

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE TACNA, 2018

TESIS

Presentada por:

Lic. Maura Norma Farah Pamo

Lic. Carmen Eufemia Tito Condori

Para optar el Título de Segunda Especialidad en:

CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

TACNA - PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN-TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA, 2017

TESIS

Presentada por:

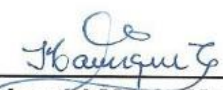
LIC. MAURA NORMA FARAH PAMO

LIC. CARMEN EUFEMIA TITO CONDORI

Para optar el Título de Segunda Especialidad en:

CUIDADO ENFERMERO EN EMERGENCIAS Y DESASTRES

Aprobado por _____, ante el siguiente jurado.



Dra. Ingrid María Manrique Tejada
PRESIDENTA



Lic. Esp. María Patricia Castañón Romero
MIEMBRO



Lic. Esp. Noemí Martina Liendo Ale
MIEMBRO



Lic. Esp. Elide E. Tipacti Sotomayor
ASESORA

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad de Segunda Especialidad Profesional de enfermería - FACS de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, al personal docente y administrativo por todas sus enseñanzas brindadas a lo largo de nuestra formación profesional.

A los profesionales del Hospital Hipólito Unanue, especialmente a los profesionales del Servicio de Emergencia por las facilidades brindadas en la realización del presente trabajo de investigación.

A la Lic.Esp. Elide Tipacti Sotomayor por su asesoría y orientación a lo largo de la realización del presente trabajo de investigación.

Norma y Carmen

DEDICATORIA

A Dios, por darnos la vida y sabiduría necesaria para culminar nuestros estudios de segunda especialidad en enfermería.

El presente trabajo de investigación está dedicado a mis padres, a mi familia y en especial a Julio, André y Frank por su apoyo incondicional y por brindarnos los medios necesarios para culminar esta carrera profesional.

Carmen

DEDICATORIA

A Dios, creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello con toda la humildad que de mi corazón puede emanar se lo dedico.

De igual forma, dedico el presente trabajo a mis padres que han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores.

A mi familia; Jorge, Cecilia, Rocío y Jorgito; porque me han brindado su apoyo incondicional; compartiendo conmigo buenos y malos momentos, gracias a su apoyo y sus conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

Norma

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	
1.1. Fundamentos y Formulación del Problema	3
1.2. Formulación del Problema	9
1.3. Objetivos	9
1.3.1. Objetivo general:	9
1.3.2. Objetivos específicos:	9
1.4. Justificación	10
1.5. Hipótesis:	12
1.6. Operacionalización de Variables	12
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la Investigación	23
2.2. Bases Teóricas	29
2.3. Definición conceptual de términos	82
CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Tipo y Diseño de la Investigación	84
3.2. Población	84

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	85
3.4. Procedimiento de recolección de datos	88
3.5. Procesamiento de datos	89
3.6. Consideraciones éticas	90
CAPITULO IV: DE LOS RESULTADOS	
4.1. Resultados	92
4.2. Discusión	104
CONCLUSIONES	114
RECOMENDACIONES	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
ANEXOS	128

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla N° 1	Datos sociodemográficos del profesional de Enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018	93
Tabla N° 2	Nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar del profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018	95
Tabla N° 3	Aplicación de reanimación cardiopulmonar básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018	97
Tabla N° 4	Aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2018	99
Tabla N° 5	Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2017	101
Tabla N° 6	Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018	102
Tabla N° 7	Relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018	103

INDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico N° 1 Nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar del profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito	96
Gráfico N° 2 Aplicación de reanimación cardiopulmonar básico por el profesional de enfermería	98
Gráfico N° 3 Aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzado por el profesional de enfermería	100
Gráfico N° 4 Cadena de supervivencia en los paros cardiacos	125

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018. El estudio es de tipo descriptivo correlacional, de diseño no experimental de corte transversal. Se trabajó con la población muestral, constituida por 25 profesionales de enfermería. Los instrumentos aplicados fueron: el cuestionario y la lista de cotejo elaborado por las presentes autoras según las guías American Heart Association (AHA) 2015. Obteniéndose como resultados: El nivel de conocimiento sobre Reanimación Cardiopulmonar es inadecuado en el 80% de los profesionales del servicio de emergencia y el 76% aplica el RCP. Conclusión: No existe relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de la Reanimación Cardiopulmonar ($p= 0,160$)

Palabras clave: Nivel de conocimiento, aplicación y Reanimación cardiopulmonar.

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between the level of knowledge and application of cardiopulmonary resuscitation by the nursing professional of the emergency service of the Hospital Hipolito Unanue Tacna, 2018. The study is descriptive correlational type, non-experimental design of court cross. We worked with the sample population, constituted by 25 nursing professionals. The instruments applied were: the questionnaire and the checklist prepared by the present authors according to the American Heart Association (AHA) 2015 guidelines. Obtaining as results: The level of knowledge about Cardiopulmonary Resuscitation is inadequate in 80% of the professionals of the service of emergency and 76% applies the RCP. Conclusion: There is no statistically significant relationship between the level of knowledge and the application of Cardiopulmonary Resuscitation ($p = 0,160$).

Keywords: Level of knowledge, application, and cardiopulmonary resuscitation.

INTRODUCCIÓN

El Paro Cardiorrespiratorio es el cese de la actividad mecánica del corazón y al conjunto de medidas aplicadas para revertirlo se denomina Reanimación Cardiopulmonar (RCP), siendo esta una RCP básica y RCP avanzada para el presente estudio (1).

La Reanimación Cardiopulmonar, son todas las maniobras realizadas para restaurar una oxigenación y circulación eficientes en un individuo en Paro cardiorrespiratorio con el objetivo de lograr una adecuada recuperación de la función nerviosa superior, este es su objetivo final. Se aplica ante un paro cardíaco, independientemente de su causa (2).

El Rol de la enfermera en emergencias, es la atención que brinda según la prioridad de atención, proporcionando cuidados enfermeros a personas con problemas de salud en situación crítica, de alto riesgo o en fase terminal, individual o colectivamente y se clasifican en prioridad I, II, III, y IV. La prioridad I, consiste en aquellos pacientes que se encuentran en riesgo de muerte y que son referidos al área del paciente crítico para su cuidado y reanimación. La prioridad II, son pacientes con riesgo de muerte o complicaciones serias, cuya atención debe realizar en un tiempo de espera no mayor o igual de 10 minutos. La prioridad III, son paciente que no

presentan riesgo de muerte ni secuelas invalidantes y IV Pacientes sin compromiso de funciones vitales ni riesgo de complicación inmediata, que puede ser atendido en consulta externa (3).

El presente trabajo de investigación titulado “Nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018”, tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación del RCP por los profesionales de enfermería; se aplicaron dos instrumentos: el cuestionario sobre el nivel de conocimiento y la lista de cotejo sobre la aplicación del RCP.

El trabajo se encuentra organizado en 4 capítulos: capítulo I Planteamiento del estudio, capítulo II Marco teórico, capítulo III Metodología de la investigación, capítulo IV Resultados; para culminar con las Conclusiones, Recomendaciones seguidas de Referencias y Anexos.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Fundamentos y Formulación del Problema

En la actualidad, las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), representan problemas de salud pública mundial. Según la revista Española de Cardiología (4).

En todo el mundo se registran cada año más de 135 millones de fallecimientos por causas cardiovasculares y la prevalencia va en aumento. Las cifras de la OMS señalan que entre 2013 y 2014 han fallecido 36 millones de personas en el mundo por ataques al corazón. Por otro lado, los paros cardiorrespiratorios intrahospitalarios tienen ligeramente mejores resultados que aquellos extrahospitalarios, con restauración de la circulación en 44% de los pacientes y sobrevida del 17% (4).

“La enfermedad cardíaca es la principal causa de muerte en casi todos los países del mundo, en el Perú es la segunda causa de muerte general y la primera en la edad adulta. Esta enfermedad se inicia en la infancia,

progresar durante la adolescencia llegando a la edad adulta (sin ningún síntoma), por lo que hasta un 50% de los casos tienen una obstrucción severa de las arterias coronarias, pudiendo debutar de manera súbita, con un: paro cardiorrespiratorio, siendo a veces el primer, el único y el último síntoma” (5).

Según datos del Consejo Europeo de Resucitación Cardiopulmonar, más de 70.000 personas sufren cada año un infarto agudo de miocardio, de las cuales 30.000 mueren por parada cardiorrespiratoria antes de llegar al hospital (6).

En nuestro país se desconoce la real incidencia de las muertes súbitas y las causas que la producen, sólo hay algunos reportes de casos publicados (21,22); sin embargo, esta situación es común a otros países de Latinoamérica, por lo que algunos países como Colombia y México han iniciado esfuerzos por tener un registro de la MS (7) (8).

Sin embargo, uno de los mayores logros en el Perú, en estos últimos años, en el campo de la resucitación, ha sido la creación del Consejo Peruano de Reanimación (CPR) en noviembre de 1999, al igual que en otros países, por encargo del Consejo Latinoamericano de Resucitación (CLAR), miembro del International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) (9).

En países como el nuestro, el trauma, conjuntamente con las enfermedades cardio y cerebrovasculares, son las primeras causas de muerte. En la actualidad, las situaciones de emergencias son cada vez más frecuentes y complejas para el personal del servicio de emergencia (9).

Reanimación cardiorrespiratoria (RCP), es un conjunto de acciones cuyo objetivo principal es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón para poder restaurar las funciones cardíacas y respiratorias normales evitando el daño en el sistema nervioso. La Reanimación Cardiopulmonar, consta de dos componentes como son el soporte vital Básico (SVB) y el Soporte Vital Avanzado (SVA) (10).

El RCP básica y avanzada en su aplicación es una exigencia responsable en el personal del servicio de emergencias, que da atención durante una emergencia con prioridad I y solo una atención inmediata con técnica adecuada, determinará el éxito en la sobrevivencia del paciente y sin secuelas neurológicas) (10).

El rol de la enfermera en emergencia es netamente asistencial. La enfermera que se encuentra en tópico, brinda atención de salud según prioridad de atención, muchas veces apoya al triaje, también se encuentra a cargo de los consultorios de medicina rápida, ginecología, pediatría, cirugía, lavado gástrico, etc. La enfermera que labora en la unidad de

paciente crítico, atiende a pacientes con prioridad I, y son aquellos pacientes que se encuentran en riesgo de muerte o por complicaciones de enfermedades crónicas. Las enfermeras del área de observaciones brindan atención al paciente con prioridad II, III. En el área de emergencia, las enfermeras cumplen procedimientos diversos como: control neurológico, control de la Hipertensión arterial, examen de gases arteriales, canalización de vía periférica, monitorización del paciente, control hemodinámico, Presión Venosa Central, aplicación de RCP avanzado etc.; registrando en la hoja del Proceso de Atención de enfermería o el SOAPIE.

En el servicio de emergencias del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, se evidencia que profesional de enfermería durante la aplicación del RCP básico y el RCP avanzado no sigue los estándares establecidos, ya que requieren de preparación, entrenamiento y certificación para estar acordes a estándares de instituciones nacionales e internacionales y brindar una atención adecuada a todas las personas cuyas vidas están en riesgo inminente de morir. Aplicar correctamente las técnicas básicas del RCP en el adulto, niño e infante es necesario y vital de acorde con los estándares y recomendaciones del Consenso Nacional Mundial 2015.

El conocimiento del RCP, asegura un comportamiento adecuado, sobre todo cuando se tiene conocimiento sobre la epidemiología de muertes súbitas, sobre fisiología, sobre prevención de factores de riesgo, y el

reconocimiento precoz del ataque cardíaco y cerebro vascular e importancia de la desfibrilación durante el manejo del RCP.

Se evidencia que no existe un conocimiento correcto y actualizado de las maniobras de RCP básico y avanzado en los profesionales de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, ya que esas son imprescindibles para la recuperación y el mantenimiento de la vida.

En cuanto al conocimiento y aplicación del RCP, todo el personal de emergencia, sobre todo el profesional de enfermería deberá estar preparado: sin embargo, esta se desarrolla por el equipo de salud: médico, enfermera, residente y algunas veces por el anestesiólogo en caso de intubación difícil. Las compresiones torácicas generalmente lo realizan los internos de medicina. Y quién dirige se encuentra a la cabecera del paciente, que generalmente es el médico de turno; una enfermera en la aspiración de secreciones y monitoreo, otra enfermera en el coche de paro y en la administración de medicamentos y ayuda durante la intubación y desfibrilación y manejo del ventilador mecánico. Se observa que el personal de salud y profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna; aún necesita conocimientos actualizados y entrenamiento en la secuencia del RCP básico y avanzado

y sobre todo respetar la secuencia de la reanimación que no se evidencia en el lugar de trabajo.

Según Rosón et al, el pronóstico del paro cardiorrespiratorio es proporcional al entrenamiento del personal que atiende al paciente, e inversamente proporcional al tiempo que transcurre entre el paro cardiorrespiratorio y el inicio de una reanimación eficaz (11).

Existen estudios donde se evalúan los conocimientos del personal sanitario sobre protocolos hospitalarios en caso de parada cardiorrespiratoria, en los cuales se concluye la necesidad de actualizaciones en RCP por el bajo conocimiento teórico por parte de los profesionales (12) (13) (14) (15) (16).

Existe un consenso internacional sobre RCP, actualizándose cada 5 años, recomendándose la actualización de conocimientos cada 2 años para los profesionales (10).

La formación y actualización del personal salud que trabaja en servicios de urgencias y emergencias, está establecida cada dos años por la AHA (American Heart Association), y la ERC European Resuscitation Council, los dos organismos europeos y norteamericanos más importantes.

Dadas las consideraciones expuestas se propone la siguiente interrogante:

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2017?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general:

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2017

1.3.2. Objetivos específicos:

- Describir los datos sociodemográficos del profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2017
- Valorar el nivel de conocimiento sobre la reanimación cardiopulmonar del profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018
- Evaluar la aplicación de reanimación cardiopulmonar básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018

- Evaluar la aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018

1.4. Justificación

Dado el incremento de muertes súbitas por Paro cardio Respiratorio, es importante y necesario que todo personal de salud y personal de enfermería, desarrolle una reanimación cardiopulmonar de calidad siguiendo los estándares establecidos. Para ello el personal deberá estar actualizado en sus conocimientos y entrenado para el manejo del paciente con Paro Cardio Respiratorio, aplicando las nuevas guías de Reanimación Cardiopulmonar según Consenso Mundial 2015.

El desarrollo de esta investigación es necesaria y vital para el profesional de enfermería, porque va a contribuir en mejorar la calidad de atención a pacientes con Paro Cardiorrespiratorio mediante la actualización y fortalecimiento de conocimientos sobre la aplicación de la Reanimación Cardiopulmonar.

Es de suma importancia que el personal de salud del servicio de emergencias tenga los conocimientos y entrenamiento necesarios para hacer una reanimación cardiopulmonar de máxima calidad y esto solo

se logrará si el personal de enfermería fortalece sus conocimientos y destrezas a través de la capacitación actualizada y continua. El presente estudio está orientado a proporcionar información actualizada de tal manera que se pueda generar o mejorar estrategias de intervención frente a un paro cardiorrespiratorio para brindar una atención oportuna sin generar daños y pueda salvar la vida de las personas.

Esta investigación es necesaria para el servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue, porque las conclusiones y recomendaciones pueden contribuir a elevar la eficiencia de las maniobras de RCP y reducir la morbilidad por paro cardíaco; así como aumentar las posibilidades de recuperación del paciente y no presentar secuelas.

Además es conveniente para las autoridades regionales de la dirección de salud de Tacna, así como para la población en general que acude al servicio de emergencias del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, porque los resultados de la investigación pueden contribuir a que los profesionales de enfermería mejoren sus intervenciones ante un paro cardíaco, logrando profesionales con capacidad de respuesta adecuada a los estándares internacionales, salvando vidas y disminuyendo muertes por paro cardíaco y favoreciendo la salud y el bienestar de los pacientes.

1.5. Hipótesis:

Hipótesis general:

- Existe relación significativa entre el el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2017

Hipótesis específicas:

- Existe relación significativa entre el el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar básica por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2017
- Existe relación significativa entre el el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzada por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2017

1.6. Operacionalización de Variables

Variable independiente: Nivel de conocimiento de Reanimación cardiopulmonar

Variable dependiente: Aplicación: de Reanimación cardiopulmonar

Operacionalización de la variable Se considera cuatro aspectos básicos:

- La definición operacional
- Las dimensiones
- Los indicadores
- La escala de medición

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel de Conocimiento sobre Reanimación Cardio Pulmonar	Es el grado de información adquirida a través de la educación continua sobre Reanimación cardiopulmonar Soporte Vital Básico y Soporte Vital Avanzado en el adulto y adolescentes, niños y lactantes, según la actualización de las Guías de la American Heart	Reanimación Cardiopulmonar de Soporte Vital Básico/ Básico vital Soporte en al adulto y adolescente, niños (entre 1 año de edad y la pubertad) y lactantes menores de 1 año excluidos los Recién nacidos.	Vigilancia y prevención según la cadena de supervivencia intrahospitalario Reconocimiento del paro cardiaco de un paciente que no responde. Activación del sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA. RCP de alta calidad: compresiones torácicas con la frecuencia y profundidad adecuadas., permitiendo una descompresión torácica completa tras cada compresión. Relación compresión ventilación sin dispositivo avanzado para la vía	Nivel de conocimiento adecuado: 15, 4 a 22 (El 15,4 corresponde el 70% a más se considera aprobado) Nivel de conocimiento inadecuado: 0 a 15,18 Nota: Se considera aprobado cuando el 70% del cuestionario es acertado. (Según el consejo Peruano de Reanimación)

	Association (AHA) 2015.) (10).		aérea.: Adultos y adolescentes 1 0 2 reanimadores 30x2. Niños y lactantes 1 reanimador 30x2; 2 o más reanimadores 15x2 Relación compresión – ventilación con dispositivo avanzado para la vía aérea (1 ventilación cada 6 segundos) y compresiones torácicas continuas. Frecuencia de compresiones de 100 a 120 cpm Profundidad de las compresiones: 5 cm en el adulto, adolescente y niño y 4cm al menor de 1 año de edad Colocación de la mano o las manos: en el adulto las manos se colocarán en la mitad inferior del esternón.	
--	-----------------------------------	--	--	--

			El niño y el adolescente en la mitad inferior del esternón. Si es niño muy pequeño solo 1 mano. Al menor de 1 año: Si es 1 reanimador 2 dedos en el centro del tórax por debajo de la línea de los pezones y si es 2 reanimadores 2 pulgares y ambos alrededor del tórax en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones. Reduzca al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos. Utilización del Desfibrilador Externo Automático si está disponible y analizar el ritmo si es desfibrilable o no. Cuando no hay Desfibrilador Externo Automático accesible de inmediato	
--	--	--	--	--

		Reanimación Cardiopulmonar del Soporte Vital Avanzado en el adulto y adolescente, niño y el Lactante. (excluidos los recién nacidos)	continuar con la Reanimación Cardiopulmonar 100 a 120 cpm Reconocimiento del paro cardiaco Activación del equipo de resucitación y el Desfibrilador Externo Automático Relación compresión Uso del Desfibrilador Externo Automático y las compresiones Utilización de cristaloides Uso de fármacos: Adrenalina, Vasopresina, Amiodarona Vía aérea avanzada (Intubación endotraqueal) Uso del Capnógrafo. - Registro cuantitativo de la onda de capnografía en pacientes intubados durante todo el proceso del Paro Cardiaco.	
--	--	---	--	--

			Corrección de las causas reversibles del paro cardíaco. (5H y 5T)	
VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE VALORACIÓN
Aplicación del Reanimación Cardio Pulmonar	Es el conjunto de maniobras secuenciales de los algoritmos de Reanimación Cardiopulmonar en la práctica: en el adulto y adolescente, niño, lactante, según las guías de la American Heart Association (AHA) 2015) (10).	Algoritmo Soporte Vital Básico/Básico vital Soporte en adultos, adolescente, niño y lactante	Los indicadores tomados en cuenta en cada algoritmo son: 1. Seguridad de la escena: Asegurar el escenario. 2. No responde 3. Activar el Sistema de emergencias médicas. 4. Obtener un Desfibrilador Externo Automático y equipo para emergencias 5. Comprobar respiración y pulso al mismo tiempo 6. Seguir la secuencia del algoritmo; según evaluación a la víctima:	Aplicación correcta: 58,8 a 84 Aplicación incorrecta: 42 a 57,96 Nota: Se considera aprobado cuando el 70% del es aplicado. (Según el consejo Peruano de Reanimación)

			6.1 Respiración normal hay pulso 6.2 Sin respiración o solo jadea/boquea; sin pulso (iniciar Reanimación Cardiopulmonar 30x2) 6.3 Hay pulso, pero no respira con normalidad (Proporcionar ventilación de rescate: 1 ventilación cada 5-6 segundos) 7. Si no hay pulso, Iniciar ciclos de 30 compresiones y 2 ventilaciones. 8. Llega el Desfibrilador Externo Automático. Comprobar el ritmo y proceder según la secuencia del algoritmo (ritmo desfibrilables o no desfibrilable)	
--	--	--	---	--

		Algoritmo Soporte Vital Avanzado en el adulto y adolescente, pediátrico	9. Continuar hasta que lo sustituyan los profesionales de soporte vital avanzado o la víctima comience a moverse. Los indicadores tomados en cuenta en soporte vital avanzado son: 1. Brindar oxígeno 2. Conectar el desfibrilador 3. Analizar ritmo desfibrilable 4. Si es Desfibrilable si está en Fibrilación Ventricular o Taquicardia Ventricular sin pulso 5. En la segunda desfibrilación (2mn) colocar adrenalina 1mg 3-5 mn, proceder vía área avanzada y capnografía.	
--	--	--	---	--

			6. En la tercera desfibrilación (2mn) adicionar amiodarona y corregir las causas reversibles. 7. Tener en cuenta que no se debe interrumpir las compresiones. 8. Se evidencia ritmo y ROSC (Retorno de la circulación espontánea) , pasarlo a cuidados post paro. 9. Pero si no desfibrilable y está en Asistolia o AESP 10. Continuar con compresiones, agregar epinefrina, vía aérea avanzada y capnografía. 11. Analizar el ritmo. Si se evidencia Fibrilación Ventricular o Taquicardia Ventricular sin pulso hay que desfibrilar, corregir las causas reversibles.	
--	--	--	---	--

			12. Si no se evidencia continuar con las compresiones y desfibrilaciones y epinefrina hasta lograr un ritmo desfibrilable, 13. Si hay ritmo y ROSC (Retorno de la circulación espontánea) llevarlo a cuidados post paro cardiaco.	
--	--	--	---	--

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes están referidos a los diferentes estudios que se han llevado a cabo sobre el nivel de conocimiento y aplicación de Reanimación cardiopulmonar.

