

31

Fecha de presentación: abril, 2020

Fecha de aceptación: junio, 2020

Fecha de publicación: julio, 2020

EVALUACIÓN DEL NIVEL

DE CONOCIMIENTO SOBRE SOPORTE VITAL AVANZADO EN RITMOS DE PARO EN MÉDICOS RESIDENTES DEL HOSPITAL GENERAL DOCENTE AMBATO

EVALUATION OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE ABOUT ADVANCED LIFE SUPPORT IN RATES OF UNEMPLOYMENT IN MEDICAL RESIDENTS OF THE GENERAL HOSPITAL DOCENTE AMBATO

Vladimir Vega Falcón¹

E-mail: ua.vladimirvega@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

Jessica Aracely Sánchez Llerena²

E-mail: ara.sanchezll.19@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6533-0586>

Belkis Sánchez Martínez¹

E-mail: ua.belkissanchez@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4275-9667>

Julio Rodrigo Morillo Cano¹

E-mail: ut.juliorodrigo@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6910-4041>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

² Hospital General Docente Ambato. Ecuador.

Cita sugerida (APA, sexta edición)

Vega Falcón, V., Sánchez Llerena, J. A., Sánchez Martínez, B., & Morillo Cano, J. R. (2020). Evaluación del nivel de conocimiento sobre soporte vital avanzado en ritmos de paro en médicos residentes del Hospital General Docente Ambato. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 240-251.

RESUMEN

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la principal causa de muerte mundialmente y el paro cardiorrespiratorio se asocia a las muertes por enfermedades isquémicas del corazón. La investigación evaluó el nivel de conocimientos de los médicos residentes del Hospital General Docente Ambato, sobre Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro. El diseño fue cuali-cuantitativo, observacional y transversal, trabajándose con 70 médicos, de los que el 81% identificó el paro cardiorrespiratorio, el 76% conoció la importancia de las compresiones torácicas, el 56% conocía el manejo de vías aéreas y desfibrilación, y el 61% conocía el tratamiento farmacológico durante el Advanced Cardiovascular Life Support. Se concluyó que los médicos residentes tenían un nivel regular de conocimiento sobre el tema, recomendándose desarrollar capacitaciones periódicas.

Palabras clave: Soporte Vital Avanzado, nivel de conocimiento, médicos residentes, ritmos de paro, capacitación.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are the leading cause of death worldwide, and cardiorespiratory arrest is associated with deaths from ischemic heart disease. The investigation evaluated the level of knowledge of the resident doctors of the General Teaching Hospital Ambato, about Advanced Life Support in unemployment rates. The design was qualitative, observational and cross-sectional, working with 70 doctors, of whom 81% identified cardiorespiratory arrest, 76% knew the importance of chest compressions, 56% knew the management of airways and defibrillation, and 61% knew about pharmacological treatment during Advanced Cardiovascular Life Support. It was concluded that the resident doctors had a regular level of knowledge on the subject, recommending the development of periodic training.

Keywords: Advanced Life Support, level of knowledge, resident doctors, unemployment rates, training.

INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 de Ecuador, menciona que se debe lograr un desarrollo integral de la población, contribuyendo al incremento de la atención médica y de los servicios de salud, en el cual se debe mejorar tanto la atención oportuna y de calidad, como la implementación de una atención integral familiar y comunitaria, para responder a las necesidades emergentes del Sistema de Salud Pública, en la que se ubica el tema del Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro (Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017).

El informe de las prioridades de investigación en el campo de la salud, emitido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, menciona el Soporte Vital Básico y Avanzado con una sublínea en enfermedad cardíaca isquémica, dentro del área de patologías cardíacas y circulatorias, con el objetivo de optimizar recursos para lograr un impacto positivo en la calidad de esta, aplicando una metodología transparente, incluyente y de calidad (Ecuador. Ministerio de Salud, 2013).

Según la Organización Mundial de la Salud (2015), las enfermedades cardiovasculares (ECV) son un grupo de desórdenes del corazón y de los vasos sanguíneos, entre los que se incluye, la cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares, las arteriopatías periféricas, la cardiopatía reumática y congénita, las trombosis venosas profundas y embolias pulmonares. Los ataques al corazón suelen ser fenómenos agudos que se deben sobre todo a obstrucciones que impiden que la sangre fluya hacia el corazón. La Organización Mundial de la Salud (2015), menciona que las ECV son la primera causa de muerte en el mundo. De estas muertes 7,4 millones son causados por cardiopatía coronaria, y 6,7 millones por ACV. La muerte súbita es responsable de aproximadamente la mitad de los fallecimientos por enfermedad cardiovascular.

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (2016), la tasa de mortalidad (100.000 habitantes) correspondiente al año 2016, lo que concierne a enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares y diabetes mellitus fue de 63.1, 35.2 y 33.5 respectivamente.

El conjunto de medidas aplicadas para tratar el paro cardiorrespiratorio ha sido denominado «resucitación». Este término fue empleado por primera vez en 1960, cuando se dieron a conocer las técnicas de soporte artificial de respiración y circulación. La reanimación cardiopulmonar (RCP) se define como el conjunto de maniobras encaminadas a revertir el PCR, sustituyendo primero, para intentar restaurar después, la respiración y circulación espontáneas con el fin de evitar la muerte por lesión irreversible

de órganos vitales, especialmente del cerebro. Se distinguen dos niveles de RCP: básica y avanzada.

