Dependiente

Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma

Operacionalización de variable

| VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADOR | ESCALA |
|--|--|--|--|--|
| Variable Independiente Nivel de conocimiento de la valoración del Electrocardiograma | Es un conjunto integrado información almacenada dentro de un contexto, una experiencia o aprendizaje que ha sucedido bien de una forma general o personal. | Generalidad del electrocardiograma Características y Descripción del Ritmo, si es sinusal o no: | Estudio de la actividad eléctrica cardíaca El Electrocardiograma Análisis del trazo electrocardiográfico Reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón. - Reconoce los intervalos PR, Intervalo QT, segmento ST. - Identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado de ECG. - Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo sinusal - Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal. Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: Pausa prolongada en cada ciclo cardiaco. - Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmos rápidos del ciclo cardiaco. - Reconoce la Fibrilación | Conocimiento alto Conocimiento medio Conocimiento bajo |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | Alteraciones del ritmo | Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P. - Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor de 0,12seg. - Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG: Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, complejos QRS, ausencia de onda T. | |
| | | Alteraciones de la conducción | Reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR>0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS. - Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS. - Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el EKG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1 - Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS. | |
| | | Alteraciones de la Circulación Coronaria: Isquemia, Lesión, Infarto | Reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales. - Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG: elevación del Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS. segmento ST en 1mv por encima de la línea basal | |
| | | Otras Consideraciones en el ECG. | .- Reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de EKG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG. | |

Elaborado por la Collantes Mejía (2015) adaptada por la autora del presente estudio

1.5 HIPÒTESIS

H1: Es efectivo el incremento de conocimientos en los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de una intervención educativa en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana.

Ho: No es efectivo el incremento de conocimientos en los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de una intervención educativa en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

Determinar la efectividad de la intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre electrocardiograma en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

1.6.2 Objetivos Específicos

Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.

- Identificar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes de realizar la intervención educativa.
- Identificar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma después de realizar la intervención educativa.
- Relacionar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma según dimensiones antes y después de realizar la intervención educativa.
- Medir la variación nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de realizar la intervención educativa entre el pre y pos test

2. METODOLOGIA

2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACION

El presente estudio es de nivel aplicativo; ya que se influyó en la realidad para modificarla; tipo cuantitativo en razón a que se asignó un valor numérico a la variable de estudio; método descriptivo cuasi experimental; porque se aplicará el diseño pre test – post test en un solo grupo experimental de un solo diseño antes y después de la implementación de la intervención educativa, el cual permitió presentar la información tal y como se obtuvo en un tiempo y espacio determinado.

| | | | |
|----------|-----------|----------|-----------|
| M | O1 | X | O2 |
|----------|-----------|----------|-----------|

Donde:

M: Muestra

O1 y O2: Obtención de la información

X: Intervención educativa

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA:

Población

Estuvo constituida por 19 los profesionales de enfermería del Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

Muestra

Para la obtención de la muestra se utilizó la siguiente fórmula estadística debido a que nuestra población es finita, es decir conocemos el total de la población:

El tamaño de la muestra se calculó mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 PQN}{e^2 (N-1) + z_{\alpha/2}^2 PQ}$$

En donde:

n : Tamaño de la muestra

N: Tamaño de la población

P: Proporción de una de las variables importantes del estudio (0.5)

Q: 1 - p (complemento de p). (0.5)

e : Error de tolerancia (0.05)

Z_{α/2}: Valor de la distribución normal, para un nivel de confianza de (1 - α)= 0.05 Nivel de Confianza

Reemplazando:

$$n = \frac{3.84 \times 0.25 \times 19}{19 \times 0.0025 + 3.84 \times 0.25}$$

$$n = \frac{18,1}{1.0075}$$

$$n = 18,0$$

Por ser una muestra pequeña se consideró al total de 18 profesionales de enfermería del Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Inclusión:

Profesionales de enfermería del Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana

Profesionales de enfermería del Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana que desean participar

Exclusión:

Profesionales de enfermería que no pertenecen al Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana

Profesionales de enfermería del Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana que no desean participar

2.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

La técnica fue la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario (Anexo A) elaborada por las autoras Collantes Mejía (2015).

El cuestionario elaborada por las autoras Collantes Mejía (2015). Consta de dos partes: la primera parte, presentación y agradecimiento y la segunda parte, los ítems fueron 20 preguntas estructuradas en forma objetiva, en donde cada respuesta correcta tuvo el valor de 1 punto, siendo el puntaje total de 20 puntos.

Quedando de la siguiente manera:

Alto : 15-20 puntos

Buena : 13-14 puntos

Regular : 11- 12 puntos

Deficiente: < de 10 puntos

Aplicaron la prueba binomial, la validez del instrumento lo realizaron a través del juicio de expertos, el instrumento presento validez de contenido ($p=0.0460$), la significancia estadística resultó inferior a 0.05 ($p<0.05$).

La validación del instrumento se realizó a través de juicio de expertos, en la prueba binomial presento validez de contenido ($p=0.0351$), la significancia estadística resultó inferior a 0.05 ($p<0.05$).

La intervención educativa estuvo compuesta por cuatro sesiones, en la primera sesión fue la presentación con los participantes y se explicó el objetivo de la investigación, luego aplicó el pre test para evaluar los conocimientos que poseen sobre electrocardiograma básica. Seguidamente se inició la clase expositiva que duró 50 minutos, abordando las generalidades sobre electrocardiograma.

En la segunda sesión se explicó las características y descripción del Ritmo, si es sinusal o no, así como las alteraciones del Ritmo.

En la tercera sesión fue sobre las alteraciones de la conducción y alteraciones de la Circulación Coronaria: Isquemia, Lesión, Infarto.

En la cuarta sesión se explicó sobre otras consideraciones del ECG.

Al finalizar del evento se hizo demostraciones de distintas patologías a través de la simulación en video.

Finalmente, después de 4 semanas se aplicó el post test.

2.4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

2.4.1 Procesamiento de la Información

. Permitted vaciar la información adquirida en los cuadros estadísticos y demostrar así la validez de las hipótesis formuladas. Para esto se utilizó el sistema SPSS. Herramientas básicas para el análisis estadístico. IBM SPSS Statistics Base es software de análisis estadístico que presenta las funciones principales necesarias para realizar el proceso analítico de principio a fin.

2.4.2 Análisis de la información

Se procesaron los datos obtenidos haciendo una interpretación específica de cada pregunta con la contrastación de hipótesis, así mismo se comparó los supuestos planteados con las respuestas obtenidas. Para el análisis e interpretación se utilizó la fundamentación científica y los antecedentes considerado el presente estudio de investigación.:

3. RESULTADOS

3.1 Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.

3.1 Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.

Interpretación: Las Tablas y Gráficos del N°1 al N°4, muestran las características sociodemográficas de la población sujeto de estudio, referente a edad, el 33,3% tienen más de 41 años, el 27,8% entre 36 a 40 años, el 22,2% de 26 a 30 años y el 16,7% entre 31 a 35 años. Según sexo el 88,9% es femenino y el 11,1% masculino. De acuerdo al tiempo de servicio de los profesionales en el Hospital el 27,8% entre 1 a 5 años, el 27,8% de 16 a 20 años, el 22,2% de 21 a 25 años, el 16,7% de 6 a 10 años y el 5,6% entre 11 a 15 años. El tiempo de servicio de los profesionales en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico, el 44,4% entre 16 a 20 años, el 16,7% menos de 5 años, el 16,5% entre 6 a 10 años, el 16,7% más de 21 años y el 5,6% entre 11 a 15 años.

Tabla N° 1 Edad de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| Edad | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 26-30 años | 4 | 22.2 | 22.2 | 22.2 |
| 31-35 años | 3 | 16.7 | 16.7 | 38.9 |
| 36-40 años | 5 | 27.8 | 27.8 | 66.7 |
| >41 años | 6 | 33.3 | 33.3 | 100.0 |
| Total | 18 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

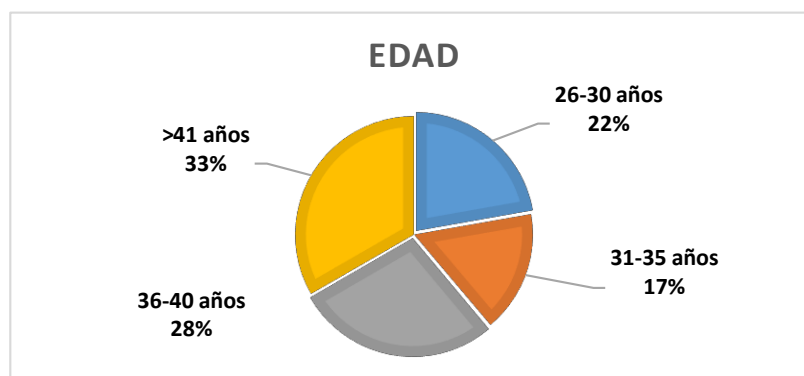


Gráfico N° 1 Edad de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Tabla N° 2 Sexo de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| Sexo | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Masculino | 2 | 11.1 | 11.1 | 11.1 |
| Femenino | 16 | 88.9 | 88.9 | 100.0 |
| Total | 18 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

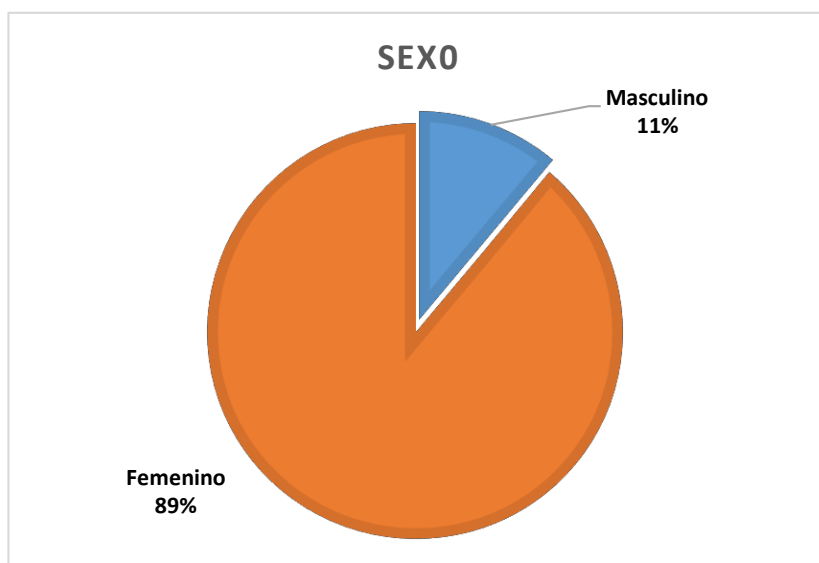


Gráfico N° 2 Sexo de los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Tabla N° 3 Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el Hospital II-2 Sullana 2017

| Tiempo de servicio en la institución | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1-5 años | 5 | 27.8 | 27.8 | 27.8 |
| 6-10 años | 3 | 16.7 | 16.7 | 44.4 |
| 11-15 años | 1 | 5.6 | 5.6 | 50.0 |
| 16-20 años | 5 | 27.8 | 27.8 | 77.8 |
| 21-25 años | 4 | 22.2 | 22.2 | 100.0 |
| Total | 18 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

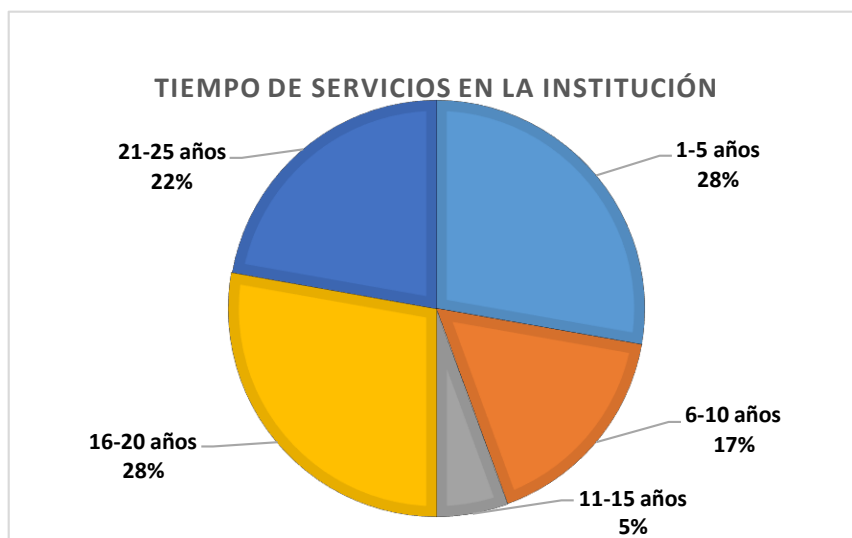


Gráfico N° 3 Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el Hospital II-2 Sullana 2017

Tabla N° 4 Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| Tiempo de servicio en dpto. centro quirúrgico | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| < 5 años | 3 | 16.7 | 16.7 | 16.7 |
| 6-10 años | 3 | 16.7 | 16.7 | 33.3 |
| 11-15 años | 1 | 5.6 | 5.6 | 38.9 |
| 16-20- años | 8 | 44.4 | 44.4 | 83.3 |
| > 21 años | 3 | 16.7 | 16.7 | 100.0 |
| Total | 18 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

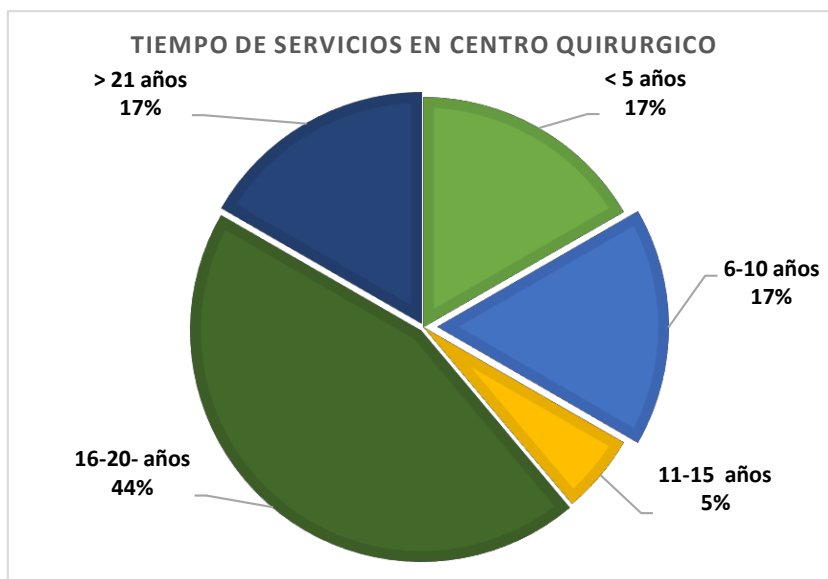


Gráfico N° 4 Tiempo de servicio de los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

3.2. Identificar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de realizar la intervención educativa.

Tabla N° 5 Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| I T E M S | CONOCE | | NO CONOCE | | TOTAL | |
|---|--------|------|-----------|------|-------|-------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| 1. Reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón. 100 | 14 | 77,8 | 4 | 22,2 | 18 | 100,0 |
| 2. Reconoce los intervalos PR, Intervalo QT, segmento ST | 7 | 38,9 | 11 | 61,1 | 18 | 100,0 |
| 3. Identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado FCG | 12 | 66,7 | 6 | 33,3 | 18 | 100,0 |
| 4. Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal | 2 | 11,1 | 16 | 89,9 | 18 | 100,0 |
| 5. Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo o sinusal | 4 | 22,2 | 14 | 77,8 | 18 | 100,0 |
| 6. Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco | 9 | 50,0 | 9 | 50,0 | 18 | 100,0 |
| 7. Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmo rápido del ciclo cardíaco | 5 | 27,8 | 13 | 72,2 | 18 | 100,0 |
| 8. Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P | 9 | 50,0 | 9 | 50,0 | 18 | 100,0 |
| 9. Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes, mayor de 0,12seg. | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 10. Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG : Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, aberrantes, mayor de 0,12seg. Complejos QRS, ausencia de onda T. | 11 | 61,1 | 7 | 38,9 | 18 | 100,0 |
| 11. Reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS. | 4 | 22,2 | 14 | 77,8 | 18 | 100,0 |
| 12. Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS | 8 | 44,4 | 10 | 55,6 | 18 | 100,0 |
| 13. Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1 | 6 | 33,3 | 12 | 66,7 | 18 | 100,0 |
| 14. Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS. | 8 | 44,4 | 10 | 55,6 | 18 | 100,0 |
| 15. Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG , V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R´ | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 16. Reconoce bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se identifica R y R´, complejos QRS anchos. | 5 | 27,8 | 13 | 72,2 | 18 | 100,0 |
| 17. Reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales | 7 | 38,9 | 11 | 61,1 | 18 | 100,0 |
| 18. Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG: elevación del segmento ST en 1 mv por encima de la línea basal | 8 | 44,4 | 10 | 55,6 | 18 | 100,0 |
| 19. Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS | 4 | 22,2 | 14 | 77,8 | 18 | 100,0 |
| 20. Reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG. | 5 | 27,8 | 13 | 72,2 | 18 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