Antecedentes internacionales:

Balcázar, L y col. (17) en un estudio sobre “Reanimación cardiopulmonar: nivel de conocimientos entre el personal de un servicio de urgencias México 2015”, tuvo como objetivo conocer cuál es el nivel conocimientos en reanimación cardiopulmonar entre el personal de salud que labora en un servicio de urgencias. Dentro de las conclusiones destacan las siguientes: “El 89.3% de los encuestados demostraron conocimientos insatisfactorios. La formación académica del personal está asociada con el nivel de conocimientos ($p = 0.000$). El área médica demostró tener un mejor nivel de conocimientos y dentro del área médica, la especialidad de urgencias médicas demostró tener mejores conocimientos en reanimación cardiopulmonar” ($p = 0.000$).

Sánchez, A y col. (18) en Murcia, en el estudio “Valoración del nivel de conocimientos y su adecuación en materia de RCP en el personal sanitario de los servicios de urgencia hospitalarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en España en el año 2013”, con el objetivo de conocer cuál es el nivel de conocimientos en RCP de los profesionales sanitarios. Dentro de las conclusiones destacan las siguientes:” El 64,7% se actualizó después del 2010 y 10,1% nunca se actualizó. El 30% de los médicos, el 90% de los residentes y 17% de los enfermeros, no superaban el umbral mínimo de formación establecido por el AHA en servicios de urgencias hospitalarias. En todos los casos, mayor número de años de experiencia, o categorías profesionales con más experiencia laboral, conducen a mayor número de cursos. El porcentaje de aprobados es sensiblemente mayor en los profesionales sanitarios que realizaron un curso sobre RCP a partir de 2011”

Cevallos, G y Saltos, A. (19) realizaron un estudio de investigación sobre: “Evaluación de la intervención de enfermería en la reanimación cardiopulmonar a pacientes críticos en el proceso de emergencia del Hospital Miguel H. Alcívar de Leónidas Plaza, Cantón Sucre, periodo enero – agosto 2013”, en la ciudad de Bahía Manabí – Ecuador, en el año 2013. El objetivo fue evaluar la intervención de enfermería en la reanimación cardiopulmonar a pacientes críticos en el proceso de emergencia. Las conclusiones entre otras fueron:” Se concluye que este estudio se realizó con el fin de dar a conocer la falta de

entrenamiento de parte del personal médico y del profesional de enfermería que la labora en el proceso de emergencia en temas de reanimación cardiopulmonar y técnicas aplicadas en la misma”

Antecedentes nacionales

Falcón, M. (20) realiza un estudio sobre “Nivel de conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar del enfermero(a) de la segunda especialidad en enfermería UNMSM en Lima – Perú en al año 2014”. Con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar del enfermero(a) del programa de segunda especialización en enfermería. Dentro de las conclusiones destaca: “El profesional de enfermería tiene un nivel de conocimiento medio y bajo con tendencia al desconocimiento del cambio de secuencia de las maniobras de reanimación cardiopulmonar, el lugar, la frecuencia y la profundidad adecuada de las compresiones”

Siguas, Y. (21) realizó un estudio de investigación sobre: “Nivel de conocimientos que tiene la enfermera sobre RCP básico y avanzado del adulto en el servicio de emergencia del Hospital San José - Callao”, en la ciudad de Lima – Perú, en el año 2005. El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre RCP básico y avanzado. Las conclusiones fueron: “Las enfermeras que laboran en el servicio de emergencia en cuanto a reanimación cardiopulmonar básica en su mayoría tienen un nivel de conocimiento medio con tendencia a

lo alto y en relación de la reanimación “cardiopulmonar avanzada un nivel de conocimiento bajo con tendencia a lo medio”.

Romualdo, H (22) realiza un estudio sobre “Nivel de conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar que tiene el personal de salud del Policlínico Fiori - ESSALUD en Lima Perú en el año 2015. Con el objetivo de determinar los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar que tiene el personal de salud del Policlínico Fiori - ESSALUD. Dentro de las conclusiones destaca: “El profesional de salud conoce sobre reanimación cardiopulmonar, sobre todo en el aspecto de identificación del paro cardiorrespiratorio, mas no conoce o conoce poco sobre la aplicación de las maniobras de reanimación.”

Villegas, O. (23) realiza un estudio de investigación sobre el “Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre reanimación cardiopulmonar básico en el Hospital II Las Mercedes – Paita en Piura-Perú desde Julio a diciembre 2015”, con el objetivo: Determinar el nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre reanimación cardiopulmonar básico. Las conclusiones fueron: El nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre RCP básico es medio.

Rojas, L y Rojas (24), realizan un estudio de investigación sobre el “Nivel de conocimiento del enfermero(a) en Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar básica del Servicio de Emergencia Adultos del Hospital

Nacional Alberto Sabogal Sologuren Callao en Perú año 2015” El objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar básico del enfermero(a) del Servicio de Emergencia. Concluyendo: 57.1% del personal evaluado tiene un conocimiento medio de RCP; el 54.8% de enfermeras tiene un conocimiento alto en RCP referente a compresiones torácicas, el 52.4% tiene un conocimiento alto referente a manejo de vía aérea, y el 73.8% un conocimiento alto de RCP, con respecto a la respiración.

Córdova, H y Crisóstomo, R. (25) realizan un estudio sobre el “Nivel de conocimiento y práctica en las técnicas de RCP básica y avanzada del personal de enfermería - Hospital General de Oxapampa en Pasco en Perú año 2016”. El objetivo fue determinar la relación del nivel de conocimiento y práctica sobre las técnicas de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica y avanzado del personal de Enfermería. Concluyendo: Los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimiento en RCP Básica y Avanzada tiene un nivel de conocimiento bueno 40% (12), seguido por conocimiento regular 36,7% (11), seguido conocimiento malo 23,3% (7). Donde se demuestra según prueba de Chi-cuadrado de Pearson 6,29, gl= 2 y p valor 0,043($p < 0,05$) para RCP básica y prueba de Chi-cuadrado de Pearson es 7,124, gl=2 y P valor 0,028 ($p < 0,05$) para RCP avanzada.

Reyes, I. (26) realiza un estudio sobre el “Nivel de conocimientos del profesional de salud sobre reanimación cardiopulmonar básico en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima - Perú 2016”. Con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos del personal profesional de salud sobre reanimación cardiopulmonar en el Servicio de Emergencia. Concluye que la mayoría del personal profesional de salud del servicio de emergencia del INMP presenta un nivel de conocimientos medio sobre reanimación cardiopulmonar básica, asimismo en las dimensiones identificación de PCR, compresión torácica y vía aérea; en las dimensiones ventilación y desfibrilación temprana la mayoría del personal presenta nivel de conocimientos bajo.

Hinostroza, A y Herrera, L (27) realizó un estudio de investigación sobre: “Nivel de conocimiento en Reanimación Cardiopulmonar Básica en Policías en Chiclayo – Perú en noviembre 2016 a febrero 2017”. Tuvo como objetivo valorar el nivel de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica. Resultados: El nivel de conocimientos en RCP Básica que predominó antes de la intervención educativa (IE) fue malo con 53.3% y después bueno con 33.3% y muy bueno con 23.3%. Las características epidemiológicas que predominaron en los policías fueron: sexo masculino, edad de 18 a 31 años, no realizado RCP anterior, menor igual a dos intervenciones anteriores y tiempo laboral de 1 a 10 años. Conclusión: Se concluye que la intervención educativa

mejoró significativamente el nivel de conocimientos de los policías de la institución.

Antecedentes locales

Ccalli, Caty (28) realizó un estudio de investigación sobre el “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, Tacna, Perú 2014”. Tuvo el objetivo de determinar el Nivel de Conocimiento y Aplicación de la Guía de Intervención al paciente adulto con Paro Cardiorrespiratorio. Obteniendo los siguientes resultados: El nivel de conocimiento de la guía de intervención al paciente adulto con paro cardiorrespiratorio en enfermera (o) del servicio de emergencia en su mayoría fue alto. En cuanto a la aplicación de la guía de intervención al paciente adulto con paro cardiorrespiratorio en enfermera (o) en su mayoría fue grado de aplicación buena. En conclusión, existe relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de la guía de intervención al paciente adulto con paro cardiorrespiratorio según la prueba de chi cuadrado.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. El Conocimiento

Desde el punto de vista filosófico: el conocimiento se define como un acto y un contenido.

Según Salazar, define el conocimiento como un acto es decir es la aprehensión de una cosa, objeto, etc., a través de un proceso mental y no físico; contenido es aquello que se adquiere a través de los actos de conocer, estos son acumulo, transmitidos de unas personas a otras, no son subjetivos, son independientes para cada sujeto debido al lenguaje (28).

Según Bunge, el conocimiento es un conjunto de ideas, conceptos, enunciados, comunicables que pueden ser claros, precisos, ordenados, vago e inexacto (30).

El conocer es un hecho primario, espontáneo e instintivo, y por ello no puede ser definido estrictamente. La Real Academia de la Lengua Española define “conocimiento” como la acción y efecto de conocer; el entendimiento, inteligencia y razón natural (31).

El origen del conocimiento

La conciencia cognoscente es capaz de formular juicios que provienen de la experiencia y del pensamiento (32).

Pero el juicio tiene un factor que no se encuentra en la experiencia, que afirma que, entre esos dos procesos, o sea entre el pensamiento y la experiencia, hay una conexión causal, o sea que la mente agrega la idea de que un proceso resulta de otro, o sea la lógica o razón.

El origen del conocimiento se puede considerar de origen psicológico como lógico. Quien participa de la idea de que la razón es la única base del conocimiento considera que los procesos del pensamiento tienen autonomía psicológica; y el que funda el conocimiento en la experiencia negará que el pensamiento tiene autonomía (32).

El racionalismo es la posición epistemológica que mantiene la postura de que la fuente principal del conocimiento humano es la razón. Sostiene que sólo se puede hablar de conocimiento cuando es lógicamente necesario y universalmente válido. Los juicios tienen que poseer una necesidad lógica, o sea no admitir lo contrario y universalmente válidos, es decir, ser así siempre y en todo lugar.

Otros juicios pueden ser válidos dentro de determinados límites, según la experiencia; como, por ejemplo: el agua hierve a cien grados o todos los cuerpos son pesados. Podemos juzgar en estos casos que es así, pero no necesariamente tiene que ser así porque estos juicios no tienen necesidad lógica y les falta validez universal (32).

El conocimiento matemático es el modelo por excelencia del racionalismo y casi todos sus representantes proceden de la matemática.

La forma más antigua de racionalismo fue Platón. Para Platón la posibilidad del conocimiento proviene del mundo de las ideas, del reino de las esencias

ideales metafísicas. Las ideas son los modelos del mundo sensible que el alma contempló antes de nacer. Es un racionalismo trascendente.

Para San Agustín, la verdad es irradiada por Dios a nuestro espíritu. Es un racionalismo teológico (32).

En la Edad Moderna Descartes y Leibniz defienden la teoría de las ideas innatas. Según Descartes son conceptos, mientras Leibniz propone que existen en nosotros ideas en potencia como facultad del espíritu. Este racionalismo es immanente, opuesto al teológico trascendente (32).

El Empirismo, contrario al racionalismo sostiene que la única fuente de conocimiento es la experiencia, que no existe nada “a priori; y que el espíritu humano es una “tabula rasa” sin ningún contenido previo. Fundamenta esta tesis en la evolución del pensamiento y del conocimiento a través de la historia del conocimiento.

Los representantes del empirismo provienen de las ciencias naturales mientras los que consideran el pensamiento como única fuente de conocimiento provienen de la matemática (32).

Una forma de empirismo es el sensualismo que afirma que la base de la experiencia son los sentidos.

En la antigüedad las ideas empiristas las encontramos en los sofistas y luego en los estoicos y los epicúreos. Pero su verdadero desarrollo fue en

la Edad Moderna, especialmente en la filosofía inglesa de los siglos XVII y XVIII.

Su fundador es John Locke (1632-1704) que además reconoce verdades “a priori”.

David Hume (1711-1776) desarrolla el empirismo de Locke reconociendo también el conocimiento de la matemática como independiente de la experiencia y universalmente válido (32).

Los racionalistas tienden a un dogmatismo metafísico en cambio los empiristas se orientan hacia un escepticismo metafísico.

El intento de mediación entre el racionalismo y el empirismo es el intelectualismo afirmando que tanto la razón como la experiencia son la base del conocimiento.

Otro intento de mediación entre el racionalismo y el empirismo es el “apriorismo” que acepta tanto la razón como la experiencia presentando elementos “a priori” independientes de la experiencia.

El fundador de este apriorismo es Kant que dedica toda su filosofía a mediar entre el racionalismo y el empirismo (32).

El conocimiento, es el proceso progresivo y gradual desarrollado por el hombre para aprehender su mundo y realizarse como individuo, y especie.

La epistemología, la define como la 'teoría del conocimiento'; etimológicamente, su raíz madre deriva del griego *episteme*, ciencia, pues por extensión se acepta que ella es la base de todo conocimiento. Su definición formal es "Estudio crítico del desarrollo, métodos y resultados de las ciencias". Se la define también como "El campo del saber que trata del estudio del conocimiento humano desde el punto de vista científico". En cambio, gnoseología deriva del griego *gnosis*, conocimiento al que también estudia, pero desde un punto de vista general, sin limitarse a lo científico. En la práctica, la gnoseología es considerada como una forma de entender el conocimiento desde la cual el hombre -partiendo de su ámbito individual, personal y cotidiano- establece relación con las cosas, fenómenos, otros hombres y aún con lo trascendente (33).

El conocer se caracteriza como una presencia del objeto frente al objeto: el sujeto se posesiona en cierta forma del objeto, lo capta y lo hace suyo, reproduciéndolo de tal manera que responda lo más fielmente posible a la realidad misma del objeto. Por medio de esta reproducción, se tiene la imagen, no física como sería una fotografía, sino psíquica, cognoscible, intencional (34).

Muñoz, B y Riverola, J definen el conocimiento como la capacidad para resolver un determinado conjunto de problemas (35).

La información se transforma en conocimiento una vez procesada en la mente del individuo y luego nuevamente en información una vez articulado o comunicado a otras personas mediante textos, formatos electrónicos, comunicaciones orales o escritas, entre otros. En este momento, señalan, los autores, el receptor puede procesar e interiorizar la información, por lo que vuelve a transformarse en conocimiento (36).

Bertrand nos dice que el conocimiento es el conglomerado de informaciones, que el hombre adquiere con su experiencia, y lo que ha sido capaz de inferir a través de esta (37).

Caracterización del conocimiento

Basados en este desarrollo del *h. sapiens*, al conocimiento se le caracteriza siguiendo el medio con que se le aprehende; así, al conocer obtenido por la experiencia se le llama conocimiento empírico y al que procede de la razón, conocimiento racional. Ambas son etapas o formas válidas para conocer (38).

- **Conocimiento empírico o conocimiento vulgar.** En sus inicios, el hombre por observación natural comienza a ubicarse en la realidad, apoyado en el conocer que le da la experiencia de sus sentidos y guiado únicamente por su curiosidad. Este conocer inicial aprendido en la vida diaria se llama empírico, por derivar de la experiencia, y

es común a cualquier ser humano que cohabite una misma circunstancia.

- **Conocimiento filosófico.** Conforme el hombre avanza, busca conocer la naturaleza de las cosas y para entender mejor su entorno, y a él mismo, se cuestiona cada hecho aprehendido en la etapa del conocimiento empírico. Este cambio propicia una nueva forma de alcanzar el conocimiento, a la que denomina filosofía, otro tipo de conocer que se caracteriza por ser:

- a) Crítico: no acepta métodos ni reglas preestablecidas, aunque ya hayan sido validadas y aceptadas. Somete todo al análisis, sin ninguna influencia ni la de sus propios principios.
- b) Metafísico: va más allá de lo observable y entendible, al afirmar que el campo científico, físico, es finito y que por tanto donde acaba la ciencia comienza la filosofía, pero no la priva de tener su propia filosofía.
- c) Cuestionador: recusa todo lo conocido, incluyendo la realidad, y se interroga por la vida y su sentido y por el hombre mismo en cuanto hombre.
- d) Incondicionado: es autónomo, no acepta límites ni restricciones y, es más, incorpora el concepto de libre albedrío, para el acto de pensar para conocer.

- e) Universal: su meta es la comprensión total e integral del mundo, para encontrar una sola verdad, la verdad universal.
- **Conocimiento científico.** El hombre sigue su avance y para mejor comprender su circunstancia explora una manera nueva de conocer. A esta perspectiva la llama investigación; su objetivo: explicar cada cosa o hecho que sucede en su alrededor para determinar los principios o leyes que gobiernan su mundo y acciones.

La principal diferencia entre conocimiento científico y filosófico es el carácter verificable de la ciencia, para lo que ella misma configura numerosas ramas especializadas. Otra es el hecho que en ciencia cualquier 'verdad' es susceptible de cambiar con cada nueva investigación. Lorenz resume esta característica del conocimiento científico así: "la verdad en ciencia, puede definirse como la hipótesis de trabajo que más le sirve para abrir el camino a una nueva hipótesis".

Con relación a la caracterización del conocimiento científico, éste se estructura en base a la relación interdependiente de sus elementos:

- a) Teoría, característica que implica la posesión de un conocer ya adquirido y validado en base a explicaciones hipotéticas de situaciones aisladas, explicadas total o insuficientemente, pero con las que se puede establecer construcciones hipotéticas para resolver un nuevo problema.

- b) Método, procedimiento sistemático que orienta y ordena la razón para, por deducción o inducción, obtener conclusiones que validen o descarten una hipótesis o un enunciado.
- c) Investigación, proceso propio del conocimiento científico creado para resolver problemas probando una teoría en la realidad sustantiva, dejando a salvo ir en sentido inverso, de la realidad a la teoría.

De acuerdo a estos elementos constitutivos, el conocimiento científico, entendido como pensamiento de características propias, conlleva las siguientes 'naturalezas':

- a) Selectiva, cada porción de conocimiento tiene un objeto de estudio propio, excluyente y diferente.
- b) Metódica, usa procedimientos sistemáticos, organizados y rigurosamente elaborados para comprobar su veracidad.
- c) Objetiva, se aleja de interpretaciones subjetivas y busca reflejar la realidad tal como es.
- d) Verificable, cada proposición científica debe necesariamente ser probada, cualidad que ha de ser realizada por observación y experimentación.

Nivel de Conocimiento sobre RCP

Es el grado de la información adquirida y actualizada durante el desarrollo de su formación pre profesional y profesional sobre reanimación cardiopulmonar básico y avanzado.

Medición del conocimiento: Según sus características el conocimiento se puede clasificar y medir de la siguiente manera:

- Cuantitativamente, según:
Niveles o Grados: Alto, medio, bajo

Escala:

a) Numérica: de 0 al 20; de 10 a 100, etc.
b) Gráfica: colores, imágenes, etc.
- Cualitativamente: Correcto, incorrecto; completo e incompleto; verdadero, falso, adecuado e inadecuado.

2.2.2. Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

Son todas las maniobras realizadas para restaurar una oxigenación y circulación eficientes en un individuo en PCR con el objetivo de lograr una adecuada recuperación de la función nerviosa superior, este es su objetivo

final. Se aplica ante un paro cardíaco, independientemente de su causa (39).

Según el Consejo Nacional de reanimación de nuestro país, define a la reanimación cardiopulmonar como el conjunto de acciones cuyo objetivo principal es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón hasta que un tratamiento médico más avanzado y definitivo (soporte cardíaco avanzado) pueda restaurar las funciones cardíacas y respiratorias normales evitando el daño en el sistema nervioso central (10).

Según una declaración de consenso de la American Heart Association, establece que la reanimación cardiopulmonar es una intervención que salva vidas y constituye la piedra angular del procedimiento de reanimación ante un paro cardíaco (40).

La mayoría de los PCR son de origen cardíaco. En muchas ocasiones la causa se ignora y se clasifican como de origen presumiblemente cardíaco.

Etiología del Paro cardio respiratorio:

a) Origen cardiaco

La cardiopatía isquémica es la causa más frecuente de PCR en adultos en los países occidentales.

La taquicardia ventricular (TV) y fibrilación ventricular (FV) son responsables del 75% de las muertes súbitas (41).

Enfermedades cardíacas

El 80% de Paro Cardio Respiratorio de origen cardíaco presentan aterosclerosis coronaria. Del 40 al 86% de los supervivientes presentan estenosis coronarias superiores al 75%. En una serie de 113 casos de muerte súbita, se observó trombosis coronaria aguda en el 48% de los casos e infarto antiguo en el 26% (42).

Las miocardiopatías constituyen la segunda entidad responsable. La miocardiopatía hipertrófica presenta una prevalencia de muerte súbita del 2 al 4% anual en adultos y del 4 al 6% en niños y adolescentes (43).

Esto se debe a arritmias, deterioro hemodinámico súbito o isquemia. La miocardiopatía dilatada ocasiona el 10% de las muertes súbitas en adultos. La displasia arritmogénica ventricular derecha constituye una miocardiopatía de origen genético causante de arritmias ventriculares graves.

La miocarditis es una causa de muerte súbita relativamente frecuente en niños, adolescentes y adultos jóvenes; es habitual en este caso la concurrencia del ejercicio intenso como con causa.

Otra entidad son las alteraciones electrofisiológicas: síndrome del intervalo QT largo, síndrome de Wolf-Parkinson -White (WPW), FV idiopática, síndrome de Brugada, TV idiopáticas o bloqueo AV congénito.