Actualmente la American Heart Association (2014), es el máximo referente en materia de Cardiología, que determina y define las directrices de los avances médicos, publicando guías de Soporte Vital Básico y Avanzado (BLS/ACLS) y atención cardiovascular de emergencia (ACE) científicas, que conforman la base de los protocolos que salvan vidas usados por profesionales de salud, empresas y hospitales en Estados Unidos y en todo el mundo.

El paro cardiorrespiratorio es responsable de más del 60% de las muertes por enfermedades isquémicas del corazón en especial el infarto agudo de miocardio. Es la mayor emergencia médica y es reversible si el paciente es reanimado correctamente y en el menor tiempo posible.

Aunque las causas del paro cardiorrespiratorio son diversas, desde el punto de vista asistencial se tiende a considerar como una entidad única, definiéndose como una situación clínica que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea.

En el paro cardíaco la respiración se lentifica inicialmente, y se detiene del todo al cabo de 30 a 60 s. Cuando lo que se produce en primer lugar es la ausencia de respiración, la detención de la función cardíaca se produce en unos dos minutos, por lo que su manejo se aborda de forma conjunta (Vera, 2016).

El pronóstico de vida para un paciente en PCR es directamente proporcional al entrenamiento del personal que atiende al paciente e inversamente proporcional al tiempo que transcurre entre el paro y el inicio de una RCP eficaz. Lamentablemente la teoría y la práctica en RCP no está incluida en la formación del personal de salud que labora en un primero, segundo y hasta en un tercer nivel de salud.

Según la AHA, la 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, siendo este su objetivo final. Se aplica ante un paro cardíaco o ACV, independientemente de su causa. La RCP incluye una serie de pasos que agilizan el rápido reconocimiento de los principales signos vitales.

En el adulto, es consecuencia casi siempre, de enfermedades previas del corazón que producen eléctricamente una fibrilación ventricular (FV) que es un ritmo caótico, sin actividad mecánica cardíaca y que en el monitor o electrocardiograma se observa como movimiento en forma de ondas pequeñas, rápidas y desorganizadas. En los niños,

el PCR primario es infrecuente (siendo la fibrilación ventricular reportada en menos del 15%), y más frecuentemente, el politrauma y condiciones como hipoxia, los que se presentan como una asistolia. En el caso que la muerte se presente durante la primera hora desde la aparición de los síntomas, se considera muerte súbita.

Se estima que la prevalencia de fibrilación ventricular en pacientes adultos es de 59- 65% de los ritmos analizados que llevan a la muerte por enfermedad coronaria; en los casos de arritmias ventriculares, el masaje cardíaco y la desfibrilación oportuna que se ofrece en los 3 a 5 minutos después del colapso eleva la supervivencia en 49 a 75% (Arias, 2014).

El Hospital General Docente Ambato (HGDA), se encuentra ubicado en la Provincia de Tungurahua, cantón Ambato. Fue fundado el 4 de junio de 1965, e inaugurado como el centro hospitalario más moderno del país para atender las necesidades de salud de la población de la provincia de Tungurahua.

En Ecuador, según datos de la OMS, las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de muerte. Del total de muertes por enfermedades del corazón, que suman casi 12 000, el 51,68% de las víctimas son hombres, mientras que el 48,32% restantes son mujeres, según destacan las cifras recogidas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador (INEC).

Las recomendaciones de AHA del 2015 hacen referencia a que todos los profesionales de la salud deben dominar los conocimientos y destrezas sobre RCP, con una constante actualización de conocimientos para poder aplicarlos en el momento oportuno.

El problema para investigar consistió en que los médicos residentes del HGDA, al presentarse ante una emergencia cardiovascular, no se encuentran preparados para ejecutar el proceso de Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro. Por ello, el objetivo de la investigación fue evaluar el nivel de conocimientos de los médicos residentes del HGDA, sobre Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro.

DESARROLLO

Según la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria (SEMFYC), la supervivencia actual se sitúa en torno al 5% pero podría aumentar al 15% si se practican las maniobras de RCP, y hasta el 30% si además hay un programa de desfibriladores en el área. (Fundación Española del Corazón, 2019).

Si las maniobras de RCP se reciben a tiempo puede lograr que la persona sobreviva y no tenga secuelas. Por el

contrario, según la SEMFYC (2013), por cada minuto de demora en la atención se disminuye en un 10% la posibilidad de supervivencia.

En el año 2010, los autores Alarcón, Chang & Vinuesa (2010), presentaron el trabajo de investigación "Evaluación de conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar en personal Médico del Área de Emergencia en principales Hospitales de Guayaquil", los cuales mencionan que el personal médico de las áreas de emergencia, poseen carencias en conocimientos de RCP básico y avanzado, siendo urgente aplicar cursos de capacitación certificados, y además conseguir un cambio de actitud de este personal ante la necesidad fundamental de este conocimiento.

Ramírez (2012), presentó el trabajo de investigación "Conocimientos y actitudes sobre reanimación cardiopulmonar (RCP) en residentes de Pediatría del Hospital Roosevelt", en el cual se evaluó a 29 residentes, demostrando que los conocimientos de dicho personal eran insuficientes, independientemente del año de residencia, y estableciendo un proceso enseñanza aprendizaje deficiente, pues este tiene un promedio de tiempo de 1 año 6 meses, entre una capacitación y otra.