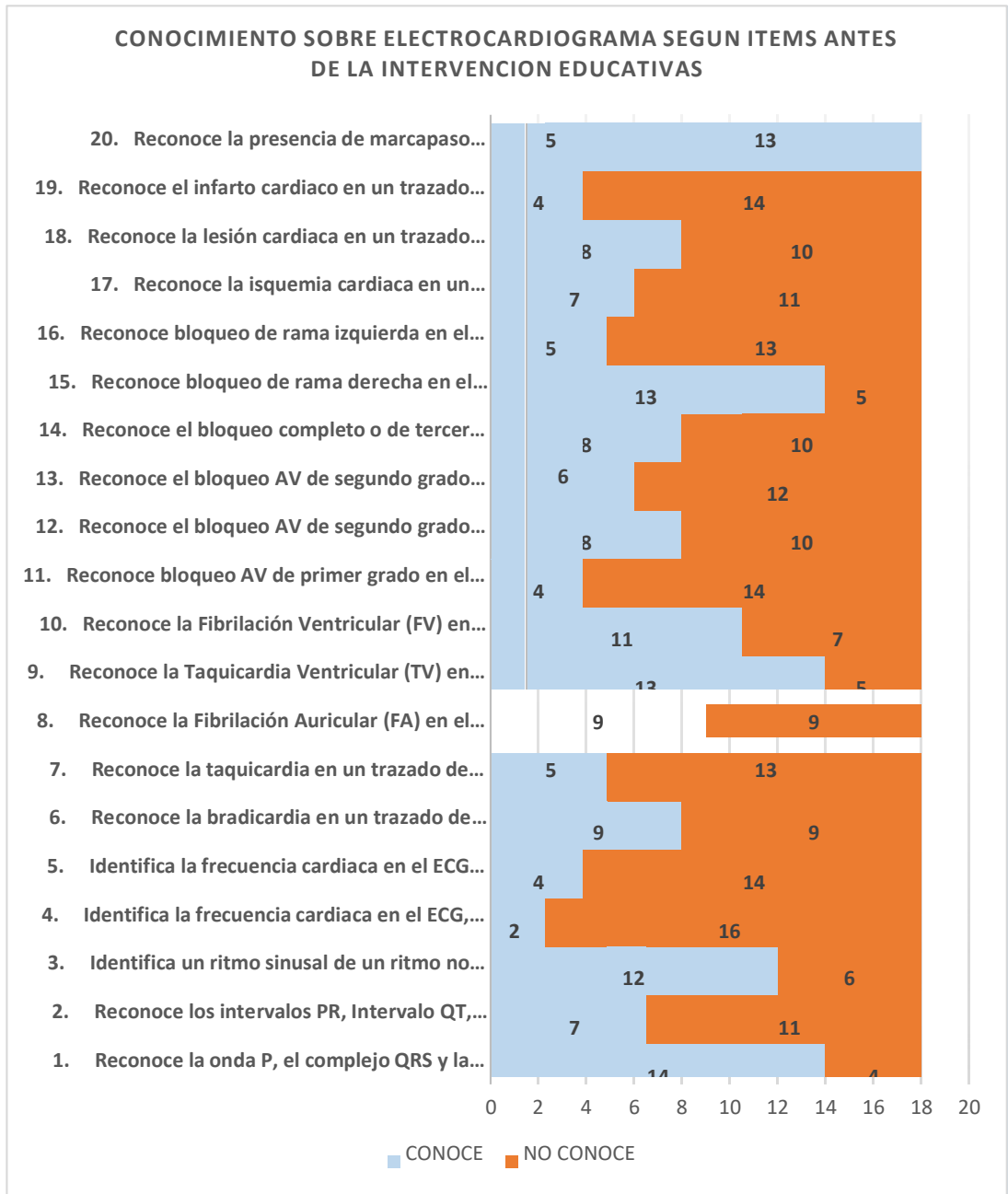


Gráfico N° 5. Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Interpretación: A cerca del conocimiento de las enfermeras sobre el electrocardiograma, el 77,8% reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón, el 66,7% identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado FCG, el 72,2% reconoce la taquicardia ventricular (TV) en el EKG:FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor a 0,12 seg., el 72,2% Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG , V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R', el 61,1% Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG : Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, aberrantes, mayor de 0,12seg.Complejos QRS, ausencia de onda T, el 50% Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco, el 50% Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P.

El personal de enfermería el 89,9% no Identificar la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal, el 77,8% no Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo o sinusal, el 77,8% no reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS, el 77,8% no reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS, el 72,2% no reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmo rápido del ciclo cardíaco, el 72,2% no reconoce bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos, el 72,2% no reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG.

Tabla N°6: Conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| DIMENSIONES | CONOCE | | NO CONOCE | | TOTAL | |
|--|--------|------|-----------|------|-------|-------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Características y descripción del ritmo | 2 | 11,1 | 16 | 22,2 | 18 | 100,0 |
| Alteraciones del ritmo | 4 | 22,2 | 14 | 77,8 | 18 | 100,0 |
| Alteraciones de la conducción | 4 | 22,2 | 14 | 77,8 | 18 | 100,0 |
| Alteraciones de la circulación coronaria | 5 | 27,8 | 13 | 72,2 | 18 | 100,0 |
| Reconoce la presencia de Marcapaso en un trazado ECG | 4 | 22,2 | 14 | 77,8 | 18 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

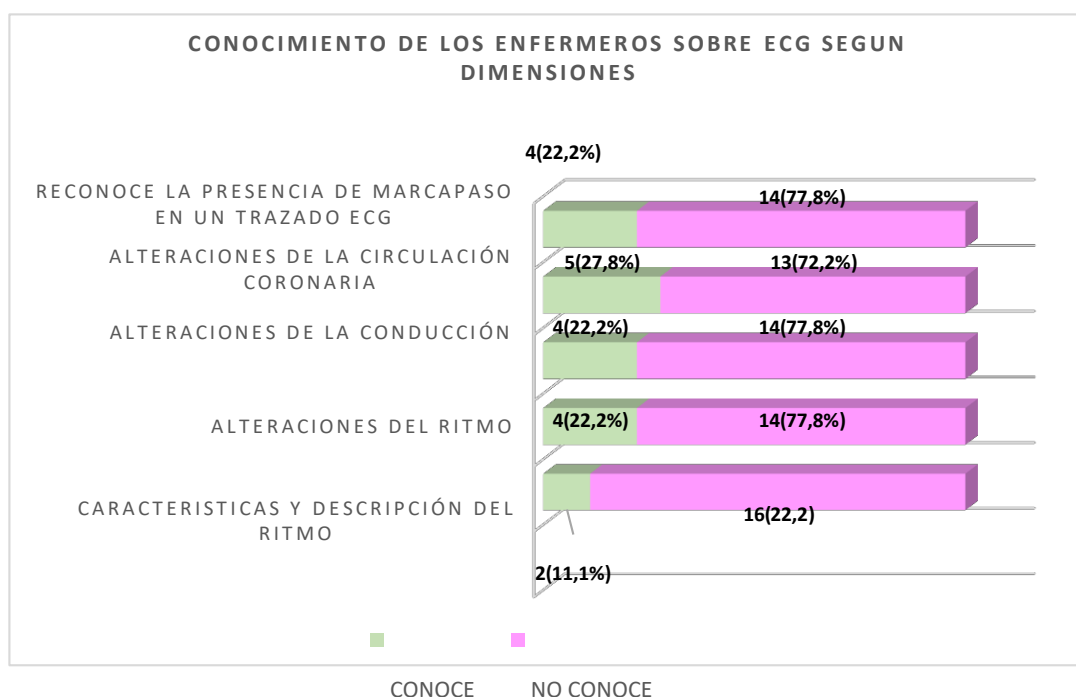


Gráfico N° 6: Conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Interpretación: En relación al conocimiento de las profesionales de enfermería sobre electrocardiograma según dimensiones, conocen el 27,8% sobre alteraciones de la circulación coronaria, el 22,2% sobre alteraciones del ritmo, el 22,2% sobre alteraciones de la conducción, el 22,2% reconoce la presencia de marcapaso en un trazado EKG y conocen el 11,1% sobre características y descripción del ritmo

Tabla N° 7: Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

| Nivel de conocimiento | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Alto | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Buena | 1 | 5.6 | 5.6 | 5.6 |
| Regular | 6 | 33.3 | 33.3 | 38.9 |
| Deficiente | 11 | 61.1 | 61.1 | 100.0 |
| Total | 18 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

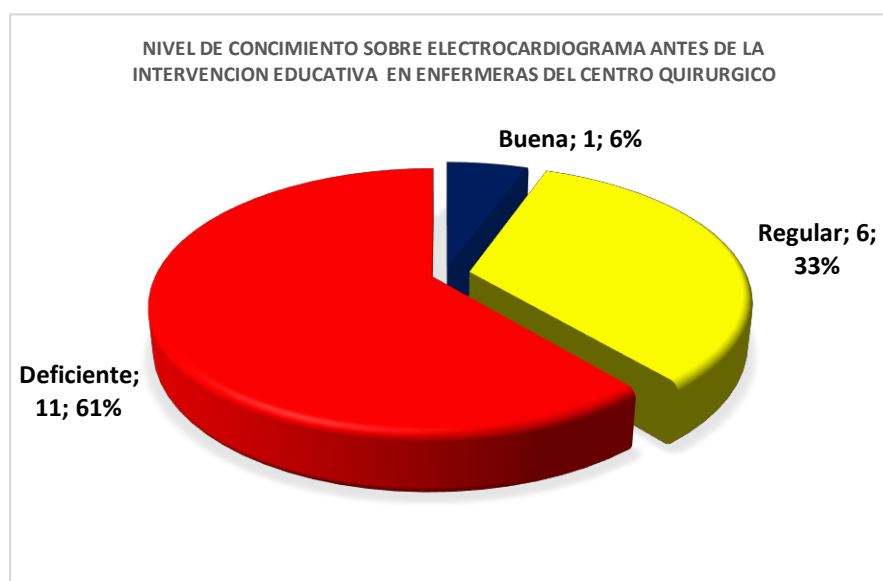


Gráfico N°7: Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

Interpretación: El nivel de conocimiento sobre ECG del profesional de enfermería el 61% es deficiente, el 33,3% regular y el 5,6% bueno.

Tabla N° 8: Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| I T E M S | NO | | | | | |
|---|--------|------|--------|------|-------|-------|
| | CONOCE | | CONOCE | | TOTAL | |
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| 1. Reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón. 100 | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 18 | 100,0 |
| 2. Reconoce los intervalos PR, Intervalo QT, segmento ST | 12 | 66,7 | 6 | 33,3 | 18 | 100,0 |
| 3. Identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado FCG | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 4. Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal | 14 | 77,8 | 4 | 22,2 | 18 | 100,0 |
| 5. Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo o sinusal | 13 | 83,3 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 6. Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 18 | 100,0 |
| 7. Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmo rápido del ciclo cardíaco | 11 | 61,1 | 7 | 38,9 | 18 | 100,0 |
| 8. Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P | 16 | 88,9 | 2 | 11,1 | 18 | 100,0 |
| 9. Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes, mayor de 0,12seg. | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 18 | 100,0 |
| 10. Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG : Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, aberrantes, mayor de 0,12seg. Complejos QRS, ausencia de onda T. | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 11. Reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS. | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 18 | 100,0 |
| 12. Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS | 12 | 66,7 | 6 | 33,3 | 18 | 100,0 |
| 13. Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1 | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 14. Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS. | 12 | 66,7 | 6 | 33,3 | 18 | 100,0 |
| 15. Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG , V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R´ | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 16. Reconoce bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se identifica R y R´, complejos QRS anchos. | 17 | 94,4 | 1 | 5,6 | 18 | 100,0 |
| 17. Reconoce la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales | 15 | 83,3 | 3 | 16,7 | 18 | 100,0 |
| 18. Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG: elevación del segmento ST en 1 mv por encima de la línea basal | 13 | 72,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |
| 19. Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS | 11 | 61,1 | 7 | 38,9 | 18 | 100,0 |
| 20. Reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG. | 13 | 73,2 | 5 | 27,8 | 18 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

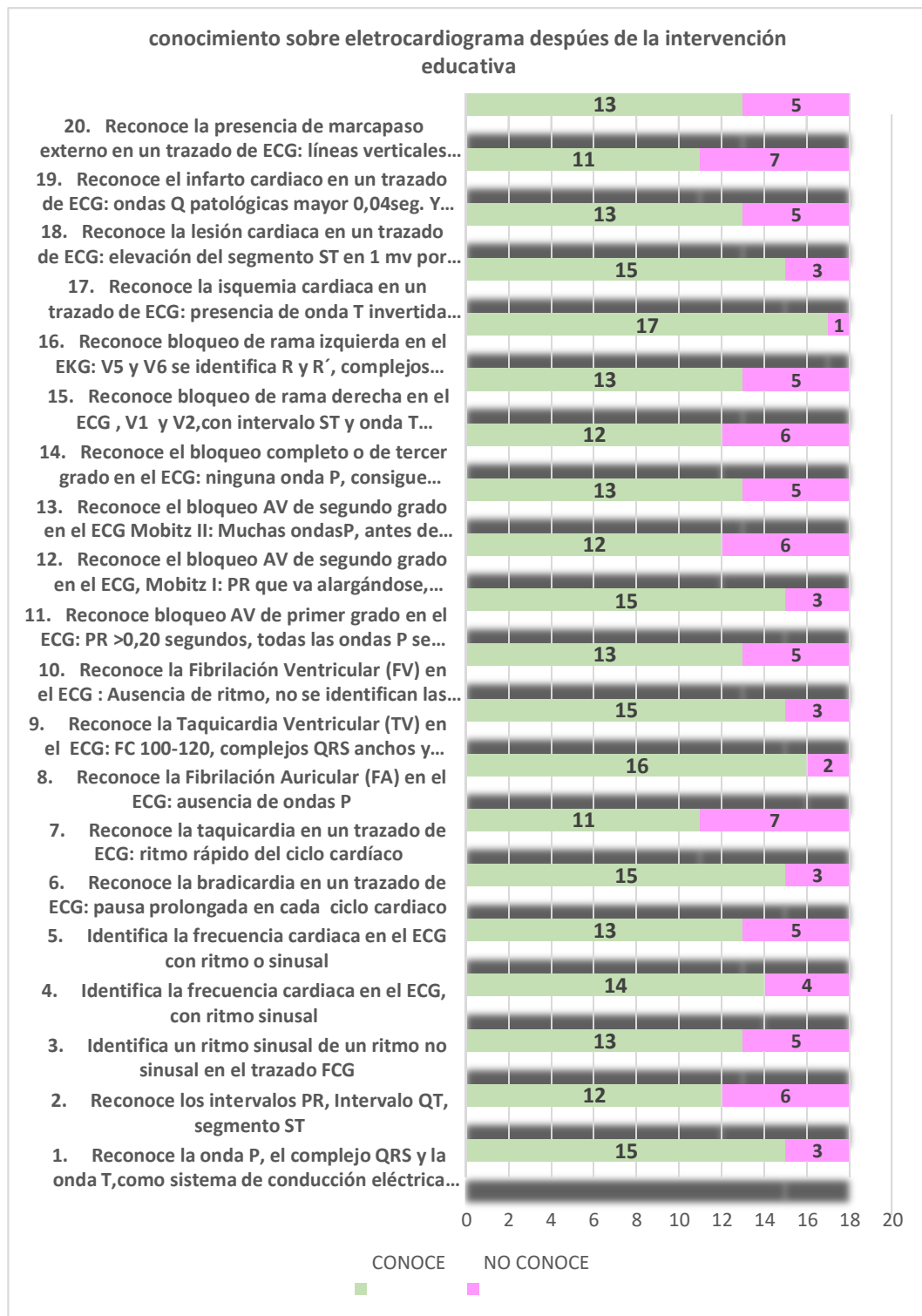


Gráfico N° 8: Conocimiento sobre electrocardiograma según ítems después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Interpretación: Después de la intervención educativa las profesionales de enfermería ha incrementado su conocimiento de las enfermeras sobre el electrocardiograma, el 83,3% reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón, 72,2% identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado FCG, el 83,3% reconoce la taquicardia ventricular (TV) en el EKG:FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor a 0,12 seg., el 72,2% Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG , V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R, el 72,2% Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG : Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, aberrantes, mayor de 0,12seg. Complejos QRS, ausencia de onda T, el 83% Reconoce la bradicardia en un trazado de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco, el 88,9% Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P.

El personal de enfermería el disminuido significativamente el valor de no conoce, el 22,2% no Identificar la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal, el 22,2% no Identifica la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo o sinusal, el 16,7% no reconoce bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS, el 27,8% no reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS, el 16,7% no reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmo rápido del ciclo cardíaco, el 5,6% no reconoce bloqueo de rama izquierda en el EKG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos, el 27,8% no reconoce la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG.