Hipertrofia ventricular, cardiopatías valvulares y congénitas son también alteraciones cardíacas relacionadas con la muerte súbita (44).

b) Origen respiratorio

La principal causa para muerte de niños por obstrucción de Vía aérea por un cuerpo extraño (OVACE)

Enfermedades respiratorias

Tanto las infecciones como las obstrucciones de la vía aérea pueden producir muerte súbita. En el asma bronquial la muerte súbita se ha relacionado con la sobreutilización de beta miméticos y con hipotensión-bradicardia de origen vasovagal. Se ha descrito una forma de asma bronquial hiperaguda que puede conducir a la muerte por obstrucción de la vía aérea en pocos minutos (45).

c) Origen neurológico

El desbalance simpático y vagal puede predisponer al desarrollo de arritmias, sobre todo si concurren alteraciones electrolíticas. Hay datos experimentales que adjudican al sistema nervioso parasimpático una acción profibrilatoria auricular y una disminución del riesgo de arritmias ventriculares (46).

Algunas formas del síndrome del intervalo QT largo se relacionan con desbalances del tono simpático.

La muerte súbita en episodios convulsivos se ha relacionado con arritmias por hiperactividad simpática. Excluidas causas traumáticas y accidentales, la epilepsia supone el origen del 15% del total de muertes súbitas entre los 1 y 22 años (47).

Los accidentes cerebrovasculares también pueden ser causa de muerte súbita.

d) Origen traumatológico

El 2,4% de las muertes de origen traumático en el área de urgencias de un hospital tienen lugar de forma inesperada (48).

A consecuencia del traumatismo puede producirse liberación excesiva de catecolaminas, hipoxia y alteraciones electrolíticas inductoras de arritmias.

Los traumas craneales, torácico y abdominal pueden ser directamente responsables de una muerte súbita, así como el trauma de extremidades cuando da lugar a trombo embolismo pulmonar. Un traumatismo torácico puede causar PCR tanto por el trauma miocárdico como por la inducción de arritmias (commotio cordis) (49).

e) Otras causas

Entre ellas cabe destacar disección aórtica, rotura de aneurismas arteriales, embolias pulmonares, hipo e hipertiroidismo, disfunción suprarrenal. Entre

los tóxicos hay que destacar la cocaína, la inhalación de tolueno, el alcohol y los fármacos

La supervivencia al paro cardíaco depende del reconocimiento temprano del episodio y de la activación inmediata del sistema de respuesta a emergencias, pero la calidad de la RCP administrada es un factor igualmente decisivo (39).

El soporte vital básico (SVB): es la base para salvar vidas después de un paro cardíaco. El Soporte Vital Básico se define como toda intervención médica, técnica, procedimiento o medicación que se administra a un paciente para retrasar el momento de la muerte, esté o no dicho tratamiento dirigido hacia la enfermedad de base o el proceso biológico causal. El Soporte Vital Básico (SVB) se define como el conjunto de medidas encaminadas a mantener las funciones vitales en situación de riesgo inminente para la vida (39).

Los pacientes que sufren un paro cardíaco intrahospitalario (PCIH) dependen de un sistema de vigilancia apropiado (por ejemplo, un sistema de respuesta rápida o de alerta temprana) para prevenir el paro cardíaco. Si sobreviene el paro cardíaco, los pacientes dependen de una interacción fluida y coordinada en el servicio de emergencias, que abarca médicos, personal de enfermería y técnico de enfermería. Y el soporte vital básico es

la primera medida a llevarse a cabo antes de realizarse el soporte vital avanzado.

Los aspectos fundamentales y recomendaciones del soporte vital Básico (SVB) incluyen: (39)

- Fomentar el reconocimiento inmediato de un paciente que no responde, la activación del sistema de respuesta a emergencias y el inicio de la RCP si el reanimador lego observa que la víctima que no responde no respira o no lo hace con normalidad (por ejemplo, jadea/boquea).

Los profesionales de la salud deben solicitar ayuda ante una víctima que no responde, pero sería conveniente que un profesional de la salud continuase evaluando la respiración y el pulso de forma simultánea antes de activar totalmente el sistema de respuesta a emergencias (o de reclamar asistencia).

- Se ha confirmado la secuencia recomendada para un solo reanimador: el reanimador que actúe solo ha de iniciar las compresiones torácicas antes de practicar las ventilaciones de rescate (C-A-B: circulación- vía aérea y ventilación en lugar de A-B-C: vía aérea- ventilación y circulación) para acortar el tiempo transcurrido hasta la primera compresión. El reanimador que actúe

solo debe iniciar la RCP con 30 compresiones torácicas seguidas de 2 ventilaciones.

- Se siguen resaltando las características de la RCP de alta calidad: compresiones torácicas con la frecuencia y profundidad adecuadas, permitiendo una descompresión torácica completa tras cada compresión, reduciendo al mínimo las interrupciones en las compresiones y evitando una ventilación excesiva. Debe realizar ventilación de rescate, debe aplicar además las ventilaciones de rescate con una relación de 30 compresiones por cada 2 ventilaciones. El reanimador deberá seguir aplicando la RCP hasta que llegue un Desfibrilador externo Automática (DEA) y pueda utilizarse, hasta que el personal del Seguro de Emergencias Médicas se haga cargo de la víctima o hasta que esta última comience a moverse.
- La frecuencia recomendada de las compresiones torácicas es de 100 a 120 cpm (antes era de al menos 100 cpm).

Al aumentar la frecuencia y la fracción de compresión, aumenta el número total de compresiones realizadas. La fracción de compresión mejora si se reducen el número y la duración de las interrupciones de las compresiones.

- Se ha aclarado la recomendación de la profundidad de la compresión torácica para adultos, que es de al menos 5 cm (2 pulgadas), pero no superior a 6 cm (2,4 pulgadas). Y minimizando al mismo tiempo el número y la duración de las interrupciones de las compresiones torácicas. Otros componentes para la RCP de alta calidad son una descompresión torácica completa después de cada compresión y procurar evitar una ventilación excesiva.
- Si se sospecha la presencia de sobredosis de opiáceos, administrar Naloxona (vía IM o intranasal) por parte de un testigo presencial en las emergencias asociadas al consumo de opiáceos con riesgo para la vida de la víctima.
- Aplicar pronto compresiones torácicas a la víctima de un paro cardíaco súbito.
- Desfibrilación rápida con uso de DEA (Desfibrilador Externo Automático), si el ritmo es desfibrilable. (FV y TVSP)
- Reanudar la RCP de inmediato aproximadamente 2 mn. (hasta que lo indique el DEA).
- Continuar hasta que lo sustituyan los profesionales de soporte vital avanzado o la víctima comience a moverse.

- Si no es desfibrilable reanudar la RCP de inmediato durante aproximadamente 2 mn. (hasta que lo indique el DEA para permitir la comprobación del ritmo). Continuar hasta que le sustituyan los profesionales de soporte vital avanzado o la víctima comience a moverse.

Aspectos claves:

- Estas recomendaciones aportan flexibilidad a la hora de activar el sistema de respuesta a emergencias con el fin de obtener una mejor adaptación al entorno clínico del profesional de la salud.
- Se anima a los reanimadores entrenados a que realicen simultáneamente varios pasos (comprobar la respiración y el pulso al mismo tiempo) con el propósito de reducir el tiempo transcurrido hasta la primera compresión torácica.
- Los equipos integrados de reanimadores con un amplio entrenamiento pueden usar un método coreográfico consistente en la realización de varios pasos y evaluaciones de manera simultánea y no de forma secuencial, como hacen los reanimadores que intervienen solos (por ejemplo, un reanimador activa el sistema de respuesta a emergencias mientras otro inicia las compresiones torácicas, un tercero realiza las ventilaciones o trae el dispositivo de

bolsa mascarilla para las ventilaciones de rescate y un cuarto trae y prepara un desfibrilador).

- Se resalta aún más la importancia de la RCP de alta calidad utilizando objetivos de rendimiento (compresiones con la frecuencia y profundidad adecuadas, permitiendo una completa descompresión entre una compresión y otra, reduciendo al mínimo las interrupciones en las compresiones y evitando una excesiva ventilación).
- La frecuencia de compresiones se modifica a un intervalo de 100 a 120 cpm.
- La profundidad de compresión para adultos se modifica a 5 cm (2 pulgadas) como mínimo, pero no debería sobrepasar los 6 cm (2,4 pulgadas).
- Para permitir una descompresión de la pared torácica completa después de cada compresión, los reanimadores deben evitar apoyarse sobre el tórax entre las compresiones.
- Se aclaran los criterios para minimizar las interrupciones con el objetivo de alcanzar la fracción de compresión torácica más alta posible, de al menos el 60 %.
- En pacientes a los que se les esté realizando una RCP y tengan colocado un dispositivo avanzado para la vía aérea, se recomienda

una frecuencia de ventilación simplificada de 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto).

En el caso de un paro cardíaco en una víctima adulta con un testigo presencial y con disponibilidad inmediata de un Desfibrilador Externo Automático (DEA), es razonable que se utilice el desfibrilador lo antes posible.

En el caso de víctimas adultas que sufran un paro cardíaco sin monitorización o cuando no hay un DEA accesible de inmediato, es razonable que la RCP se inicie mientras se intenta conseguir y aplicar el desfibrilador, y que la desfibrilación, si está indicada, se intente en cuanto el dispositivo esté listo para usarse.

En víctimas adultas de paro cardíaco, es razonable que los reanimadores apliquen una frecuencia de 100 a 120 cpm.

Durante la RCP manual, los reanimadores deben realizar compresiones torácicas con una profundidad de al menos 5 cm (2 pulgadas) en un adulto de complexión normal evitando una profundidad excesiva (más de 6 cm [2,4 pulgadas]).

Es razonable que los reanimadores eviten apoyarse sobre el tórax de la víctima entre las compresiones para permitir la descompresión de la pared torácica completa en adultos que han sufrido un paro cardíaco-

Los reanimadores deberían tratar de minimizar la frecuencia y la duración de las interrupciones de las compresiones con el fin de administrar el máximo número de compresiones por minuto.

En el caso de los adultos en paro cardíaco que reciban RCP sin un dispositivo avanzado para la vía aérea, podría resultar razonable realizar la RCP con la finalidad de conseguir la fracción de compresión torácica más alta posible, fijando un objetivo de al menos el 60 %.

La incorporación de una fracción de compresión objetivo tiene por finalidad limitar las interrupciones en las compresiones y maximizar la perfusión y el flujo sanguíneo coronarios durante la RCP.

Puede resultar razonable que el profesional administre 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto) mientras se realizan las compresiones torácicas continuas (es decir, durante la RCP con un dispositivo avanzado para la vía aérea).

Soporte vital básico pediátrico y calidad de la RCP

Los cambios que afectan al SVB/BLS pediátrico son similares a los realizados en el SVB/BLS para adultos. En este caso se han revisado los siguientes temas:

- Confirmar la secuencia C-A-B como secuencia preferida para la RCP pediátrica.

- Nuevos algoritmos de las RCP pediátricas con 1 reanimador Profesional de la Salud y con varios reanimadores Profesionales de la Salud en la era de los teléfonos móviles
- Establecer un límite superior de 6 cm para la profundidad de la compresión torácica en adolescentes.
- Es razonable que los reanimadores realicen compresiones torácicas que hundan el tórax al menos un tercio del diámetro anteroposterior del mismo en los pacientes pediátricos (de lactantes [menos de 1 año de edad] a niños hasta el inicio de la pubertad). Esto equivale, aproximadamente, a 1,5 pulgadas (4 cm) en lactantes y a 5 cm (2 pulgadas) en niños. Una vez que los niños alcanzan la pubertad (es decir, ya son adolescentes), se utiliza la profundidad de compresiones recomendada en adultos de al menos 5 cm (2 pulgadas) y, como máximo, 6 cm (2,4 pulgadas).
- Copiar la frecuencia de compresiones torácicas de 100 a 120 cpm recomendada para el SVB/BLS para adultos.

Para simplificar al máximo el entrenamiento en RCP, a falta de suficientes datos pediátricos, es razonable usar también en lactantes y niños la frecuencia de las compresiones torácicas de 100 a 120 cpm recomendada en adultos.

- Reiterar con firmeza que en el SVB/BLS (Soporte vital básico/ soporte vital de vida) pediátrico se necesitan compresiones y ventilación

A los lactantes y niños que sufran un paro cardíaco se les debe practicar la RCP convencional (ventilación de rescate y compresiones torácicas). El carácter asfíctico de la mayoría de los paros cardíacos pediátricos hace que la ventilación sea necesaria para una RCP eficaz. No obstante, puesto que la RCP solo con compresiones puede ser eficaz en pacientes con un paro cardíaco primario, si los reanimadores no quieren o no pueden administrar ventilación, recomendamos que estos realicen la RCP solo con compresiones en lactantes y niños con paro cardíaco.

Componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/ BLS
(Soporte vital básico/ soporte vital de vida)

Componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/ BLS_(Soporte vital básico/ soporte vital de vida)

Componente	Adultos y adolescentes	Niños (entre 1 año de edad y la	Lactantes (menos de 1 año de edad, excluidos los recién nacidos)
Seguridad del lugar	INGRESAR TITULO Asegúrese de que el entorno es seguro para los reanimadores y para la víctima.		
Reconocimiento del paro cardíaco	Comprobar si el paciente responde El paciente no respira o solo jadea/boquea (es decir, no respira normalmente). No se detecta pulso palpable en un plazo de 10 segundos. (La comprobación del pulso y la respiración puede realizarse simultáneamente en menos de 10 segundos.)		
Activación del sistema de respuesta a emergencias	Si está usted solo y sin teléfono móvil, deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de comenzar la RCP. Si no, mande a alguien en su lugar e comience la RCP de inmediato; use el DEA en cuanto esté disponible.	Colapso presenciado por alguna persona Siga los pasos para adultos y adolescentes que aparecen a la izquierda. Colapso no presenciado Realice la RCP durante 2 minutos. Deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA. Vuelva a donde esté el niño o lactante y reinicie la RCP; use el DEA en cuanto esté	
Relación compresión-ventilación <i>sin dispositivo avanzado para la vía aérea</i>	1 o 2 reanimadores 30:2	1 reanimador 30:2 2 o más reanimadores 15:2	
Relación compresión-ventilación <i>con dispositivo avanzado para la vía aérea</i>	Compresiones continuas con una frecuencia de 100 a 120 cpm. Proporcione 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto)		
Frecuencia de compresiones	100-120 lpm		

Profundidad de las compresiones	Al menos 5 cm (2 pulgadas) *	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Al menos 5 cm (2 pulgadas)	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Alrededor de 1½ pulgadas (4 cm)
Colocación de la mano o las manos	2 manos en la mitad inferior del esternón	2 manos o 1 mano (opcional si es un niño muy pequeño) en la mitad inferior del esternón	1 reanimador 2 dedos en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones 2 o más reanimadores 2 pulgares y manos alrededor del tórax, en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones
Descompresión torácica	Permita la descompresión torácica completa después de cada compresión; no se apoye en el pecho después de cada compresión.		
Reduzca al mínimo las interrupciones.	Limite las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos		

La profundidad de compresiones no debe ser superior a 6 cm (2,4 pulgadas).

Abreviaturas: DEA (desfibrilador externo automático), AP (anteroposterior), cpm (compresiones por minuto), RCP (reanimación cardiopulmonar).

Reanimación cardiopulmonar avanzada

Conjunto de conocimientos, técnica y maniobras invasiva que constituyen el tratamiento definitivo de la PCR. Solo puede ser realizado por el personal sanitario especializado y entrenado mediante cursos específicos reglados para adquirir el manejo de los algoritmos, uso farmacológico, manejo de la vía aérea- circulatoria, monitorización y la desfibrilación. El objeto de la RCP avanzada es el tratamiento de la PCR para mejorar la supervivencia (50,51,52).

Así pues, para simplificar el algoritmo, se ha suprimido la vasopresina de la actualización del algoritmo de paro cardíaco en adulto de 2015.

- Un nivel bajo de dióxido de carbono al final de la espiración (ETCO₂) en pacientes intubados al cabo de 20 minutos de RCP se asocia a una probabilidad muy baja de reanimación. Si bien este parámetro no debería usarse de forma aislada a la hora de tomar decisiones, los profesionales de la salud pueden considerar un nivel bajo de ETCO₂ al cabo de 20 minutos de RCP en combinación con otros factores como indicador para saber cuándo es el momento de poner fin a la reanimación.

Cuando se aplica con rapidez, la RCP-EC (Reanimación cardiopulmonar extracorpórea) puede prolongar la viabilidad y proporcionar tiempo para tratar las causas potencialmente reversibles o bien planificar un trasplante

cardíaco para pacientes que no se puede reanimar con la RCP convencional.

- En pacientes con paro cardíaco que presentan un ritmo no desfibrilable y que reciban adrenalina, está indicada la administración temprana de adrenalina.
- Los estudios acerca del uso de la lidocaína después del RCE ofrecen datos contradictorios y no se recomienda el uso rutinario de la lidocaína.

Sin embargo, se puede considerar el inicio de la administración o el mantenimiento de la lidocaína inmediatamente después del RCE en casos de paro cardíaco con fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso.

- En un estudio de observación se sugiere que el uso de betabloqueantes después del paro cardíaco podría asociarse a una mejor evolución clínica en comparación con las víctimas a las que no se les administran betabloqueantes. Aunque este estudio de observación no ofrece pruebas suficientemente sólidas como para recomendar un uso rutinario, se puede considerar el inicio o el mantenimiento de la administración de un betabloqueante por vía oral o intravenosa poco después de la hospitalización del paciente por un paro cardíaco

causado por fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso.

En pacientes intubados, la imposibilidad de lograr un valor de ETCO₂ superior a 10 mm Hg mediante capnografía al cabo de 20 minutos de RCP puede considerarse un elemento que forma parte de un abordaje multimodal para decidir cuándo poner fin a los esfuerzos de reanimación, pero no se debería utilizar de forma aislada.

La imposibilidad de conseguir un valor de ETCO₂ de 10 mm Hg mediante capnografía al cabo de 20 minutos de reanimación se ha asociado a una probabilidad extremadamente baja de RCE y supervivencia. No obstante, los estudios realizados hasta la fecha son limitados porque presentan elementos que podrían conducir a confusión y porque han incluido cifras relativamente pequeñas de pacientes; por ello, se desaconseja basarse solamente en el valor de ETCO₂ al determinar el momento adecuado para poner fin a la reanimación.

En el caso de las mujeres embarazadas que sufren un paro cardíaco, la prioridad se sitúa en realizar una RCP de alta calidad y en retirar la compresión aortocava.

Si el fundus se encuentra a la altura del ombligo o por encima, el desplazamiento uterino manual hacia la izquierda puede ser beneficioso para retirar la compresión aortocava durante las compresiones torácicas.

En situaciones como un traumatismo materno con supervivencia inviable o ausencia de pulso prolongada de la madre, en las que los esfuerzos por reanimar a la madre no den ningún resultado, no existe motivo para retrasar el parto por cesárea perimortem (PCPM). El PCPM se debería considerar transcurridos 4 minutos desde el comienzo del paro cardíaco materno o de los esfuerzos de reanimación (en el caso de un paro cardíaco sin testigos presenciales) si no se observa RCE de la madre. La decisión clínica de realizar un PCPM (y los plazos del mismo con respecto al paro cardíaco materno) es compleja debido a la variabilidad en cuanto al nivel del profesional que realiza la intervención y el entrenamiento del equipo clínico, los factores relacionados con la paciente (por ejemplo, origen del paro cardíaco, edad gestacional del feto) y los recursos del sistema.

En situaciones en que la causa sea una obstrucción severa de la vía aérea y generalmente solo se detecta inicialmente si se ha presenciado el atragantamiento.

1. Realizar maniobras de RCP según el algoritmo, pero verificando, cada vez que se realice la maniobra de apertura de vía aérea para verificar la presencia de algún cuerpo extraño en la orofaringe.

2. Solo si se visualiza el cuerpo extraño y se está seguro de poder retirarlo, realizar un barrido digital con el índice, tratando de sacarlo. Si se tiene dudas, no hacerlo (53).

La secuencia del RCP avanzado en el adulto, adolescente y el niño es la siguiente:

1. Brindar oxígeno con el AMBU y preparar el material para intubación (Laringoscopio y tubo endotraqueal) por el experto máximo 10" segundos
2. Conectar el desfibrilador y analizar ritmo
3. Si es Desfibrilable cuando es FV o TVSP, descarga y continuar con RCP 2 mn y colocar vía endovenosa o intraósea.
4. Analiza ritmo si es desfibrilable dar otra descarga y continuar con RCP por 2mn y administrar adrenalina 1mg cada 3-5 mn, proceder vía área avanzada (intubación) y capnografía. (Adulto). (Niño 0,01mg/kg o 1:10000 cada 3-5mn). Una vez intubado dar ventilaciones 8-10 ventilaciones por mn o 1 vez cada 6 – 8 segundos
5. En la tercera desfibrilación (2mn) adicionar Amiodarona 300 mg en bolo, segunda dosis 150 mg y corregir las causas reversibles. (Niño 5mg/kg bolo)
6. Tener en cuenta que no se debe interrumpir las compresiones.
7. Se evidencia ritmo y ROSC, pasarlo a cuidados pos paro.

8. Pero si no es desfibrilable y está en Asistolia o AESP
9. Continuar con reanimación cardiopulmonar por 2mn, colocar vía EV o IO, administrar epinefrina, vía aérea avanzada intubación) y capnografía.
10. Analizar el ritmo. Si se evidencia FV o TVSP desfibrilar y corregir las causas reversibles.
11. Si no se evidencia continuar con las compresiones y desfibrilaciones y epinefrina hasta lograr un ritmo desfibrilable,
12. Si hay ritmo y ROSC llevarlo a cuidados pos paro cardiaco.

Nota:

Hay 3 probabilidades de desenlace:

- Que siga fibrilando o esté TVSP, puedo continuar desfibrilando y RCP 2mn
- Que siga en ritmo normal con pulso, llevarlo a cuidados post paro
- O que se convierta en un ritmo no desfibrilables (asistolia o AESP) RCP 2mn y analizando el ritmo.

Causas reversibles que se pueden corregir:

- Hipovolemia
- Hipoxia
- Hiper-hipokalemia metabólica

- Hipotermia
- Acidosis
- Tensión neumotórax
- Taponamiento cardíaco
- Toxinas
- Trombosis coronaria
- Trombosis pulmonar

Aspectos claves en la reanimación cardiopulmonar avanzada pediátrica

Muchos aspectos clave de la revisión de la literatura sobre soporte vital avanzado pediátrico dieron lugar a la mejora de las recomendaciones existentes, más que a la elaboración de otras nuevas. Se facilita información nueva o actualizada sobre la reanimación con líquidos en las enfermedades febriles, el uso de atropina antes de la intubación traqueal, el uso de Amiodarona y Lidocaína en la FV/TV sin pulso refractaria a las descargas, el manejo de la temperatura corporal después de la reanimación tras un paro cardíaco en lactantes y niños, y el manejo post paro cardíaco de la presión arterial.