Los autores Sánchez, et al. (2015), en su investigación "Valoración del nivel de conocimientos y su adecuación en materia de RCP en el personal sanitario de los servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia", determinan que los años de experiencia laboral y la experiencia en urgencias son de gran peso ante el número de cursos recibidos sobre RCP, y por tal, al nivel de conocimiento sobre el manejo de PCR. Se comprobó que un alto porcentaje del personal de salud tiene insuficientes cursos de capacitación con relación a su historia laboral.

En el año 2017, los autores Md. Holguín C. Juan Pablo y Md. Robalino G. Rodrigo Alejandro, presentaron el trabajo de investigación "Evaluación de la retención de habilidades en Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS), posterior a una intervención teórico-práctica en médicos de los posgrados de áreas críticas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador", se aplicó un estudio a 140 estudiantes, para analizar el nivel de deterioro de conocimientos teóricos y prácticos y las causas que pueden influir, evidenciando que el mismo se deteriora después de 30 días de un entrenamiento en este tema, siendo las habilidades prácticas más que las teóricas, las que se afectan con mayor frecuencia (Zamora, Holguín & Robalino, 2017).

La parada cardiorrespiratoria (PCR) es la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la

respiración y circulación espontáneas en un paciente cuya situación previa no hacía esperar en ese momento un desenlace mortal (Calderón, et al., 2015).

El soporte vital integra un conjunto de medidas destinadas al tratamiento de la parada cardiorrespiratoria (PCR), siendo su objetivo sustituir primero y restaurar después estas funciones abolidas en aquellos pacientes que no presenten signos de lesión cerebral irreversible.

El soporte vital básico (BLS), el soporte vital cardiovascular avanzado (ACLS) y los cuidados post paro cardíaco son etiquetas que describen un grupo de habilidades y de conocimientos que se aplican secuencialmente durante el tratamiento de pacientes que experimentan un paro cardíaco. Hay superposición a medida que cada etapa de la atención progresa a la siguiente, pero generalmente el ACLS comprende el nivel de cuidado entre BLS y el cuidado después del paro cardíaco (Chair, et al., 2015).

Las guías para soporte vital cardiovascular avanzado (Advanced Cardiovascular Life Support, ACLS) han evolucionado en las últimas décadas basadas en una combinación de la evidencia científica y consensos de expertos (Neumar, et al., 2015).

En la actualización de las Guías de la American Heart Association (2005), se menciona que los principales cambios en soporte vital cardiovascular avanzado incluyen:

1. Énfasis en la reanimación cardiopulmonar de gran calidad, importancia de la profundidad y frecuencia de las compresiones, minimizando las interrupciones.
2. El uso de intubación traqueal se limita al personal con entrenamiento adecuado en reanimación cardiopulmonar.
3. La confirmación de la ubicación del tubo endotraqueal requiere una evaluación clínica, así como también el uso de un dispositivo.
4. El algoritmo para el tratamiento de un paro sin pulso se reorganizó para que incluyera la fibrilación ventricular, taquicardia ventricular sin pulso, la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso.
5. Se prefiere la administración intravenosa o intraósea de fármacos a la administración endotraqueal.

En las Guías de la American Heart Association (2010), los cambios más importantes en relación con el (SVCA/ACLS) son los siguientes:

1. Se recomienda utilizar el registro de capnografía para confirmar y monitorizar la colocación del tubo endotraqueal y la calidad de la RCP.
2. Se concede más importancia a la monitorización fisiológica para optimizar la calidad de la RCP.

3. Ya no se recomienda el uso habitual de atropina para el tratamiento de la actividad eléctrica sin pulso (AESP) o la asistolia.
4. Se recomiendan las infusiones de fármacos cronotrópicos como una alternativa al marcapasos ante una bradicardia inestable y sintomática.
5. Se recomienda la adenosina como fármaco seguro y efectivo, con fines diagnósticos y terapéuticos, para el tratamiento inicial de la taquicardia regular monomórfica de complejo ancho no diferenciada.

Los cuidados sistemáticos postparo cardíaco tras el restablecimiento de la circulación espontánea deben continuar en una unidad de cuidados intensivos con un equipo multidisciplinar de expertos que deben valorar tanto el estado neurológico como fisiológico del paciente.

En la actualización de las Guías de la American Heart Association (2015), nos recomiendan:

1. El uso combinado de vasopresina y adrenalina no ofrece ninguna ventaja frente a la adrenalina en dosis estándar para el tratamiento del paro cardíaco. Así pues, se ha suprimido la vasopresina de la actualización del algoritmo del paro cardíaco en adulto del 2015.
2. 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 el momento de poner fin a la reanimación.
3. Los esteroides pueden aportar cierto beneficio cuando se administran con vasopresina y adrenalina en el tratamiento del PCR intrahospitalario.
4. En pacientes con paro cardíaco que presentan un ritmo no desfibrilable, está indicada la administración temprana de adrenalina.
5. Los estudios sobre el uso de la lidocaína después de RCP ofrecen datos contradictorios y no se recomienda su uso rutinario. (AHA, 2015)