Tabla N° 9 Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| DIMENSIONES | CONOCE | | NO CONOCE | | TOTAL | |
|--|--------|------|-----------|------|-------|-------|
| | N° | % | N° | % | N° | % |
| Características y descripción del ritmo | 9 | 50,0 | 9 | 50,0 | 18 | 100,0 |
| Alteraciones del ritmo | 14 | 77,8 | 2 | 22,2 | 18 | 100,0 |
| Alteraciones de la conducción | 17 | 94,4 | 1 | 5,6 | 18 | 100,0 |
| Alteraciones de la circulación coronaria | 11 | 61,1 | 7 | 38,9 | 18 | 100,0 |
| Reconoce la presencia de Marcapaso en un trazado ECG | 13 | 72,2 | 6 | 27,8 | 18 | 100,0 |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

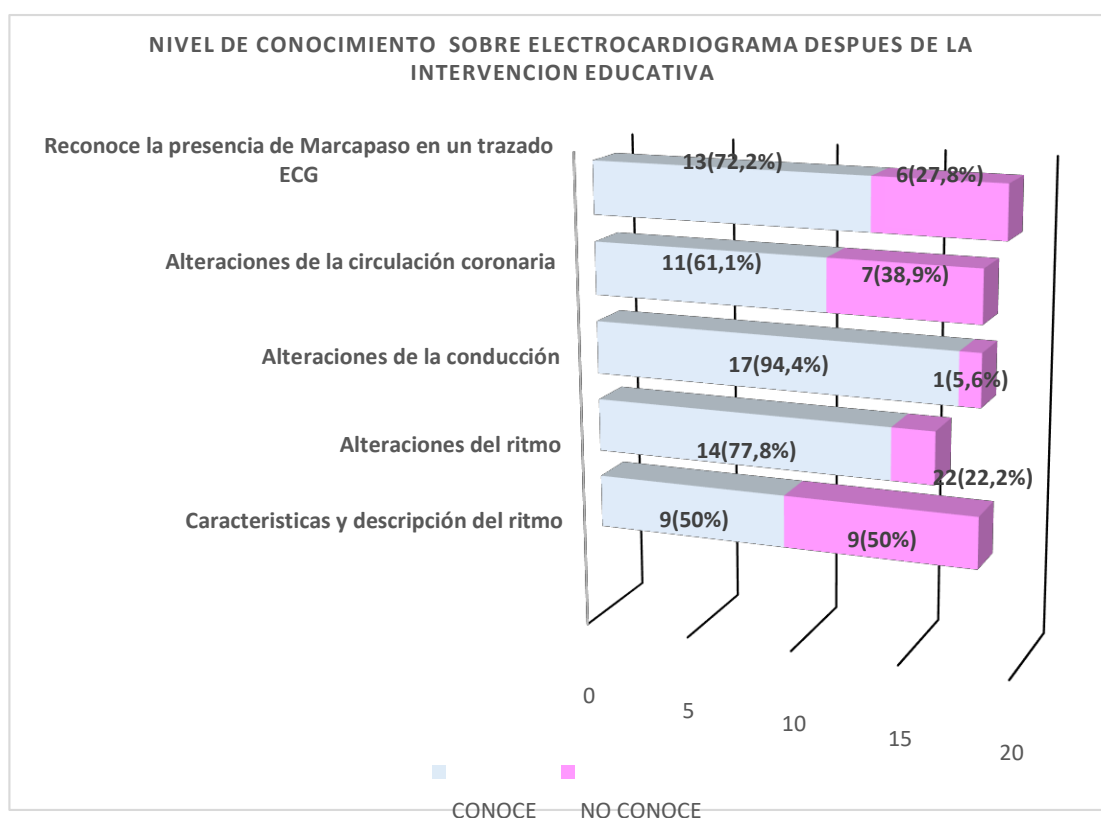


Gráfico N° 9 Conocimiento sobre electrocardiograma según dimensiones después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Interpretación: El nivel de conocimiento sobre EKG, después de la intervención educativa, según dimensiones, Conoce el 50% referente a características y descripción del ritmo, el 77,8% sobre alteraciones del ritmo, el 94,4% alteraciones en la conducción, el 61,1% alteraciones de la circulación coronaria y el 72,2% reconoce la presencia de marcapaso en un trazado ECG.

Tabla N° 10 Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

| Nivel de conocimiento | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Alto | 11 | 61.1 | 61.1 | 61.1 |
| Buena | 6 | 33.3 | 33.3 | 94.4 |
| Regular | 1 | 5,6 | 5.8 | 100.0 |
| Deficiente | 0 | 0,0 | 0,0 | |
| Total | 18 | 100.0 | 100.0 | |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

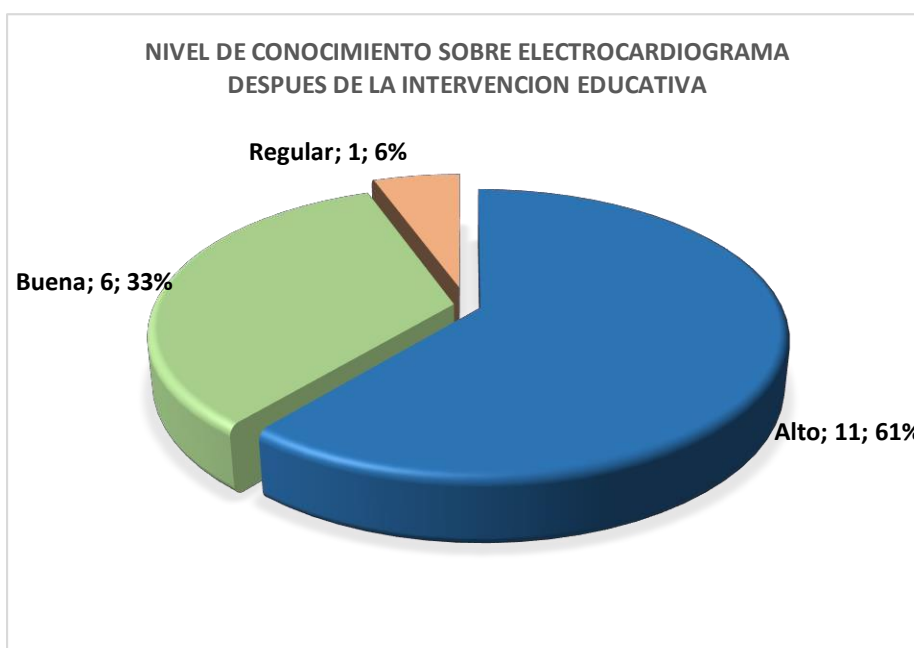


Gráfico N°10 Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

Interpretación: El nivel de conocimiento sobre EKG después de la intervención educativa, el alto el 61,1%, medio el 33,3% y regular el 5,6%.

3.3. Relacionar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma según dimensiones antes y después de realizar la intervención educativa

Tabla N° 11: Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.

| Nivel de conocimiento | Intervención educativa | | | |
|-----------------------|------------------------|------------|------------|------------|
| | Antes | | Después | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Alto | 0 | 0,0 | 11 | 61,1 |
| Bueno | 1 | 5,6 | 6 | 33,3 |
| Regular | 6 | 33,3 | 1 | 5,6 |
| Deficiente | 11 | 61,1 | 0 | 0,0 |
| Total | 18 | 100 | 18 | 100 |

Fuente: Cuestionario aplicado a la población en estudio

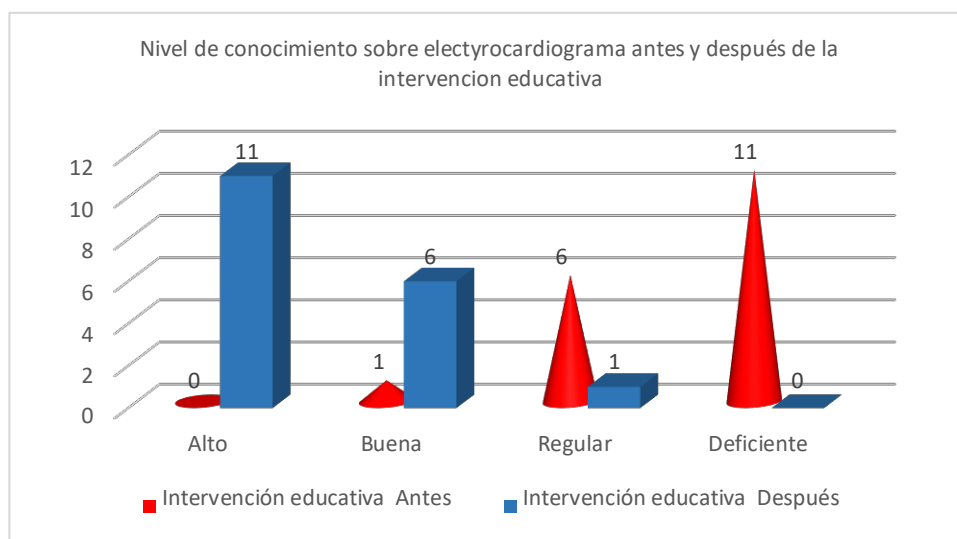


Gráfico N°11: Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

Interpretación: El nivel de conocimiento sobre electrocardiograma comparando el antes y después de la intervención educativa tenemos: Para nivel alto se incrementó de cero a 61,1%. Para nivel bueno antes 5,6% se incrementó a 33,3%. Regular antes 33,3% después bajo a 5,6% y Deficiente, antes 61,1% se vio reducido a cero.

3.4. Medir la variación nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de realizar la intervención educativa entre el pre y postest.

Análisis Bivariado

Tabla N° 12 Prueba de normalidad del puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

POR SER UNA MUESTRA MAYOR DE 30 SE UTILIZO KOLMOGOROV-SMIRNOV (K-S)

| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|---|---------------------------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Nota de conocimiento sobre electrocardiograma antes de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017. | ,378 | 18 | ,000 |
| Nota de conocimiento sobre electrocardiograma después de la Intervención Educativa en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017 | ,376 | 18 | ,000 |

Al aplicar la prueba Z de Kolmogorov-Smirnov de normalidad en la diferencia del puntaje en el Nivel de conocimiento sobre EKG, antes y después una intervención educativa en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital II Sullana. Se observa que las variables presentaron estadísticos de prueba calculados y significancias bilaterales (valor p)tal como se detalla a continuación: de Z-KS: 0.378 y valor de significancia o p-valor de 0,376 fue mayor al 5% o 0,05, lo que indica que la diferencia del puntaje sobre el Nivel de conocimiento sobre EKG antes y después de la intervención educativa en las enfermeras de centro quirúrgico del Hospital II Sullana, siguen la ley de la distribución normal o es normal la cual se hace uso de la prueba paramétrica t de Students para muestras relacionadas.

Tabla N° 13 Prueba t para muestras relacionadas del puntaje en el conocimiento sobre electrocardiograma antes y después en los profesionales de enfermería en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017

| Diferencias del puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de la Intervención Educativa. | Prueba T para la diferencia de medias de muestras relacionadas | | |
|--|--|----|---------------------|
| | t _c | gl | Signif. (bilateral) |
| Diferencia de puntaje de conocimiento sobre electrocardiograma | -10,720 | 17 | ,000 |

Después de comprobar la normalidad en la diferencia del puntaje en el Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de una intervención educativa, se llevó a cabo el análisis inferencial con la prueba paramétrica t de Students para muestras relacionadas; del que podemos apreciar que el valor de t calculados y las significancia bilateral (p) fue: $t_c = 10.730$; grado de libertad = 17 y p-valor = 0.000, con valor de significancia bilateral inferior a 0.05, $p = 0.000$ ($p < 0.05$) con lo queda probada la hipótesis de la Investigación de la intervención educativa sobre EKG incrementó el nivel de conocimiento de las enfermeras del centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana.

4. ANALISIS Y DISCUSION

En los últimos años el incremento de la demanda de pacientes con afecciones cardiovasculares en los servicios de emergencia, y que debido a su estado crítico, es decir de un compromiso orgánico que le puede conllevar a la muerte, requieren de un cuidado especializado de profesionales competentes, por lo que el electrocardiograma es un procedimiento que por su bajo costo y por tratarse de un técnica no invasiva, el profesional de enfermería debe poseer la capacidad científica y técnica para realizar este procedimiento e identificar precozmente alteraciones, aun cuando en algunos casos se pueden presentar dudas en torno a la interpretación del electrocardiograma.

4.1. Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.

Las características sociodemográficas de la población sujeto de estudio, referente a edad, la mayoría tienen entre 26 a 41 años. de sexo femenino, con un tiempo de servicio de los profesionales en el Hospital entre 16 a 25 años, en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico, entre 16 a 20 años.

4.2. Identificar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de realizar la intervención educativa.

Los aspectos que conocen sobre el electrocardiograma antes de la intervención educativa, tenemos, reconoce la onda P, el complejo QRS y la onda T, como sistema de conducción eléctrica del corazón, identifica un ritmo sinusal de un ritmo no sinusal en el trazado FCG, reconoce la taquicardia ventricular (TV) en el EKG:FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor a 0,12 seg., reconoce el bloqueo de rama derecha en el ECG, V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R, reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG, reconoce la ausencia de ritmo.

No reconoce la identifican las ondas P, aberrantes, mayor de 0,12seg.Complejos QRS, ausencia de onda T, la bradicardia en un trazado de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco, la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P, la frecuencia cardiaca en el ECG, con ritmo sinusal, la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo o sinusal, el bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR >0,20 segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS, el infarto cardiaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. Y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS, la taquicardia en un trazado de ECG: ritmo rápido del ciclo cardíaco, el bloqueo de rama izquierda en el ECG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos, la presencia de marcapaso externo en un trazado de ECG: líneas verticales que se superponen en el trazado de ECG

El conocimiento de las profesionales de enfermería sobre electrocardiograma según dimensiones, conocen el 27,8% sobre alteraciones de la circulación coronaria, el 22,2% sobre alteraciones del ritmo, el 22,2% sobre alteraciones de la conducción, el 22,2% reconoce la presencia de marcapaso en un trazado EKG y conocen el 11,1% sobre características y descripción del ritmo. Se puede concluir que el nivel de conocimiento sobre EKG del profesional de enfermería el 61% es deficiente, el 6,33% regular y el 1,6% bueno.

Después de la intervención educativa las profesionales de enfermería han incrementado considerablemente su conocimiento de las enfermeras sobre el electrocardiograma, aumentando el porcentaje en los enunciados anteriores. De igual manera ese incremento del conocimiento se observa en las diferentes dimensiones concluyendo que después de la intervención educativa se alcanzó nivel de conocimiento alto el 61,1%, medio el 33,3% y regular el 5,6%. Resultados que guardan relación con Garcilazo y Ormeño 2015 “Nivel de conocimiento sobre la valoración del electrocardiograma y su registro en las notas de enfermería de la unidad coronaria y cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza”, en el nivel de conocimiento el rendimiento en los

dos servicios fue diferente. En la UCI General las categorías de Bueno (11.76%), Regular (64.70%), sumando ambas categorías el nivel de conocimiento es eficiente en un 76.46% y en la UCI Coronaria el nivel de conocimiento es eficiente en un 100%. En la valoración del electrocardiograma en las notas de Enfermería en la prueba de proporciones hay diferencias significativas entre la UCI General y la UCI Coronaria respecto a ritmo ($p=0.0312$), bloqueo ($p=0.0437$) e isquemia ($p=0.04$). Conclusiones: la Enfermera de UCI General tiene un nivel de conocimiento bueno, pero no lleva un buen registro en las notas de Enfermería de la valoración de las alteraciones de los trazados del electrocardiograma con respecto a las Enfermeras de la UCI Coronaria que tienen un nivel de conocimiento bueno y realizan un buen registro en las notas de Enfermería.

El electrocardiograma, es un método no invasivo de utilidad diagnóstica basada en el registro de la actividad eléctrica del corazón y su sistema de conducción; que permite identificar las características y trastornos del ritmo, alteraciones de la conducción, alteración de la circulación coronaria, vigila los efectos de fármacos y evalúa el funcionamiento de marcapasos artificiales. es decir en la descripción del ritmo, se puede identificar la frecuencia cardiaca en el ECG, en las alteraciones del ritmo, tenemos; la taquicardia sinusal, en las alteraciones de la conducción, tenemos el bloqueo AV de primer grado, aumento del tiempo de conducción AV ($PR >0,20$ segundos), pero todas las ondas P se conducen (se siguen de QRS), bloqueo AV de segundo grado, hay algunos impulsos auriculares (ondas P) que no conducen (no se siguen de complejos QRS). En las alteraciones de la circulación coronaria, tenemos; la isquemia, la lesión y el infarto; y el marcapaso externo es un aparato electrónico generador de impulsos que se registró e interpretación de trazos electrocardiográficos está en un nivel de no registro, y es necesario implementar una fase de intervención, que permita dar a conocer a todo el personal de enfermería las bases teóricas fundamentales para que sean capaces de detectar oportunamente los trastornos del ritmo y de la

conducción, se otorguen los cuidados específicos a cada paciente y evitar las complicaciones clínicas por un diagnóstico tardío”.