- En determinados contextos, al tratar a pacientes pediátricos con enfermedades febriles, el uso de volúmenes limitados de soluciones cristaloides isotónicas conduce a una mejora de la

supervivencia. Este dato contrasta con la idea tradicional de que la reanimación rutinaria con volumen intensiva es beneficiosa.

- El uso rutinario de la atropina como pre medicación para la intubación traqueal de urgencia de lactantes de más de 28 días de edad, con el fin concreto de prevenir arritmias, suscita controversia. Asimismo, hay datos que sugieren que no hay una dosis mínima necesaria de atropina para esta indicación.
- Si ya se ha iniciado una monitorización de la presión arterial invasiva, esta puede utilizarse para ajustar la RCP con el fin de lograr niveles específicos de presión arterial en niños con paro cardíaco.
- La amiodarona o la lidocaína son agentes antiarrítmicos aceptables para la FV y TV sin pulso refractaria a las descargas en niños.
- Sigue recomendándose la adrenalina como vasopresor en los paros cardíacos pediátricos.
- Para pacientes pediátricos con diagnóstico cardíaco y paro cardíaco intrahospitalario en entornos en los que existan ya protocolos de oxigenación por membrana extracorpórea, puede considerarse una RCP-EC.

Debe evitarse la fiebre cuando se atienda a niños en coma con RCE después de un paro cardíaco extrahospitalario. En un ensayo aleatorio grande de hipotermia terapéutica en niños con paro cardíaco extrahospitalario no hubo diferencias en los resultados con independencia de que se aplicase al paciente hipotermia terapéutica moderada (manteniendo la temperatura entre 32 °C y 34 °C) durante un cierto periodo o se le mantuviese estrictamente en normotermia (manteniendo la temperatura entre 36 °C y 37,5 °C).

- Se estudió la importancia que tenían para el pronóstico diversas variables clínicas en el paro cardíaco y posterior al paro cardíaco.
- No se identificó ninguna variable que fuese lo bastante fiable para predecir resultados clínicos. Por lo tanto, los cuidadores deben tener en cuenta varios factores al intentar realizar pronósticos durante el paro cardíaco y en las circunstancias posteriores al RCE.

Tras el RCE, deben utilizarse líquidos e infusiones vasoactivas para mantener una presión arterial sistólica por encima del percentil 5 de edad.

- Tras el RCE, debe intentarse alcanzarse la normoxemia. Cuando esté disponible el equipo necesario, debe retirarse gradualmente la administración de oxígeno para llegar a una saturación de oxihemoglobina de entre el 94 % y el 99 %. Debe evitarse por

completo la hipoxemia. Idealmente, debe ajustarse el oxígeno a un valor adecuado al estado concreto del paciente. De igual manera, tras el RCE debe procurarse que la PaCO₂ del niño se sitúe en un nivel adecuado al estado del paciente. Debe evitarse la exposición a una hipercapnia o una hipocapnia graves.

Recomendaciones en relación con la reanimación con líquidos

En general está aceptado que la administración IV temprana y rápida de líquidos isotónicos es un elemento fundamental del tratamiento del shock séptico. Recientemente, un ensayo controlado aleatorio grande de reanimación con líquidos realizado en niños con enfermedades febriles graves en un entorno con pocos recursos halló que los bolos de líquidos IV estaban asociados con unos peores resultados. Para niños en shock, es razonable un bolo de líquidos inicial de 20 ml/kg.

Sin embargo, en el caso de los niños con enfermedad febril que estén en entornos con acceso limitado a recursos de cuidados intensivos (es decir, ventilación mecánica y administración de inotrópicos), la administración de bolos de líquidos IV debería emprenderse con suma cautela, ya que puede ser perjudicial. Se hace hincapié en el tratamiento individualizado y en una frecuente reevaluación clínica.

Si cuando un niño sufre un paro cardíaco ya está realizándose una monitorización hemodinámica invasiva, puede ser razonable utilizarla para guiar la calidad de la RCP.

La amiodarona o la lidocaína son igualmente aceptables para el tratamiento de la FV o TV sin pulso refractaria a las descargas.

Es razonable administrar adrenalina durante un paro cardíaco.

Puede considerarse una RCP-EC en niños con afecciones cardíacas subyacentes que sufren un paro cardíaco intrahospitalario, siempre que se disponga de los protocolos, los conocimientos y el equipo necesarios.

En el caso de los niños que estén en coma durante los primeros días siguientes al paro cardíaco (intrahospitalario o extrahospitalario), debe controlarse la temperatura de continuo y debe combatirse la fiebre de forma enérgica.

En el caso de los niños comatosos reanimados tras un paro cardíaco extrahospitalario, es razonable que los cuidadores mantengan al paciente en normotermia (de 36 °C a 37,5 °C) durante 5 días o que al principio le apliquen hipotermia continua (de 32 °C a 34 °C) durante 2 días y a continuación lo mantengan en normotermia durante 3 días.

En el caso de los niños que permanezcan en coma tras un paro cardíaco intrahospitalario, no hay datos suficientes que permitan recomendar la hipotermia en lugar de la normotermia.

Al tratar de prever los resultados clínicos del paro cardíaco, deben considerarse varios factores. Son varios los factores que influyen en la decisión de proseguir o finalizar los esfuerzos de reanimación durante un paro cardíaco y en la estimación de las posibilidades de recuperación después de un paro cardíaco.

Líquidos e inotrópicos después del paro cardíaco

Tras el RCE, deben utilizarse líquidos e inotrópicos/vasopresores para mantener una presión arterial sistólica por encima del percentil 5 de edad. Debe utilizarse monitorización de la presión intraarterial para controlar constantemente la presión arterial y detectar y tratar la hipotensión.

Tras el RCE en los niños, puede ser razonable que los reanimadores ajusten la administración de oxígeno para llegar a valores de normoxemia (saturación de oxihemoglobina del 94 % o superior). Cuando esté disponible el equipo necesario, debe retirarse gradualmente el oxígeno para llegar a una saturación de oxihemoglobina de entre el 94 % y el 99 %. El objetivo debe ser evitar absolutamente la hipoxemia manteniendo al mismo tiempo la normoxemia. De igual manera, las estrategias de ventilación tras el RCE en niños deben tener por objetivo alcanzar el valor de PaCO₂ adecuado a cada paciente y evitar al mismo tiempo la hipercapnia o la hipocapnia extremas.

2.2.3. Aplicación de Reanimación cardiopulmonar

Son los conocimientos científicos actualizados sobre reanimación cardiopulmonar básico y avanzado, que se traducen a la práctica, mediante acciones secuenciales y de valoración que se realizan según los algoritmos de atención de la American Heart Association (AHA) 2015 y tomando en consideración el tipo de paciente (adulto, adolescente y niño).

La actualización de las Guías de la American Heart Association (AHA) para Reanimación Cardiopulmonar y Atención cardiovascular de emergencia (ACE) 2015 es muy diferente a las ediciones anteriores de las Guías de la AHA para RCP y ACE. El comité de ACE determinó que la versión de 2015 sería una actualización que abordaría únicamente los temas cubiertos en la revisión de evidencia del Comité Internacional de Consenso en RCP (International Liaison Committee on Resuscitation) ILCOR de 2015.

La publicación del 2015 International Consensus on CPR and ECC Science With Treatment Recommendations comienza con un procedimiento de revisión continua de la ciencia de la reanimación.

Como se explica en el informe publicado recientemente por el Institute of Medicine (50) y en la respuesta consensuada sobre ACE de la AHA a dicho informe (51), es necesario seguir trabajando para desarrollar la ciencia y la práctica de la reanimación.

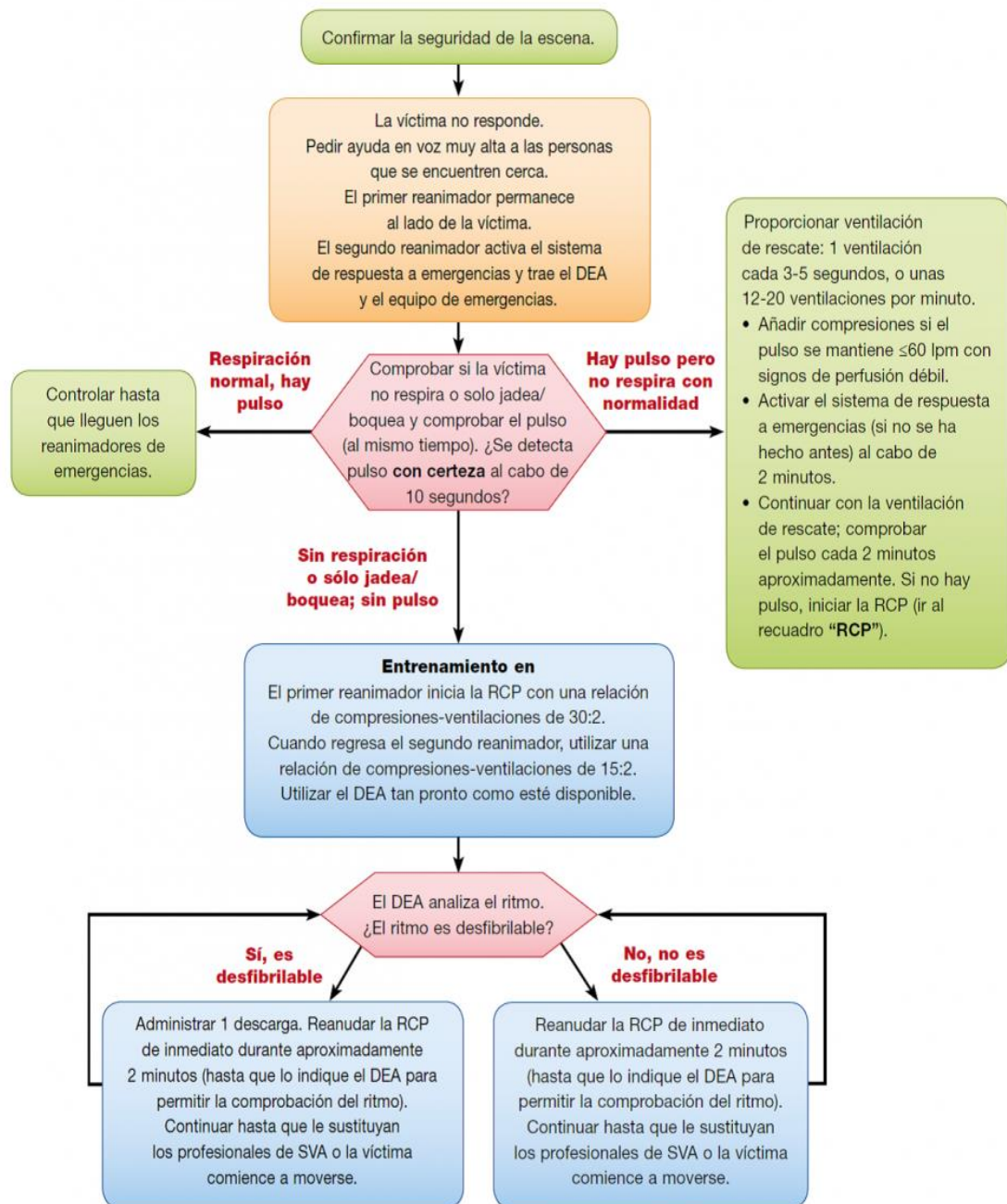
Se ha creado las cadenas de supervivencia separadas (Anexo 1: Figura 1) en las que se identifiquen las diferentes vías asistenciales para pacientes que sufren un paro cardíaco hospitalario y extrahospitalario (56).

En el desarrollo de esta investigación es netamente el nivel de conocimiento de RCP y aplicación del RCP por el profesional de enfermería, según las recomendaciones de la American Heart Association (AHA) 2015.

En la aplicación de RCP básico y avanzado, se utilizan los siguientes algoritmos según la AHA:

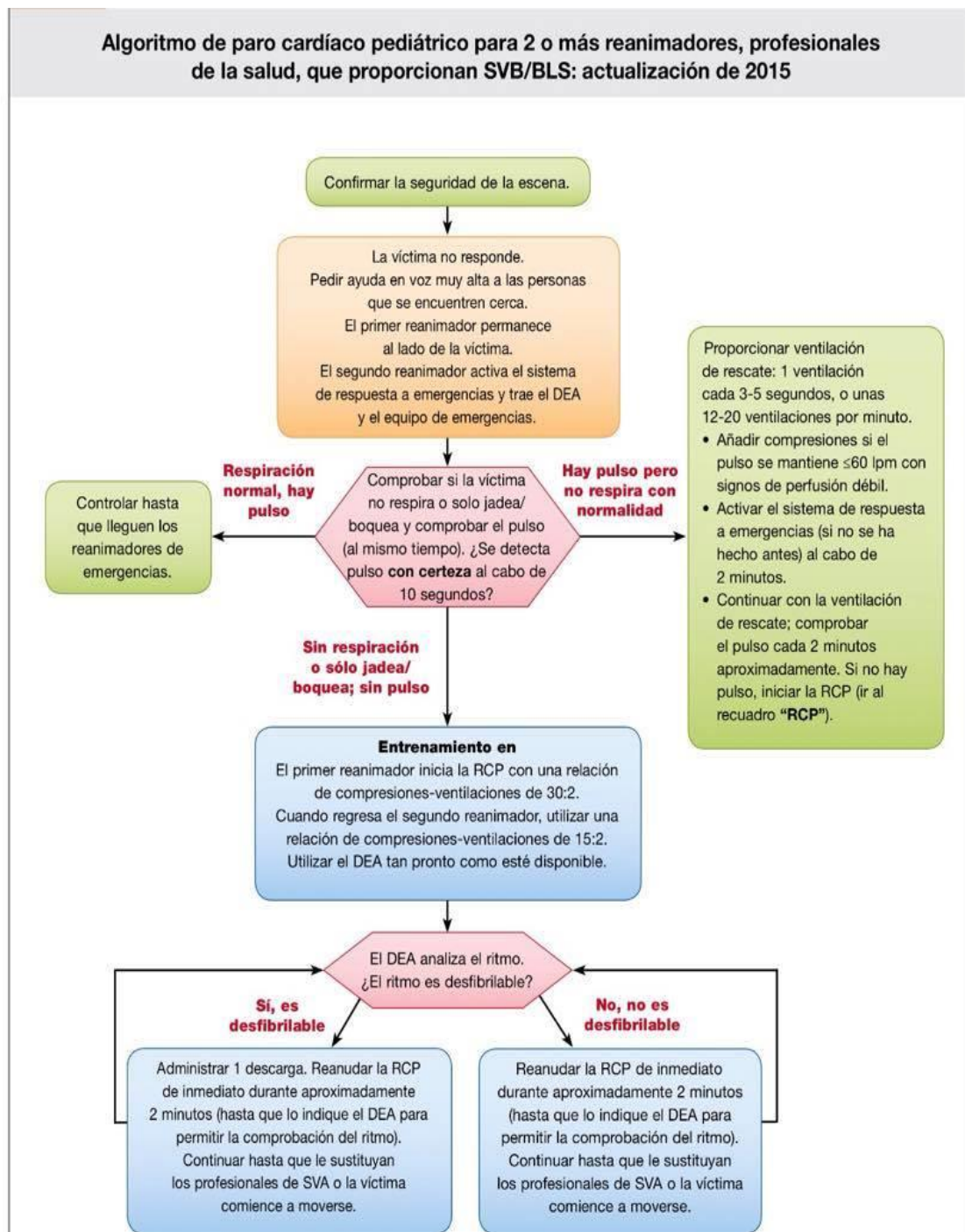
Algoritmo de paro cardíaco en adultos para profesionales de la salud que proporcionan SVB/BLS: actualización de 2015

ALGORITMO DE PARO CARDÍACO EN ADULTOS



Fuente: Algoritmo de paro cardíaco en adultos para profesionales de la salud que proporciona SVB/BLS, según la American Heart Association (AHA) -2015

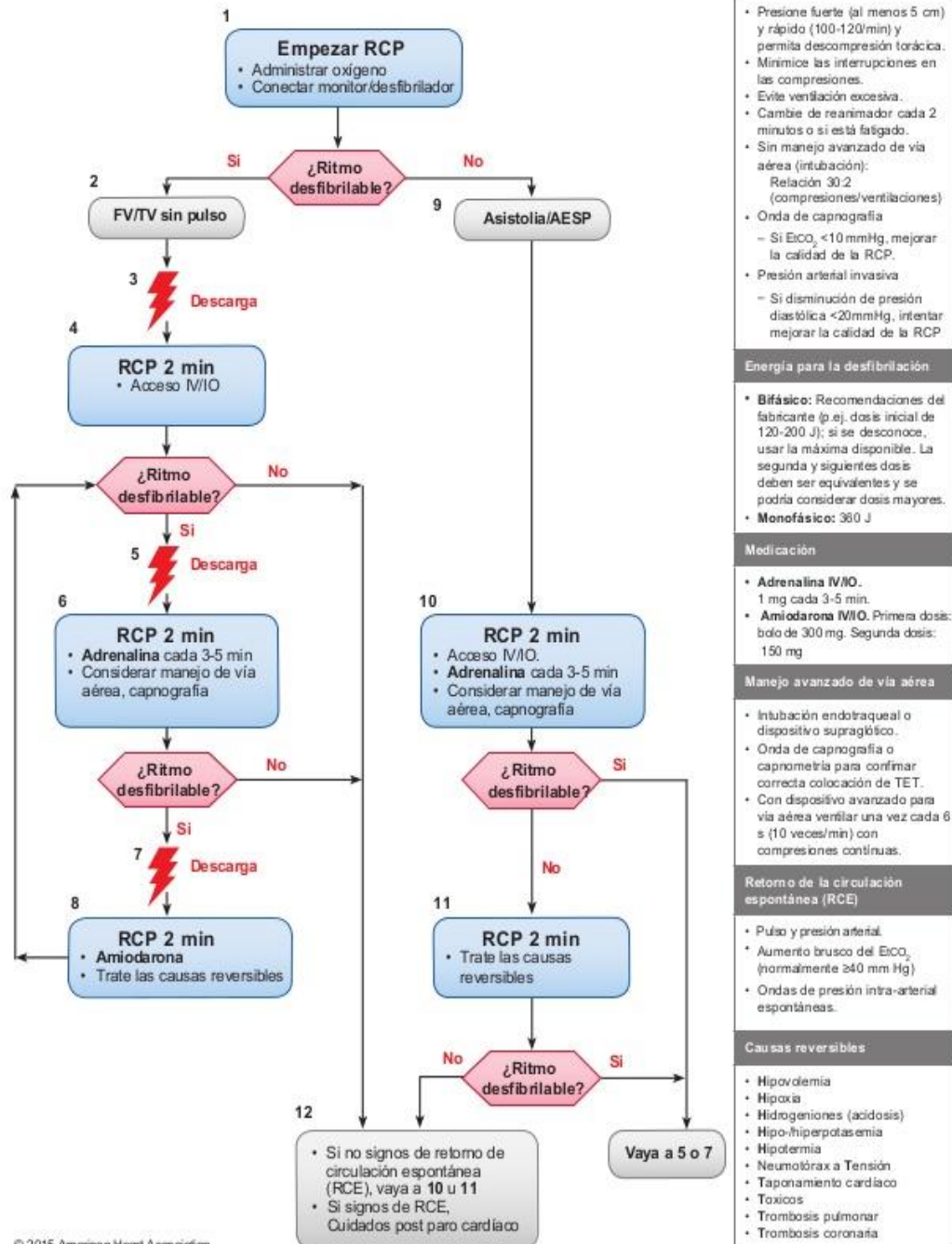
ALGORITMO DE PARO CARDÍACO PEDIÁTRICO



Fuente: Algoritmo de paro cardíaco pediátrico para profesionales de la salud SVB/BLS, según la American Heart Association (AHA)- 2015

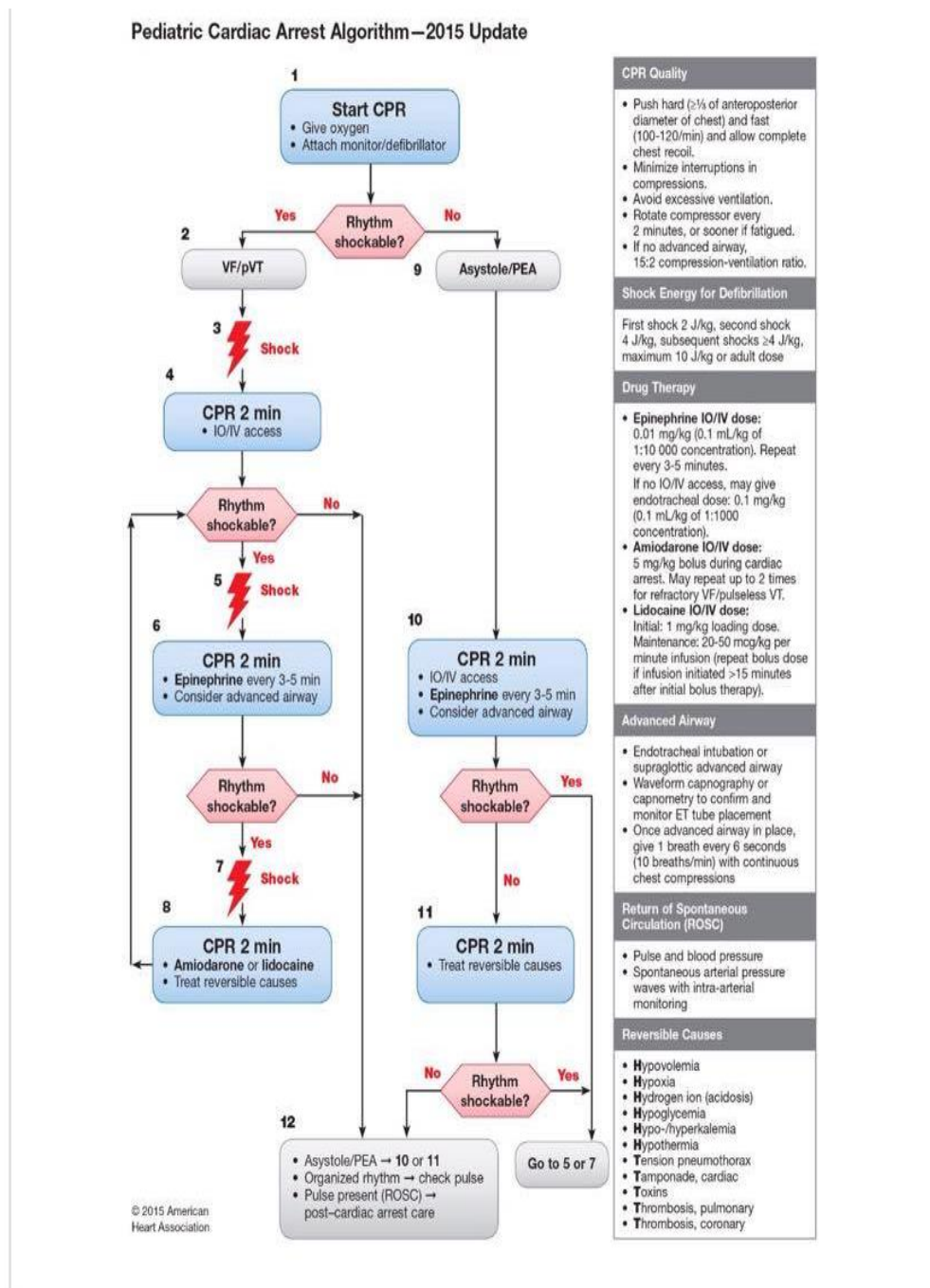
ALGORITMO PCR AVANZADO EN EL ADULTO

Algoritmo de PCR en el adulto—Actualización 2015



Fuente: Algoritmo de PCR avanzado en adultos según la American Heart Association (AHA) – 2015

ALGORITMO DE PCR AVANZADO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO



Fuente: Algoritmo de PCR avanzado pediátrico según la American Heart Association (AHA) – 2015

2.2.4. Profesional de enfermería de emergencia

El profesional de enfermería del servicio de emergencias, es aquel personal especializado en brindar calidad en la atención durante la emergencia y/o urgencia dependiendo de la prioridad según el daño. Personal que cuenta con conocimientos actualizados, habilidad y suficiencia en un campo especializado de la enfermera.