En un estudio en observación se sugiere que el uso de betabloqueantes después de PCR podría asociarse a una mejor evolución clínica en relación con aquellos que no se les administró, siendo el paro cardíaco causado por fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso. (AHA, 2015)

En las guías AHA 2015 para ACLS, se toma en cuenta 2 grupos de atención: pacientes con paro cardiorrespiratorio extrahospitalario (comunidad, centros de salud, donde no se pueda brindar el manejo definitivo de las causas de PCR y el correcto cuidado postparo), e intrahospitalario (unidades de III nivel, donde se podría tratar la causa y cuidados post-paro). Se ha recomendado la creación de

cadena de supervivencia separadas en las que se identifiquen las diferentes vías asistenciales para PCR hospitalario y extrahospitalario. (AHA, 2015a)

MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño investigativo fue cualicuantitativo, determinándose el nivel de conocimientos sobre el Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro de los médicos residentes del HGDA, para la mejora de su ejecución. Fue un estudio observacional, transversal y prospectivo.

Como métodos del nivel empírico del conocimiento, se utilizaron los siguientes:

- Método de la Observación Científica: permitió conocer de forma directa la realidad a través de los estímulos recibidos mediante los órganos de los sentidos, respecto a los médicos residentes del HGDA, lo cual se hizo de forma concebida.
- Método de la Medición: se desplegó con el objetivo de obtener información numéricamente con relación a la determinación del nivel de conocimientos sobre el Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro de los médicos residentes del HGDA.

La población estudiada estuvo conformada por 70 médicos residentes, pertenecientes a los 9 servicios de atención de emergencias y hospitalización del HGDA: Emergencia (12); Medicina Interna (7); Unidad de Cuidados Intensivos (4); Cirugía (10); Traumatología (4); Anestesiología (4); Ginecología y Obstetricia (8); Pediatría (9); Neonatología (12).

Como criterios de inclusión se tuvo en cuenta a todos los médicos residentes que laboren al momento en el Hospital General Docente Ambato, independientemente del servicio en el que se desempeñen. Por su parte, como criterios de exclusión se consideró a los médicos residentes que no deseen colaborar en el proyecto de investigación.

La escala de calificación utilizada, tanto para el Cuestionario como para la Guía de Observación, se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Escala de calificación para el Cuestionario y la Guía de Observación.

Escala	Cuestionario		Guía de Observación	
	Puntaje total obtenido	Población (# de médicos/ Porcentaje)	Calidad Pasos críticos Realizados correctamente	Efectividad (Paciente vive)
Excelente	9-10	63-70 90%-100%	3/3	Efectivo
Bueno	7-8	49-62 70%-89%	2/3	Efectivo
Regular	5-6	35-48 50%-69%	2/3	No efectivo
Malo	1-4	1-34 <50%	1/3	No efectivo

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La aplicación de los cuestionarios a los médicos residentes arrojó los resultados mostrados en la Tabla 2. De las respuestas a cada pregunta se evidencia que:

Pregunta 1: el 81% de la población de médicos residentes, identifican un paro cardiorrespiratorio, siendo el paso inicial para el tratamiento oportuno y eficaz, mientras que el 19% de la población, no reconoce la presentación de un paro cardiorrespiratorio, disminuyendo la calidad de atención de salud.

Pregunta 2: el 56% de la población respondió correctamente, lo que pone de manifiesto poseer un nivel de conocimiento regular sobre desfibrilación en soporte vital avanzado en ritmos de paro, permitiendo decisiones oportunas en la atención de salud, mientras que el 44% desconocen, lo que indica requerimiento de capacitación en este ámbito.

Pregunta 3: el 76% respondió correctamente lo que determina un nivel de conocimiento bueno sobre la importancia de las compresiones torácicas, mientras el 24% desconocen este, poniendo en riesgo la efectividad de soporte vital avanzado en ritmos de paro.

Pregunta 4: el 56% de la población respondió correctamente sobre el manejo de la vía aérea y ventilación, demostrando un nivel de conocimiento regular sobre este aspecto, mientras que el 44% lo desconoce, poniendo en riesgo la efectividad de los procedimientos de manejo inicial.

Pregunta 5: el 61% de la población respondió correctamente, lo que equivale a un nivel de conocimiento regular sobre el tratamiento farmacológico durante soporte vital avanzado en ritmos de paro, mientras que el 39% lo desconoce, disminuyendo la efectividad de los procedimientos realizados.

Pregunta 6: solo el 47% de la población posee conocimiento sobre la relación causa y ritmos de paro, disminuyendo la probabilidad de toma de decisiones oportunas para el tratamiento eficaz en casos extrahospitalarios, lo que indica la necesidad de capacitación específica sobre el este punto, con el fin de mejorar la supervivencia de los pacientes en ritmos de paro.

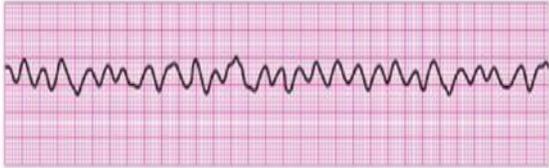
Pregunta 7: el 53% de la población respondió correctamente evidenciando un déficit en el conocimiento sobre el tratamiento farmacológico durante soporte vital avanzado en ritmos de paro, lo que pone de manifiesto necesidad de capacitación en este aspecto.

Pregunta 8: solo el 44% de la población respondió correctamente, demostrando un nivel de conocimiento por debajo del límite aceptable sobre electrocardiograma, dificultando la lectura de este, la determinación de criterios definitorios electrocardiográficos y por ende el reconocimiento de patologías.

Tabla 2. Resultados de la encuesta aplicada.

#	Pregunta	Respuesta correcta	Respuesta incorrecta	Evaluación
1	¿Reconoce un paciente en ritmo de paro?	81%	19%	Bueno
2	¿Cuál es la ventaja de utilizar parches de desfibrilación manos libres en lugar de palas de desfibrilación?	56%	44%	Regular
3	¿Qué error es común y a veces mortal durante el tratamiento de un paro cardíaco?	76%	24%	Bueno
4	Ha intentado realizar la intubación endotraqueal a un paciente con PCR. Cuando inicia la ventilación con presión positiva, escucha un gorgoteo en el estómago del paciente en el epigastrio, pero no hay ruidos respiratorios. La onda de capnografía es nula o plana. ¿Cuál de las siguientes es la explicación más probable de estos resultados de exploración?	56%	44%	Regular
5	Un varón de 60 años con Fibrilación ventricular recurrente tiene un ritmo de complejo ancho sin pulso después de administrarle 1 mg de adrenalina por vía intravenosa y una tercera descarga. ¿Qué fármaco es el más apropiado para administrar a continuación?	61%	39%	Bueno
6	¿Qué causa de asistolia extrahospitalaria tiene más probabilidades de responder al tratamiento?	47%	53%	Malo
7	Un paciente con frecuencia cardíaca de 30 a 40 lpm refiere mareos, extremidades frías y sudorosas y disnea. Todas las modalidades de tratamiento están disponibles. ¿Qué haría primero?	53%	47%	Regular
8	Identifique el siguiente ritmo (Figura 1): 	44%	56%	Malo

Figura 1. Ritmo 1.

9	Identifique el siguiente ritmo (Figura 2):	61%	39%	Regular
				
Figura 2. Ritmo 2.				

Pregunta 9: el 61% de la población respondió correctamente, lo que indica regular nivel de conocimiento sobre electrocardiogramas, demorando la interpretación de este, y disminuyendo la oportunidad de aplicar un tratamiento oportuno y eficaz para el paciente.

En la Tabla 3 se muestra un resumen de las principales insuficiencias detectadas en las encuestas, mientras que en la Tabla 4 se expone la calificación por médicos.

Tabla 3. Resumen de las principales insuficiencias detectadas.

Pregunta	Nivel de conocimiento	Equivalencia	Media aritmética	Nivel general conocimiento
1	Bueno	3	2	Regular
2	Regular	2		
3	Bueno	3		
4	Regular	2		
5	Regular	2		
6	Malo	1		
7	Regular	2		
8	Malo	1		
9	Regular	2		
10	Regular	2		

Tabla 4. Calificación por médicos.

Puntaje total	Número de médicos	Calificación	Total
0	3	Malo	13
1	3		
2	5		
3	10		
4	19	Regular	36
5	17		
6	8		

7	4	Bueno	15
8	1		
9	0	Excelente	6
10	0		
Total	70	-	70

De los 70 médicos residentes, 6 de ellos obtienen calificación entre 9 y 10, correspondiente a Excelente; 15 de ellos obtienen calificación entre 7 y 8, correspondiente a Bueno; 36 obtienen calificación entre 5 y 6, correspondiente a Regular; y 13 obtienen calificación menor a 5, correspondiente a Malo; lo cual indica que, de acuerdo con el puntaje total obtenido, se refleja en términos generales que el nivel de conocimiento en promedio es Regular.

Análisis e interpretación de la observación

Durante el periodo de marzo – abril de 2018, se observaron y registraron 5 casos clínicos que requirieron Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro, en diferentes servicios de atención del HGDA. En la Tabla 5 se muestra la Guía de Observación y en la Tabla 6 se exponen los resultados obtenidos en la observación.

Tabla 5. Guía de observación – Lista de comprobación de prueba.

PASOS DE ACTUACIÓN CRÍTICA (✓ si se realiza correctamente)	✓
Líder del equipo	
Garantiza una RCP de alta calidad en todo momento	
Asigna funciones a los integrantes del equipo	
Se asegura que los miembros del equipo actúan bien	
Manejo de la taquicardia	
Administra oxígeno si es necesario, coloca el monitor, inicia IV	
Coloca las derivaciones del monitor en la posición correcta	
Reconoce la taquicardia (diagnóstico específico)	
Reconoce síntomas ocasionados por la taquicardia	

Administra el tratamiento farmacológico inicial apropiado	
Manejo de FV/TV sin pulso	
Reconoce la FV	
Despeja la zona antes de Analizar y Aplicar la descarga	
Reinicia de inmediato la RCP tras las descargas	
Manejo correcto de la vía aérea	
Ciclos apropiados de administración de fármacos-comprobación del ritmo/descarga-RCP	
Administra las dosis y los fármacos apropiados	
Manejo de la AESP	
Reconoce la AESP	
Expresa verbalmente las causas reversibles potenciales de la AESP/asistolia (las H y T)	
Administra las dosis y los fármacos apropiados	
Reinicio inmediato la RCP tras las comprobaciones del pulso y ritmo	
Cuidados posparo cardíaco	
Identifica la RCE	
Se asegura de que la PA y el ECG de 12 derivaciones son llevados a cabo, la saturación de O2 esta monitorizada, expresa verbalmente la necesidad de intubación endotraqueal y capnografía, y solicita pruebas de laboratorio.	
Considera la hipotermia terapéutica	
EFFECTIVIDAD	

Tabla 6. Resultados de la Observación.

Caso Clínico	Paso 1	Paso 2	Efectividad	Paso 3	Calificación
1	Correcto	-	No	-	Malo
2	Correcto	Correcto	Si	Correcto	Excelente
3	Correcto	Incompleto	No	-	Malo
4	Correcto	Correcto	No	-	Regular
5	Correcto	Correcto	Si	-	Bueno

En la Tabla 7 se muestra la hoja de recolección de datos utilizada, a partir de la que se evaluó el nivel de conocimiento sobre Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro en médicos residentes del HGDA.

Tabla 7. Hoja de recolección de datos.

Servicio	Puntaje obtenido				Población por servicio
	Malo < 5	Regular 5-6	Bueno 7-8	Excelente 9-10	
Emergencia	1	7	2	2	12
Medicina Interna	2	4	1	0	7
UCI	0	0	2	2	4
Cirugía	1	7	2	0	10
Traumatología	2	2	0	0	4
Anestesiología	0	1	2	1	4
Ginecología	3	3	2	0	8
Pediatría	2	5	2	0	9
Neonatología	2	7	2	1	12
Total	13	36	15	6	70

El 40% de los casos clínicos registrados, cumplen correctamente solo 1 de los 3 pasos críticos planteados; registrándose 1 caso clínico con RCP básico de baja calidad, paciente fallece, y el otro caso clínico en RCP de alta calidad, y sin diagnóstico de la arritmia que presentaba el paciente, paciente fallece. El 20% se registra con RCP de alta calidad, diagnóstico de la arritmia, pero sin tratamiento efectivo de la misma, y paciente fallece. El siguiente 20% se registra con RCP de alta calidad, diagnóstico y tratamiento de la arritmia, paciente vive, pero no se realiza adecuados cuidados posparo cardíaco. Y el 20% restante se registra con RCP de alta calidad, diagnóstico y tratamiento de la arritmia, paciente vive, y cuidados posparo cardíaco correctos.

En la Tabla 8 se muestra un Resumen de la Guía de Observación.

Tabla 8. Resumen de la Guía de Observación.

Caso Clínico	Calidad	Efectividad	Calificación
1	1/3	No	Malo
2	3/3	Si	Excelente
3	1/3	No	Malo
4	2/3	No	Regular
5	2/3	Si	Bueno

Los datos obtenidos, son recogidos de manera sensorial por los investigadores, a excepción de la efectividad o no

del proceso. De los 5 casos clínicos registrados, 2 tienen efectividad al culminar el procedimiento, mientras que 3 de ellos el paciente falleció durante el procedimiento.

El mayor porcentaje de los casos clínicos registrados, sin efectividad, evidencia en esta parte de la investigación calificación de Malo, lo cual revela un déficit del nivel de conocimiento relacionado al diagnóstico y tratamiento de arritmias que se presentan en pacientes en ritmos de paro.

Propuesta de solución al problema

Como propuesta de solución al problema, se elaboró un programa educativo y de actualización sobre Soporte Vital Avanzado en ritmos de paro, cuya institución ejecutora es el HGDA u otras casas de salud, que deseen acoger la presente propuesta.

Los participantes y beneficiarios dentro del HGDA son: médicos residentes; personal del Servicio de Emergencia; personal certificado en ACLS, jefes de servicios de la institución; médicos especialistas; y personal de salud que desee incluirse en el programa (Internos rotativos de medicina, personal de enfermería, e internos rotativos de enfermería). Como responsables se propuso a:

- Responsable del departamento de docencia de la institución
- Directivos del Hospital General Docente Ambato
- Jefe del Servicio de Emergencia
- Instructor de Reanimación cardiopulmonar certificado por la American Heart Association.

El objetivo general es diseñar una metodología de capacitación y evaluación permanente sobre soporte vital avanzado en ritmos de paro, con el fin de elevar el nivel de conocimiento de los médicos residentes, para brindar atención de salud de calidad.

Por su parte, los objetivos específicos son:

- Integrar al EVAL (Evaluación del desempeño), la obligatoriedad de participar en programas de actualización brindados por la institución.
- Integrar un taller con maniqués permanentes en el aula de docencia
- Formar un equipo de capacitación de ACLS, dictada por médicos certificado por la AHA.

Los elementos que conforman esta propuesta son:

- Optimización de conocimientos en base a la información brindada en programas de actualización.

- Formación práctica continua del personal de salud de la institución.

El lugar de desarrollo y aplicación de la propuesta son las aulas de docencia del HGDA.

Los investigadores proponen que el HGDA apruebe lo antes posible esta propuesta, recomendando la capacitación trimestral a los médicos residentes de la institución, durante las reuniones de cada servicio. Por su parte, en caso de realizar convenios con instituciones de capacitación certificada, realizar cada 2 años, pues con la aprobación de este, tiene acceso a la tarjeta de realización del curso de SVCA/ACLS de la American Heart Association, con validez de dos años.

Antecedentes de la propuesta

En el trabajo de investigación que se realizó, se pudo corroborar mediante los resultados arrojados en los cuestionarios, que la población en estudio, los 70 médicos residentes, poseen un nivel regular de conocimientos sobre Soporte vital avanzado en ritmos de paro.

Según la Organización mundial de la salud el paro cardiorrespiratorio es la mayor emergencia y es reversible si el paciente es reanimado correctamente y en el menor tiempo posible. El pronóstico de vida de un paciente en este caso es directamente proporcional a la calidad de atención e inversamente proporcional al tiempo de atención, que transcurre desde el paro hasta el inicio de RCP.

La American Heart Association (2015), actualmente es el máximo referente, que determina y establece el estándar para los protocolos, desarrollando guías de actualización cada 5 años, sobre Soporte vital cardiovascular básico y avanzado (BLS/ACLS) y atención cardiovascular emergente (ACE). Las recomendaciones mencionan que todos los profesionales de la salud deben dominar los conocimientos y destrezas sobre RCP, con la constante actualización de estos para brindar actuación de forma oportuna, efectiva y precisa ante una emergencia cardiovascular.

En la actualidad en el país, la formación teórica y práctica sobre RCP aún no está incluida en la docencia del personal de salud, que labora en los distintos niveles de atención, lo que es necesario mejorar los sistemas de enseñanza y así elevar la calidad de atención de la salud emergente en cuanto a paro cardiorrespiratorio.

Descripción del curso

Curso Modular Teórico-Práctico que instruye a los participantes en el reconocimiento y tratamiento avanzado de alta calidad necesarios para que logren mejores

resultados en las emergencias cardiovasculares, respiratorias, metabólicas, toxicológicas y en otras situaciones de emergencia.

Provee a los participantes de los conocimientos necesarios para que mejoren sus habilidades teóricas y prácticas en el diagnóstico diferencial y el tratamiento avanzado de pacientes con pre-paro, paro y posparo cardíaco, los síndromes coronarios agudos y el accidente cerebro-vascular.

Público

Diseñado para profesionales de la salud que dirigen o participan en el manejo de paros cardiorrespiratorios y otras emergencias cardiovasculares. Esto incluye al personal de las unidades de cuidados intensivos, respuesta a emergencias y medicina de urgencias, en este caso de investigación dirigido a los médicos residentes, y a todo el personal de la salud como médicos especialistas, enfermeras y personal paramédico, así como otras personas que necesiten la tarjeta de realización del curso de SVCA/ACLS para su trabajo o por otros motivos.

Contenido propuesto para la capacitación

- Aplicar la secuencia de evaluaciones de SVB/BLS, primaria y secundaria para llevar a cabo una evaluación sistemática de pacientes
- Realizar un SVB/BLS rápido y de alta calidad que incluya la priorización de las compresiones torácicas tempranas y la integración del uso temprano de un desfibrilador externo automático (DEA)
- Reconocer y llevar a cabo un manejo temprano del paro respiratorio
- Analizar el reconocimiento y manejo tempranos del SCA y el accidente cerebrovascular, incluidos los preparativos apropiados
- Evaluación secundaria de ACLS para llevar a cabo atención integral y efectiva del paciente
- Reconocer y realizar el manejo temprano de las bradiarritmias y taquiarritmias que podrían derivar en un paro cardíaco o complicar el resultado de la reanimación
- Fibrilación ventricular (FV)
- Fibrilación ventricular/taquicardia ventricular (TV) sin pulso
- Actividad eléctrica sin pulso (AESP)
- Asistolia
- Síndrome Coronario Agudo
- Bradicardia

- Taquicardia inestable
- Taquicardia estable
- Ataque cerebral agudo
- Reconocer y realizar el manejo temprano del paro cardíaco hasta finalizar la reanimación o transferir el cuidado del paciente, incluida la atención inmediata posparo cardíaco
- Asegurar una comunicación eficaz como miembro y líder de un equipo de alto desempeño
- Evaluar los esfuerzos de reanimación durante un paro cardíaco por medio de la evaluación continua de la calidad de la reanimación cardiopulmonar (RCP), la monitorización de la respuesta fisiológica del paciente y la transmisión de información en tiempo real al equipo
- Reconocer la repercusión que tiene la dinámica de equipo sobre el rendimiento general del equipo
- Discutir cómo recurrir a un equipo de respuesta rápida o a un equipo de emergencias médicas puede mejorar la evolución del paciente
- Definir los sistemas de atención

Materiales para los participantes en la capacitación

- Libro del proveedor de SVCA/ACLS.
- Material del instructor.
- Libro del instructor de SVCA/ACLS.

Contribución a la solución de las insuficiencias identificadas

El soporte vital cardiovascular avanzado (SVCA/ACLS) se desarrolla sobre la base del soporte vital básico (SVB/BLS) resaltando la importancia de una RCP continua de alta calidad. La instrucción práctica y los casos simulados de este curso avanzado están diseñados para ayudar a mejorar las habilidades en el reconocimiento y el tratamiento del paro cardiorrespiratorio, la atención inmediata posparo cardíaco, la arritmia aguda, el accidente cerebrovascular y los síndromes coronarios agudos.

El desarrollo de la propuesta tendrá un gran impacto a nivel de la atención de salud en la casa de salud en la que aplico la investigación, pues mediante capacitación y evaluación continua tanto teórica como práctica por parte de personal certificado por la AHA de la misma casa de salud, y convenios institucionales para realizar curso de ACLS, permitirá elevar el nivel de conocimientos en este ámbito, desarrollando habilidades y destrezas, para una actuación oportuna y eficaz, realizando procedimientos de calidad, mejorando los resultados de este.

CONCLUSIONES

En la investigación se determinó los referentes teóricos necesarios acerca del nivel de conocimientos requerido por los médicos sobre Soporte vital avanzado en ritmos de paro. Se diseñó una propuesta metodológica de evaluación del nivel de conocimientos sobre soporte vital avanzado en ritmos de paro, en médicos residentes del Hospital General Docente Ambato, basada en una guía de observación de pacientes en ritmos de paro y en la aplicación de cuestionarios a la población de estudio.

También se estableció en el estudio realizado en los médicos residentes, que el nivel de conocimiento actual sobre Soporte vital avanzado en ritmos de paro es Regular, esto supondría que los índices de morbimortalidad aumentan en el área médica de su responsabilidad. Se encontró que el personal médico residente de la institución tiene un nivel de conocimiento bueno, en la parte teórica de conceptos manejados en Soporte vital avanzado esto supondría un soporte, en situaciones críticas en la institución.

Lo cual se evidencia en el nivel de conocimientos del personal médico residente que existe confusión en el manejo inicial farmacológico por diversas circunstancias, puede ser por conocimiento o por limitaciones en la adquisición de estos, cuando son necesarios en ritmos de paro.

A partir de lo anterior se propuso acciones para la mejora del nivel de conocimientos sobre Soporte vital avanzado en ritmos de paro para que sea aplicado en el Hospital General Docente Ambato.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón Peralta C. M., Chang Estrella E. M., & Vinuesa Badillo V. H. (2010). Evaluación de conocimientos en Reanimación cardiopulmonar en personal médico del área de Emergencia en principales Hospitales de Guayaquil. (Trabajo de titulación). Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- American Heart Association. (2005). Guías de Reanimación cardio-pulmonar cerebral 2005-2000 Perspectiva General de la RCP. AHA. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/guias_rcp_2005_03.pdf
- American Heart Association. (2010). Aspectos destacados de las guías de la American Heart Association de 2010 para RCP y ACE. AHA. https://www.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_317346.pdf
- American Heart Association. (2014). Declaración de consenso de la AHA. *Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria*. AHA. https://cpr.heart.org/-/media/data-import/downloadables/1/6/9/declaracion-de-consenso-de-la-aha-ucm_465179.pdf
- American Heart Association. (2015). Aspectos Destacados de la actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE. AHA. <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-Spanish.pdf>
- Arias Saavedra, A. M. (2014). Eficacia de la educación sobre Soporte Vital Básico en grupos poblacionales. (Tesis Postgrado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Calderón, F. J., Montero, F., Ayuso, L., Jiménez, M., Ruiz, J., & Jiménez. (2015). Soporte vital básico en adultos y desfibrilación semiautomática. En, L., Jiménez Murillo, Medicina de Urgencias y Emergencias. (pp. 2-6). Elsevier.
- Chair, M. L., Berkow, L., Kudenchuk, P., Halperin, H., & Hess, E. (2015). Parte 7: Soporte vital cardiovascular avanzado para adultos. Actualización de pautas para la reanimación cardiopulmonar y la atención cardiovascular de emergencia. American Heart Association.
- Ecuador. Ministerio de Salud Pública. (2013). Prioridades de investigación en Salud. Ministerio de Salud Pública del Ecuador.
- Ecuador. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017 - 2021 Toda una Vida. SENPLADES. http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Fundación Española del Corazón. (2019). Formar a la población en RCP. Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar.
- Neumar, R., Shuster, M., Callaway, C., Gent, L., & Atkins, D. (2015). Part 1: Executive summary. Actualización de pautas para la reanimación cardiopulmonar y la atención cardiovascular de emergencia. American Heart Association.
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Situación de Salud en las Américas: Indicadores Básicos. OPS. <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31288/IndicadoresBasicos2016-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud. (2015). Enfermedades Cardiovasculares. Nota descriptiva. OMS. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/es/>

Ramírez Caballeros R. (2012). Conocimientos y actitudes sobre reanimación cardiopulmonar (RCP) en residentes de Pediatría del Hospital Roosevelt, durante noviembre de 2012. (Tesis de grado). Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sánchez García, A. B., Fernández Alemán, J. L., Alonso Pérez, N., Hernández Hernández, I., Navarro Valverde, R., & Rosillo Castro, D. (2015). Valoración del nivel de conocimientos y su adecuación en materia de RCP en el personal sanitario de los servicios de urgencias hospitalarios de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. *Enfermería Global*, 14(3).

Vera, C. O. (2016). Conducta Ética en el Paro Cardiorrespiratorio. *Revista Médica La Paz*, 22(1).

Zamora Rosero, C. P., Holguin Carvajal, J. P., & Robalino Guerrero, R. A. (2017). Evaluación de la retención de habilidades en Soporte Vital Cardiovascular Avanzado (ACLS), posterior a una intervención teórico- práctica en médicos de los posgrados de áreas críticas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. (Tesis de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres). Pontificia Universidad Católica del Ecuador.