En los últimos años el incremento de la demanda de pacientes con afecciones cardiovasculares en el servicios de centro quirúrgico, y que debido a su estado crítico, es decir de un compromiso orgánico que le puede conllevar a la muerte, requieren de un cuidado especializado de profesionales competentes, por lo que el electrocardiograma es un procedimiento que por su bajo costo y por tratarse de un técnica no invasiva, el profesional de enfermería debe poseer la capacidad científica y técnica para realizar este procedimiento e identificar precozmente alteraciones, aun cuando en algunos casos se pueden presentar dudas en torno a la interpretación del electrocardiograma. Al respecto García Velasco (2006) concluye que “existe un aumento real de los conocimientos teóricos y prácticos sobre la interpretación del electrocardiograma, tras la realización de un curso de inducción, debiendo actualizarse periódicamente”.

4.3. Relacionar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma según dimensiones antes y después de realizar la intervención educativa

El nivel de conocimiento sobre electrocardiograma comparando el antes y después de la intervención educativa tenemos: Para nivel alto se incrementó de cero a 61,1%. Para nivel bueno antes 5,6% se incrementó a 33,3%. Regular antes 33,3% después bajo a 5,6% y Deficiente, antes 61,1% se vio reducido a cero.

4.4. Medir la variación nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma antes y después de realizar la intervención educativa entre el pre y postest.

Después de comprobar la normalidad en la diferencia del puntaje en el Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de una intervención educativa, se llevó a cabo el análisis inferencial con la prueba paramétrica t de Students para muestras relacionadas; del que podemos apreciar que el valor de t calculados y las significancia bilateral (p) fue: $t_c = 10.730$; grado de libertad

=17 y p-valor = 0.000, con valor de significancia bilateral inferior a 0.05, $p=0.000$ ($p<0.05$) Con lo queda probada la hipótesis de la Investigación “La intervención educativa sobre EKG incrementará el nivel de conocimiento de las enfermeras del centro quirúrgico del Hospital II Sullana.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Las características sociodemográficas de la población sujeto de estudio, referente a edad, la mayoría tienen entre 26 a 41 años, de sexo femenino, laborando entre 16 a 25 años en el hospital en centro quirúrgico.

El nivel de conocimiento sobre electrocardiograma después de la intervención educativa se incrementó al 61,1% para nivel alto, nivel bueno 33,3%, regular 5,6%.

El nivel de conocimiento sobre electrocardiograma comparando el antes y después de la intervención educativa tenemos: Para nivel alto se incrementó de cero a 61,1%. Para nivel bueno antes 5,6% se incrementó a 33,3%. Regular antes 33,3% después bajo a 5,6% y Deficiente, antes 61,1% se vio reducido a cero.

Las notas obtenidas en el pre-test fue un promedio de 8,67 y en el posttest fue de 15,17. La variación positiva fue de 50%.

Después de comprobar la normalidad en la diferencia del puntaje en el Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma antes y después de una intervención educativa, se llevó a cabo el análisis inferencial con la prueba paramétrica t de Students para muestras relacionadas; del que podemos apreciar que el valor de t calculados y las significancia bilateral (p) fue: $t_c = 10.730$; grado de libertad = 17 y p-valor = 0.000, con valor de significancia bilateral inferior a 0.05, $p=0.000$ ($p<0.05$) Con lo queda probada la hipótesis de la Investigación “La intervención educativa sobre EKG incremento el nivel de conocimiento de las enfermeras del centro quirúrgico del Hospital II Sullana.

5.2 RECOMENDACIONES:

Implementar programas educativos de inclusión de temas sobre lectura e interpretación del electrocardiograma en los programas de educación continua orientada a las enfermeras que laboran en el Departamento de Centro Quirúrgico y anestesiología.

Se señala la necesidad de incorporar en el plan de estudios de pre grado contenidos sobre lecturas del electrocardiograma, unido a la técnica en la toma del EKG en la formación de enfermería con el fin de aumentar la eficiencia y la eficacia de la atención al paciente

DEDICATORIA

A DIOS:

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mi madre Alejandrina

Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada por tu amor incondicional.

A mi padre Hipólito

Por los ejemplos de perseverancia y constancia que te caracterizan y que me ha infundido siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por tu amor y siempre te llevare presente.

A mis familiares

A mi hermana Kelly por ser ejemplo de hermana de la cual aprendí y me apoyaste en los momentos difíciles, a mi hermano julio y hermana Cinthia, a mis adorados sobrinos Luhan y mis sobrinas Abigail, Briana y Luhana y a todos aquellos que participaron directa o indirectamente en la elaboración de esta tesis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuña, J. y Huali, R. (2017). Nivel de conocimiento y práctica en la toma del electrocardiograma que realizan los profesionales de enfermería de una Clínica Privada de Miraflores, 2017. Unidad de Posgrado de Ciencias de la Salud. Escuela De Posgrado. Universidad Peruana Unión. Lima. Perú.

http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/788/JuanCarlos_Trabajo_Investigaci%C3%B3n_2017.pdf?sequence=7&isAllowed=y

Bunge, Mario (1997). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Argentina.

https://users.dcc.uchile.cl/~cguiterr/cursos/INV/bunge_ciencia.pdf

Cabrera L. (2016). Lectura, Comprensión e Interpretación del Electrocardiograma. 2. [Internet]. [Citado 10 Feb. 2017] Disponible en:

<http://ediccollege.edu/wp-content/uploads/2016/01/LECTURA-COMPENSI%C3%93N-E-INTERPRETACI%C3%93N-DEL-ELECTROCARDIOGRAMA-M%C3%93DULO.pdf>

Ccalli, C. (2014). Nivel de conocimiento y aplicación de la guía de intervención al paciente adulto con paro cardio respiratorio por enfermera(o) del Servicio de Emergencia Hospital Hipólito Unanue, [Tesis de grado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman. Tacna 2014. [citado 10 Feb 2017]. Disponible en: <http://redi.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/190/TG0043.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Collantes, M. (2015). *Conocimientos y calidad del registro en enfermeras sobre electrocardiograma en el servicio de emergencia del Hospital Guillermo Almenara Irigoyen*. Tesis para optar el título de enfermera especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres. ESCUELA DE Post-grado. Facultad de medicina Humana. Universidad nacional Mayor de San marcos. Lima. Perú.

<http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/handle/123456789/4815>

Conthe, p., y Lobos, j. M. (2012). *El electrocardiograma*. Retrieved from http://www.hsj.com.mx/media/44215/el_electrocardiograma_normal_parte2.pdf

Delgado, E. (2011). *Guía didáctica de electrocardiografía básica para estudiantes de enfermería*. Departamento de ciencias funcionales. Sección de fisiología. Decanato de Ciencias de la salud. Universidad centro Occidental “Lisandro Alvarado”.

Dubin, D. y Lindner, K. (2007). *Introducción a la Electrocardiografía*. Segunda edición. España.

Enfermeras Perú. Acciones de enfermería en ekg. . [Internet]. [citado 10 Feb.2017]. Disponible en: http://www.enfermerasperu.com/acciones_de_enfermeria_en_ekg.html

Garcilazo, A. y Ormeño, R. (2015). *Nivel de conocimiento sobre la valoración del electrocardiograma y su registro en las notas de enfermería de la unidad coronaria y cuidados intensivos del Hospital Nacional Arzobispo Loayza*. Tesis para optar el título de enfermera especialista en Cuidado Cardiovascular. Facultad de Enfermería. Universidad peruana Cayetano Heredia. Lima Perú.

<http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/490/Nivel%20de%20conocimiento%20sobre%20la%20valoraci%C3%B3n%20del%20electrocardiograma%20y%20su%20registro%20en%20las%20notas%20de%20enfermer%C3%ADa%20de%20la%20Unidad%20Coronaria%20y%20Cuidados%20Intensivos%20del%20Hospital%20Nacional%20Arzobispo%20Loayza.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, S.; Sánchez, M. et al. (2006). *Valoración de la Eficacia de un Programa de Formación teórico-práctico de Electrocardiografía*. España.

Fernández, S. y Silva, M. (2015). Conocimiento teórico-práctico de las enfermeras en electrocardiograma. *Rev. Balana de Enferm.* 29(2) 98-105. Salvador, Brasil.

Hernández R Fernández C y Baptista P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta Edic. México: Mc Graw Hill Education. [Internet]. [citado 10 Feb.2017]. Disponible en:
https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

López, L.; Hernández, S.; García, R. y Flores, I. (2015). “Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano” 2014. Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>.

Martínez, M. (2015). *Electrocardiografía clínica básica*. [Internet]. [citado 12 Feb 2017]. Disponible en:
<http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/icm/images/cecam/04.p.otros/ELECTROCARDIOGRAFIA-CLINICA-BASICA.pdf>

Urrea, J. (2015). *Valoración perioperatoria del paciente para cirugía no cardiaca*. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2015.02.007> Get rights and content Open Access funded by Sociedad Colombiana de Cardiología Under a Creative Commons license.

Sebastián, S. y cols. (2008). *Evaluación del conocimiento del patrón electrocardiográfico en estudiantes de medicina de la universidad de manizales de octavo a décimo semestre*. Año 2008. Universidad de Manizales. Colombia

<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/6789/1433/articulo%20cono%20ecg%20en%20columnas.pdf?sequence=1>

Zepeda, C. (2015). Conocimientos intuitivo, religioso, empírico, filosófico y científico. Definición, características y relevancia. 2015. [Internet]. [citado 10 febrero 2017].

Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/conocimientos-intuitivo-religioso-empirico-filosofico-y-cientifico-definicion-caracteristicas-y-relevancia/>

Pag. Web:

<https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/2367/2/Trastornos-de-la-conduccion>

ANEXO
Y
APÉNDICE

ANEXO A

MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables | Metodología |
|--|--|--|--|---|
| ¿Cuál es la efectividad de la intervención educativa en el conocimiento del electrocardiograma en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | <p>Objetivo General: Determinar efectividad de la intervención educativa en el conocimiento y prácticas de electrocardiograma y su registro en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> •Describir las características sociodemográficas de la población en estudio. •Identificar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma y su registro antes y después de realizar la intervención educativa. •Medir la variación nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma y su registro antes y después de realizar la intervención educativa entre el pre y postest. •Identificar las prácticas de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma y su registro antes y después de realizar la intervención educativa. •Medir la variación en la práctica de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma y su registro antes y después de realizar la intervención educativa entre el pre y postest •Comparar las diferencias entre nivel de conocimiento y prácticas de los profesionales de enfermería sobre electrocardiograma y su registro antes y después de realizar la intervención educativa. | <p>H1: La aplicación de la intervención educativa sobre electrocardiograma tiene un efecto significativo en el incremento de conocimiento en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana.</p> <p>Ho: La aplicación de la intervención educativa sobre electrocardiograma no tiene un efecto significativo en el incremento de conocimiento en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana.</p> | <p>Variables</p> <p>Variable Independiente Intervención Educativa sobre electrocardiograma y su registro</p> <p>Variable dependiente Nivel de conocimiento sobre electrocardiograma</p> | <p>TIPO Cuantitativo</p> <p>DISEÑO Cuasi- experimental</p> <p>MÉTODO : Descriptivo, correlacional y Transversal</p> <p>POBLACIÓN profesionales de enfermería del Departamento Centro Quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017.</p> <p>MUESTRA: No probabilístico</p> $n = \frac{Z^2 p q N}{(N - 1)E^2 + Z^2 pq}$ <p>DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS:: La técnica que se utilizará será la encuesta y el instrumento un formulario tipo cuestionario (Anexo A) elaborada por la autora Collantes Mejia (2015).</p> <p>TRATAMIENTO ESTADÍSTICO Se utilizara la estadística descriptiva y porcentual y Tstudent para conocer la significancia, asimismo se hará uso del programa SPSS versión 21</p> |

ANEXO B

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada: INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA.

Habiendo sido informada del propósito de la misma, así como de los objetivos; y confiando plenamente en que la información que se vierta en el cuestionario será solo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que el investigador utilizará adecuadamente dicha información, asegurándome de la misma confidencialidad.

Participante

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

Estimado/a estudiante:

La investigadora del estudio, al que usted ha manifestado su aceptación de participar, luego de darle su consentimiento informado, se compromete a guardar la misma confidencialidad de información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados solo con fines de investigación y no le perjudicarán a su persona en lo absoluto.

Atte

Roxana Maribel Moran Olaya

Autora del estudio

ANEXO C

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD. ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO DEL ELECTROCARDIOGRAMA EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA.

I. PRESENTACIÓN:

Buenos días, mi nombre es Roxana Maribel Moran Olaya, soy Bachiller en enfermería de la Universidad San Pedro. Filial Sullana, estoy ejecutando un estudio, con el objetivo de obtener información para el trabajo de investigación titulado: intervención educativa en el conocimiento y prácticas del electrocardiograma en los profesionales de enfermería. Sullana 2017. Por lo que se le solicita responder con sinceridad a fin de obtener datos veraces. Cabe recalcar que el cuestionario es anónimo y **CONFIDENCIAL**. Agradezco anticipadamente su colaboración.

II. INSTRUCCIONES:

Completa los espacios en blanco y marca con un aspa (X) la respuesta que consideres correcta.

DATOS GENERALES:

Edad:

Sexo: F () M ()

Tiempo de Servicio en la institución.....

Tiempo de servicio en el centro quirúrgico.....

Nivel Académico:

Licenciado (a) ()

Estudiante de Segunda Especialización en.....

Enfermera Especialista () en.....

III. Nivel de conocimientos:

1. En el siguiente trazado de ECG, no registra el nombre de las ondas, identifique los nombres que señala la línea y marque su respuesta.



- a) 1(onda P), 2(Complejo QRS), 3 (onda T)
 - b) 1(onda T), 2(onda P), 3(Complejo QRS)
 - c) 1(Complejo QRS), 2(onda T), 3(onda P)
1. En el siguiente trazado de ECG, no registra el nombre de los intervalos y segmentos, identifique los nombres que señala la línea y marque su respuesta.



- a) 4(Intervalo PR), 5(Intervalo T), 6 (Segmento ST)
 - b) 4(Intervalo PR), 5(Intervalo QT), 6(Segmento ST)
 - c) 4 (Intervalo PR) ,5 (Segmento ST), 6 (Intervalo QT)
2. Un ritmo sinusal, es un ritmo normal del corazón, con 60 a 80 latidos /minuto, donde cada complejo QRS va precedido por una onda P. En el siguiente ECG identifique el tipo de ritmo cardiaco.



- a) Ritmo no sinusal
- b) Ritmo sinusal
- c) Arritmia

3. Para hallar la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo sinusal, una de las técnicas es, escogiendo una onda R próxima a una línea de referencia y contamos:
- a) 50-60-85-100-150-300 / minuto.
 - b) 300-150-100-75-60-50 / minuto.
 - c) 50-75-100-125-150-175/ minuto.
4. Para hallar la frecuencia cardiaca en el ECG con ritmo no sinusal, una de las técnicas es:
- a) Contar las R en el trazado por 6 segundos y multiplicarlo por 10.
 - b) Contar las P en el trazado por 6 segundos y multiplicarlo por 10.
 - c) Contar las R en el trazado por 10 segundos y multiplicarlo por 6.
5. En el ECG, observamos una línea regular con ondas P, complejos QRS, ondas T relativamente juntas, mientras que la pausa entre los ciclos es mucho más largo de lo normal, nos hace referencia de :



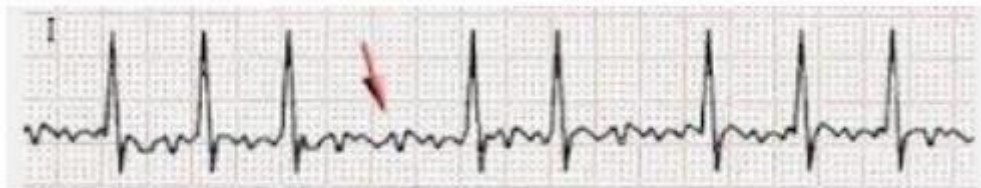
- a) Taquicardia.
- b).Bradiarritmia.
- c) Bradicardia.