Los avances y la influencia de la tecnología aumentan las presiones en el campo de la enfermería, sin embargo, el personal de enfermería asimila el aprendizaje constante y continuo de la ciencia que evoluciona y se desarrolla constantemente, este aprendizaje continuo enfocado en la mejora de los cuidados con alta calidad.

El profesional de enfermería de emergencias, dedica lo mejor de sus conocimientos, su solidaridad, su vocación de servicio a preservar y restaurar la salud de la población, brindando auxilio profesional, mediante un trato amable, comprometido y profundamente humanitario.

El personal de enfermería aporta a los pacientes el apoyo psicológico y emocional que tanto necesitan, pues son ellos (as) quienes pasan más tiempo. Entregándose continuamente y por entero al cuidado de los pacientes.

El personal de enfermería se enfrenta a muchos retos. No hay lugar para errores. Sobre todo, en la aplicación del RCP según las guías de la AHA.

El personal de enfermería toma decisiones rápidas y actúa sin demora cuando la situación lo exige. Para ello cuenta con una preparación y una amplia experiencia para atender a la persona en diversas situaciones relativas a su salud.

El rol del enfermero en RCP, están encaminadas a revertir el paro cardiorrespiratorio colaborando en la reanimación del paciente, para intentar restaurar la circulación y respiración espontánea.

La mejora y perfeccionamiento del entrenamiento de los enfermeros del servicio de emergencia a través de los cursos de capacitación desarrollados sobre RCP, ha permitido no solamente disminuir la mortalidad, sino disminuir la morbilidad, secuelas y complicaciones, especialmente en las situaciones de riesgo vital.

El conocimiento y la aplicación del RCP según las guías son relevantes en el desarrollo profesional y realización personal y por ende el bienestar del paciente mediante su recuperación.

2.2.5. Teoría de Principiante a experta de Patricia Benner

La enfermera(o) que desarrolla su labor en el área asistencial, cada vez que afronta una situación realiza un aprendizaje que puede

generarse por elementos de transformación o por repetición (53) creando habilidades y destrezas que solo son propias de la práctica clínica. La enfermera(o) debe crear un ambiente de organización, con la finalidad de ejercer una práctica clínica en plenitud y con éxito, ejecutando su función de líder (58).

En este contexto, el proceso de formación de enfermería implica varias fases ya que debe estar basado en el desarrollo de diferentes competencias que constituyen la base fundamental para generar un excelente profesional de enfermería; la formación debe ser integral puesto que se educa para realizar tareas específicas y desarrollar las competencias en el sujeto cuidador desde el ser, el saber y saber hacer. Todas son importantes y dependiendo de la situación de enfermería se deben poner en práctica unas más que otras e independientemente de la actividad siempre deben estar presentes en cualquier acción que realiza la enfermera(o). La formación en enfermería permite crear bases sólidas para el desempeño del profesional, es un proceso de maduración que aspira a promover el avance del ser humano hacia una vida personal social, cognitiva, creativa, constructiva y productiva (59)

En la práctica diaria el profesional de enfermería tiene un rol definido como sujeto cuidador, los cuidados varían dependiendo del tipo de paciente y el actuar obedece a las diferentes situaciones que se presenten, pero en general se realizan funciones que dan lugar a acciones autónomas, ágiles,

responsables, eficaces y eficientes que caracterizan a un profesional de enfermería líder de un servicio que es coordinado por el profesional de enfermería ya experto (60).

En la Teoría de Patricia Benner, se observaron los niveles en la adquisición de habilidades y cómo las personas aprenden, con base en ello han ofrecido un modelo de experiencia sobre cómo un individuo adquiere experticia progresivamente y lo describen en la siguiente clasificación:

- Principiante: se utiliza la experiencia específica.
- Principiante avanzado: se utiliza el pensamiento analítico basado en normas de la institución.
- Competente: el estudiante percibe que toda la formación es importante.
- Eficiente: se pasa de ser un observador externo a tener una posición de implicación total
- Experto: valora los resultados de la situación (61)

La Filosofía de Patricia Benner, muestra el proceso que la enfermera(o) atraviesa desde recién graduada(o) hasta que se especializa en un área determinada. Durante este proceso van surgiendo una serie de cambios de conducta; se van adquiriendo habilidades que hacen que el desempeño profesional sea cada vez de mejor calidad (62).

En la siguiente tabla se relaciona la clasificación del modelo de Dreyfus (61), con las etapas de adquisición de habilidades adaptado por Benner (63) , para Enfermería, donde se presentan las características correspondientes de la enfermera en la práctica clínica.

CLASIFICACIÓN DE BENNER: CONCEPTOS PRINCIPALES Y
DEFINICIONES DE LAS ETAPAS DE LA ENFERMERA EN
LA CLÍNICA

Principiante	Principiante avanzado	Competente	Eficiente	Experta
La persona se enfrenta a una nueva situación. Este nivel Benner indica que podría aplicarse a una enfermera inexperta o la experta cuando se desempeña por primera vez en un área o en alguna situación no conocida previamente por ella.	En este nivel la enfermera después de haber adquirido experiencias se siente con mayor capacidad de plantear una situación clínica haciendo un estudio completo de ella y posteriormente demostrara sus capacidades y conocerá todo lo que esta exige	Se es competente cuando la enfermera posee la capacidad de imitar lo que hacen los demás a partir de situaciones reales; la enfermera empieza a reconocer los patrones para así priorizar su atención, como también es competente cuando elabora una planificación estandarizada por si misma.	La enfermera percibe la situación de manera integral y reconoce sus principal es aspectos ya que posee un dominio intuitivo sobre esta; se siente más segura de sus conocimientos y destrezas, y esta mas implicada con el paciente y su familia	La enfermera posee un completo dominio intuitivo que genera la capacidad de identificar un problema sin perder tiempo en soluciones alternativas, así mismo, reconoce patrones y conoce a sus pacientes aceptando sus necesidades sin importar que esto le implique planificar y/o modificar el plan de cuidado.

Fuente: Brykczynski, 2005.

La clasificación de Patricia Benner, descrita en la tabla número uno por tener aplicabilidad a los profesionales de enfermería en el ámbito clínico, en el cual afirma que la práctica refuerza, fija el conocimiento y hace énfasis en la investigación científica basada en el conocimiento práctico, lo que hace referencia al “saber práctico” Benner (63) (64)

La enfermera(o) en la práctica de urgencias

La enfermera(o) del servicio de urgencias además de tener una formación integral y una serie de conocimientos frente a las situaciones que se presenten debe poseer una serie de habilidades y destrezas que la convierten en un profesional experto generando calidad en la atención y cuidados al paciente. La enfermera de urgencias desempeña un papel importante en este servicio al realizar la valoración inicial logra clasificar, agilizar procesos y determinar la actuación correspondiente que se debe tener frente al paciente (65).

La enfermera(o) en el servicio de urgencias debe tener la capacidad de liderar los procesos y brindar soluciones inmediatas, eficaces y asertivas las cuales cumplan con la atención integral al paciente; durante el desarrollo de las actividades de enfermería debe evaluar la pertinencia del servicio prestado o definir correctivos para el alcance del logro, debe asumir responsabilidades asistenciales, y todas las competencias, habilidades y actitudes de acuerdo a las necesidades que demandan los pacientes , lo cual se relaciona con Benner cuando busca que la enfermera tenga

capacidades frente a nuevos retos o se destaque en un área determinada, generando el desarrollo de habilidades tanto cognitivas como manuales, lo que hace que se forme como experto; pertenecer al equipo del servicio de enfermería implica responsabilidad, autonomía, rapidez y veracidad (64).

En la práctica clínica de urgencias la enfermera debe hacer buen uso de su conocimiento, debido a que de su experticia depende la seguridad y en muchas ocasiones la vida del paciente. Una decisión errada puede ser vital tanto para el paciente como para ella. Adicionalmente el desarrollo en esta área amerita de una práctica dinámica que involucra el trabajo de todos los demás profesionales, por ello es necesario el desarrollo de otras habilidades como el trabajo en equipo, toma rápida de decisiones acertadas y resolución de conflictos, que dan como resultado una práctica armónica; y lo más importante la calidad de la atención generando satisfacción del paciente. El desarrollo de una práctica tranquila, eficiente, eficaz en un entorno dinámico tendrá un impacto positivo en la calidad de la atención reflejando cambios en la imagen interior y exterior de la institución (66)

La filosofía de Benner (64) es aplicable a la práctica clínica en la cual la enfermera (o) inicia en el nivel de principiante y en la medida que se enfrenta a situaciones diversas en las cuales aplica los conocimientos adquiridos o busca nueva información que le permita la resolución asertiva de las diferentes problemáticas, va pasando por los niveles de Principiante avanzada, competente, eficiente hasta adquirir el nivel de experta mediante

la adquisición de habilidades y destrezas que serán ejecutadas en las diversas circunstancias que requieren de una enfermera(o) experta (o).

2.3. Definición conceptual de términos

- Nivel de conocimiento. - Es el grado de información o hechos adquiridos por una persona a través de la experiencia o la educación.
- Aplicación. - Acción y efecto de aplicar. Puesta en práctica los procedimientos adecuados para conseguir un fin.
- Paro Cardiorrespiratoria (PCR). - Se define como una situación clínica que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea. Es el cese de la actividad mecánica cardíaca, se diagnostica ante la falta de conciencia, pulso y respiración
- Reanimación cardiopulmonar. -Comprende un conjunto de maniobras encaminadas a revertir el estado de PCR. Es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se utiliza cuando la persona ha dejado de respirar o el corazón ha cesado de palpar.

- Profesional de enfermería. - Es aquel que presta un servicio a la sociedad en coordinación con los otros profesionistas del área de la salud, a través de la prevención y tratamiento de las enfermedades, así como de la rehabilitación de las personas que las padecen, basándose en la identificación y tratamiento de las respuestas humanas reales o potenciales que los sujetos sanos o enfermos presentan, con el propósito de conservar y fomentar la salud.
- Servicio de emergencia. - Es el área donde se brinda atención a toda persona en situación de emergencia, área que funciona las 24 horas del día durante los 365 días del año. Por su complejidad y demanda, cuenta con especialistas programados
- Soporte vital cardíaco básico. - Se emplean métodos que no requieren tecnología especial: masaje cardíaco, apertura de vías aéreas y ventilación y últimamente se tiende a incluir el desfibrilador.
- El soporte vital cardíaco avanzado debe ser la continuación del soporte vital básico. En este caso se emplean desfibrilador, canulación venosa, intubación orotraqueal, ventilación mecánica con gas enriquecido y fármacos.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo y Diseño de la Investigación

Esta investigación es descriptiva de corte transversal y correlacional

Descriptivo: porque se buscó describir las variables: nivel de conocimiento y aplicación del RCP a partir de la información recolectada de manera independiente.

Correlacional: porque permite establecer la relación entre el nivel conocimiento y la aplicación del RCP

3.2. Población

- **Población**

La población estuvo conformada por 25 profesionales de enfermería que laboran en el Servicio de emergencias del HHUT

- **Muestra:**

Muestreo no probabilístico: a juicio del investigador, tomando como muestra censal al profesional de enfermería, que son un total de 25 profesionales que laboran en el servicio de emergencia del hospital

Hipólito Unanue de Tacna, por ser una población finita y accesible de ser medida.

Se trabajó con la población muestral que cumplan con los criterios de inclusión, que vienen a ser las 25 profesionales de enfermería.

Criterios de inclusión:

- Profesionales de enfermería que laboran en el servicio de emergencia del HHUT.
- Profesionales de enfermería que aceptan participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- Profesionales de enfermería que se encuentran de vacaciones o licencia por enfermedad.
- Profesionales de enfermería que no desean participar en la investigación.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para variable Conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar, se utilizó como técnica: La encuesta se fundamentó en un cuestionario, elaboradas por las autoras del presente estudio de investigación en base a las guías AHA- 2015; con el propósito de obtener información

del conocimiento sobre la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada en el profesional de enfermería del servicio de emergencia.

Encuesta: Técnica que permitió recoger información directamente del encuestado bajo la supervisión del investigador (Anexo 2)

Para la variable Aplicación sobre reanimación cardiopulmonar, se empleó la técnica Observacional; a través de una lista de cotejos relacionada con el algoritmo de RCP básico y avanzado. (Anexo 3)

La Observación: por que permitió verificar si la unidad de estudio aplica el RCP en el servicio de emergencia.

Para el nivel de conocimiento se elaboró un cuestionario sobre reanimación cardiopulmonar

El cuestionario de esta investigación está basado en las guías de la American Heart Association 2015 para RCP, es de carácter anónimo y consta de dos partes. La recogida de datos de carácter sociodemográficos y socio laboral: edad, sexo, especialidad, años de experiencia en emergencia, capacitación en SVB o en SVA y fecha de realización del último curso en RCP. La segunda parte consta 21 preguntas tipo test sobre RCP, con cuatro posibles respuestas, con una

posibilidad correcta, donde se explora los conocimientos de los profesionales en SVB (10 preguntas) y SVA (12 preguntas), que hacen referencia explícita de los aspectos actualizados en la guía de RCP de la AHA del 2015, tanto para SVB como para SVA.

En las guías de instructor de RCP de la AHA se considera aprobado con un 80% del cuestionario acertado. Sin embargo, el instructor del Consejo Peruano de Reanimación considera aprobado con un 70% del cuestionario acertado. Para el presente instrumento consideramos aprobado con un 70% del cuestionario acertado.

La escala de medición será:

Nivel de conocimiento adecuado: 15,4 - 22

Nivel de conocimiento inadecuado: 0 a 15,18

Para la aplicación se elaboró una lista de cotejo sobre la aplicación de la Reanimación cardiopulmonar

La lista de cotejo está relacionada con el contenido de los algoritmos del SVB y SVA, según la AHA 2015, se empleará para cotejar cada una de las acciones o conductas que deberán ser aplicadas por las enfermeras durante la reanimación cardiopulmonar en el servicio de emergencias del HHUT.

La lista de cotejo es llamada lista de chequeo, es una herramienta basada en la observación estructurada o sistemática que permite obtener información más precisa y consiste en una serie de aspectos a evaluar (contenido, habilidades, conductas, etc.), está conformada por ítems dicotómicos, y no implica juicios de valor.

Para el instrumento sobre aplicación del RPC básico y avanzado consideramos aplicación correcta con un 70% de la lista de cotejo acertada.

La escala de medición fue:

Aplicación correcta: 58,8 - 84

Aplicación incorrecta: 42 – 57,96

Para el RCP – básico:

La escala de medición fue:

Aplicación correcta: 29,4 a 42

Aplicación incorrecta: 21 a 28,98

Para el RCP – avanzado:

La escala de medición fue:

Aplicación correcta: 29,4 a 42

Aplicación incorrecta: 21 a 28,98

3.4. Procedimiento de recolección de datos

Antes de la recolección de datos del cuestionario sobre reanimación cardiopulmonar se explicó ampliamente, a los participantes, los procedimientos que se llevarían a cabo en el estudio y se les solicitó que firmaran una hoja de consentimiento informado; posteriormente se dieron las instrucciones para responder el instrumento de evaluación y se aclararon todas las dudas a este respecto. Se realizó un análisis descriptivo de las características sociodemográficas y laborales de los participantes, así como del nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar. Se realizó también asociaciones causales con la prueba de X^2 para evaluar la asociación entre nivel de conocimiento y aplicación. En cuanto a la aplicación del RCP, el evaluador observará y marcará con un check list la conducta o acción realizada establecida en los enunciados relacionados con el contenido de los algoritmos de RCP, según la AHA 2015.

3.5. Procesamiento de datos

Los datos son procesados en el paquete SPSS v.22, se presentaron los datos en tablas simples y se elaboraron gráficos para cada tabla.

Otro recurso informático que se usó es el MS Excel, aplicación de Microsoft Office, que se caracteriza por sus potentes recursos gráficos y funciones específicas que facilitan el ordenamiento de datos.

Para establecer la relación entre variables de estudio se utilizó la prueba de independencia Chi cuadrado con el 95% de confiabilidad y significancia de $p < 0,05$.

Al igual que con Excel, las tablas y los análisis efectuados se trasladaron a Word, para su ordenamiento y presentación final.

Se presentó las tablas representativas que responderán a cada objetivo específico. Así como también se realizó la comprobación de la hipótesis planteada procesadas por SPSS versión 22.

3.6. Consideraciones éticas

La investigación estuvo configurada bajo los siguientes principios esenciales:

1. El consentimiento informado, con base al conocimiento de los objetivos a obtenerse con la aplicación de los instrumentos de medición.
2. El principio de respeto a la dignidad humana se cumplió respetando la autodeterminación del profesional de salud y el reconocimiento irrestricto de la información.
3. La autodeterminación del profesional de salud fue de acuerdo con la decisión que ellos tomaron en forma voluntaria de su participación en el presente estudio.

4. En el cumplimiento del permiso de la privacidad, se cuidó el anonimato en cuanto a la información obtenida, estableciéndose el compromiso de confiabilidad de la información brindada.
5. El principio de autorización, tuvo en cuenta el consentimiento del personal de salud, después de una explicación clara y comprensiva sobre los objetivos de la investigación.

CAPITULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

Los resultados se organizaron para su presentación de acuerdo a los objetivos e hipótesis y son planteados según el siguiente orden:

Tabla N° 1

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DEL PROFESIONAL DE
ENFERMERIA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA
DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
TACNA, 2017

Datos Sociodemográficos	N°	%
Edad		
Adulto (30 a 59 años)	20	80,00
Adulto mayor (60 a más años)	5	20,00
Total	25	100,00
Sexo		
Masculino	4	16,00
Femenino	21	84,00
Total:	25	100,00
Especialidad		
Si	12	48,00
No	13	52,00
Total	25	100,00
Experiencia		
Menor de 5 años	17	68,00
De 6 a 20 años	8	32,00
Total	25	100,00
Capacitación		
Si	17	68,00
No	8	32,00
Total	25	100,00

Fuente: Instrumento aplicado al profesional de enfermería del servicio de emergencia del HHUT, año 2017

Descripción:

En la tabla 1, se visualiza la distribución de frecuencias según la edad, el 80,00% (20) de los profesionales de enfermería son adultos, seguidos de la prevalencia en el sexo femenino, además el 52,00 % (13) no tienen especialidad en emergencia y según la experiencia y capacitación el 68,00% (17) de los profesionales tienen experiencia y capacitación en RCP en el servicio de emergencia del HHUT, 2017.

Tabla N° 2

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR
DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA, 2017

Nivel de Conocimiento	N °	%
Nivel de conocimiento inadecuado	20	80,00
Nivel conocimiento adecuado	5	20,00
Total	25	100,00

Fuente: Instrumento modificado por Lic. Tito, C y Farah, N en base a las guías de la AHA 2015, aplicado al profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2017.

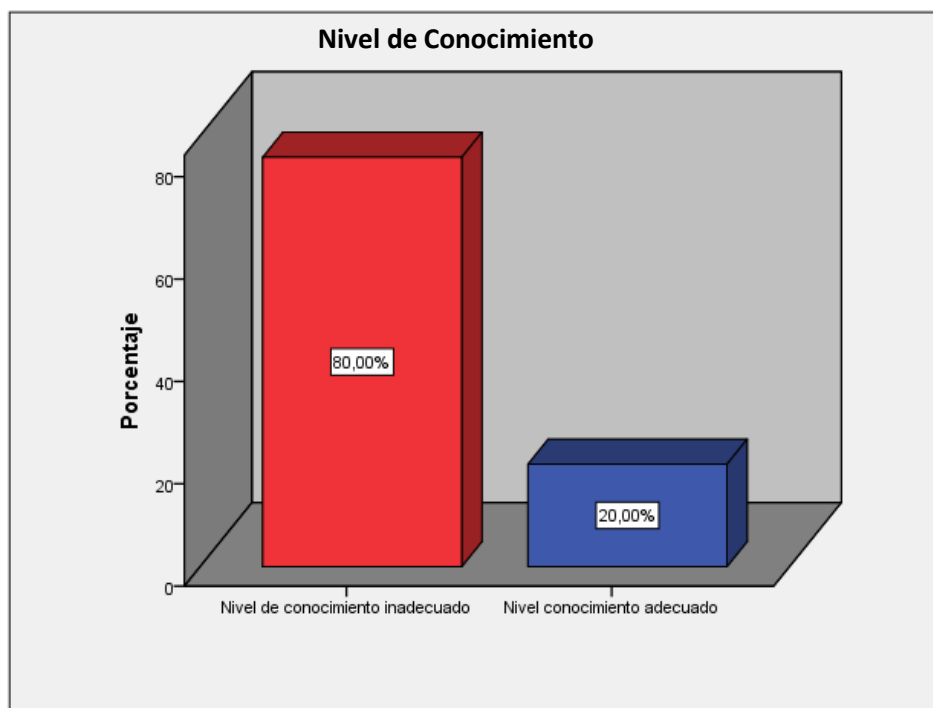
Descripción:

En la tabla se observa que el nivel de conocimiento sobre Reanimación Cardio Pulmonar en un nivel inadecuado en un 80% (20) en los Profesionales de enfermería del servicio de emergencia y un 20% (5) presentan un nivel de conocimiento adecuado.

Gráfico N° 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACION CARDIOPULMONAR
DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE TACNA, 2017



Fuente: Tabla N° 2

Tabla N° 3

APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO
POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO
DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA, 2017

Aplicación del RCP- básico	Nº	%
No aplica el RCP básico	10	40,00
Si aplica el RCP básico	15	60,00
Total	25	100,00

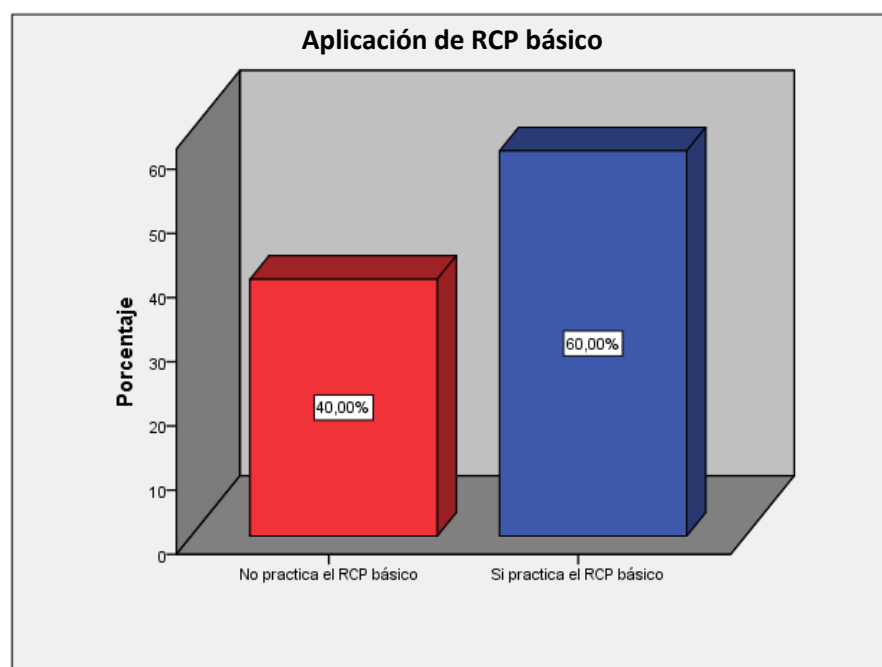
Fuente: Instrumento modificado por Lic. Tito, C y Farah, N en base a las guías de la AHA 2015, aplicado al profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2017.

Decripción:

En la tabla se describe la aplicación del RCP básico en los profesionales de enfermería del HHUT, 2018, se muestra que el 60% (15) de los profesionales de enfermería si aplican el RCP- básico; mientras que el 40% (10) de los profesionales de enfermería no aplican el RCP- básico en el servicio de emergencias del HHUT.

Gráfico N° 2

APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO
POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO
DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPOLITO
UNANUE TACNA, 2017



Fuente: Tabla N°3

Tabla N° 4

APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADO
POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA, 2017

Aplicación del RCP- avanzado	Nº	%
No aplica el RCP avanzado	3	12,00
Si aplica el RCP avanzado	22	88,00
Total	25	100,00

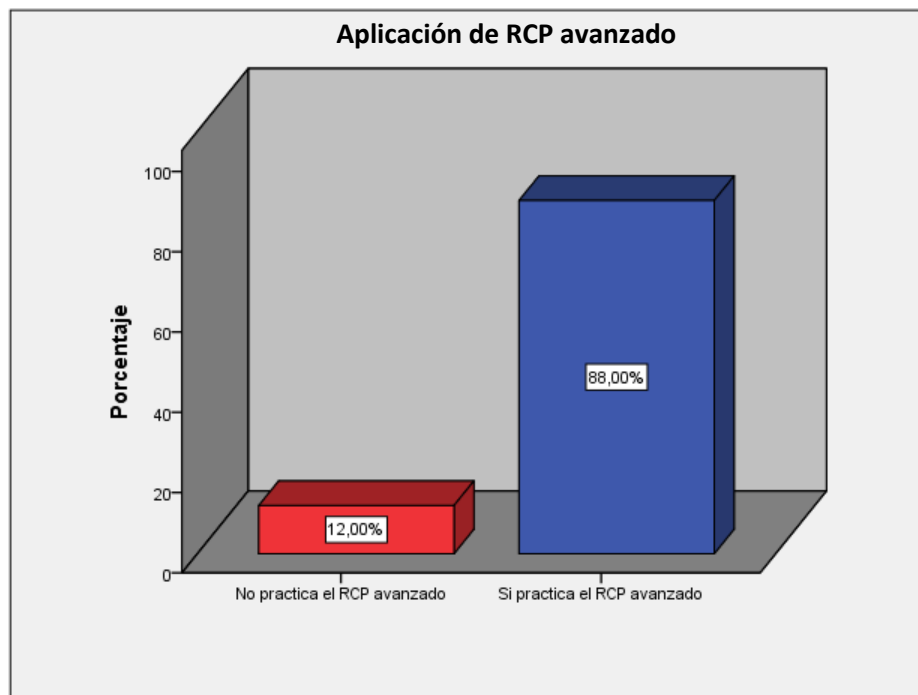
Fuente: Instrumento modificado por Lic. Tito, C y Farah, N en base a las guías de la AHA 2015, aplicado al profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2017.

Descripción:

En la tabla se describe la aplicación del RCP avanzado en los profesionales de enfermería del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018, se muestra que el 88% (22) de los profesionales de enfermería si aplican el RCP-avanzado; mientras que el 12% (3) de los profesionales de enfermería no aplican el RCP- avanzado en el servicio de emergencias del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Gráfico N° 3

APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR AVANZADO
POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPOLITO
UNANUE TACNA, 2017



Fuente: Tabla N°4

Tabla N° 6

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL

DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA

DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

TACNA, 2017

Conocimiento del RCP	Aplicación RCP						$\chi^2_c = 1,974$, 1gl $p = 0,160 > 0.05$ No existe relación estadísticamente significativa.
	No aplica		Si aplica		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Inadecuado	6	24,0	14	56,0	20	80,0	
Adecuado	0	0,0	5	20,0	5	20,0	
Total	6	24,0	19	76,0	25	100,0	
Regla de decisión: $\alpha = 0.05$ sí $p < \alpha$ se rechaza la hipótesis nula							

Descripción:

Como se aprecia en la tabla 6, el 100,0 % (25), de los profesionales de enfermería, el 80,0% (20) tienen un conocimiento inadecuado, siendo el 56,0% (14) de los profesionales que aplican el RCP y el 24,0% (6) no aplican el RCP.

Se aprecia también un p valor de = 0,160 que es mayor al nivel previsto de $\alpha = 0.05$; por lo cual no hay relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación del RCP.

Tabla N° 7

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL
RCP- BÁSICO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE TACNA, 2017

Conocimiento del RCP- B	Aplicación RCP-B						$\chi^2_{\text{c}}= 4,167, 1\text{gl}$ $p= 0,041 < 0.05$ Si existe relación estadísticamente significativa.
	No aplica		Si aplica		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Inadecuado	10	40,0	10	40,0	20	80,0	
Adecuado	0	0,0	5	20,0	5	20,0	
Total	10	40	15	60,0	25	100,0	
$\chi^2_{\text{c}}= 4,67 \quad 1\text{gl} \quad p= 0,041$							

Regla de decisión: $\alpha = 0.05$ si $p < \alpha$ se rechaza la hipótesis nula.

Interpretación:

En la tabla 7 se observa que el 100,00 (25) de los profesionales de enfermería, el 80,0% (20) presentan un nivel de conocimiento inadecuado en RCP- básico, siendo el 40,0% (10) que aplica el RCP básico y el 40.0% (10) que no aplica el RCP- básico.

Se aprecia también un p valor de $= 0,041$ que es menor al nivel previsto de $\alpha = 0.05$; por lo cual si hay relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación del RCP básico.

Tabla N° 8

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL
RCP- AVANZADO POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL
SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE TACNA, 2017

Conocimiento del RCP- A	Aplicación RCP-A						$\chi^2_{\epsilon}= 0,852, 1gl$ $p= 0,356 > 0.05$ No existe relación estadísticamente significativa.
	No aplica		Si aplica		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Inadecuado	3	12,0	17	68,0	20	80,0	
Adecuado	0	0,0	5	20,0	5	20,0	
Total	3	12,0	22	88,0	25	100,0	
$\chi^2_{\epsilon}= 0.852 \quad 1gl \quad p= 0.356$							

Regla de decisión: $\alpha = 0.05$ si $p < \alpha$ se rechaza la hipótesis nula

Interpretación:

En la tabla 8 se observa que el 100,00 (25) de los profesionales de enfermería, el 80,0% (20) presentan un nivel de conocimiento inadecuado en RCP- avanzado, siendo el 68,0% (17) que aplica el RCP avanzado y el 12,0 % (3) que no aplica el RCP- avanzado

Se aprecia también un p valor de $= 0,356$ que es mayor al nivel previsto de $\alpha = 0.05$; por lo cual no hay relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación del RCP avanzado.

4.2. Discusión

En la Tabla N°1, referente a los datos sociodemográficos del profesional de enfermería del servicio de emergencia, respecto a la edad se observa que el 80% de los profesionales de enfermería son adultos, y el 84% son de sexo femenino y el 52% no tienen especialidad así mismo el 68% tienen experiencia menor de 5 años y capacitación en el servicio de emergencia del HHUT

Difiere del estudio de Hinostroza, A y Herrera, L (27), donde mencionan las características epidemiológicas que predominaron en los policías fueron: **sexo masculino**, edad de 18 a 31 años, no ha realizado RCP anterior, menor igual a dos intervenciones anteriores y tiempo laboral de 1 a 10 años.

En la Tabla N° 2, muestran los resultados del Nivel de conocimiento sobre el RCP por el profesional de enfermería del servicio de emergencia, el 80% (20) presentan un nivel de conocimiento inadecuado.

Reanimación cardiopulmonar (RCP): Son todas las maniobras realizadas para restaurar una oxigenación y circulación eficientes en un individuo en PCR con el objetivo de lograr una adecuada recuperación de la función nerviosa superior, este es su objetivo final. Se aplica ante un paro cardíaco, independientemente de su causa (56).

Los resultados son similares al estudio de Balcázar, L y Col.). (17), donde concluye: El 89.3% de los encuestados demostraron conocimientos insatisfactorios.

Así mismo difiere del estudio de Falcón, M. (20), quién dentro de las conclusiones destaca: El profesional de enfermería tiene un nivel de conocimiento medio y bajo con tendencia al desconocimiento del cambio de secuencia de las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Difiere también del estudio de Reyes, I (26), quién concluye que la mayoría del personal profesional de salud del servicio de emergencia del INMP presenta un nivel de conocimientos medio sobre reanimación cardiopulmonar básica, asimismo en las dimensiones identificación de PCR, compresión torácica y vía aérea; en las dimensiones ventilación y desfibrilación temprana la mayoría del personal presenta nivel de conocimientos bajo.

Pero a que se debe que el profesional de enfermería presenta un nivel de conocimiento inadecuado, explicando ello podríamos decir que el profesional de enfermería muchos de ellos son nuevos y no se encuentran certificados por la AHA, además de ello es necesario mencionar que cada 5 años son actualizados según la American Heart Association (AHA); cabe mencionar que en la evaluación se ha

considerado el 70% a más como aprobado. La exigencia se debe a que son seres humanos que están en riesgo su vida y por eso se exige que para que tenga un buen pronóstico se brinda un RCP de alta calidad, no se considera términos medios por deberse a la salud de un individuo.

En la Tabla N° 3, referida a la Aplicación del RCP- básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia, donde el 60% (15) si aplica el RCP básico, mientras que el 40% (10) no aplica el RCP básico.

EL Soporte vital básico (SVB) es la base para salvar vidas después de un paro cardíaco. El Soporte Vital Básico se define como toda intervención médica, técnica, procedimiento o medicación que se administra a un paciente para retrasar el momento de la muerte, esté o no dicho tratamiento dirigido hacia la enfermedad de base o el proceso biológico causal. El Soporte Vital Básico (SVB) se define como el conjunto de medidas encaminadas a mantener las funciones vitales en situación de riesgo inminente para la vida. (AHA-2015)

Son similares al estudio de Ccalli, Caty (28) , quién concluye. en cuanto a la aplicación de la guía de intervención al paciente adulto con paro

cardiorrespiratorio en enfermera (o) en su mayoría fue grado de aplicación buena.

Así mismo difieren del estudio de Romualdo, H (22),quién dentro de las conclusiones destaca que “El profesional de salud conoce sobre reanimación cardiopulmonar, sobre todo en el aspecto de identificación del paro cardiorrespiratorio, mas no conoce o conoce poco sobre la aplicación de las maniobras de reanimación.”

El personal profesional de enfermería, aplica el RCP – básico en el servicio de emergencia , pero no es una intervención exclusiva de ella, ya que se requiere de fuerza y resistencia para su realización y por ello el personal interno de medicina o el mismo médico es quien continua con el masaje y la vía aérea por el residente, para tal efecto el profesional de enfermería permite en forma óptima para que se viabilice tal proceso, siendo el monitoreo y aspiración de secreciones como parte de su intervención, pero que generalmente es continuado por un RCP avanzado.

En la Tabla N° 4, referente a la Aplicación del RCP- avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia, el 88% (22) si aplica el RCP avanzado, mientras que el 12% (3) no aplica el RCP avanzado.

Según el Consejo Nacional de reanimación de nuestro país, define a la reanimación cardiopulmonar como el conjunto de acciones cuyo objetivo principal es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón hasta que un tratamiento médico más avanzado y definitivo (soporte cardíaco avanzado) pueda restaurar las funciones cardíacas y respiratorias normales evitando el daño en el sistema nervioso central (10).

Conjunto de conocimientos, técnica y maniobras invasiva que constituyen el tratamiento definitivo de la PCR. Solo puede ser realizado por el personal sanitario especializado y entrenado mediante cursos específicos reglados para adquirir el manejo de los algoritmos, uso farmacológico, manejo de la vía aérea- circulatoria, monitorización y la desfibrilación. El objeto de la RCP avanzada es el tratamiento de la PCR para mejorar la supervivencia (AHA-2015).

Difieren del estudio de Sigvas, Y. (21) , quien concluyendo que las enfermeras que laboran en el servicio de Emergencia en cuanto a la reanimación cardiopulmonar avanzada presentan un nivel de conocimiento bajo con tendencia a lo medio

El profesional de enfermería, del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, se encuentra capacitado y certificada por la AHA, pero siempre por motivos de rotación hay personal nuevo que no

ha recibido la capacitación en RCP; como también existe personal antiguo que no participa de la capacitación, por ese motivo el 12% del personal no aplica el RCP avanzado; lo que perjudicaría en el paciente en riesgo de muerte.

En la Tabla N° 5, sobre la relación entre el Nivel de conocimiento y la aplicación del RCP, se establece que no hay relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de RCP por el profesional de enfermería del servicio de emergencia ($p=0,160$); lo que significa que no hay una relación estadísticamente significativa entre variables.

Según Rosón et al, el pronóstico del paro cardiorrespiratorio es proporcional al entrenamiento del personal que atiende al paciente, e inversamente proporcional al tiempo que transcurre entre el paro cardiorrespiratorio y el inicio de una reanimación eficaz (11).

Difieren del estudio de Córdova, H y Crisóstomo, R (25) quienes concluyen que los profesionales de enfermería tienen un nivel de conocimiento en RCP Básica y Avanzada **bueno** el 40% (12), seguido por conocimiento regular 36,7% (11), seguido conocimiento malo 23,3%(7). Donde se demuestra según la prueba de Chi-cuadrado de Pearson 6,29, $gl= 2$ y **p valor 0,043 ($p < 0,05$) para RCP básica y**

prueba de Chi-cuadrado de Pearson es 7,124, $gl= 2$ y **p valor 0,028** (**$p<0,05$**) para RCP avanzada.

Se puede mencionar que las intervenciones ante un paciente con paro cardio respiratorio o riesgo inminente de muerte, es llevado a cabo por el equipo de salud: médico, enfermero, técnico de enfermería, residente o interno de medicina y es ayudada por otra enfermera de su misma área. Y el conocimiento de la secuencia del algoritmo de la AHA tanto para RCP básico como avanzado es importante y vital para dar una respuesta asertiva en dicha intervención.

Tabla N° 6, referente a la relación entre el Nivel de conocimiento y la aplicación del RCP- básico, se muestra que hay relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de RCP- básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia (**$p=0,041$**); lo que significa que hay una relación estadísticamente significativa entre variables.

Como se explica en el informe publicado recientemente por el Institute of Medicine (54) y en la respuesta consensuada sobre ACE de la AHA a dicho informe (55), es necesario seguir trabajando para desarrollar la ciencia y la práctica de la reanimación.

Se ha creado las cadenas de supervivencia separadas: PCIH y PCEH (Gráfico N° 4) en las que se identifiquen las diferentes vías asistenciales para pacientes que sufren un paro cardíaco hospitalario y extrahospitalario (56).

La supervivencia al paro cardíaco depende del reconocimiento temprano del episodio y de la activación inmediata del sistema de respuesta a emergencias, pero la calidad de la Reanimación Cardiopulmonar administrada es un factor igualmente decisivo (39).

Como se ha mencionado anteriormente el RCP básico, es manejado por un equipo de salud preparado y capacitado para tal fin; sin embargo, el profesional de enfermería muy pocas veces participa en los masajes, pero las secuencias del algoritmo son desarrolladas con conocimiento para su aplicación durante el desarrollo de su intervención. Generalmente el personal que brinda atención extrahospitalaria es aquella que brinda el RCP básico y ello es complementado por un RCP – avanzado cuando ingresa el paciente a la unidad del paciente crítico. Por ello es necesario siempre aun reforzar la capacitación en cuanto a los masajes en forma correcta durante la intervención que deberá realizar en forma eficaz y sin interrupciones por el profesional de enfermería.

Tabla N° 7, se observa la relación entre el Nivel de conocimiento y la aplicación del RCP- avanzado, donde se muestra que no hay relación significativa entre el nivel de conocimiento y la aplicación de RCP- avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia ($p=0,356$); lo que significa que no hay una relación estadísticamente significativa entre variables.

La Reanimación cardiopulmonar es llevado a cabo ´por un equipo de salud en el servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna; siendo parte del equipo el profesional de enfermería que se encuentra capacitado cada 5 años y además de ello es un servicio en la cual diariamente atiende a pacientes con problemas de origen diversos que ocasionan paro cardíaco.

Las intervenciones del RCP – avanzado, son llevadas a cabo por el profesional de enfermería en forma eficaz, logrando recuperar la vida de los pacientes en riesgo de muerte, pero que son continuadas por los cuidados post paro cardíaco.

Por tanto la filosofía de Benner , es aplicable a la práctica clínica en la cual la enfermera (o) inicia en el nivel de principiante y en la medida que se enfrenta a situaciones diversas en las cuales aplica los conocimientos adquiridos o busca nueva información que le permita la

resolución asertiva de las diferentes problemáticas, va pasando por los niveles de Principiante avanzada, competente, eficiente hasta adquirir el nivel de experta mediante la adquisición de habilidades y destrezas que serán ejecutadas en las diversas circunstancias que requieren de una enfermera(o) experta (o) (64).

La enfermera del servicio de emergencias durante su atención en el RCP – avanzado enfrenta situaciones complejas continuamente, pero el profesional con sus habilidades e intuición, reúne características propias de un experto debido a su experiencia, y tiene la capacidad de desarrollar su atención en forma eficiente; alcanzando la etapa más alta, clasificada por Benner como “experta”, aquella que tiene la capacidad de identificar un problema sin perder tiempo en soluciones alternativas.

CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis realizado se llegaron a las siguientes conclusiones:

- En relación a la descripción de los datos sociodemográficos de los profesionales de enfermería del Servicio de Emergencia, la mayoría son adultos (80%), de sexo femenino (84%), un poco más de la mitad no tienen especialidad (52%), experiencia menor de 5 años (68%) y capacitación en reanimación cardiopulmonar (68%).
- El Nivel de conocimiento sobre RCP por el profesional de enfermería del servicio de emergencia en su mayoría (80%), es inadecuado
- En relación a la Aplicación del RCP- básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia, más de la mitad (60%) aplica.
- En la Aplicación del RCP- avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia, la mayoría (88%) lo aplican.
- No existe relación significativa entre el Nivel de conocimiento y la aplicación del RCP por el profesional de enfermería con un valor $p = 0,160$.

- Existe relación significativa entre el Nivel de conocimiento y la aplicación del RCP- básico por el profesional de enfermería con un valor $p = 0,041$
- No existe relación significativa entre el Nivel de conocimiento del RCP y la aplicación del RCP- avanzado por el profesional de enfermería con un valor $p = 0,356$

RECOMENDACIONES

- Se sugiere al director del Hospital Hipólito Unanue en coordinación con jefatura de Enfermería, implementar estrategias de intervención que incluyan fortalecer el manejo de la RCP en los profesionales de enfermería.
- Continuar realizando capacitaciones anuales por la Unidad de apoyo a la docencia e investigación del hospital Hipólito Unanue de Tacna, tanto teóricas como procedimentales al profesional de enfermería sobre Reanimación Cardiopulmonar Básico y Avanzado con la certificación correspondiente y la actualización de certificación en el periodo establecido por la AHA o por el Consejo Nacional de Reanimación.
- Fortalecer la enseñanza sobre RCP- básico por el personal acreditado por la AHA a los profesionales de enfermería, y que se incluya en los planes de capacitación del servicio de emergencia.
- Continuar realizando capacitaciones sobre medicamentos del coche de paro, y además se sugiere contar con el coche de paro en cada ambiente del servicio de emergencia del HHUT.
- Se sugiere tener visible los algoritmos del RCP básico y avanzado en el servicio de emergencia del HHUT.