6. En el ECG un ritmo rápido, con ondas P, complejo QRS, ondas T, muy juntas, que puede ser regular o irregular, nos hace referencia de :



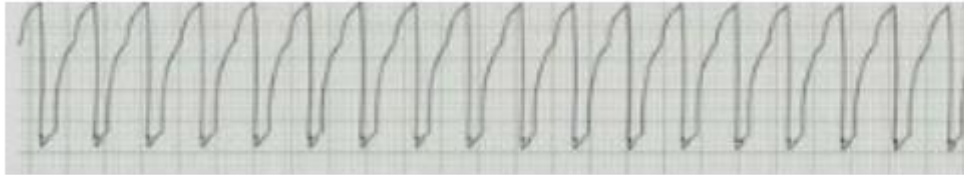
- a) Bradicardia.
- b) Arritmia.
- c) Taquicardia

7. Cuando observamos en el ECG una línea irregular sin ondas P, intervalo R-R irregulares, Complejos QRS normales o angostos y FC mayor o igual a 150, nos hace referencia a un posible caso de:



- a) Fibrilación Auricular.
- b) Taquicardia ventricular.
- c) Bradicardia.

8. Cuando observamos en el ECG complejos QRS anchos mayor de 0,12 segundos, con onda P ausente, intervalo PR ausente, nos encontramos frente a un posible caso de :



- a) Bradicardia.
- b) Taquicardia Ventricular.
- c) Fibrilación ventricular.

9. En el ECG cuando observamos ondas repetidas , ondulantes e irregulares, que cambia continuamente su morfología, no se identifica onda P, ni complejo QRS, tampoco onda T, estamos frente a un posible caso de:

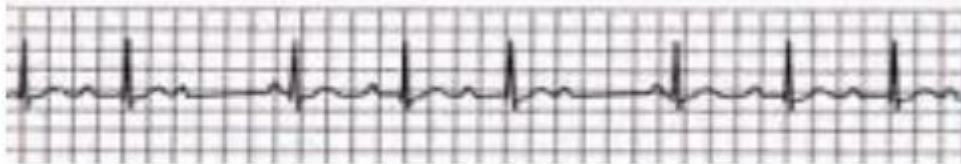


- a) Fibrilación auricular.
- b) Fibrilación ventricular.
- c) Infarto de miocardio.

10. En el ECG un intervalo PR prolongado en el EKG de más de 0,20 segundos, con ondas P normales, QRS normal, onda T normal, ritmo regular, es indicativo de:



- a) Bloqueo Auriculo ventricular (BAV) de Primer grado.
 - b) Bloqueo Auriculo ventricular (BAV) de Segundo grado.
 - c) Bloqueo Auriculo ventricular (BAV) de Tercer grado.
11. En el ECG cuando observamos que el intervalo PR se prolonga progresivamente en cada ciclo, hasta que una onda P no conduce a un complejo QRS, Es indicativo de:



- a) Bloqueo Auriculo ventricular de Tercer grado.
- b) Bloqueo Auriculo ventricular de Primer grado.
- c) Bloqueo Auriculo ventricular Segundo grado, tipo Mobitz I

12. En el ECG se identifican más ondas P que complejos QRS, la relación de conducción es 2:1, 3:1, 4:1 y con intervalo PR variable de la P que conduce, hace referencia de:

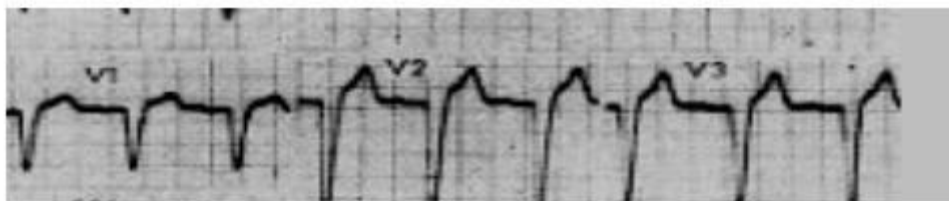


- a) Bloqueo AV de Tercer grado.
 - b) Bloqueo AV de segundo grado, tipo Mobitz II
 - c) Bloqueo AV de segundo grado, tipo Mobitz I.
13. En el electrocardiograma se identifica, que ningún impulso auricular (ondas P), consigue estimular al nódulo AV, con lo que no se produce la esperada respuesta ventricular. (QRS), ello hace referencia a una posible situación de:



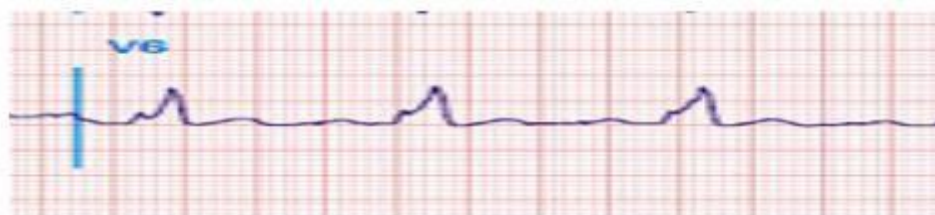
- a) Bloqueo aurículo ventricular de tercer grado o bloqueo completo.
- b) Bloqueo aurículo ventricular de segundo grado, tipo Mobitz II.
- c) Fibrilación auricular.

14. En el ECG se identifica en las derivaciones precordiales derechas V1 y V2, una forma típica de M o R-R', con complejos QRS anchos de más de 0,12 segundos, con intervalo ST y onda T invertida, nos referimos a un posible caso de :



- a) Bloqueo de rama derecha.
- b) Bloqueo de rama Izquierda.
- c) Fibrilación ventricular.

15. En el ECG se identifica las derivaciones precordiales izquierdas V5-V6, con QRS anchos de más de 0,12 segundos y ondas R-R' o en forma de M, sugieren:



- a) Bloqueo de rama derecha.
- b) Bloqueo de rama izquierda.
- c) Bloqueo AV completo

16. En el ECG, cuando observamos la presencia de la onda T invertida aplanada o descendente simétrica en derivaciones precordiales, hace referencia de un posible caso de:



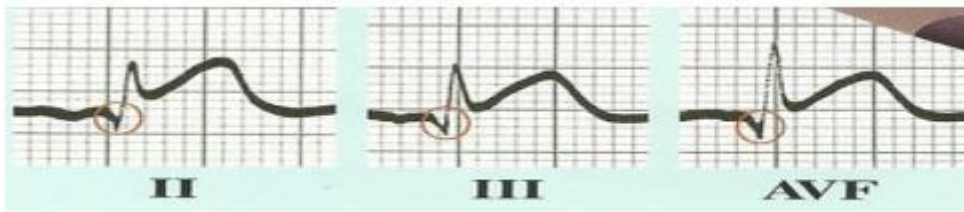
- a) Isquemia de miocardio
- b) Lesión de miocardio.
- c) Angina de pecho.

17. En el ECG, la elevación del segmento ST o supra desnivel ST, por encima de la línea basal en 1 mv, sugiere:



- a) Isquemia de miocardio
- b) Lesión de miocardio.
- c) Infarto de miocardio.

18. En el ECG, la onda Q patológica de más de 0,04 segundos en dos o más derivadas, ensanchamiento de onda Q en derivación aVL a 0,02 segundos, presencia de onda Q en DII, sugiere un posible caso de :



- a) Isquemia de miocardio
- b) Infarto de miocardio.
- c) Lesión de miocardio.

20.- En el siguiente EKG, que otras observaciones identifica Ud.



- a) Presencia de onda T invertida.
- b) Presencia de complejos QRS anchos.
- c) Presencia de marcapaso externo.

Explorar

Notas

| | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Resultados creados | | 28-JAN-2018 17:08:11 |
| Comentarios | | |
| | Datos | C:\Users\win8\Desktop\Sin título2 ROXANA.sav |
| | Conjunto de datos activo | Conjunto_de_datos1 |
| Entrada | Filtro | <ninguno> |
| | Peso | <ninguno> |
| | Dividir archivo | <ninguno> |
| | Núm. de filas del archivo de trabajo | 18 |
| | Definición de los perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario para las variables dependientes serán tratados como perdidos. |
| Manipulación de los valores perdidos | Casos utilizados | Los estadísticos se basan en los casos que no incluyan valores perdidos en ninguna variable dependiente o factor utilizados. EXAMINE VARIABLES=CONOCPRE CONOPOST /PLOT BOXPLOT STEMLEAF HISTOGRAM NPLOT /COMPARE GROUPS /STATISTICS DESCRIPTIVES /INTERVAL 95 /MISSING LISTWISE /NOTOTAL. |
| Sintaxis | | |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:15.53 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:14.29 |

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\win8\Desktop\Sin título2 ROXANA.sav

Resumen del procesamiento de los casos

| | Casos | | | | | |
|---|---------|------------|----------|------------|-------|------------|
| | Válidos | | Perdidos | | Total | |
| | N | Porcentaje | N | Porcentaje | N | Porcentaje |
| nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | 18 | 100,0% | 0 | 0,0% | 18 | 100,0% |
| nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | 18 | 100,0% | 0 | 0,0% | 18 | 100,0% |

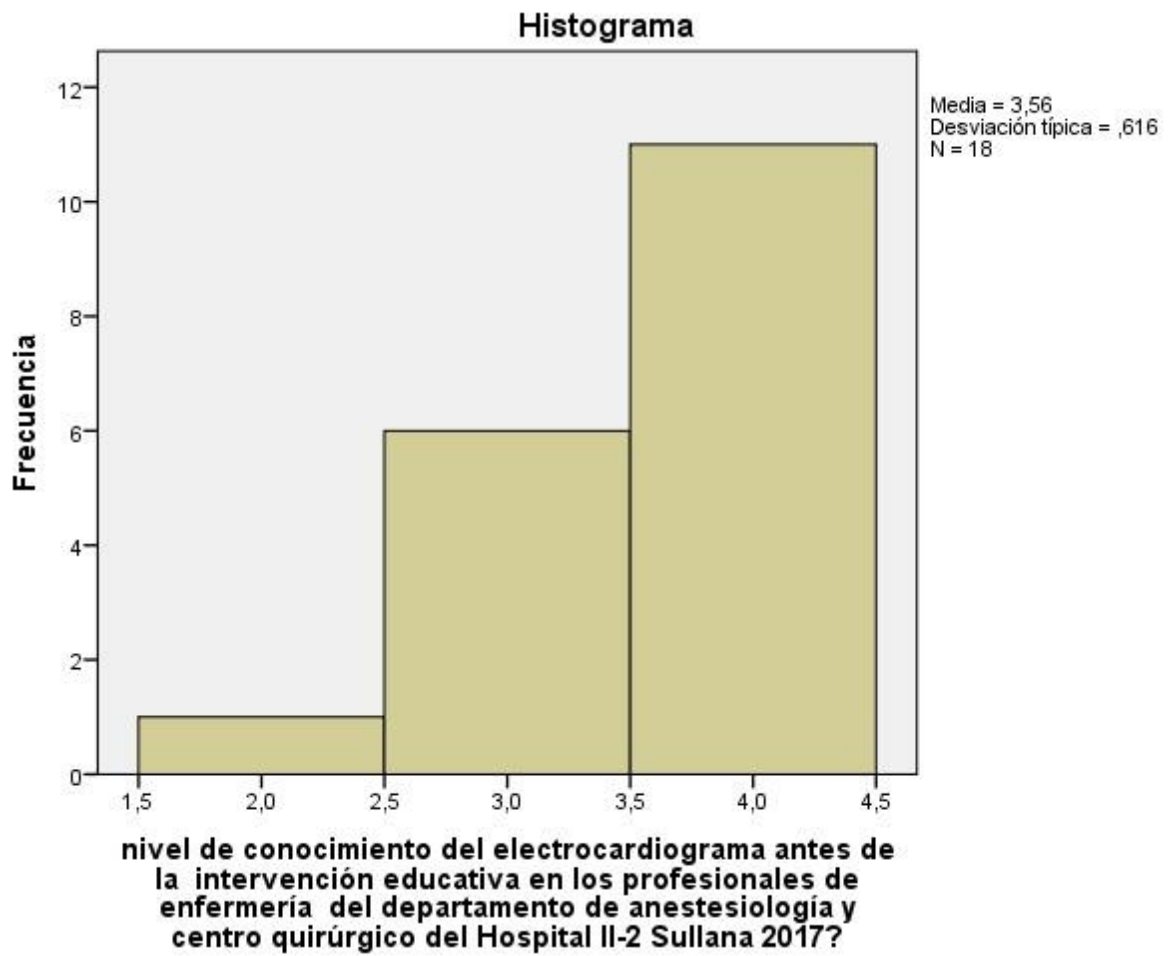
Descriptivos

| | | | Estadístico | Error típ. |
|---|---|-----------------------|-------------|------------|
| nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | Media | | 3,56 | ,145 |
| | | Límite inferior | 3,25 | |
| | Intervalo de confianza para la media al 95% | Límite superior | 3,86 | |
| | Media recortada al 5% | | 3,62 | |
| | Mediana | | 4,00 | |
| | Varianza | | ,379 | |
| | Desv. típ. | | ,616 | |
| | Mínimo | | 2 | |
| | Máximo | | 4 | |
| | Rango | | 2 | |
| | Amplitud intercuartil | | 1 | |
| | Asimetría | | -1,085 | ,536 |
| | Curtosis | | ,387 | 1,038 |
| | Media | | 1,44 | ,145 |
| | | Límite inferior | 1,14 | |
| | Intervalo de confianza para la media al 95% | Límite superior | 1,75 | |
| | nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | Media recortada al 5% | | 1,38 |
| Mediana | | | 1,00 | |
| Varianza | | | ,379 | |
| Desv. típ. | | | ,616 | |
| Mínimo | | | 1 | |
| Máximo | | | 3 | |
| Rango | | | 2 | |
| Amplitud intercuartil | | | 1 | |
| Asimetría | | | 1,085 | ,536 |
| Curtosis | | | ,387 | 1,038 |

| | Pruebas de normalidad | | | | | |
|---|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Estadístico | gl | Sig. | Estadístico | gl | Sig. |
| nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | ,376 | 18 | ,000 | ,699 | 18 | ,000 |
| nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017? | ,376 | 18 | ,000 | ,699 | 18 | ,000 |

a. Corrección de la significación de Lilliefors

nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?



nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención e

| Frequency | Stem & Leaf |
|-----------|----------------|
| 1.00 | 2 . 0 |
| .00 | 2 . |
| 6.00 | 3 . 000000 |
| .00 | 3 . |
| 11.00 | 4 . 0000000000 |

Stem width: 1
Each leaf: 1 case(s)

Gráfico Q-Q normal de nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?

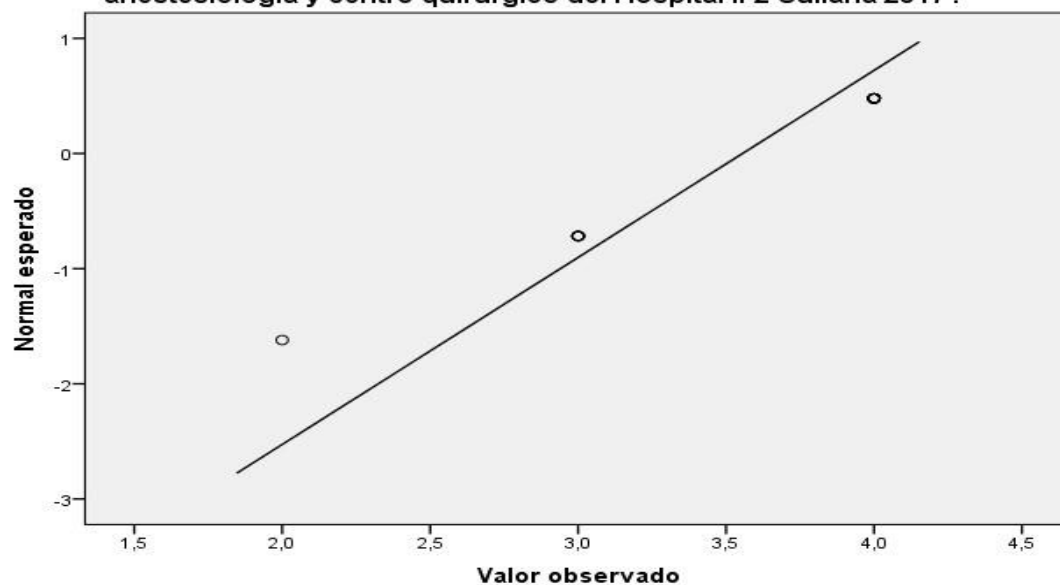
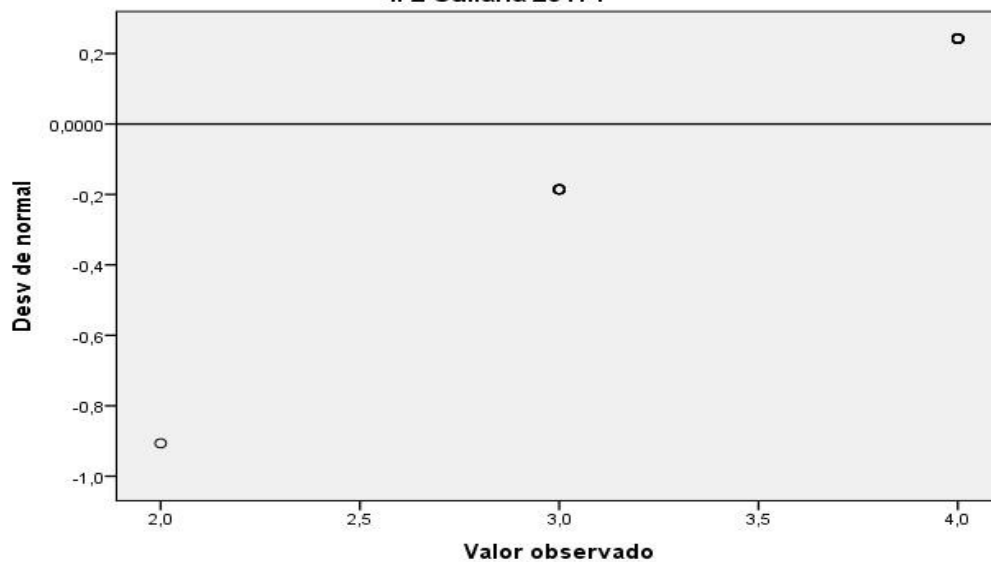
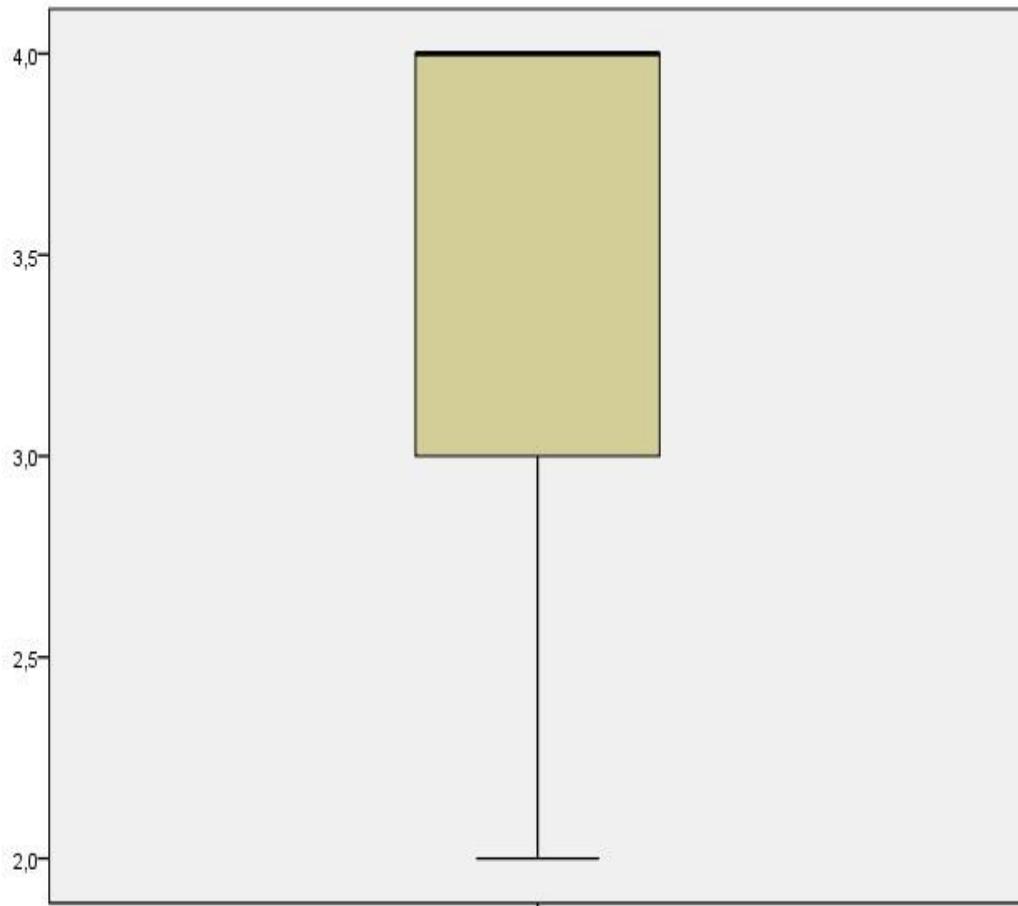


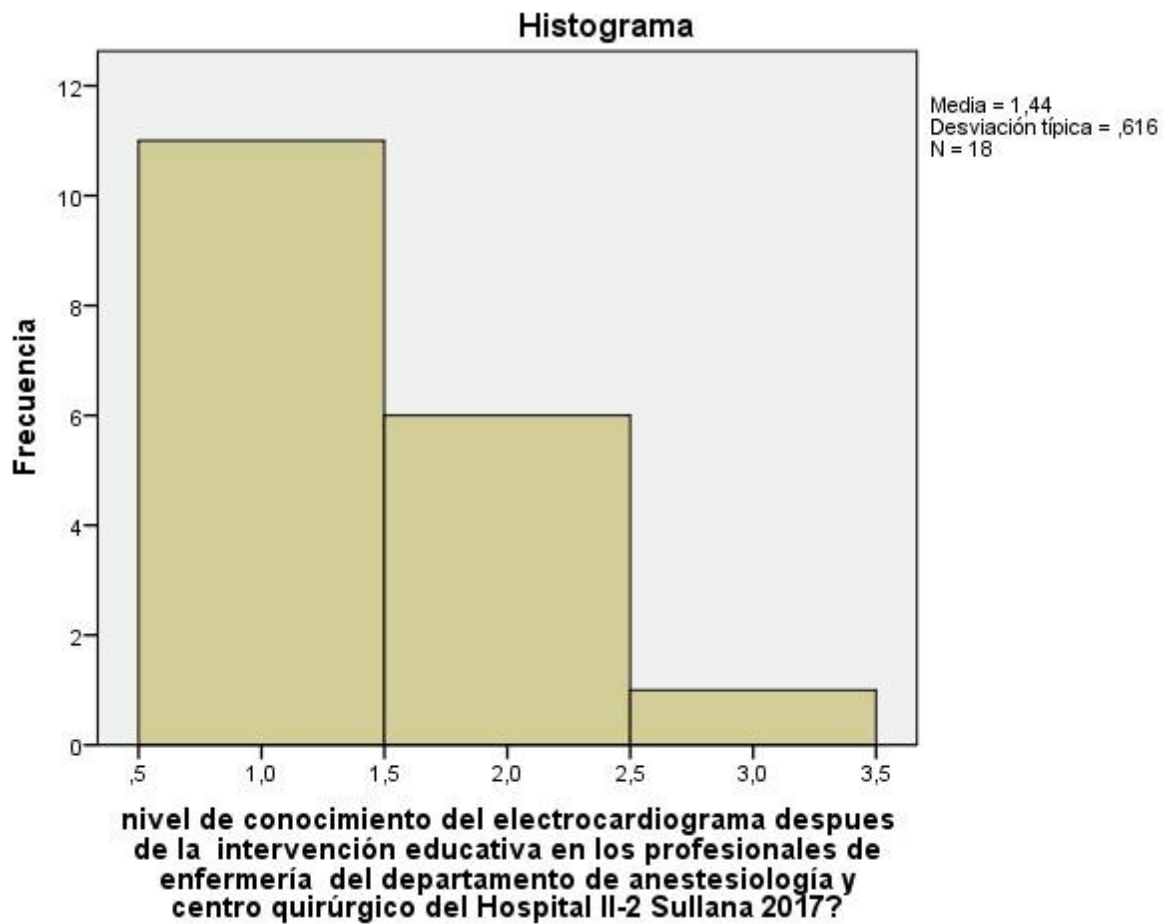
Gráfico Q-Q normal sin tendencias de nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?





nivel de conocimiento del electrocardiograma antes de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?

Nivel de conocimiento del electrocardiograma después de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?



nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervenció Stem-and-Leaf Plot

| Frequency | Stem & Leaf |
|-----------|----------------|
| 11.00 | 1 . 0000000000 |
| .00 | 1 . |
| 6.00 | 2 . 000000 |
| .00 | 2 . |
| 1.00 | 3 . 0 |

Stem width: 1
Each leaf: 1 case(s)

Gráfico Q-Q normal de nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?

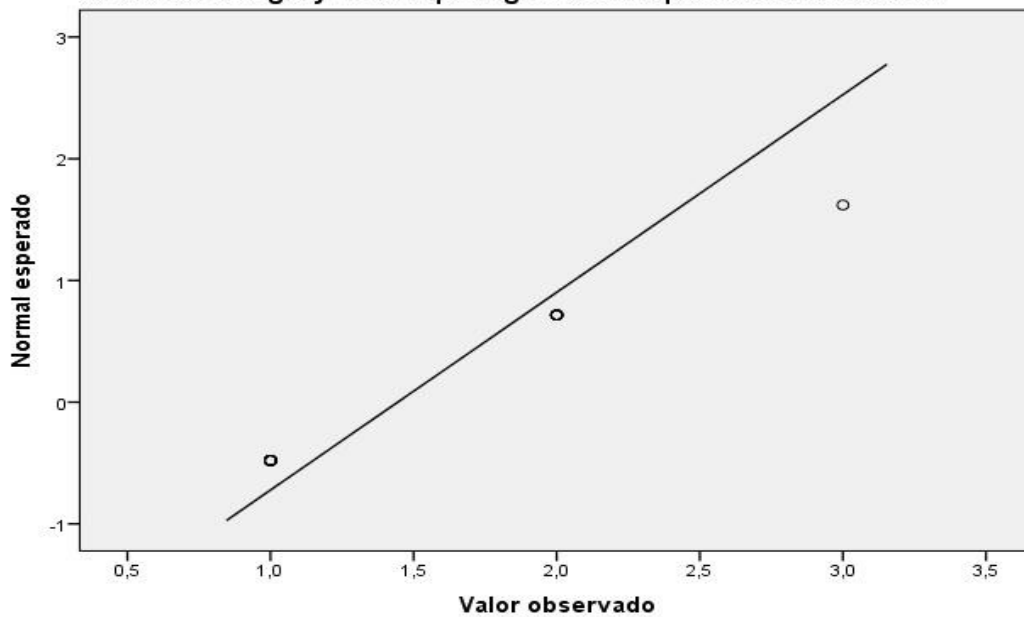
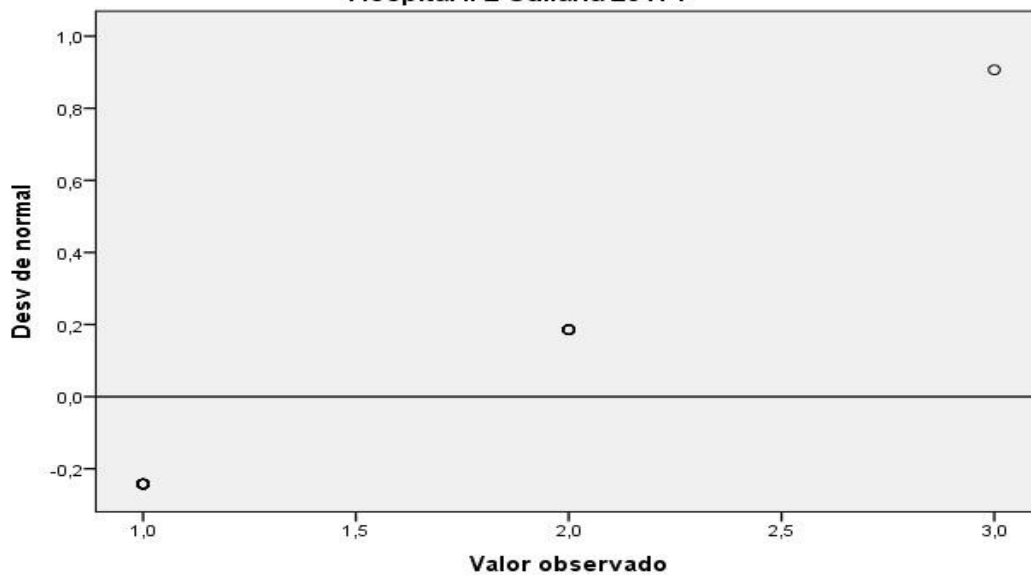
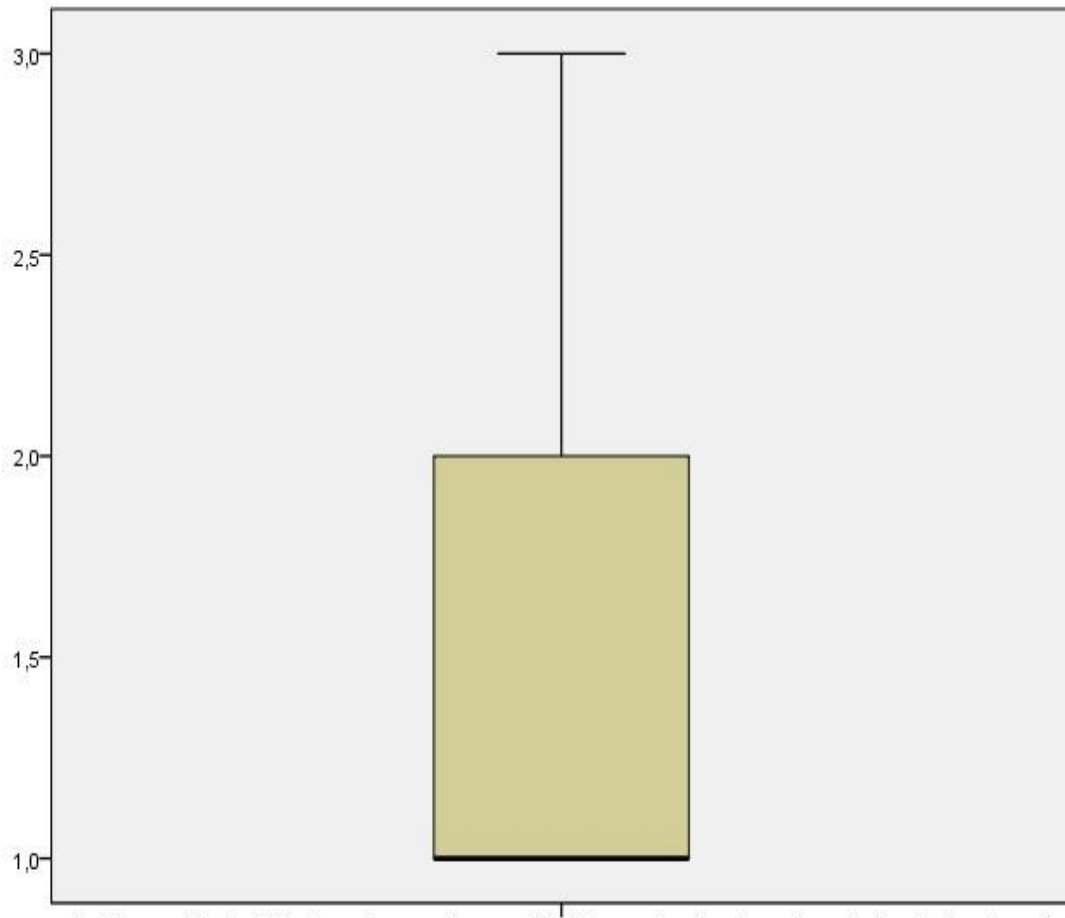


Gráfico Q-Q normal sin tendencias de nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?





nivel de conocimiento del electrocardiograma despues de la intervención educativa en los profesionales de enfermería del departamento de anestesiología y centro quirúrgico del Hospital II-2 Sullana 2017?

Prueba T

Notas

| | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---|
| Resultados creados | | 28-JAN-2018 17:17:30 |
| Comentarios | | |
| Entrada | Datos | C:\Users\win8\Desktop\Sin título2 ROXANA.sav |
| | Conjunto de datos activo | Conjunto_de_datos1 |
| | Filtro | <ninguno> |
| | Peso | <ninguno> |
| | Dividir archivo | <ninguno> |
| | Núm. de filas del archivo de trabajo | 18 |
| Tratamiento de los valores perdidos | Definición de los perdidos | Los valores perdidos definidos por el usuario serán tratados como perdidos. Los estadísticos de cada análisis se basan en los casos que no tienen datos perdidos ni quedan fuera de rango en cualquiera de las variables del análisis. |
| | Casos utilizados | T-TTEST PAIRS=notapre WITH notapost (PAIRED) /CRITERIA=CI(.9500) /MISSING=ANALYSIS. |
| Sintaxis | | |
| Recursos | Tiempo de procesador | 00:00:00.03 |
| | Tiempo transcurrido | 00:00:00.06 |

[Conjunto_de_datos1] C:\Users\win8\Desktop\Sin título2 ROXANA.sav

Estadísticos de muestras relacionadas

| | | Media | N | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|-------|-----------|-------|----|-----------------|------------------------|
| Par 1 | Nota pre | 8,67 | 18 | 2,612 | ,616 |
| | Nota post | 15,17 | 18 | 1,823 | ,430 |

Correlaciones de muestras relacionadas

| | | N | Correlación | Sig. |
|-------|----------------------|----|-------------|------|
| Par 1 | Nota pre y nota post | 18 | ,371 | ,130 |

Prueba de muestras relacionadas

| | | Diferencias relacionadas | | | | t | gl | Sig. (bilateral) | |
|-------|--------------------|--------------------------|-----------------|------------------------|---|----------|---------|---------------------|------|
| | | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | | | | |
| | | | | | Inferior | Superior | | | |
| Par 1 | notapre - notapost | -6,500 | 2,572 | ,606 | -7,779 | -5,221 | -10,720 | 17 | ,000 |

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FILIAL - SULLANA
ESCUELA DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ENFERMERÍA

I. DATOS GENERALES:

1. Nombre del título

“Interpretando el electrocardiograma”

2. Responsable

Bach. Enf. Roxana Maribel Moran Olaya

3. Duración

Se realizará durante 5 semanas; los días sábados en un horario de mañanas considerando 1 horas de teoría y 2 horas de práctica, haciendo un total de 3 horas.

4. Fecha de Ejecución

07 de octubre al 11 de noviembre del 2017

5. Horario

8:00 am – 11 am

6. Lugar

Sala de reuniones del centro quirúrgico del hospital II.2 Sullana

7. Participantes

18 licenciadas/os en enfermería

8. Total de horas Académicas

15 horas .

II. ANALISIS SITUACIONAL:

Por lo general el personal de enfermería tiene dificultad para interpretar correctamente la lectura gráfica del ECG, hace unas décadas atrás posiblemente en su etapa de formación profesional los equipos y tecnologías no eran sofisticados.

Los equipos modernos utilizados para poder evaluar las patologías cardiacas han cambiado significativamente que las funciones y procedimientos son más complejos, por lo que es necesario actualizar a las enfermeras en el manejo, lectura e interpretación de equipos y electrocardiograma.

PROBLEMAS Y SOLUCIONES:

1.- Cuando hay identificación de lectura adecuada de las ondas, segmentos e intervalos del ECG lo tanto va a minimizar el riesgo y se va a activar la alarma de posibles complicaciones en la salud de los pacientes.

Niveles de conocimiento y consideraciones sobre electrocardiograma.

2.- mejorar los conocimientos sobre la descripción y alteración del ritmo, alteraciones de conducción y circulación coronaria.

II. JUSTIFICACIÓN DE LA CAPACITACIÓN

Mejorar la calidad del equipo de salud que redunde en la atención oportuna y adecuada del paciente para garantizar la recuperación de su salud e integridad física y psicológica.

DISEÑO ACADÉMICO:

| SESIONES | DENOMINACION | RESULTADO ESPERADO | TEMAS | ESTRATEGIAS | RECURSOS |
|------------|--|---|---|---|----------|
| SESIÓN N 1 | GENERALIDADES DEL ELECTROCARDIOGRAMA | Identifica y reconoce, los conceptos básicos del ECG | <p>Descripción de las características y manejo del equipo de electrocardiograma.</p> <p>Describe la toma y registro de electrocardiograma.</p> <p>Uso del papel milimetrado y la velocidad de 25 mm/seg y la escala de amplitud (altura) de 10 mm = 1 milivoltio.</p> | Leer y observar características sustentado en la lectura. | videos |
| SESIÓN N 2 | DESCRIPCIÓN DE LAS ONDAS, INTERVALOS Y SEGMENTOS DEL ELECTROCARDIOGRAMA. | Reconoce los contenidos Electrocardiograma: características y manejo. | <p>Grafica de las derivaciones del potencial eléctrico del corazón.</p> <p>Segmento Electrocardiográfico: la línea (normalmente isoeletrica) que une una onda con otra sin incluir ninguna de ella. Intervalo electrográfico.</p> <p>La porción del ECG que incluye un segmento</p> | encuentra explica y fundamenta detalles críticos en un electrocardiograma | |

| | | | | |
|----------|---|---|--|--|
| | | | además de una o más ondas. | |
| SESION 3 | CARACTERÍSTICAS, DESCRIPCIÓN Y ALTERACIONES DEL RITMO | Explica la toma y registro del electrocardiograma | <p>Características de la bradicardia en un trazo de ECG: pausa prolongada en cada ciclo cardiaco.</p> <p>-reconoce taquicardia en un trazo de ECG: ritmos rápido del ciclo cardiaco. reconoce la fibrilación auricular (FA) en el ECG ausencia de ondas p</p> <p>Reconoce la taquicardia ventricular (TV) en el ECG: FC 100-200, complejo QRS anchos y aberrantes mayor de 0,12 seg.</p> <p>Reconoce la fibrilación ventricular (FV) en el ECG: Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, complejos QRS, ausencia de onda T,</p> | |
| SESION 4 | ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN | Reconoce los diferentes bloqueos de AV de primer grado, segundo grado y | Describe del bloqueo AV de primer grado en el ECG: PR>0,20 segundos, todas las ondas P se | |

| | | | | | |
|----------|---------------------------------|--|---|--|--|
| | | tercer grado y de rama derecha e izquierda y alteraciones las la onda P, complejo QRS y intervalo PR en las diferentes patologías, | conduce, se sigue de QRS Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I : PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS. Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG Mobitz II: muchas ondas P, antes de cada complejo QRS.. 2:1,3:1 Reconoce el bloqueo completo o tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS. Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG: V1 YV2, con intervalo ST Y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R Y R reconoce bloqueo de rama izquierda en el ECG: V5 y V6 se identifica R Y R, complejo QRS anchos | | |
| SESION 5 | OTRAS CONSIDERACIONES EN EL ECG | Reconoce las características de la isquemia | Características de la isquemia cardiaca en un trazado de ECG: | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | | cardiaca en un trazo de ECG, con la T invertida, la lesión cardiaca en un trazado de ECG. Elevado del segmento ST, y un infarto cardiaco y un trazado de la onda Q patológica. | <p>presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales.</p> <p>Reconoce la lesión cardiaca en un trazado de ECG.: elevación del segmento ST en 1mv por encima de la línea basal.</p> <p>Reconoce el infarto cardiaco en un trazado de ECG: onda Q patológicas mayor 0,04seg. Y/o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS.</p> | | |
|--|--|--|--|--|--|

El electrocardiograma sigue hoy en día siendo una de las pruebas más rápidas, sencillas e incruentas que aporta una valiosa información en diferentes patologías cardíacas. La correcta realización de esta técnica es sobradamente conocida por enfermería. No obstante al ser la primera persona que visualiza el electrocardiograma, debe poseer unos conocimientos mínimos en su interpretación, que debido al complejo programa de formación durante la carrera, no se pueden adquirir en la misma, debiendo realizarse en cursos de formación postgrado.

Se evalúa la formación impartida en cursos de formación postgrado sobre electrocardiografía clínica y su repercusión en el nivel de conocimientos, mediante un estudio cuasi-experimental.

El curso consta de 2 partes, una teórica y otra práctica. La evaluación se realizará mediante examen práctico escrito tipo test con una respuesta válida. Para valorar si la intervención educativa favorecerá incrementar el nivel de conocimientos, se realizará un examen aplicando el cuestionario previamente elaborado en el presente estudio antes del inicio del curso, y posteriormente será comprobado el nivel de conocimiento con el mismo instrumento para ver la significancia del estudio de investigación. Se han impartido 5 sesiones educativas a un total de 19 profesionales de enfermería.

III. OBJETIVOS EDUCATIVOS

General:

Incrementar el nivel de conocimientos sobre electrocardiograma

Específicos:

Al término de la intervención educativa sobre electrocardiograma en los profesionales de enfermería estarán en condiciones de:

- Describir las generalidades del electrocardiograma
- Describir la toma y registro del electrocardiograma
- Describir el registro gráfico de la actividad eléctrica cardíaca
- Conocer las derivaciones del electrocardiograma
- Identificar las ondas, intervalos y segmentos del electrocardiograma
- Identificar las alteraciones del ritmo y conducción
- Identificar las alteraciones de la Circulación Coronaria: Isquemia, Lesión, Infarto
- Describir otras consideraciones en el ECG.

IV. METODOLOGIA

En el presente estudio se utilizará la metodología evaluativa; expositiva y participativa.

V. ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DIDACTICOS

La capacitación se desarrollará teniendo en cuenta el enfoque constructivista del aprendizaje que compromete la participación del que aprende, la concepción de los nuevos roles del docente como facilitador del aprendizaje y animador; parte de los saberes y experiencias previas de los profesionales de enfermería, conocer mejor el punto de partida, tan importante en todo aprendizaje, trabajar con metodologías activas, analizando casos y situaciones de la vida real que los profesionales de enfermería observan y presentan durante su actividad diaria, logrando así el desarrollo de capacidades, de modo que nos permita elevar la calidad de los resultados.

Las actividades se desarrollarán aplicando principalmente el método de redescubrimiento, en equipo e individual. El componente teórico se desarrollará en base sesiones educativas, con participación activa de los profesionales de enfermería, utilizando equipo multimedia para la presentación de simuladores así como casos clínicos relacionados con la actividad cardiovascular.

VI. MATERIALES UTILIZADOS : CONTENIDOS EDUCATIVOS

SESION 1: GENERALIDADES DEL ELECTROCARDIOGRAMA

Descripción de las características y manejo del equipo de electrocardiograma

Describe la toma y registro del electrocardiograma

Uso del papel milimetrado y la velocidad de 25 mm/seg y una escala de amplitud (altura) de 10 mm = 1 milivoltio.

SESION 2: DESCRIPCIÓN DE LAS ONDAS, INTERVALOS Y SEGMENTOS DEL ELECTROCARDIOGRAMA

Gráfica de las derivaciones del potencial eléctrico del corazón.

Segmento electrocardiográfico: la línea (normalmente isoelectrica) que une una onda con otra sin incluir ninguna de ellas.

Intervalo electrocardiográfico: la porción del EKG que incluye un segmento además de una o más ondas.

SESION 3: CARACTERÍSTICAS, DESCRIPCIÓN Y ALTERACIONES DEL RITMO

Características de la bradicardia en un trazado de ECG: Pausa prolongada en cada ciclo cardiaco. - Reconoce la taquicardia en un trazado de ECG: ritmos rápidos del ciclo cardiaco. - Reconoce la Fibrilación Auricular (FA) en el ECG: ausencia de ondas P. - Reconoce la Taquicardia Ventricular (TV) en el ECG: FC 100-120, complejos QRS anchos y aberrantes mayor de 0,12seg. - Reconoce la Fibrilación Ventricular (FV) en el ECG: Ausencia de ritmo, no se identifican las ondas P, complejos QRS, ausencia de onda T.

SESION 4: ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN

Descripción del bloqueo AV de primer grado en el ECG: $PR > 0,20$ segundos, todas las ondas P se conducen, se siguen de QRS. - Reconoce el bloqueo AV de segundo grado en el ECG, Mobitz I: PR que va alargándose, hasta desaparecer el QRS. - Reconoce el bloqueo AV de

segundo grado en el EKG Mobitz II: Muchas ondas P, antes de cada complejo QRS. 2:1, 3:1 - Reconoce el bloqueo completo o de tercer grado en el ECG: ninguna onda P, consigue estimular al complejo QRS. Reconoce bloqueo de rama derecha en el ECG : V1 y V2, con intervalo ST y onda T invertida, complejo QRS ancho, presencia R y R' - Reconoce bloqueo de rama izquierda en el ECG: V5 y V6 se identifica R y R', complejos QRS anchos.

SESION 4: ALTERACIONES DE LA CIRCULACIÓN CORONARIA:

Características de la isquemia cardíaca en un trazado de ECG: presencia de onda T invertida en dos o más derivaciones precordiales. - Reconoce la lesión cardíaca en un trazado de ECG: elevación del segmento ST en 1mv por encima de la línea basal. Reconoce el infarto cardíaco en un trazado de ECG: ondas Q patológicas mayor 0,04seg. y /o más de un tercio mayor amplitud de la altura del complejo QRS.

SESION 5: OTRAS CONSIDERACIONES EN EL ECG.

Monitoreo ECG



CONTENIDO DEL MATERIAL DE LAS SESIONES EDUCATIVAS:

SESION 1: GENERALIDADES DEL ELECTROCARDIOGRAMA

| Objetivos | Contenido | Técnica | Medios y/o Ayuda audiovisual |
|--|--|--|------------------------------|
| <p>Evaluar los conocimientos antes de ejecutar el programa educativo</p> <p>Promover el interés de los asistentes sobre electrocardiograma</p> | <p>1. PRESENTACION:</p> <p>Buenos días estimadas colegas, mi nombre es Roxana Moran Olaya, Bachiller de Enfermería de la Universidad San Pedro. Sullana y actualmente laborando en el departamento de anestesiología y centro quirúrgico del hospital Apoyo II- 2 Sullana.</p> <p>Estoy desarrollando un estudio de investigación titulado “Programa educativo para incrementar el nivel de conocimientos sobre electrocardiograma”, para ello se realizará 4 sesiones; antes les hare entrega de un test sobre el tema. Por tal motivo me gustaría contar con su participación en todas las sesiones programadas. Se brinda una descripción de las sesiones a realizar y se presenta los objetivos</p>  <p>Se aplica el pre-test</p> <p>2. MOTIVACIÓN</p> <p>Presentación de unas imágenes mediante video donde se muestra una persona que le están tomando electrocardiograma.</p> | <p>Expositiva</p> <p>questionario</p> | <p>Video</p> |
| <p>Expresar con sus propias palabras: La definición y funcionamiento del equipo de electrocardiograma.</p> | <p>DEFINICION Y FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO DE ELECTROCARDIOGRAMA</p> <p>El ECG es un registro gráfico de la actividad eléctrica cardiaca, refleja los cambios en la magnitud y dirección de la corriente que inicia por la onda de despolarización, avanza a través de las aurículas y los ventrículos y es seguida por la onda de repolarización que se origina en sentido opuesto.</p> <p>La toma del electrocardiograma (ECG) es un proceso sistemático que tiene el propósito de reconocer los cambios en la actividad eléctrica que indiquen alteraciones en la conducción o en el ritmo cardíaco y que, en combinación con los síntomas clínicos que se presenten en el paciente, le permitan al profesional de enfermería determinar y planificar cuidados específicos que anticipen posibles complicaciones.</p> | <p>Expositiva-participativa</p> | <p>video</p> |
| <p>Describir la toma de electrocardiograma</p> | <p>El ECG básico dispone de electrodos que son los dispositivos que se colocan en brazos, piernas y área precordial para obtener el registro eléctrico con una vista del corazón en plano vertical (I, II, III, aVR, aVL, aVF), están designados como positivos o negativos, generan el registro con la ayuda de gel conductor; el electrocardiógrafo también dispone de un electrodo desplazable para obtener el registro de derivaciones en un plano horizontal llamadas precordiales, torácicas o de Wilson (V1 a V6).</p> | <p>Informativa</p>  | <p>Video</p> |

| | | | |
|--|---|--------------------------|-------|
| | | | |
| Reconocer el registro gráfico de la actividad eléctrica cardiaca | <p>REGISTRO DEL ELECTROCARDIOGRAMA</p> <p>Se utiliza papel milimetrado a una velocidad de 25 mm/seg y una escala de amplitud (altura) de 10 mm = 1 milivoltio. De tal modo que 1mm = 0,04 seg.</p> <p>Cada 15 cuadrados grandes aparecen marcas gruesas que corresponden a un intervalo de 3 segundos (18)</p> | Expositiva-participativa | Video |

SESION 2: DESCRIPCIÓN DE LAS ONDAS, INTERVALOS Y SEGMENTOS DEL ELECTROCARDIOGRAMA

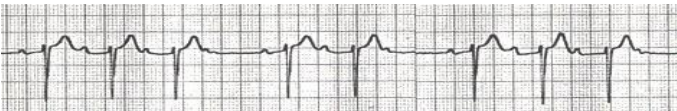
| Objetivos | Contenido | Técnica | Medios y/o Ayuda audiovisual |
|--|--|---------|------------------------------|
| <p>Identificar las ondas , intervalos y segmentos del electrocardiograma</p> | <p>ONDAS, INTERVALOS Y SEGMENTOS DEL ELECTROCARDIOGRAMA</p> <p>Antes de empezar, aclaremos los conceptos de intervalo y de segmento electrocardiográfico. Parecen lo mismo pero no lo son.</p> <p>Segmento electrocardiográfico: la línea (normalmente isoeléctrica) que une una onda con otra sin incluir ninguna de ellas.</p> <p>Intervalo electrocardiográfico: la porción del EKG que incluye un segmento además de una o más ondas.</p> <p>intervalo RR</p>  <p>El intervalo RR es la distancia entre dos ondas R sucesivas. En el ritmo sinusal, este intervalo debe ser constante.</p> <p>El intervalo RR se mide desde el inicio de una onda R hasta el inicio de la onda R siguiente y su duración depende de la frecuencia cardíaca.</p> <p>En electrocardiogramas con ritmo regular se puede calcular con solo conocer el valor de la frecuencia cardíaca (ver calculadora de Intervalo RR).</p> <p>Intervalo PR</p>  <p>Representa la despolarización auricular y el retraso fisiológico que sufre el estímulo a su paso por el nodo auriculoventricular (AV).</p> <p>Se mide desde el inicio de la onda P hasta el inicio de la onda Q o de la onda R. Su valor normal es entre 0.12 s y 0.20 s.</p> <p>El electrocardiograma es una gráfica de las derivaciones del potencial eléctrico del corazón, recogido desde la superficie del cuerpo describiendo una curva característica formada por una</p> | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>serie de ondas que ascienden o descienden en relación con la línea isoeletrica. Estas ondas son la Onda P, complejo QRS y onda T.</p> <p>Onda P: corresponde con la despolarización de las aurículas que se origina en el nodo Sinusal (“marcapasos del corazón”). Es una onda suave y redondeada. No presenta muescas ni picos.</p> <p>Debe preceder a un complejo QRS. Su duración no debe ser mayor de 0,10 seg y su amplitud no debe pasar los 2 mm. Es positiva en II, III, aVF, V4 y V6 y negativa en aVR. Complejo QRS: refleja la contracción ventricular y precede a la sístole auricular. Tienen una forma estrecha y pronunciada. La onda Q (despolarización del tabique interventricular) es la primera deflexión negativa que sigue a la onda P. Inmediatamente después aparece la onda R (despolarización del ventrículo izquierdo) que es la primera deflexión positiva después de la onda Q y la onda S (despolarización del ventrículo derecho en sentido inverso a la del ventrículo izquierdo) es la primera deflexión negativa que sigue a la onda R. Su duración no debe ser superior a 0,10 segundos (0,06-0,10 seg). Su amplitud no debe ser inferior a 5mm en II, III, aVF, V1 y V6; 7mm en V2 y V5; 9mm en V3 y V4 y no más de 25-30 mm en las derivaciones precordiales.</p> <p>Onda T: se corresponde con la repolarización ventricular, producida de izquierda a derecha. Es redondeada y asimétrica. Finaliza cuando vuelve a la línea isoeletrica. Su amplitud debe ser inferior a 5mm y su duración puede ser de 0,10-0,25 segundos o mayor. Es positiva en I, II, V3 y V6 y negativa en aVR. En el resto de derivaciones su polaridad puede variar. No debe presentar muescas ni picos.</p> <p>Los intervalos y segmentos de interés en la interpretación del ECG son los siguientes: Intervalo PR: representa el inicio de la despolarización auricular y el comienzo de la despolarización ventricular. Abarca el inicio de la honda P hasta el comienzo del complejo QRS. Su duración habitual oscila entre 0,12- 0,20 segundos. Sirve para valorar la conducción del impulso eléctrico desde las aurículas a los ventrículos.</p> <p>Intervalo QT: representa el tiempo transcurrido entre la despolarización y repolarización ventricular. Se inicia en el comienzo de la desviación de la onda Q y finaliza cuando la onda T vuelve a ser isoeletrica. Su duración debe ser algo menor de la mitad que el intervalo R-R'. Segmento ST: refleja la parte inicial de la repolarización ventricular.</p> <p>Comienza al final del complejo QRS y finaliza cuando comienza la onda T.</p> <p>Su duración suele ser en torno a los 0,20 segundos y suele ser isoeletrico, no descartándose que esté ligeramente elevado</p> | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Taquiarritmias: frecuencias cardiacas mayores de 100 lpm. A su vez se dividen en Taquiarritmias supraventriculares y Taquicardias supraventriculares.</p> <p>Taquiarritmias supraventriculares Como su nombre indica, son aquellas taquiarritmias (frecuencia cardiaca >100 lpm) que se producen 'por encima' de los ventrículos, es decir, en las aurículas o en el nodo aurículoventricular, por 'encima' del Haz de His.</p> <p>Tipos de taquiarritmias supraventriculares</p> <p>a. Arritmia sinusal respiratoria De origen fisiológico, es una variación del ritmo cardiaco según la respiración. Suele ser más acusada en gente joven y no es preciso tratarla.</p> <p>b. Taquicardia sinusal Consiste en un ritmo cardiaco originado y conducido normalmente, pero con una frecuencia cardiaca mayor de lo habitual. Es fisiológica y se produce por ansiedad, ejercicio, anemia, consumo de alcohol, insuficiencia cardiaca o nicotina. En general no precisa tratamiento específico, pero sí se debe actuar sobre la causa: dejar el tabaco, corregir la anemia, etc.</p> <p>c. Contracciones auriculares prematuras o extrasístoles auriculares Se produce cuando se genera un impulso eléctrico adelantado al sinusal en otra zona de las aurículas. Suelen presentarse en personas sanas, aunque en ocasiones se asocian a isquemia miocárdica, insuficiencia cardiaca o la enfermedad pulmonar. Si provocan síntomas pueden tratarse con betabloqueantes.</p> | | |
|--|--|--|--|

SESION 4: ALTERACIONES DE LA CONDUCCIÓN

| Objetivos | Contenido | Técnica | Medios y/o Ayuda audiovisual |
|-----------|--|---------------------------------------|------------------------------|
| | <p>ALTERACIONES DE LA CONDUCCION</p> <p>Sistema eléctrico del corazón Las células especializadas en el nódulo sinusal envían impulsos eléctricos que se diseminan y estimulan a las aurículas. El nodo sinusal está ubicado en la aurícula derecha alta, cerca de la desembocadura de la vena cava superior. Su automaticidad determina impulsos eléctricos superiores al resto del sistema eléctrico del corazón, con una frecuencia de emisión de impulsos entre 60 y 100 veces por minuto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nodo auriculoventricular (nodo aurículo-ventricular (AV)). Está situado en la parte alta del septum ventricular • Haz de His • Ramas del haz (derecha, izquierda que se subdivide en hemifascículo anterior y posterior) • Fibras de Purkinje: diseminadas en la superficie endocárdica ventricular. <p>Trastornos de la conducción intraauricular</p> <p>Bloqueo sinoauricular:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- ocurre durante el tiempo entre la descarga real del nodo sinoauricular y el arribo del impulso en el tejido auricular. 2- Por lo tanto no hay activación auricular u onda P. 3- La barrera en la conducción se asume que esté en el nodo sinoauricular (SA) en sí mismo o en la zona perinodal. <p>Bloqueo sinoauricular (SA) 1er grado: es oculto debido a que la descarga real del nodo sinoauricular no es vista en la superficie del electrocardiograma (EKG) y debido a que todos los impulsos son conducidos a un intervalo fijo. Un bloqueo sinoauricular (SA) de 1er grado no complicado en el electrocardiograma (EKG) es indistinguible del ritmo sinusal normal. Puede ser identificado durante estudios electrofisiológicos por registro directo o estimación indirecta del tiempo de conducción sinoauricular (SA).</p> <p>Bloqueo sinoauricular (SA) de 2do grado: puede ser tipo I o II y es comparable al bloqueo aurículo-ventricular (AV) de 2º grado.</p> <p>El retardo en la conducción dentro de la aurícula altera tanto la duración como el patrón de las ondas P. Cuando la conducción desde la aurícula derecha a la izquierda dentro del haz de Bachmann está retardada, la duración de la onda P está prolongada más allá de 120 milisegundos y las ondas P parecen tener 2 gibas o jorobas. En DII (P mitral). Con bloqueo más avanzado, los impulsos sinusales alcanzan la aurícula izquierda solo después de pasar inferiormente cerca de la unión aurículo-ventricular (AV) y luego superiormente a través de la aurícula izquierda. En este caso las ondas P son anchas y bifásicas en las derivaciones inferiores.</p> | <p>Expositiva</p> <p>cuestionario</p> | <p>Video</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Retardo en la conducción intraventricular.</p> <p>El bloqueo de las ramas del Haz es la interrupción parcial o completa de la conducción de los impulsos por una rama del haz. El bloqueo fascicular es la interrupción parecida en un hemifascículo del haz. Los 2 trastornos suelen coexistir. El diagnóstico es por electrocardiograma (EKG).</p> <p>Resulta de la conducción retardada o bloqueo en cualquiera de los sitios del sistema de conducción intraventricular izquierda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. rama izquierda del haz de His • 2. cada uno de los 2 fascículos. • 3. sistema de conducción distal del VI. • 4. fibras del haz de His que se convierte en la rama izquierda(menos común). <p>Bloqueo de rama derecha</p> <p>Es resultado de un retraso en la conducción en cualquier porción del sistema de conducción intraventricular del lado derecho. Puede ocurrir en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rama derecha del haz de His 2. en el haz de His 3. en el sistema de conducción ventricular derecho distal. <ul style="list-style-type: none"> • Duración del QRS >120 milisegundos. • Ondas R anchas con escotadura en forma de V con patrones de (rsr', rsR', o rSR') en derivaciones precordiales derechas (V1 y V2). • Ondas S anchas y profundas en derivaciones izquierdas (V5, V6 DI y aVL). • En las derivaciones izquierdas la onda S no es de mayor duración que la R precedente. • ST y onda T discordante respecto al QRS. Ondas T invertidas en precordiales derechas(y en otras derivaciones con onda R´ terminal). • Ondas T positivas en precordiales izquierdas, DI y aVL. • Eje del QRS no está alterado. <p>Bloqueo auriculoventricular (BAV).</p> <p>Es la interrupción parcial o completa de la transmisión del impulso desde las aurículas a los ventrículos. Existe una división convencional en 1er, 2do y 3er grado. Intervalo PR normal, se mide desde el inicio de la onda P al comienzo del QRS.</p>  | | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>Un episodio de bloqueo Mobitz I usualmente consiste en 3 a 5 latidos, con una relación de latidos de 4:3; 3:2. El bloqueo es generalmente en el nodo aurículo-ventricular (AV) (75%) con un complejo QRS estrecho.</p> <p>Pero puede ser ocasionalmente infranodal (haz de His, ramas del haz o fascículos) y es llamada Wenckebach infrahisiano. El bloqueo aurículo-ventricular (AV) de 2do grado Mobitz I puede ser fisiológico en los jóvenes y atletas.</p> | | |
|--|---|--|--|

| Objetivos | Contenido | Técnica | Medios y/o Ayuda audiovisual |
|-----------|---|---------------------------------------|------------------------------|
| | <p>ALTERACIONES DE LA CIRCULACION: ISQUEMIA E INFARTO DE MIOCARDIO.</p> <p>Cambios eléctricos en la cardiopatía isquémica. Isquemia: isquemia, la definimos como aquellas situaciones en que existe una dificultad al riego sanguíneo cardíaco y este solo se muestra en situaciones de estrés miocárdico. Normalmente se traduce por alteraciones en la onda T. Lesión: La lesión sería un grado más avanzado de isquemia donde los cambios en el electrocardiograma se traducen por alteraciones en el ST que pueden o no ser reversibles. Necrosis: Necrosis o infarto, que sería el último grado de isquemia pues representa la muerte celular ya consolidada del miocardio (Cabrera, 2008). Además, en las imágenes electrocardiográficas de cardiopatía isquémica vienen a ser distintos estadios evolutivos de una misma entidad, (Fernández 2010), menciona las siguientes fases: Fase 1: Isquemia, alteraciones de la onda "T". El segmento ST es el comprendido desde el final del QRS y el principio de la onda T. Subendocárdica: T > de 6 mm. Subepicárdica: T plana o negativa. Fase 2: Lesión, alteraciones del "ST 34 Tanto la 1ª fase como la 2ª son reversibles y la 3ª fase es donde se produce lisis celular por lo tanto es irreversible. Ramón, j., & juanatey, g. (2008). Tutorial de electrocardiograma. Medamezcua, 2008. Figura 7 Cambios eléctricos en el electrocardiograma en cardiopatía isquémica Arritmias.</p> | <p>Expositiva</p> <p>questionario</p> | <p>Video</p> |

SESION 5: OTRAS ACTIVIDADES CON ECG

| Objetivos | Contenido | Técnica | Medios y/o Ayuda audiovisual |
|--|--|---------------------------------------|------------------------------|
| <p>Describir e interpretar el monitoreo cardiaco</p> | <p>OTRAS ACTIVIDADES CON ECG</p> <p>Monitoreo cardiaco</p> <p>El uso de monitores permite registrar y controlar las funciones vitales como la saturación de oxígeno, la frecuencia respiratoria y la actividad eléctrica del corazón (la frecuencia cardiaca, el ritmo cardiaco, morfología de los complejos QRS) en tiempo real, que son esenciales para una monitorización hemodinámica de un paciente crítico en la unidad de cuidados intensivos, complementan la función de la enfermera/o pero nunca la sustituye.</p> <p>En sop y urpa, los monitores permiten tener un registro continuo, los cuales alertaran en base de una buena programación acerca de arritmias, y en los cambios importantes en la frecuencia cardiaca.</p> <p>La actividad cardíaca es traducida en ondas electrocardiográficas en el monitor, siendo obtenidas a través de unos sensores (electrodos) situados de manera específica en la piel del tórax del paciente.</p> <p>Con el monitoreo cardiaco obtenemos datos como son la frecuencia cardíaca o el ritmo del corazón, siéndonos de gran utilidad en múltiples patologías para conocer la respuesta hemodinámica del paciente (taquicardias en sepsis o hipovolemias, cambios de ritmo en infartos agudo de miocardio) o para detectar problemas de forma precoz (arritmias cardíacas) y así llevar a cabo un tratamiento de estos problemas lo más certero y rápido posible.</p> <p>Para obtener una señal de monitorización buena y fiable, se deberá disponer del material adecuado, llevar a cabo una correcta colocación de esta y tener preparada la piel del paciente previamente.</p> <p>Los materiales que se usan para la realización de ECG son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitor de electrocardiografía con conexión a electrodos Electrodos Tijeras o rasuradora para eliminar el vello torácico <p>Una vez preparado los materiales, le será explicado el procedimiento al paciente (si este se encuentra consciente), para disminuir su ansiedad y obtener su colaboración, explicando que es una técnica sencilla, rápida e indolora, en la que debe mantenerse tranquilo para no obtener datos sesgados.</p> <p>Y a continuación:</p> <p>Conectaremos el monitor y elegiremos la derivación de referencia que nos mostrará este, siendo la Derivación II de elección debido a su localización anatómica a la altura de la aurícula derecha, donde se lleva a cabo el inicio de la despolarización cardíaca y que nos permitirá obtener una buena señal de onda P y complejo QRS.</p> <p>Conectar el cable que une monitor y derivaciones</p> <p>Colocar los electrodos: formando un triángulo y evitando las prominencias óseas para que no se alteren las ondas y el vello, por lo que se recortará el pelo de la zona para evitar alteraciones en la lectura del ECG. También se tendrá en cuenta que la piel esté seca, sin sudor, sangre y otros líquidos. Si no es así, se limpiará primero la zona con alcohol y se dejará secar.</p> | <p>Expositiva</p> <p>cuestionario</p> | <p>Video</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Enganchar los cables de derivación a los electrodos</p> <p>En caso de tratarse de un ECG de tres derivaciones, la derivación de color ROJO corresponderá con el electrodo situado en el extremo superior derecho del tórax del paciente (aproximadamente en la línea media por debajo de la clavícula derecha), el de color AMARILLO con el electrodo de la clavícula izquierda y el VERDE con el situado en la parte media del tórax tendiendo hacia la parte izquierda. En la monitorización con tres electrodos vemos las derivaciones I, II, III, donde la onda P siempre será positiva si los electrodos están bien colocado.</p> <p>Si tenemos 5 derivaciones: ROJO, AMARILLO y VERDE, tendrán las mismas localizaciones, mientras que colocaremos el NEGRO en la parte media del tórax hacia la parte derecha, y el BLANCO en la parte central torácica, encima del corazón o sobre una de las derivaciones precordiales, como puede ser V5, que registra una buena onda QRS.</p> <p>Una vez colocado los electrodos, Visualizar que la actividad eléctrica mostrada en el monitor sea correcta y clara.</p> <p>Ajustar límites de alarmas en función del estado que muestre el paciente actualmente, para que ante variaciones electrocardiográficas no demasiado significativas, podamos tener una alarma visual o auditiva que nos indique dicha modificación.</p> <p>Registrar procedimiento e incidencias en caso de haberlas.</p> <p>A veces, este registro puede verse afectado por movimientos del paciente o de los electrodos, malas conexiones de los cables de las derivaciones con el monitor o problemas de corriente, que deberán ser descartados antes de pensar que es el ritmo verdadero del paciente, contrastando la información visualizada en el monitor con la obtenida mediante observación directa del paciente o del resto de parámetro.</p> | | |
|--|--|--|--|