- Realizar estudios de investigación sobre la aplicación del RCP básico y avanzado para que permitan conocer la efectividad de las intervenciones con un antes y un después.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Álvarez JyLA. Manual de soporte vital avanzado. 1996..
2. Suárez VRNMyGR. Reanimación cardiopulmonar.
3. MINSA. Norma Técnica de los Servicios de Emergencia del Sector SAlud. 2004..
4. Epidemiology of sudden Cardiac. Death. Revista Española de Cardiología. 2013; 13(13).
5. Vigo Ramos J. Normas Peruanas de la Reanimación Cardiopulmonar, del Soporte Básico de Vida y de la Desfibrilación Temprana. Consenso Mundial 2010. 2010;; p. 10-52.
6. humanidades JeMy. muertes por paro cardiaco. 2018 Noviembre.
7. JR N. Registro de paro cardíaco en el adulto. Rev Fac Med UNAL. 2005; 53(3): p. 196-203.
8. JM F. Creación de un registro de pacientes con paro extrahospitalario en México. 2007..
9. Reanimación oPd. Normas Peruanas de la Resucitación Cardiopulmonar Básica. 2001..

10. Consejo Peruano De Reanimación del Perú. Normas Peruanas de la Reanimación Cardiopulmonar del Soporte Básico de Vida y de la Desfibrilación Temprana. Consenso Mundial 2010. 2011 Ovtubre.
11. Rosos J, Cruz A, Cuadra J, Bailén M, Castellanos M. Evaluación del contenido y funcionamiento de los casos de reanimación cardiopulmonar de un hospital. Medicina Intensiva. 2003; 27(69): p. 399-403.
12. Nyman J, Sihvonen M. Cardiopulmonary resuscitation skills in nurses and nursing students. Resuscitation. 2000; 47(2): p. 179-84.
13. Rodríguez S, Lahidalga OM, Cortazar AG, Arriaran I, Latorre K. Conocimientos de las enfermeras de hospitalización del plan de atención a las situaciones de amenaza vital inmediata. Enfermería Clínica. 2008; 8(4): p. 190-6.
14. Almeida A, Araújo I, Dalri M, Araujo S. Theoretical knowledge of nurses working in non-hospital urgent and emergency care units concerning cardiopulmonary arrest and resuscitation. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2011; 19(19): p. 261-8.
15. Camargo J, Velázquez M, Martínez M, Ramírez A, López J, Serrano P. Conocimientos sobre resucitación cardiopulmonar del profesional

- enfermero en unidades sin monitorización de pacientes. Metas de enfermería. 2011; 14(1): p. 10-5.
16. Passali C, Pantazopoulos I, Dontas I, Patsaki A, Barouxis D, Troupis G. Evaluation of nurses and doctors knowledge of basic; advanced life support resuscitation guidelines. Nurse Education in Practice. 2011; 11(6): p. 365-9.
 17. Balcazar L. Reanimación cardiopulmonar: nivel de conocimientos entre el personal de un servicio de urgencias. Tesis. México.; 2015.
 18. Sánchez A. Valoración del nivel de conocimientos y su adecuación en materia de RCP en el personal sanitario de los servicios de urgencia hospitalarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Tesis. Murcia.; 2013.
 19. Cevallos Z, Guisela Y, Saltos L, Anabelly N. Evaluación de la intervención de enfermería en la reanimación cardiopulmonar a pacientes críticos en el proceso de emergencia del Hospital Miguel H. Alcívar de Leónidas Plaza, Cantón Sucre, periodo Enero – Agosto 2013. Tesis. Bahía Manabí.; 2013.
 20. Falcón A. Nivel de conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar del enfermero(a) de la segunda especialidad en enfermería UNMSM

2014. Tesis para optar el título de enfermera especialista en emergencias y desastres. Lima: UNMSM; 2014.
21. Sigwas Y. Nivel de conocimientos que tiene la enfermera sobre RCP básico y avanzado del adulto en el servicio de emergencia. Título de Especialista en Enfermería Emergencia y desastre en el año 2005. Lima.; 2005.
22. Romualdo Quilla H. Nivel de conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar que tiene el personal de salud del Policlínico Fiori - ESSALUD 2015. Tesis para optar el título de enfermera especialista en emergencias y desastres. Lima: UNMSM; 2015.
23. Villegas OP. Nivel de conocimiento del personal de enfermería sobre reanimación cardiopulmonar básico en el Hospital II Las Mercedes. Tesis de pregrado. Paíta: Universidad de San Pedro; 2015.
24. Rojas Romero L, Rojas Romero LZ. Nivel de conocimiento del enfermero(a) en Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar básica del Servicio de Emergencia Adultos del Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren. Tesis de Pregrado. Callao: Universidad Mayor de San Marcos; 2015.
25. Cordova Herrera H, Crisostomo Martinez R. Nivel de conocimiento y práctica en las técnicas de RCP básica y avanzada del personal de

- enfermería - Hospital General de Oxapampa –2016. Tesis de segunda especialidad. Oxapampa: Universidad Nacional Hermilio Valdizan; 2016.
26. Reyes Moran IG. Nivel de conocimientos del profesional de salud sobre reanimación cardiopulmonar básico en el Servicio de Emergencia del Instituto Nacional Materno Perinatal Lima - Perú 2016. Tesis de pregrado. Lima: Universidad mayor de San Marcos; 2016.
27. Hinostroza AyHL. Nivel de conocimiento en Reanimación Cardiopulmonar Básica en Policías - Chiclayo - Noviembre 2016 - Febrero 2017. Tesis de pregrado. Lima: Univ. Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lima; 2017.
28. Ccalli Cuentas CV. 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, Tacna, 2014. Tesis de 2da especialidad. Tacna: Universidad Jorge Basadre Groohman; 2014.
29. Salazar A. Introducción a la Filosofía y a la lógica Lima: Universo S.A.; 1973.
30. Bunge M. La ciencia: Su método y su filosofía España: Sudamérica; 2005.

31. Española DdRA. Define Conocimiento. XXil ed. Madrid; 2007.
32. Hessen J. El origen del conocimiento. La guía. 1956.
33. R A. Universidad Católica de Santa María. [Online]. Arequipa; 1991
[citado el 15 de mayo de 2009]. Available from:
<http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf/procon00.htm>.
34. Zavala SyC. Conocimiento sobre consentimiento informado de Médico en formación. Anales de la Facultad de Medicina. 2010; 71(2): p. 103-10.
35. Muñoz Seca B, Riverola J. Gestión IESE B, editor. Barcelona: Universidad de Navarra; 1997.
36. Flores U. gestión del conocimiento organizacional en el Taylorismo y en la teoría de las relaciones humanas. ; 26(2): p. 22.
37. Russell B, Tovar A. El conocimiento humano: su alcance y sus límites. 3rd ed. Madrid: Taurus; 1964.
38. Padrón J. Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. Revista de Epistemología de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. 2007; 28(1-28).

39. American Heart Association. Soporte vital básico o Soporte básico de vida) según la guías de la AHA. Reanimación cardiopulmonar de SVB/BLS. 2015.
40. Meaney P. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria Declaración de consenso de la American Heart Association.. Circulación. 2014.
41. Yusuf S. VG. Critical review of the approaches to the prevention of sudden death. A. J. Cardio. 1993.
42. Burke AP. Coronary risk factors and plaque morphology in men with coronary disease who died suddenly. MEDLINE. 336; 336(1286).
43. Spirito P. SC. The management of hypertrophic cardiomyopathy. .
44. Levy BD KB. Medical and ventilatory management of status asthmaticus. Intens Care Med. 1998; 24: p. 105-117.
45. Council GD. Recomendaciones para el soporte vital básico en el adulto. Recomendaciones para el soporte vital básico en el adulto. 1995; 19(136-139).
46. Zipes WH. Sudden cardiac death; 1998.

47. Paradis NA HH. The science and practice of resuscitation medicine. 1996 Cardiac arrest;(243-251).
48. Kubalak G, R. M. Unexpected death on the non-ICU trauma Ward-medline. Medline. 1991; 31.
49. MS, W. P. Link MS, W. P. (1998). An experimental model of sudden death due to low; 1998.
50. Perales Rodríguez de Virguri N, Álvarez Fernández J, López Mesa J. Introducción y conceptos básicos en resucitación cardiopulmonar. Manual de soporte vital a avanzado. 2007;; p. 1-21.
51. Gómez Antúnez M, López González-Cobos C, Villalba García MV, et al. Resucitación cardiopulmonar. Soporte vital básico y avanzado. Medicine. 2011; 10(87): p. 5877-5899.
52. Tormo Calandín C, Manrique Martínez I. Recomendaciones para el registro uniforme de datos en la reanimación cardiopulmonar avanzada pediátrica: estilo Utstein pediátrico. Grupo Español de Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica y Neonatal. 2002; 56: p. 516-525.
53. Martínez Lores FJ, González Casares NY. Soporte vital básico y desfibrilación externa semiautomática Galicia: Fundación Pública Urgencias Sanitarias de Galicia; 2012.

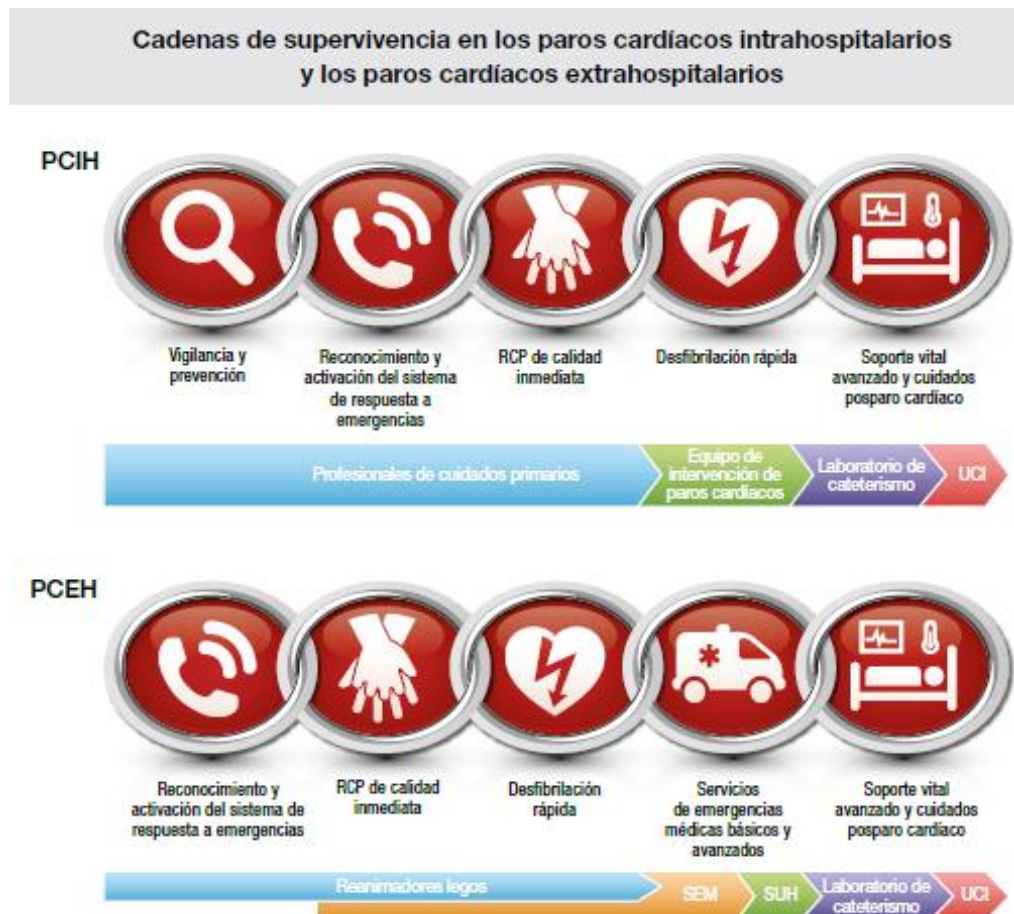
54. Institute of Medicine. Strategies to Improve Cardiac Arrest Survival: A Time to Act. Washington D.C.: National Academies Press; 2015.
55. Neumar R, Eigel B, Callaway C. Institute of Medicine report on Strategies to Improve Cardiac Arrest Survival. The American Heart Association response to the 2015. 2015.
56. American Heart Association. Guidelines 2015 CPR & ECC. Aspectos destacados de la actualización de las guías de la AHA para RCP y ACE de 2015. 2015 Junio.
57. L. GLyV. Normas de aprender en una dimension práctica da actuación do enfermería asistencial.: Reben; 2005.
58. Balasco E. he role of the chief nursing officer in learding the practice: Lessons: Nurs Admin Q; 2008.
59. Silva I VMDSISVAEdSM. Cuidado, autocuidado y cuidado de una comprensión paradigmática para el cuidado de enfermería. Rev. esc. enferm. USP. ; 43(3): p. 697-703.
60. Massó E FJMGBY. Valoración de algunas teorías. Revista Cubana de Enfermería. 2008; 24: p. 3-4.
61. Peña A. The Dreyfus model of clinical problem-solving skills acquisition: a critical perspective. Medical Education Online, North America, 15, jun.

2010. Available at: <http://med-ed-online.net/index.php/meo/article/view/4846>. Date accessed: 03 Feb 2012. Medical Education Online. 2010 Jun.
62. L A. Nursing Practice as Knowledge Work within a Clinical Microsystem. 2008..
63. K B. Modelos y teorías en enfermería. 2005..
64. Benner P SEWM. Nursing as a caring practice from a phenomenological perspective. Stand J Caring Sci. 2005; 19: p. 303-309.
65. Fernández E MSdMMAM. Papel de enfermería en el. Aten Primaria. 2008; 40(12): p. 641-645.
66. Toranzo T AF. Los profesionales de urgencias y emergencias: perfil. 2010..

ANEXOS

Anexo N° 1

Gráfico N° 1 CADENA DE SUPERVIVENCIA EN LOS PAROS CARDIACOS



Fuente: Extraído de American Heart Association - Aspectos destacados de la actualización de las guías de la AHA para RCP y ACE de 2015 - Pág. 4.

Anexo N° 2

CUESTIONARIO SOBRE LA VALORACIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE RCP PARA EL PERSONAL DEL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HHUT, 2017

Edad: Sexo: especialidad:años de experiencia en emergencia:...
capacitación: en SBV () en SAV ()

Marque la respuesta correcta. Sólo una respuesta por pregunta.

1. **Para aplicar una RCP de alta calidad, según las nuevas recomendaciones deberemos: indica la incorrecta:**
 - a) Permitir una expansión torácica completa después de cada compresión.
 - b) La profundidad de las compresiones debe ser al menos, 5 cm, en adultos.
 - c) Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.
 - d) La ventilación toma protagonismo con respecto a las compresiones torácicas.
2. **¿Cuál es la secuencia correcta de los pasos de SVB, según las Guías de la AHA de 2015?**
 - a) A-B-C (Airway, Breathing, Chest compressions (vía aérea, respiración, compresiones torácicas)
 - b) C-A-B (compresiones torácicas, vía aérea, respiración)
 - c) C-B-A (compresiones, respiración, vía aérea)
 - d) B-C-A(respiración, compresiones torácicas, vía aérea)
3. **Cuál es la cadena de supervivencia en los paros cardiacos intrahospitalarios:**
 - a) Vigilancia y prevención, reconocimiento y activación del sistema de respuesta de emergencia, RCP de calidad inmediata, desfibrilación rápida, soporte vital avanzado y cuidados por paro cardiaco
 - b) Reconocimiento y activación del sistema de respuesta de emergencia, RCP de calidad inmediata, desfibrilación rápida, soporte vital avanzado y cuidados por paro cardiaco
 - c) Reconocimiento y activación del sistema de respuesta de emergencia, RCP de calidad inmediata, desfibrilación rápida, servicios de emergencias médicas básica y avanzadas, soporte vital avanzado y cuidados por paro cardiaco
4. **¿Qué error es común y a veces mortal durante el tratamiento de un paro cardiaco?**
 - a) No obtener acceso vascular
 - b) Periodos prolongados sin ventilaciones
 - c) No realizar intubación endotraqueal
 - d) Interrupciones prolongadas de las compresiones torácicas
5. **¿Qué accione forma parte de unas compresiones torácicas de alta calidad?**

- a) Garantizar una descompresión torácica completa
 - b) Administrar compresiones torácicas sin ventilación
 - c) Administrar entre 60 y 100 compresiones por minuto con una relación de 15:2
 - d) Administrar compresiones continuas con una profundidad de 3,75cm
- 6. ¿Cuál es la situación que mejor describe la actividad eléctrica sin pulso?**
- a) Asistolia sin pulso
 - b) Ritmo sinusal sin pulso
 - c) Torsades de pointes con pulso
 - d) Taquicardia ventricular con pulso
- 7. ¿Cuál es la mejor estrategia para realizar RCP de alta calidad en un paciente con un dispositivo avanzado de la vía aérea?**
- a) Administrar compresiones y ventilaciones con una relación de 15:2
 - b) Administrar compresiones y ventilaciones con una relación de 30:2
 - c) Administrar una sola ventilación cada 6 segundos durante la pausa de las compresiones
 - d) Administrar compresiones torácicas continuas con una frecuencia de 100 a 120 cpm y proporcionar 10 ventilaciones por minuto.
- 8. La profundidad de las compresiones y la colocación de las manos son:**
- a) Al menos 5 cm (2 pul) en el adulto y adolescente y la colocación de las manos en la mitad inferior del esternón
 - b) Al menos 5cm (2 pulg) entre 1 año de edad y la pubertad y la colocación de dos manos o 1 mano opcional si es niño muy pequeño en la mitad inferior del esternón
 - c) Alrededor de 1 1/2 pulg (4 cm) al menor de 1 año de edad, excluido a RN y la colocación si es un reanimador 2 dedos en el centro del toráx justo por debajo de la línea de los pezones. si es 2 o más reanimadores 2 pulgares y manos alrededor del toráx en el centro del toráx, justo por debajo de la línea de los pezones
 - d) Todas las anteriores
 - e) Sólo a y c son ciertas
- 9. El uso de capnografía en paciente entubados:**
- a) Permite supervisar la calidad de la RCP
 - b) Mide los niveles de oxígeno en los alveolos
 - c) Determina el nivel de dióxido de carbono inspirado en relación con el gasto cardiaco
 - d) Detecta las anomalías electrolíticas tempranamente durante el manejo del código
- 10. ¿Qué práctica es segura y eficaz en la secuencia de desfibrilación?**
- a) Detener las compresiones torácicas cuando se carga el desfibrilador

- b) Asegurarse que no circula oxígeno sobre el tórax del paciente durante la descarga
 - c) Determinar la presencia de pulso inmediatamente después de la descarga
 - d) Anunciar en forma imperativa “despejen” después de administrar la carga con el desfibrilador
- 11. ¿Qué fármaco y en que dosis está recomendado para tratar a un paciente con fibrilación ventricular persistente?**
- a) 2 mg de atropina
 - b) 300 mg de amiodarona
 - c) 1mg/ kg de vasopresina
 - d) 2 mg/ kg por minuto de dopamina
- 12. ¿Cuál es el intervalo apropiado para interrumpir las compresiones torácicas?**
- a) A menos de 10 segundos
 - b) De 10 a 15 segundos
 - c) De 15 a 20 segundos
 - d) Las interrupciones no son aceptadas en ningún caso
- 13. ¿Qué acción mejora la calidad de las compresiones torácicas administradas durante un intento de reanimación?**
- a) Observar el ritmo de EKG para determinar la profundidad de las compresiones
 - b) Impedir la descompresión torácica completa con cada compresión
 - c) Realizar compresiones en la mitad superior del esternón con una frecuencia de 150 compresiones por minuto
 - d) Cambiar a los reanimadores cada 2 minutos o cada 5 ciclos de compresión
- 14. ¿Cuál es la estrategia de ventilación adecuada para un adulto con paro respiratorio y una frecuencia de pulso de 80 lpm?**
- a) 1 ventilación cada 3 o 4 segundos
 - b) 1 ventilación cada 3 - 5 segundos
 - c) 2 ventilaciones cada 5 o 6 segundos
 - d) 2 ventilaciones cada 6 u 8 segundos
- 15. ¿Cuál suele ser el rango de valores objetivo de PETCO₂, tras un paro cardíaco cuando se ventila a un paciente en el que se consigue el retorno de la circulación espontánea (RCE)?**
- a) De 30 a 35 mmHg
 - b) De 35 a 40 mmHg
 - c) De 40 a 45 mmHg
 - d) De 45 a 50 mmHg
- 16. ¿Cuál es el método más fiable de confirmación y monitorización de la localización correcta de un tubo endotraqueal?**

- a) Auscultación de 5 puntos
- b) Capnografía colorimétrica
- c) Capnografía continua
- d) Uso de detectores esofágicos

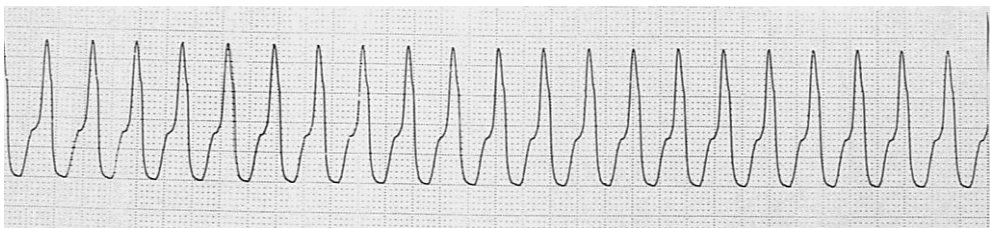
17. Identifique la Fibrilación ventricular y la Taquicardia ventricular sin pulso:

a)



18. Identifique la Fibrilación ventricular y la Taquicardia ventricular sin pulso

b)



19. Con relación a las maniobras de RCP, señale la respuesta incorrecta:

- a) La relación compresiones ventilación en el adulto es de 30:2
- b) Si no respira y no tiene pulso comenzar administrando 2 ventilaciones
- c) 2 reanimadores ante un PCR en un lactante utilizaran una relación 15:2
- d) El masaje cardiaco tiene que ser precoz y continuado

20. Usted atiende a una persona en PCR. Ante el ritmo observado en el monitor, marque lo correcto:

- a) Si está en FV y TVSP requieren desfibrilación
- b) Si está AESP o disociación electro mecánica y Asistolia requieren sólo masajes

- c) Sólo a es correcta
- d) Todas las anteriores son correctas

21. Nos encontramos ante una mujer embarazada de 8 meses en PCR y en Fibrilación ventricular. ¿Cuál será nuestra actuación?

- a) Sólo realizaremos RCP básico ya que la administración de drogas y la desfibrilación están contraindicadas en el embarazo
- b) Haremos un RCP avanzada sin desfibrilar, está contraindicado en el embarazo
- c) Haremos un RCP básica instrumentalizada con un DESA, no podemos administrar fármacos a una embarazada.
- d) Haremos un RCP avanzada, previo desplazamiento manual uterino

22. La sobrevida a estos ritmos de paro cardíaco depende:

- a) Soporte vital básico (BLS)
- b) Sistema avanzado de soporte vital cardiovascular (ACLS)
- c) Cuidados post paro cardíaco
- d) Sólo b
- e) Todas las anteriores

Anexo N° 3

Lista de cotejos

Aplicación del RCP por el personal de enfermería del servicio de emergencias del HHUT,
2017

Dónde: Si = 1 No = 0

N°	INDICADORES de RCP básico	SI	NO
	La enfermera:		
1	Asegura que el entorno es seguro para brindar el RCP		
2	Reconoce al paciente cuando está en paro cardíaco		
3	Activa el sistema de emergencias		
4	Trae el desfibrilador y equipo para emergencias		
5	Comprueba si la víctima <u>no respira</u> o solo jadea/ boquea y a la vez <u>comprueba el pulso (al mismo tiempo)</u>		
6	Valorando si hay respiración y hay pulso, o hay pulso, pero no respira con normalidad o está sin respiración o solo jadea / boquea; sin pulso		
7	Si hay pulso, pero no respira con normalidad. Proporciona ventilación de rescate: 1 ventilación cada 5-6 segundos, o unas 10-12 ventilaciones por minuto en el adulto.		
8	Realiza el manejo de la vía aérea: elevación del mentón, o levantamiento mandibular (trauma),		
9	Continuando con el enunciado anterior. Si no hay pulso, no respira inicia el RCP 30 x 2 para un reanimador sin dispositivo avanzado de la vía aérea		
10	Colocado un dispositivo avanzado de la vía aérea, la ventilación que realiza es de 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por mn). Las compresiones son continuas con una frecuencia de 100 a 120 cpm		
11	Comprueba el pulso cada 2mn aproximadamente.		
12	Si se sospecha la presencia de sobredosis por opiáceos, administra Naloxona por vía IM0,(4 mg) o intranasal (2mg). Se puede repetir al cabo de 4mn		
13	Realiza compresión ventilación sin /con dispositivo avanzado para la vía aérea		
14	Llega el DEA y ayuda en el manejo del mismo		
15	Reconoce los ritmos desfibrilables y administra una descarga y reanuda RCP inmediato (2mn). hasta que lo indique el DEA para permitir la comprobación del mismo.		
16	Cuando el ritmo es no desfibrilable , reanuda la RCP de inmediato aprox 2mn (hasta que lo indique el DEA para permitir la comprobación del mismo)		
17	Continúa hasta que los profesionales de soporte vital avanzado le sustituyan o la víctima comience a moverse.		
18	En caso de paciente pediátrico, la enfermera verifica que hay pulso pero no respira con normalidad, entonces proporciona ventilación de rescate: 1 ventilación cada 3 - 5 segundos o unas 12-20 ventilaciones por minuto.		
19	En caso de paciente pediátrico, añade compresiones (con una mano si es niño muy pequeño) si el pulso se mantiene ≤ 60 lpm con signos de perfusión leve.		

20	Si está solo (a) inicia 30 compresiones por 2 ventilaciones. Si esta con dos personas la relación es de 15:2		
21	La profundidad de las compresiones en el adulto y adolescente es de 5 cm. En el niño 5 cm y en el lactante es 4 cm		

Escala de valoración para RCP básico:

Aplicación correcta: 29,4 a 42

Aplicación incorrecta: 21 a 28,98

Nota: en la evaluación del instructor se considera aprobado cuando alcanza el 70% de las respuestas correctas.

N°	INDICADORES de RCP avanzado	SI	NO
1	La enfermera conecta el AMBU con el oxígeno a 15 litros y proporciona ventilación		
2	La enfermera acerca el coche de paro con el desfibrilador		
3	Registra tiempo y acciones		
4	La enfermera domina el manejo del desfibrilador		
5	Verifica el ritmo y carga el desfibrilador a pedido del líder, teniendo en cuenta el ritmo desfibrilable a 360 Joules si es Monofásico, si es bifásico la dosis inicial 120- 200 joules. Si desconoce usa la máxima disponible.		
6	Ubica las paletas o electrodos para desfibrilar: en el lado derecho debajo de la clavícula y en lado izquierdo debajo de la mamila		
7	Se inicia las compresiones y ventilación después de desfibrilar		
8	Se intercambia de reanimador compresión – ventilación cada 2mn		
9	La enfermera coloca vía endovenosa si en caso no lo tuviera		
10	Después de la segunda descarga y RCP por 2mn, la enfermera prepara fármacos: Adrenalina cada 3-5mn, y considera manejo de la vía aérea, capnografía.		
11	Prepara el material de intubación o dispositivo avanzado de la vía aérea y apoya en ello.		
12	En caso de no proceder a la intubación, ofrece otros dispositivos de la vía aérea: mascarilla laríngea, combitubo etc.		
13	Aplica en forma correcta la administración de medicación, seguidas de 20ml de SF y eleva el miembro.		
14	Registra cuantitativamente la onda de capnografía		
15	Después de la tercer descarga y RCP por 2mn prepara Amiodarona inicialmente con 300 mg luego posterior 150 mg y monitoriza		
16	Si los ritmos son no desfibrilables (Asistolia / AESP) se continúa con compresiones de alta calidad, agrega epinefrina, vía aérea avanzada y capnografía.		
17	Continúa con las compresiones y desfibrilaciones hasta logra un ritmo desfibrilable.		
18	Evidencia el ritmo y el ROSCH		
19	Ayuda a corregir las causas reversibles		
20	Domina el uso del ventilador mecánico		
21	Realiza los cuidados pos paro en forma continua		

Escala de valoración para RCP avanzado:

Aplicación correcta: 29,4 a 42

Aplicación incorrecta: 21 a 28,98

Nota: en la evaluación del instructor se considera aprobado cuando alcanza el 70% de las respuestas correctas.

Anexo N° 4

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA, 2018

Para su calificación le presentamos la siguiente escala:

5 = TOTALMENTE DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN
4 = DE ACUERDO CON LA PROPOSICIÓN.
3 = INDECISO CON LA PROPOSICIÓN.
2 = EN DESACUERDO CON LA PROPOSICIÓN.
1 = TOTALMENTE EN DESACUERDO CON LA PROPOSICIÓN.

ASPECTOS A CONSIDERAR	5	4	3	2	1
1. El Tipo de Estudio es adecuado					
2. El Diseño es coherente con los objetivos de la investigación					
3. El instrumento persigue los fines de los objetivos					
4. La división de la variable en sus dimensiones es adecuada					
5. La escala utilizada es la correcta					
6. Los puntajes de calificación están acordes					
7. Los ítems planteados representan al tema					
8. Los reactivos siguen un orden lógico					
9. El número de ítems que cubren cada dimensión, es el adecuado					
10. Se deben considerar otros ítems					
11. Los reactivos miden realmente la variable					
12. Los ítems están redactados claramente					
13. Metodológicamente el instrumento es coherente					
14. Los aspectos de forma y redacción son aceptables					
15. En opinión generalizada el instrumento es válido					

Procedimiento:

Primero: se construye una tabla de doble entrada, como la que se muestra a continuación; y se colocan los puntajes para cada ítem de acuerdo al criterio establecido por el experto, además de sus respectivos promedios.

	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Promedio
1	5	5	4	4,67
2	4	4	4	4,0
3	4	4	5	4,33
4	4	5	4	4,33
5	4	4	5	4,33
6	4	5	5	4,67
7	4	5	5	4,67
8	4	4	5	4,33
9	4	5	5	4,67
10	4	5	3	4,0
11	4	5	5	4,67
12	4	5	5	4.67
13	4	5	5	4.67
14	4	4	4	4
15	4	5	5	4.67

Segundo: con los promedios hallados se determina la distancia de puntos múltiples (DPP), mediante la siguiente ecuación:

$$\text{Donde: DPP} = \sqrt{(x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + \dots + (x - y_9)^2}$$

X= Valor máximo en la escala concebido para cada ítem.

Y= Valor promedio por cada ítem

En este estudio la DPP hallada fue de: **1,9**

Tercero: determinar la distancia máxima (Dmax) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación.

$$\text{Dónde: } D_{\max} = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_n - 1)^2}$$

X= valor máximo en escala para cada ítem (es decir 5)

Y= valor mínimo de escala para cada ítem (es decir 1)

La Dmax hallada fue de **15,03**

Cuarto: la Dmax se divide entre el valor máximo de la escala, lo que nos da un valor de $15.03/5 = \mathbf{3,01}$

Quinto: Con este último valor hallado, se construye una nueva valorativa a partir de cero hasta llegar a Dmax. Dividiéndose en intervalos iguales entre sí, llamándose con letras A, B, C, D, E.

Siendo:

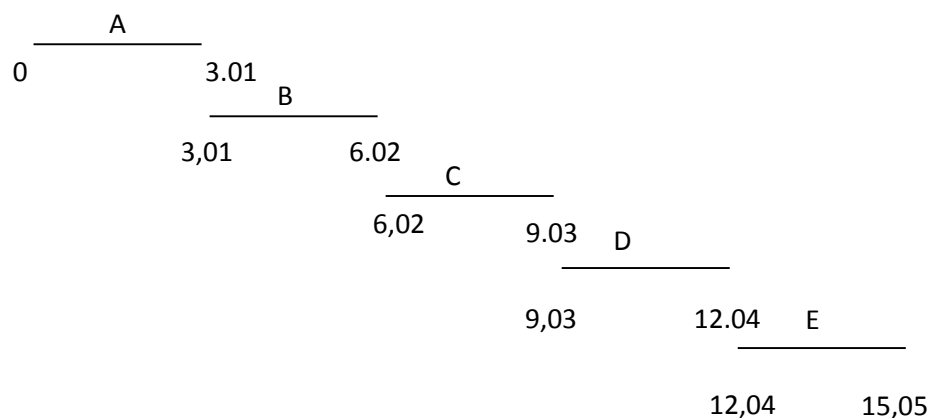
A = Adecuación total

B = Adecuación en gran medida

C = Adecuación promedio

D = Escasa adecuación

E = Inadecuación



Escala	Valoración	Valoración de Expertos
0 - 3,05	A = Adecuación total	DPP = 1.9
3,05 - 6,10	B = Adecuación en gran medida	
6,10 - 9,15	C = Adecuación promedio	
9,15 - 12,20	D = Escasa adecuación	
12,20 - 15,25	E = Inadecuación	

Sexto: El punto DPP debe caer en las zonas A o B; en caso contrario la encuesta requiere reestructuración o modificación, luego de las cuales se someterá nuevamente a juicios de expertos. El valor hallado del DPP fue de **1,9** cayendo en la zona A, lo que significa adecuación total del instrumento y que puede ser aplicado a la población en estudio

Anexo N° 5

CONFIABILIDAD DE LA VARIABLE CONOCIMIENTO DEL RCP-BÁSICO Y AVANZADO

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
 - Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
 - Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
 - Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
 - Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
 - Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable
-

Estadísticas de fiabilidad

Alfa	de N	de
Cronbach	elementos	
0,817	22	

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- **Coeficiente alfa $>.8$ es bueno**
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable

Estadísticas de total de elemento

	Media escala elemento se suprimido	de Varianza si el escala elemento se ha suprimido	de Correlación si el total elementos corregida	Alfa de Cronbach elemento se ha suprimido
RCP de alta calidad	11,32	16,977	0,601	0,798
Secuencia del SVB	11,40	16,667	0,638	0,795
Cadena Superv. Intrahosp.	11,64	18,740	0,108	0,824
Error común	11,04	19,457	0,000	0,819
Comp. Torácica de alta calidad	11,40	16,333	0,728	0,790
Actividad electrica s/pulso	11,48	17,093	0,503	0,803
Estrategia RCP	11,72	17,543	0,423	0,807
La profundidad de las compresiones	11,88	17,110	0,713	0,796
Uso de capnografía	11,84	18,473	0,233	0,816
Secuencia de desfibrilación	11,24	19,440	-0,042	0,828
Fármaco FV	11,28	18,293	0,261	0,815
Intervalo para interrumpir	11,60	18,500	0,161	0,821
Acción que mejora la calidad de las compresiones	11,12	18,527	0,358	0,812
Ventilación adecuada	11,88	19,777	-0,138	0,830
Valores del PETCO2	11,84	16,723	0,769	0,792
Método más fiable tubo endotraqueal	11,64	17,073	0,516	0,802
Identifique la FV	11,28	17,127	0,593	0,799
Identificación TVSP	11,28	17,127	0,593	0,799

Maniobras de RCP	11,28	18,293	0,261	0,815
PCR	11,60	17,583	0,381	0,810
Mujer embarazada con paro	11,68	16,643	0,644	0,795
La sobrevida	11,40	19,917	-0,160	0,837

CONFIABILIDAD DE LA VARIABLE APLICACIÓN DEL RCP - BASICO Y AVANZADO

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,884	42

- Coeficiente alfa >.9 es excelente
- **Coeficiente alfa >.8 es bueno**
- Coeficiente alfa >.7 es aceptable
- Coeficiente alfa >.6 es cuestionable
- Coeficiente alfa >.5 es pobre
- Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

Estadísticas de total de elemento

Media de escala si elemento se ha suprimido	Varianza de escala si elemento se ha suprimido	Correlación de el total elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
---	--	---	---

Asegura que el entorno	61,44	45,340	0,683	0,875
Reconoce al paciente	61,16	47,390	0,486	0,880
Activa el sistema de emergencia	61,28	46,127	0,609	0,877
Trae el desfibrilador	61,24	46,523	0,569	0,878
Comprueba si la víctima no respira	61,20	48,750	0,222	0,884
Valorando si hay respiración y pulso	61,20	46,500	0,606	0,878
Si hay pulso, pero no respira	61,20	48,417	0,278	0,884
Manejo de la vía aérea	61,16	47,890	0,395	0,881
Inicia el RCP	61,16	48,057	0,365	0,882
Dispositivo avanzado	61,20	49,500	0,098	0,887
Comprueba el pulso	61,56	49,007	0,148	0,886
Si sospecha la presencia de sobredosis	61,84	52,140	-0,409	0,892
Realiza compresión ventilación	61,96	50,290	0,000	0,885
Llega el DEA	61,92	51,243	-0,347	0,888
Reconoce los ritmos desfibrilables	61,96	50,290	0,000	0,885
Cuando el ritmo es no desfibrilable	61,92	50,827	-0,202	0,887
Continúa hasta que	61,92	51,243	-0,347	0,888
En caso de paciente pediátrico proporciona	61,96	50,290	0,000	0,885
En caso de paciente pediátrico, añade	61,96	50,290	0,000	0,885
Si está sólo	61,96	50,290	0,000	0,885
La profundidad de las compresiones	61,92	50,827	-0,202	0,887

La enfermera conecta	61,40	46,083	0,574	0,878
La enfermera acerca	61,48	45,427	0,670	0,876
Registra tiempo	61,56	46,423	0,531	0,879
La enfermera domina el desfibrilador	61,48	46,427	0,519	0,879
Verifica ritmo y carga	61,12	48,443	0,328	0,883
Ubica las paletas o electrodos	61,28	46,710	0,515	0,879
Se inicia las compresiones y ventilación	61,28	45,377	0,731	0,875
Se intercambia de reanimador	61,20	47,917	0,362	0,882
La enfermera coloca vía endovenosa	61,24	46,690	0,541	0,879
Después de la segunda descarga	61,08	49,160	0,219	0,884
Prepara el material de intubación	61,20	48,167	0,320	0,883
En caso de no proceder	61,20	48,167	0,320	0,883
Aplica en forma correcta	61,40	45,583	0,650	0,876
Registra cuantitativamente	61,92	49,410	0,299	0,883
Después de la tercera descarga	61,32	46,393	0,548	0,878
Si los ritmos no son desfibrilables	61,16	48,390	0,305	0,883
Continúa con las compresiones	61,32	45,977	0,613	0,877
Evidencia el ritmo y el ROSCH	61,32	46,227	0,574	0,878
Ayuda a corregir las causas	61,36	46,240	0,559	0,878

Domina el uso del ventilador	61,64	47,240	0,431	0,881
Realiza los cuidados post paro	61,28	46,793	0,502	0,879

Anexo N° 6

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018?	Objetivo General: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018 Objetivos específicos: -Describir los datos sociodemográficos del profesional de enfermería del servicio de emergencia	Hipótesis general: Existe relación significativa entre el el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar por el personal de enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2018 Hipótesis específicas: Existe relación significativa entre el el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar básica por el profesional de	Variable independiente: Nivel de conocimiento de Reanimación cardiopulmonar Variable dependiente: Aplicación: de Reanimación cardiopulmonar	Tipo y diseño de investigación: Esta investigación es descriptiva de corte transversal y correlacional. El esquema queda determinado por: <pre> graph LR M --> O1 M --> O2 O1 <--> r O2 </pre> Donde:

	del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018 -Valorar el nivel de conocimiento sobre la reanimación cardiopulmonar del profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018 -Evaluar la aplicación de reanimación cardiopulmonar básico y avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018	enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2018 -Existe relación significativa entre el el nivel de conocimiento y aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzada por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del HHUT Tacna, 2018		M= Muestra: profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue O₁=Variable relacional: Nivel de conocimiento RCP O₂ = Variable relacional: Aplicación del RCP r = Relación entre el Nivel de conocimiento y la aplicación del RCP.
--	---	--	--	---

	-Evaluar la aplicación de reanimación cardiopulmonar básico por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018 -Evaluar la aplicación de reanimación cardiopulmonar avanzado por el profesional de enfermería del servicio de emergencia del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2018			
--	---	--	--	--

Anexo N° 7

Resolución de ejecución


UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuelas Académico Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana,
Odontología, Farmacia y Bioquímica

RESOLUCIÓN DE FACULTAD N°8007-2017-FACS/UNJBG
Tacna, 11 de diciembre del 2017

VISTO:

El Informe N° 253-2017-SEGUNDA ESPECIALIDAD ENFERMERIA-FACS. Remitido por la Coordinadora de la Segunda Especialidad de Enfermería, solicita designación de Asesor para el proyecto de tesis y, autorización para ejecución presentado por las Est. Lic. Carmen Eufemia Tito Condori y Est. Lic. Maura Norma Farah Pamo, y;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Resolución de Consejo Universitario N° 14127-2017-UNJBG, se aprueba el Reglamento de Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, en el Capítulo III, Art. 07° la Tesis se desarrollará de manera individual o grupal (02 personas);

Que, las Est. Lic. Carmen Eufemia Tito Condori y Est. Lic. Maura Norma Farah Pamo, de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud, solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Informe N° 253-2017-SEGUNDA ESPECIALIDAD ENFERMERIA-FACS, remitido por la Coordinadora de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, solicita se designe Asesor del Proyecto de Tesis titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA, 2017**, presentado por las Est. Lic. Carmen Eufemia Tito Condori y Est. Lic. Maura Norma Farah Pamo, alumnas de la Segunda Especialidad: Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres, de la Facultad Ciencias de la Salud, teniendo como Asesora a la Lic. Esp. Elide Tipacti Sotomayor;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesora Lic. Esp. Elide Tipacti Sotomayor, se procede a autorizar la Ejecución del Proyecto de Tesis presentado.

De conformidad con el Art.70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N°30220, y en lo expuesto en la R.R.N°006-2015-UNJBG, en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

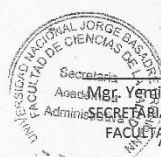
SE RESUELVE:

ART. 1°: Oficializar la Designación de la Lic. Esp. Elide Tipacti Sotomayor, como Asesora del Proyecto de Tesis titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE TACNA, 2017**, presentado por las Est. Lic. Carmen Eufemia Tito Condori y Est. Lic. Maura Norma Farah Pamo, alumnas de la Segunda Especialidad Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres de la Facultad Ciencias de la Salud

ART. 2°: Autorizar la Ejecución del Proyecto de Tesis presentado por las Est. Lic. Carmen Eufemia Tito Condori y Est. Lic. Maura Norma Farah Pamo, alumnas de la Segunda Especialidad-Enfermería, de la Facultad Ciencias, de la Salud

Regístrese, comuníquese y archívese.


Dra. María Dalila Satas de Cornejo
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Distrib.: 2da Esp. Enferm, Arch.
IMT/mpm
Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria-Central Telefónica 583000 Anexo2226 Casilla postal 316


Secretaria
Asesora Mg. Yemile del Carmen Berrios Espejo
Administradora SECRETARIA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TACNA

Anexo N° 8

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Es grato saludarla somos la Lic. Norma Farah y la Lic. Carmen Tito , estudiantes de la Segunda Especialidad Cuidado Enfermero en Emergencias y Desastres, que desarrolla la Escuela Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, estamos realizando una Investigación sobre NIVEL DE CONOCIMIENTO y APLICACIÓN DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR POR EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HIPÓLITO UNANUE TACNA, 2017; que tiene como objetivo general Determinar la relación entre el nivel de Conocimiento y aplicación de Reanimación Cardiopulmonar por el profesional de enfermería del Hospital Hipólito Unanue Tacna, 2017, considerando que su aplicación correcta logra disminuir la morbilidad sin complicaciones y que a su vez proporciona una calidad de atención buena y seguridad del paciente por los profesionales de enfermería.

Por lo que, solicito a Ud. su participación voluntaria en el presente estudio contestando el instrumento que nos permitirá recolectar los datos necesarios para tal objetivo.

Participante:

Firma:

Fecha: _____

Investigador:
