

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

**Variación del nivel de conocimientos post intervención de
capacitación en RCP, estudiantes de Medicina Humana,
Universidad Continental, Lima 2023-2024**

Josselyn Nikol Maria Cenas Mendoza

Para optar el Título Profesional de
Médico Cirujano

Perú, 2026

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DE : M.C.Esp. MARIA VICTORIA SALAZAR ORRILLO
ASUNTO : REMITO RESULTADO DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD DE
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN
FECHA : 22 de febrero de 2026

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor de tesis del trabajo de investigación:

Título:

Variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP, estudiantes de Medicina Humana, Universidad Continental, Lima 2023-2024

Autor:

1. Josselyn Nikol Maria Cenas Mendoza, código de matrícula N° 76189387, de la EAP de MEDICINA HUMANA.

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 8 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía: SI
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores: SI
Nº de palabras excluidas: 20
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante: NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

M.C.Esp. MARIA VICTORIA SALAZAR ORRILLO

Dedicatoria

A mis padres, cuyo amor, sacrificio y ejemplo han sido mi inspiración y ansias de superación a lo largo de la vida. Su constante apoyo y aliento son el motor que me impulsa a alcanzar mis metas.

Agradecimientos

A Dios, por concederme la vida, la perseverancia y la sabiduría para alcanzar este logro académico.

Al Dr. Víctor Zegarra, por haber hecho posible el programa de capacitación que dio sustento a esta investigación. A mi asesora, la Dra. María Victoria Salazar, por su orientación precisa y apoyo constante en el desarrollo de este trabajo



ANEXO 7
**DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE CONFLICTOS DE INTERESES DEL INVESTIGADOR
PRINCIPAL**

En la ciudad de Lima, distrito de Los Olivos, a los 16 días del mes de febrero del año 2026, yo, Josselyn Nikol María Cenas Mendoza, identificado/a con DNI N° 76189387 e investigador/a principal del Protocolo:

Título completo del protocolo de investigación:
Variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP, estudiantes de Medicina Humana, Universidad Continental, Lima 2023-2024.

Declaro lo siguiente sobre la fuente de financiamiento del estudio:

(Detalle la forma en la que su investigación será financiada, ejemplo: presupuesto institucional, "grant", **industria farmacéutica, otras instituciones, entre otros**)

Fuente	Cantidad	Financiamiento	
		Disponible	En Proceso de Aplicación
Josselyn Cenas Mendoza	Indeterminada	Sí / No	Sí / No
		Sí / No	Sí / No
	-	Sí / No	Sí / No

Sobre la cobertura de los fondos para el estudio, remarco lo siguiente:

¿Cubren los fondos disponibles actualmente la totalidad de los costos presupuestados? **Si / No**

(Si su respuesta fue afirmativa, Marque los ítems que incluye el presupuesto de la investigación)

- Salarios.
- Costos de administración.
- Bienes de capital.
- Pago por servicios.
- Consumo de servicios generales.
- Insumos.
- Gastos generales.

(Si su respuesta fue negativa, explique cómo conseguirá los fondos para cubrir la diferencia)

Sobre lo señalado declaro no tener conflictos de interés de carácter económico, profesional, familiar, afectivo o de otra índole y me comprometo a declarar oportunamente todo conflicto de interés que pudiera surgir durante la ejecución de la investigación mencionada.

Nombre: Josselyn Nikol María Cenas Mendoza

Firma:

Resultado del informe de similitud

Variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP, estudiantes de Medicina Humana, Universidad Continental, Lima 2023-2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD

8 %	7 %	3 %	6 %
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unprg.edu.pe:8080 Fuente de Internet	2 %
2	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	1 %
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	Sabido, Benjamín A.. "Exploración del pensamiento crítico en la formación de asistentes médicos: un estudio de casos en el norte de Nueva Jersey", Keiser University Publicación	<1 %
6	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
8	Submitted to infopes Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 20 words

Excluir bibliografía

Activo

Índice de contenidos

Dedicatoria	iv
Agradecimientos.....	v
Declaración de conflicto de interés.....	vi
Resultado del informe de similitud	ivii
Índice de contenidos	vii
Índice de tablas	vii
Índice de figuras.....	viii
Abreviaturas.....	ix
Resumen.....	x
Abstract	xi
Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Capítulo I: Marco teórico	3
1.1. Antecedentes del problema	3
1.1.1. Antecedentes internacionales	3
1.1.2. Antecedentes nacionales	4
1.2. Definición de conceptos clave	5
1.3. Bases teóricas.....	6
1.3.1. Conocimiento en educación médica	6
1.3.2. Teorías del aprendizaje aplicadas a la educación médica	6
1.3.2.1. Aprendizaje significativo	6
1.3.2.2. Aprendizaje experiencial	6
1.3.2.3. Enfoque constructivista	6
1.3.3. Modelos pedagógicos en la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar.....	7
1.3.4. Competencias médicas en emergencias	7
1.3.5. Parada cardiorrespiratoria	7
1.3.5.1. Tipos de parada cardiorrespiratoria	8
1.3.5.2. Factores que influyen en la supervivencia después de una PCR... 9	
1.3.6. Soporte vital.....	10
1.3.7. Reanimación cardiopulmonar (RCP).....	10
1.3.7.1. Reanimación cardiopulmonar básica	10
1.3.7.2. Reanimación cardiopulmonar avanzada	11
1.3.7.3. Reanimación cardiopulmonar de alta calidad.....	11
1.3.7.4. Actualización de las guías de reanimación cardiopulmonar AHA y ERC (2020–2025)	12
1.3.8. Reconocimiento y activación de la respuesta a emergencias.....	13

1.3.9. Desfibrilación	14
Capítulo II: Metodología	15
2.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación	15
2.1.1. Método de la Investigación	15
2.1.2. Tipo de la Investigación	15
2.1.3. Alcance de la investigación	15
2.2. Diseño de la investigación	15
2.3. Población y muestra	16
2.3.1. Población.....	16
2.3.2. Muestra	16
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	18
2.4.1. Técnicas	18
2.4.2. Instrumento	18
2.4.3. Recopilación y manejo de datos	19
2.4.4. Análisis de datos	19
2.5. Herramientas estadísticas:.....	19
2.6. Consideraciones éticas	20
Capítulo III: Resultados	21
3.1. Presentación de resultados	21
Capítulo IV: Discusión	24
Conclusiones.....	28
Recomendaciones	29
Referencias bibliográficas.....	31
Anexos	34

Índice de tablas

Tabla 1. Principales cambios entre las guías de reanimación cardiopulmonar AHA/ERC 2020 y 2025	13
Tabla 2. Estadísticos descriptivos del puntaje total de conocimientos en reanimación cardiopulmonar antes y después de la intervención educativa.....	21
Tabla 3. Variación del nivel de conocimientos sobre RCP en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP	21
Tabla 4. Variación del nivel de conocimientos sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP	22
Tabla 5. Variación del nivel de conocimientos sobre RCP de alta calidad en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP.	22
Tabla 6. Variación del nivel de conocimientos sobre el uso del desfibrilador externo automático en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP	23

Índice de figuras

Figura 1. Cadenas de supervivencia de la AHA para adultos con PCIH y PCEH - AHA 2020	8
-----------------------------------------------------------------------------------------------	---

Abreviaturas

AHA: *American Heart Association*

DEA: Desfibrilador externo automático

ENT: Enfermedades no transmisibles

FV: Fibrilación ventricular

PCR: Paro cardiorrespiratorio

RCP: Reanimación cardiopulmonar

RCAC: Reanimación cardiopulmonar de alta calidad

SVB: Soporte vital básico

SVA: Soporte vital avanzado

TVSP: Taquicardia ventricular sin pulso

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar la variación del nivel de conocimientos postintervención de capacitación en RCP en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima, durante el periodo 2023-2024. Se empleó un enfoque cuantitativo con diseño cuasiexperimental, analítico y relacional. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple. Se aplicó un cuestionario para evaluar el conocimiento antes y después de la capacitación en RCP, y los datos fueron procesados con el software SPSS versión 27. Antes del entrenamiento, el 28 % presentó un nivel bajo de conocimientos en RCP básica, reduciéndose al 2 % luego de la intervención. En el reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria (PCR), el nivel bajo disminuyó del 28 % al 4 %, y el alto aumentó del 6 % al 68 %. Respecto a la RCP de alta calidad, el nivel bajo pasó del 64 % al 2 %, mientras que el nivel alto se incrementó del 0 % al 38 %. En el uso del desfibrilador externo automático (DEA), el conocimiento bajo se redujo del 84 % al 12 %, y el alto aumentó del 0 % al 22 %. En conclusión, la capacitación en RCP generó mejoras significativas en los conocimientos y habilidades de los estudiantes, evidenciando la importancia de continuar promoviendo este tipo de programas para fortalecer la respuesta ante emergencias médicas.

Palabras clave: reanimación cardiopulmonar, estudiantes de Medicina, educación, desfibriladores, nivel de conocimiento, parada cardiorrespiratoria (DeCS BIREME).

Abstract

The objective of this study was to determine the variation in the level of knowledge after a cardiopulmonary resuscitation (CPR) training intervention among medical students at Continental University, Lima, during the 2023–2024 period. A quantitative approach with a quasi-experimental, analytical, and correlational design was employed. The sample consisted of 50 students selected through simple random probabilistic sampling. Knowledge was assessed before and after the CPR training using a structured questionnaire, and data were analyzed using SPSS software version 27. Prior to the training, 28% of the participants demonstrated a low level of knowledge in basic CPR, which decreased to 2% after the intervention. Regarding the recognition of cardiopulmonary arrest (CPA), the low knowledge level decreased from 28% to 4%, while the high knowledge level increased from 6% to 68%. In terms of high-quality CPR, the proportion of participants with low knowledge decreased from 64% to 2%, whereas the high knowledge level increased from 0% to 38%. Concerning the use of the automated external defibrillator (AED), low knowledge decreased from 84% to 12%, and high knowledge increased from 0% to 22%. In conclusion, CPR training resulted in significant improvements in students' knowledge and skills, highlighting the importance of continuing to promote these training programs to enhance preparedness and response to medical emergencies.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, medical students, education, defibrillators, level of knowledge, cardiopulmonary arrest (DeCS BIREME)

Introducción

La parada cardiorrespiratoria (PCR) constituye una de las emergencias médicas más críticas, cuya supervivencia depende de una respuesta inmediata y de la aplicación oportuna de maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) de calidad. A nivel mundial, la supervivencia extrahospitalaria oscila entre el 5 % y el 10 % (1,2), lo que evidencia la elevada mortalidad asociada a la falta de intervenciones oportunas.

La evidencia científica demuestra que el fortalecimiento de la cadena de supervivencia y la formación continua en RCP se asocian con mayores tasas de retorno a la circulación espontánea y una reducción de las secuelas neurológicas posteriores a la PCR (1). Asimismo, se ha establecido que cada minuto de retraso en la realización de compresiones torácicas efectivas o en la desfibrilación disminuye la probabilidad de supervivencia (2), lo que resalta la necesidad de contar con personal de salud adecuadamente entrenado para brindar una respuesta temprana y eficaz.

En el Perú, diversos estudios han evidenciado brechas significativas en los conocimientos y el entrenamiento en RCP, así como niveles insuficientes de dominio en soporte vital básico entre estudiantes y profesionales de la salud (3). A ello se suma la heterogeneidad en la enseñanza de la RCP en las universidades peruanas, donde su abordaje varía entre asignaturas clínicas, talleres aislados o actividades extracurriculares, sin una estandarización clara de contenidos ni de la evaluación de los aprendizajes (4).

Frente a esta problemática, se identifica una brecha de conocimiento vinculada a la escasa evidencia local sobre la efectividad de estrategias de capacitación en RCP en estudiantes de medicina. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo evaluar la variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP, contribuyendo al fortalecimiento de la formación académica y a una respuesta más eficaz ante la PCR.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima 2023-2024.

Objetivos específicos

- Evaluar la variación del nivel de conocimientos sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias posterior a la intervención educativa en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima 2023-2024.

- Determinar la variación del nivel de conocimientos sobre la RCP de alta calidad después de la intervención educativa en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima 2023-2024.

- Analizar la variación del nivel de conocimientos sobre el uso del desfibrilador externo automático (DEA) luego de la intervención educativa en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima 2023-2024.

Capítulo I: Marco teórico

1.1. Antecedentes del problema

1.1.1. Antecedentes internacionales

La evidencia internacional muestra deficiencias persistentes en el conocimiento y la aplicación de la reanimación cardiopulmonar (RCP) entre estudiantes y profesionales de la salud, lo que compromete la respuesta ante emergencias médicas. Mohammed et al. (Egipto, 2020) identificaron un bajo nivel de conocimientos en estudiantes de Medicina y residentes, pese a una actitud ampliamente favorable hacia la capacitación, concluyendo que la formación previa mejora significativamente los resultados (5). De manera similar, Du Plessis et al. (Sudáfrica, 2022) reportaron un conocimiento global insuficiente en médicos en formación y en ejercicio, con mayores deficiencias en áreas especializadas y limitada actualización profesional (6).

En el mismo sentido, Brenton et al. (Nueva Zelanda, 2021) evidenciaron falencias importantes en la comprensión de los protocolos de RCP, incluso en participantes que habían recibido entrenamiento previo, resaltando la necesidad de reforzar la educación práctica y continua (7). Por otro lado, Rajeswaran et al. (Botswana, 2018), mediante un estudio pre y post capacitación, demostraron mejoras significativas en el conocimiento y las habilidades prácticas tras la intervención, aunque con una disminución progresiva a los seis meses, lo que subraya la importancia de la actualización periódica (8).

Otros estudios, como los de Owaid et al. (Arabia Saudita, 2018) y Pivac et al. (África, 2020), coinciden en señalar que, a pesar del bajo nivel de conocimiento inicial, existe una alta disposición hacia la capacitación y que la enseñanza estructurada de la RCP mejora la comprensión y la actitud frente a situaciones de emergencia (9,10). En conjunto, estos hallazgos evidencian que la capacitación sistemática y continua en RCP es fundamental para fortalecer el conocimiento y la retención de habilidades, especialmente en el ámbito de la formación médica.

1.1.2. Antecedentes nacionales

La evidencia nacional reafirma las limitaciones en el conocimiento y la respuesta ante emergencias médicas en población universitaria y otros grupos vinculados a la atención prehospitalaria, destacando la necesidad de intervenciones educativas estructuradas en reanimación cardiopulmonar (RCP).

Mejía et al. (Piura, 2020), en un estudio cuasiexperimental y prospectivo, compararon tres métodos de enseñanza de RCP en estudiantes de Medicina, evidenciando que los grupos que recibieron instrucción práctica o teórico-práctica presentaron mejoras significativamente mayores en el nivel de conocimientos y habilidades en comparación con el grupo que recibió únicamente enseñanza teórica, concluyendo que el componente práctico es fundamental para el desarrollo de competencias en RCP (11).

De manera concordante, Salazar et al. (Lima, 2021) desarrollaron un estudio cuasiexperimental en familiares de pacientes cardiológicos del Hospital Nacional Cayetano Heredia, demostrando que el nivel de conocimiento inicial sobre RCP era deficiente; sin embargo, tras una intervención educativa, este mejoró significativamente y se mantuvo al mes de seguimiento, lo que evidenció la efectividad de los programas de capacitación continua (12).

En el ámbito académico, Miranda et al. (Ica, 2021) evaluaron el conocimiento sobre RCP en estudiantes de Enfermería, encontrando que el 48,15% presentaba un nivel deficiente y solo el 7,41 % alcanzaba un nivel adecuado, lo que llevó a recomendar la implementación de capacitaciones periódicas como estrategia para fortalecer la respuesta inicial ante emergencias médicas (13).

Asimismo, Vílchez et al. (Ucayali, 2021) aplicaron un cuestionario a 238 estudiantes de Medicina Humana, hallando que únicamente el 35 % aprobó la evaluación, con una nota promedio de 9,7 sobre 20, lo que refleja un conocimiento limitado de los principios teóricos básicos en emergencias médicas y sustenta la necesidad de reforzar la formación preprofesional en RCP (14).

Finalmente, Arredondo y Córdova (Huacho, 2024) evaluaron la efectividad de una intervención educativa en conocimientos y prácticas de reanimación cardiopulmonar básica en el personal de la Compañía de Bomberos Huacho 20.

Mediante un diseño cuasiexperimental con pretest y posttest, se evidenciaron mejoras significativas en el nivel de conocimientos y en las habilidades prácticas tras la capacitación estructurada, lo que respalda la eficacia de la enseñanza planificada para fortalecer competencias en RCP en contextos de atención de emergencias (15).

1.2. Definición de conceptos clave

El conocimiento se entiende como la información que una persona comprende y aplica para actuar adecuadamente (15). En esta tesis, se define como el dominio teórico-práctico que los estudiantes poseen sobre la reanimación cardiopulmonar (RCP), evaluado mediante un cuestionario.

El paro cardiorrespiratorio (PCR) es la interrupción súbita de la actividad cardíaca y respiratoria, que conduce rápidamente a la muerte sin intervención inmediata (1). Operativamente, se refiere a la capacidad del estudiante para reconocer sus signos y activar el sistema de emergencias.

La reanimación cardiopulmonar (RCP) comprende las maniobras destinadas a mantener la circulación y oxigenación durante un PCR hasta restablecer la circulación espontánea (1). Para este estudio, se evalúa el conocimiento aplicado sobre su secuencia y fundamentos.

La RCP de alta calidad implica compresiones torácicas con profundidad, frecuencia y ritmo adecuados, así como ventilaciones efectivas cuando están indicadas (16). En esta investigación, se define operacionalmente como el desempeño obtenido en la segunda dimensión del cuestionario.

El desfibrilador externo automático (DEA) es un dispositivo que analiza el ritmo cardíaco y administra una descarga eléctrica cuando está indicada, mejorando la supervivencia en el PCR (1,16). Su definición operativa corresponde al conocimiento del estudiante sobre los pasos de uso.

Los estudiantes de Medicina Humana son personas en formación académica; en esta tesis, se considera a los alumnos de la Universidad Continental que participaron en la capacitación y evaluaciones pre y post intervención.

1.3. Bases teóricas

1.3.1. Conocimiento en educación médica

En la educación médica, el conocimiento se define como el conjunto de saberes teóricos adquiridos mediante procesos formativos estructurados, que permiten comprender fundamentos científicos y sustentar la toma de decisiones clínicas. Este componente cognitivo constituye la base para el desarrollo progresivo de habilidades clínicas y competencias profesionales, especialmente en áreas críticas como la atención de emergencias médicas (16).

La evaluación del conocimiento en ciencias de la salud se realiza habitualmente mediante instrumentos estructurados, como cuestionarios validados, los cuales permiten medir de forma objetiva el nivel de aprendizaje alcanzado y comparar los resultados antes y después de una intervención educativa, como los programas de capacitación en reanimación cardiopulmonar (18).

1.3.2. Teorías del aprendizaje aplicadas a la educación médica

1.3.2.1. Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo plantea que la adquisición de nuevos conocimientos es más efectiva cuando estos se relacionan con saberes previos relevantes del estudiante. En la educación médica, este enfoque facilita la integración de contenidos complejos, como los principios de la reanimación cardiopulmonar, con conocimientos previamente adquiridos en ciencias básicas y clínicas, favoreciendo una comprensión más profunda y duradera (16,18).

1.3.2.2. Aprendizaje experiencial

El aprendizaje experiencial se basa en la adquisición de conocimientos a partir de la experiencia directa, la reflexión y la aplicación práctica. En la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar, este enfoque resulta especialmente pertinente, ya que la participación del estudiante y la práctica repetida permiten consolidar el conocimiento teórico y prepararlo para situaciones reales de emergencia médica (3,16).

1.3.2.3. Enfoque constructivista

El enfoque constructivista concibe el aprendizaje como un proceso activo en el que el estudiante construye el conocimiento a partir de la interacción con

su entorno educativo. En la formación médica, este modelo promueve el razonamiento clínico, la resolución de problemas y la participación del estudiante, aspectos fundamentales para la adquisición de conocimientos aplicables a la atención de emergencias cardiovasculares (16,18).

1.3.3. Modelos pedagógicos en la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar

La enseñanza de la reanimación cardiopulmonar se apoya en modelos pedagógicos que integran la instrucción teórica con la práctica supervisada. La simulación clínica, el entrenamiento basado en escenarios y la educación orientada a competencias constituyen estrategias ampliamente recomendadas en la formación en RCP, ya que favorecen un aprendizaje activo y contextualizado, y permiten reforzar el conocimiento teórico y su aplicación en situaciones de alta complejidad clínica, como el paro cardiorrespiratorio (1,3).

1.3.4. Competencias médicas en emergencias

Las competencias médicas se definen como la integración de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para un desempeño profesional eficaz. En el ámbito de las emergencias médicas, las competencias en reanimación cardiopulmonar implican no solo el dominio del conocimiento teórico, sino también la capacidad de reconocer oportunamente una emergencia, activar el sistema de respuesta y aplicar protocolos basados en guías clínicas vigentes. En estudiantes de Medicina Humana, el fortalecimiento del conocimiento en RCP constituye un componente esencial para el desarrollo progresivo de estas competencias clínicas (3,16).

1.3.5. Parada cardiorrespiratoria

La parada cardiorrespiratoria (PCR) se refiere a una situación médica de emergencia en la que el corazón y la respiración de una persona se detienen repentinamente. Durante una PCR, la provisión de oxígeno a órganos esenciales como el cerebro y otros órganos de vital importancia se interrumpe abruptamente, lo que puede llevar a que se ocasione una muerte rápida si no se trata de inmediato (18).

1.3.5.1. Tipos de parada cardiorrespiratoria

a) Parada cardiorrespiratoria intrahospitalaria (PCIH)

Ocurre mientras el paciente se encuentra hospitalizado, ya sea en la UCI, sala de operaciones u otros servicios. Constituye una emergencia grave que, sin atención inmediata, puede ser mortal (19).

Su tratamiento exige reconocimiento temprano, aplicación eficaz de RCP, uso de desfibriladores y cuidados posteriores, tal como se detalla en la Figura 1.

b) Paro cardíaco extrahospitalario (PCEH)

Ocurre cuando el corazón deja de latir inesperadamente fuera del entorno hospitalario, pudiendo presentarse en el hogar, la vía pública o en cualquier otro lugar (20).

Su abordaje comprende la activación del sistema de emergencias, RCP de alta calidad, desfibrilación y cuidados posteriores, descritos en la figura 1 (20). La intervención temprana con RCP por testigos y el acceso a DEA's en lugares públicos son esenciales para aumentar la supervivencia (21).



Figura 1. Cadenas de supervivencia de la AHA para adultos con PCIH y PCEH - AHA 2020

1.3.5.2. Factores que influyen en la supervivencia después de una PCR

La supervivencia después de un paro cardiorrespiratorio puede verse influenciada por varios factores, entre los cuales se incluyen:

a) Tiempo de respuesta

El inicio precoz de la RCP es determinante para la supervivencia. Según la American Heart Association, debe iniciarse dentro de los dos primeros minutos posteriores al evento para mejorar significativamente el pronóstico (22).

b) Calidad de la RCP

La efectividad de la reanimación depende de compresiones torácicas adecuadas, ventilación efectiva y frecuencia apropiada, siendo elementos claves para una RCP de alta calidad (22).

c) Uso del desfibrilador externo automático (DEA)

La aplicación temprana del DEA puede incrementar hasta en un 70% las probabilidades de supervivencia, al restablecer el ritmo cardíaco mediante descargas eléctricas (22).

d) Etiología de la PCR

La etiología del paro cardiorrespiratorio es diversa; sin embargo, durante la reanimación se prioriza la identificación de causas potencialmente reversibles, conocidas como las 5H y 5T. Las 5H incluyen la hipovolemia, hipoxia, acidosis, alteraciones del potasio e hipotermia, mientras que las 5T comprenden el neumotórax a tensión, taponamiento cardíaco, trombosis coronaria y pulmonar, así como la intoxicación por fármacos o tóxicos (1). El reconocimiento oportuno de estas causas permite orientar un manejo adecuado y mejorar la supervivencia.

En este contexto, es fundamental que la atención médica de emergencia se brinde lo antes posible tras una parada cardiorrespiratoria, ya que cada minuto sin tratamiento disminuye las posibilidades de supervivencia. Además, una intervención oportuna puede prevenir complicaciones y reducir el daño cerebral por falta de oxígeno (23).

1.3.6. Soporte vital

El soporte vital comprende un conjunto de técnicas y procedimientos destinados a mantener las funciones corporales esenciales en pacientes en situación crítica o de emergencia, incluyendo la administración de oxígeno, ventilación, medicamentos, líquidos y maniobras de reanimación cardiopulmonar (23). Su objetivo es preservar la respiración, la circulación y la función cerebral mientras se aborda la causa subyacente, siendo necesario en diversas situaciones de riesgo vital (23). Estas intervenciones son realizadas por personal de salud capacitado en distintos escenarios asistenciales y se aplican conforme a protocolos adaptados a la condición del paciente (23). Si bien no siempre garantiza la recuperación completa, el soporte vital incrementa de manera significativa las probabilidades de supervivencia, dependiendo de la rapidez y calidad de la atención.

1.3.7. Reanimación cardiopulmonar (RCP)

Es una técnica de emergencia fundamental empleada en situaciones de paro cardiorrespiratorio, cuya aplicación oportuna puede marcar la diferencia entre la vida y la muerte. Según la American Heart Association, la supervivencia en casos de paro cardíaco súbito continúa siendo baja a nivel mundial; sin embargo, la aplicación adecuada de la RCP incrementa significativamente las probabilidades de supervivencia del paciente (24).

1.3.7.1. Reanimación cardiopulmonar básica

La RCP básica constituye la primera respuesta ante un paro cardiorrespiratorio y tiene como objetivo mantener temporalmente la circulación y oxigenación hasta la llegada de asistencia especializada. De acuerdo con la American Heart Association, comprende el reconocimiento inmediato del evento, la activación del sistema de emergencias, la realización de compresiones torácicas de alta calidad y el uso temprano del desfibrilador externo automático cuando esté disponible (21).

La atención inicial incluye la evaluación rápida del pulso y la respiración, iniciándose de inmediato las compresiones torácicas en ausencia de pulso. Estas deben realizarse con una frecuencia de 100 a 120 por minuto y una profundidad mínima de 5 cm en adultos, minimizando las interrupciones, y complementarse con ventilaciones en una proporción de 30 compresiones por 2 ventilaciones.

Asimismo, la desfibrilación temprana es un componente clave para restablecer el ritmo cardíaco. La AHA destaca que la RCP básica puede ser realizada por cualquier persona, incluso sin entrenamiento formal, siendo la intervención oportuna determinante para la supervivencia (21).

1.3.7.2. Reanimación cardiopulmonar avanzada

La RCP avanzada comprende intervenciones médicas aplicadas cuando la RCP básica no es suficiente, con el propósito de restablecer la circulación espontánea y optimizar la oxigenación mediante técnicas especializadas (33). Incluye la administración de fármacos como adrenalina y antiarrítmicos, el aseguramiento de la vía aérea mediante intubación o dispositivos alternativos, la ventilación asistida y la desfibrilación avanzada para revertir arritmias graves, junto con la monitorización continua para guiar la reanimación (21).

En conjunto, estas medidas permiten un manejo más efectivo del paro cardiorrespiratorio y aumentan las probabilidades de supervivencia cuando se aplican de manera oportuna.

1.3.7.3. Reanimación cardiopulmonar de alta calidad

La reanimación cardiopulmonar se clasifica en básica y avanzada, no obstante, la literatura enfatiza que la supervivencia depende no solo de aplicar la técnica, sino de hacerlo con calidad. De este enfoque surge la Reanimación Cardiopulmonar de Alta Calidad (RCAC), cuyo objetivo es maximizar las probabilidades de supervivencia tras un paro cardíaco. Según la American Heart Association, la RCAC se sustenta en los siguientes componentes (21):

a) Compresiones torácicas adecuadas: al menos 5 cm de profundidad en adultos y niños, y 4 cm en lactantes, con una frecuencia de 100-120 por minuto, permitiendo la relajación completa del tórax.

b) Ventilaciones adecuadas: dos ventilaciones de aproximadamente 1 segundo tras cada 30 compresiones, permitiendo la espiración completa y utilizando preferiblemente dispositivos como la bolsa-válvula-mascarilla.

c) Minimización de interrupciones: evitar pausas, se recomienda el recambio del personal sin detener el procedimiento.

d) Evitar la hiperventilación: esta reduce el retorno venoso y la efectividad de las compresiones; se recomienda una frecuencia de 10 ventilaciones por minuto en adultos y niños, y 20 en lactantes.

e) Uso de dispositivos de realimentación: herramientas como monitores o aplicaciones móviles proporcionan retroalimentación en tiempo real, mejorando la calidad de las compresiones y reduciendo interrupciones.

En síntesis, la RCAC enfatiza compresiones y ventilaciones eficaces, mínima interrupción, control adecuado de ventilación y el uso de dispositivos de apoyo, lo que ha demostrado mejorar la supervivencia y constituye un pilar esencial del soporte vital avanzado.

1.3.7.4. Actualización de las guías de reanimación cardiopulmonar AHA y ERC (2020–2025)

Las guías de reanimación cardiopulmonar (RCP) de la American Heart Association (AHA) y del European Resuscitation Council (ERC) se actualizan periódicamente con el objetivo de incorporar la mejor evidencia científica disponible y optimizar los resultados en la atención del paro cardiorrespiratorio. Durante el periodo de ejecución de la presente intervención educativa (2023–2024), las recomendaciones vigentes correspondieron principalmente a las guías publicadas en el año 2020; sin embargo, en el año 2025 se difundieron actualizaciones que introducen cambios relevantes, particularmente en el énfasis otorgado a la calidad de la RCP y a los enfoques educativos para su enseñanza (1,3).

Las principales diferencias entre las guías AHA y ERC de los años 2020 y 2025 se resumen en la tabla 1, en la cual se destacan los ajustes relacionados con la evaluación de la calidad de las compresiones torácicas, el uso de dispositivos de retroalimentación durante el entrenamiento y la incorporación explícita de principios de la ciencia de la educación y del enfoque por competencias en la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar.

En este contexto, la presente investigación se alinea con las recomendaciones internacionales vigentes durante el periodo de estudio,

reconociendo la evolución de los protocolos de RCP y la importancia de intervenciones educativas estructuradas y actualizadas para el fortalecimiento del conocimiento en estudiantes de Medicina Humana.

Tabla 1. Principales cambios entre las guías de reanimación cardiopulmonar AHA/ERC 2020 y 2025

Aspecto	Guías AHA/ERC 2020	Guías AHA/ERC 2025
Enfoque general	Prioriza el inicio precoz de la RCP y la secuencia CAB	Refuerza la RCP de alta calidad y la educación basada en competencias
Compresiones torácicas	Frecuencia y profundidad recomendadas	Mayor énfasis en control de calidad y retroalimentación objetiva
Enseñanza de la RCP	Capacitación teórica-práctica convencional	Integración de simulación, escenarios y ciencia de la educación
Uso de dispositivos	Uso opcional durante el entrenamiento	Recomendado para mejorar el desempeño en RCP
Educación en RCP	Actualizaciones periódicas	Formación continua y evaluación por competencias

Tomada de Guías de reanimación cardiopulmonar de la American Heart Association y European Resuscitation Council, 2020 y 2025 (1-3)

1.3.8. Reconocimiento y activación de la respuesta a emergencias

El reconocimiento temprano del paro cardiorrespiratorio es un paso esencial para activar oportunamente la cadena de supervivencia. De acuerdo con la American Heart Association, este reconocimiento debe realizarse en menos de 10 segundos y se basa en la identificación de signos como la pérdida súbita de la conciencia, la ausencia de respiración normal y la falta de pulso central (21). Asimismo, la AHA establece recomendaciones específicas para la activación inmediata del sistema de emergencias ante un paro cardíaco.

Entre los pasos recomendados se incluyen la llamada inmediata al número de emergencia local, la solicitud y uso precoz del desfibrilador externo automático (DEA) cuando esté disponible, y la comunicación clara de la ubicación exacta del evento, así como de cualquier información clínica relevante del paciente. La

activación temprana y adecuada de la respuesta a emergencias permite reducir los tiempos de atención y constituye un factor determinante para mejorar la supervivencia del paciente (21).

1.3.9. Desfibrilación

El paro cardiorrespiratorio ocurre por una alteración en el sistema eléctrico del corazón, lo que genera una disfunción en el ritmo cardíaco. Estas alteraciones pueden manifestarse como taquicardia o fibrilación ventriculares, consideradas ritmos desfibrilables, o como asistolia y actividad eléctrica sin pulso, que corresponden a ritmos no desfibrilables (25).

En los casos de paro cardíaco, la desfibrilación constituye una intervención de emergencia esencial para revertir arritmias graves como la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso (TVSP), ambas responsables de la ausencia de circulación sanguínea efectiva (21). Este procedimiento consiste en aplicar una descarga eléctrica al corazón mediante un desfibrilador, con el propósito de interrumpir la arritmia y restablecer un ritmo cardíaco normal.

Su eficacia depende de una aplicación precoz, recomendándose realizarla dentro de los primeros dos a tres minutos tras el colapso, acompañada siempre de maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) de alta calidad y la activación inmediata del sistema de emergencias (21). La American Heart Association (AHA) enfatiza la importancia de la capacitación en RCP y la disponibilidad de desfibriladores externos automáticos (DEA), ya que ambos factores incrementan significativamente las probabilidades de supervivencia posterior a un paro cardíaco (21).

Capítulo II: Metodología

2.1. Métodos, tipo y nivel de la investigación

2.1.1. Método de la Investigación

El trabajo se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo que se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos utilizando técnicas estadísticas que ayudaron a comprender y explicar el objeto del presente estudio (26).

En este contexto, se recolectaron datos de pruebas respondidas por los estudiantes de Medicina que permitió evaluar su conocimiento en reanimación cardiopulmonar en adultos. Estos datos fueron sometidos a un análisis estadístico para obtener resultados significativos.

A lo largo de toda la investigación, se mantuvo una organización sistemática, rigurosa y coherente, características propias de la investigación científica. Se emplearon métodos y técnicas específicas para garantizar la calidad y la validez de los resultados obtenidos (26).

2.1.2. Tipo de la Investigación

La investigación es de tipo aplicada, ya que se implementó una intervención educativa estructurada en reanimación cardiopulmonar, con la finalidad de mejorar el nivel de conocimientos en estudiantes de Medicina Humana y aportar soluciones prácticas a una problemática identificada en el ámbito de la formación médica.

2.1.3. Alcance de la investigación

El alcance de la presente investigación es correlacional y explicativo, dado que busca identificar la relación entre la capacitación en reanimación cardiopulmonar y el nivel de conocimientos de los estudiantes de Medicina Humana.

2.2. Diseño de la investigación

El estudio presenta un diseño cuasiexperimental, con medición antes y después (pretest-intervención-postest).

- **Intervención educativa**

La intervención consistió en un programa formativo teórico-práctico en reanimación cardiopulmonar (RCP), con una duración total de 5 horas: 2 horas de teoría y 3 horas de práctica supervisada con maniqués de RCP

La capacitación fue dirigida por el Dr. Víctor Zegarra Del Rosario, acompañado de cuatro docentes adicionales, manteniendo una ratio aproximada de un docente por cada cinco estudiantes, lo cual permitió una guía personalizada durante la práctica.

Para organizar el aforo y garantizar supervisión adecuada, los estudiantes se dividieron en dos grupos de 25 alumnos. El primer grupo inició la práctica durante la primera hora y media, mientras que el segundo ingresó posteriormente, manteniendo el mismo esquema docente.

Contenidos impartidos El programa incluyó los temas fundamentales establecidos en las guías internacionales de RCP: Reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria, activación adecuada del sistema de emergencias, RCP de alta calidad, uso del Desfibrilador Externo Automático (DEA, Cadena de supervivencia adulta

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

La población estuvo conformada por estudiantes del 11.º ciclo de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Continental, sede Lima, matriculados durante el periodo académico 2023–2024. Durante dicho periodo, el tamaño poblacional total fue de 55 estudiantes matriculados en el 11.º ciclo.

2.3.2. Muestra

La muestra se determinó mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple con la cual se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{z^2 \times N \times p \times q}{e^2 N - 1 + z^2 (p)(q)}$$

Donde:

n= es el tamaño de la muestra (55)

Z= es el nivel de confianza 1.96 (95%)

p= es la probabilidad de éxito (0.5)

N = es el tamaño de la población (52)

e= es la precisión o el error = 0.05

q = es la probabilidad de fracaso (0.5)

Al reemplazar las fórmulas, se tiene:

$$n = \frac{z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N-1) + z^2 \times p \times q} = \frac{(1,96)^2 \cdot (52) (0,5) (0,5)}{(0,05)^2(52-1) + (1,96)^2(0,5) (0,5)} = 45,90$$

Al reemplazar los valores en la fórmula, se obtuvo un tamaño muestral inicial de 45,90, el cual fue redondeado. Con la finalidad de prevenir posibles pérdidas durante el seguimiento, se adicionó un 10 % de reserva, obteniéndose una muestra final de 50 estudiantes.

Los 50 estudiantes seleccionados participaron en la evaluación inicial (pretest) y en la evaluación posterior a la intervención educativa (postest), no registrándose pérdidas durante el seguimiento.

Respecto al seguimiento de los participantes, no se registraron pérdidas durante el estudio, ya que los 50 estudiantes evaluados en el pretest completaron también la evaluación postest.

2.3.2.1. Muestreo

Se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio simple y se obtuvo una muestra de un total de 53 estudiantes de Medicina Humana de undécimo ciclo de la Universidad Continental en el periodo 2023-2.

- **Criterios de selección**

- a) Criterio de inclusión**

- Estudiantes de Medicina Humana que recibieron, o no, capacitación durante los últimos 2 años.

- Estudiantes de Medicina Humana que den su consentimiento para participar en el estudio.

- b) Criterio de exclusión**

- Estudiantes de Medicina Humana que no den su consentimiento para participar en el estudio.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

2.4.1. Técnicas

La técnica empleada en el estudio fue la medición del nivel de conocimientos mediante la aplicación de un pretest y posttest, realizados a los estudiantes antes del inicio de la intervención educativa y el mismo día, una vez finalizada la capacitación en reanimación cardiopulmonar, con un intervalo aproximado de 10 minutos, con la finalidad de evaluar el cambio inmediato en el nivel de conocimientos.

2.4.2. Instrumento

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado de 30 preguntas, validado por Jimmy Chuquitaype Bellido en la investigación titulada: «Nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en internos de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista durante diciembre de 2021 – abril de 2022».

El cuestionario evalúa tres dimensiones del conocimiento en reanimación cardiopulmonar:

- Reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria y activación del sistema de emergencias (preguntas 1 a 8),
- Reanimación cardiopulmonar de alta calidad (preguntas 9 a 22),
- Uso del desfibrilador externo automático (preguntas 23 a 30).

Cada pregunta tuvo una respuesta correcta, a la cual se le asignó un punto, mientras que las respuestas incorrectas no recibieron puntaje. El puntaje total máximo fue de 30 puntos.

De acuerdo con el puntaje obtenido, el nivel de conocimientos se categorizó de la siguiente manera:

- Nivel bajo: 0 a 14 puntos
- Nivel medio: 15 a 24 puntos
- Nivel alto: 25 a 30 puntos

Esta categorización permitió clasificar de manera objetiva el nivel de conocimientos de los participantes antes y después de la intervención educativa.

El instrumento presentó un coeficiente de confiabilidad de 0,845, calculado mediante el alfa de Cronbach, lo que evidencia una adecuada consistencia interna.

2.4.3. Recopilación y manejo de datos

Las evaluaciones se aplicaron de manera presencial, individual y en aulas, utilizando cuestionarios impresos en hojas de papel. El pretest fue aplicado antes del inicio de la intervención educativa en reanimación cardiopulmonar, mientras que el postest se aplicó el mismo día, una vez finalizada la capacitación, con un intervalo aproximado de 5 a 10 minutos posterior a la intervención, con la finalidad de evaluar el cambio inmediato en el nivel de conocimientos adquiridos.

Para el seguimiento de los participantes entre el pretest y el postest, se utilizó el código estudiantil de cada alumno, lo que permitió organizar la información en una base de datos y facilitar posteriormente el análisis estadístico, garantizando la confidencialidad y el anonimato de los datos recolectados.

2.4.4. Análisis de datos

Para el presente estudio, se realizó el análisis de datos utilizando el software SPSS versión 27, mediante el cual se efectuó la codificación de las variables y la elaboración de gráficos descriptivos; asimismo, el análisis estadístico se desarrolló por medio de estadística analítica, aplicándose la prueba t de Student para muestras relacionadas cuando los puntajes presentaron distribución normal y la prueba de Wilcoxon como alternativa no paramétrica cuando los datos no cumplieron con los criterios de normalidad, con el fin de determinar si existieron diferencias significativas entre los resultados del pretest y el postest.

2.5. Herramientas estadísticas:

Para el presente estudio, el análisis de datos se realizó utilizando el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 27. Se efectuó la codificación de las variables y la elaboración de gráficos descriptivos para la presentación de los resultados.

Para la comparación de los puntajes obtenidos en el pretest y el postest, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon para muestras relacionadas, debido a que los datos correspondieron a mediciones emparejadas. Se consideró

un nivel de significancia de 0,05. Asimismo, se estimó el tamaño del efecto mediante el coeficiente r y se calcularon intervalos de confianza al 95% para evaluar la magnitud del cambio observado.

2.6. Consideraciones éticas

El presente estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación en seres humanos, conforme a la Declaración de Helsinki y a la normativa vigente en investigación en salud, y contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Continental.

La participación de los estudiantes fue voluntaria y se garantizó su autonomía mediante la firma del consentimiento informado, en el cual se explicaron los objetivos del estudio, los procedimientos, la confidencialidad de la información y el derecho a retirarse del estudio sin repercusiones académicas.

Para la protección de los datos personales, se empleó un sistema de codificación que permitió el seguimiento entre el pretest y el posttest sin exponer información identificable; los datos fueron almacenados en una base digital de acceso restringido y utilizados exclusivamente con fines académicos.

La investigación fue considerada de riesgo mínimo, ya que no generó daños físicos ni psicológicos a los participantes y contribuyó al fortalecimiento de los conocimientos en reanimación cardiopulmonar.

Capítulo III: Resultados

3.1. Presentación de resultados

Tabla 2. Estadísticos descriptivos del puntaje total de conocimientos en reanimación cardiopulmonar antes y después de la intervención educativa

Estadístico	Pretest	Postest
Media	11,56	22,00
Desviación estándar	3,26	3,69
Mediana	11,00	21,00
Rango intercuartílico	3,00	4,75

En el pretest, el puntaje total de conocimientos presentó una media de $11,56 \pm 3,26$ puntos y una mediana de 11,00 (RIQ: 3,00). En el postest, la media fue de $22,00 \pm 3,69$ puntos y la mediana de 21,00 (RIQ: 4,75).

Tabla 3. Variación del nivel de conocimientos sobre RCP en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP

NIVEL	Antes de la intervención		Después de la intervención		p valor	IC (95%)
	Nº	%	Nº	%		
RCP Básico	Bajo	36	72%	1	2%	<0,001 0,78– 0,92
	Medio	14	28%	33	66%	
	Alto	0	0	16	32%	
Total		50	100%	50	100%	

Antes de la intervención educativa, el 72 % de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos en RCP básica y el 28% un nivel medio, no registrándose participantes en el nivel alto. Posterior a la intervención, el 2 % de los estudiantes se ubicó en el nivel bajo, el 66 % en el nivel medio y el 32% en el nivel alto. El tamaño del efecto del cambio observado fue grande ($r = 0,87$), con un intervalo de confianza al 95 % de 0,78 a 0,92.

Tabla 4. Variación del nivel de conocimientos sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP

	Antes de la intervención		Después de la intervención		p valor	IC (95%)	
	NIVE	Nº	%	Nº			%
Reconocimiento de la PCR y activación del sistema de EMG	Bajo	14	28%	2	4%	<0,001	0,78–0,92
	Medio	33	66%	14	28%		
	Alto	3	6%	34	68%		
Total		50	100%	50	100%		

En el pretest, el 28% de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y activación del sistema de emergencias, el 66% un nivel medio y el 6 % un nivel alto. En el posttest, el 4% se ubicó en el nivel bajo, el 28% en el nivel medio y el 68 % en el nivel alto. El tamaño del efecto del cambio observado fue grande ($r = 0,87$), con un intervalo de confianza al 95 % de 0,78 a 0,92.

Tabla 5. Variación del nivel de conocimientos sobre RCP de alta calidad en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP.

	Antes de la intervención			Después de la intervención		p valor	IC (95%)
	NIVEL	Nº	%	Nº	%		
RCP de alta calidad	Bajo	32	64%	1	2%	<0,001	0,78–0,92
	Medio	18	36%	30	60%		
	Alto	0	0%	19	38%		
Total		50	100%	50	100%		

Antes de la intervención educativa, el 64 % de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos en RCP de alta calidad y el 36 % un nivel medio. En el posttest, el 2 % se ubicó en el nivel bajo, el 60 % en el nivel medio y el 38% en el nivel alto. El tamaño del efecto del cambio observado fue grande ($r = 0,87$), con un intervalo de confianza al 95% de 0,78 a 0,92.

Tabla 6. Variación del nivel de conocimientos sobre el uso del desfibrilador externo automático en estudiantes de Medicina Humana, antes y después de una intervención educativa en RCP

	Nivel	Antes de la intervención		Después de la intervención		p valor	IC (95%)
		Nº	%	Nº	%		
Uso del DEA	Bajo	42	84%	6	12%	<0,001	0,78–0,92
	Medio	8	16%	33	66%		
	Alto	0	0%	11	22%		
Total		50	100%	50	100%		

En el pretest, el 84 % de los estudiantes presentó un nivel bajo de conocimientos sobre el uso del desfibrilador externo automático y el 16 % un nivel medio. En el posttest, el 12 % se ubicó en el nivel bajo, el 66 % en el nivel medio y el 22 % en el nivel alto. El tamaño del efecto del cambio observado fue grande ($r = 0,87$), con un intervalo de confianza al 95 % de 0,78 a 0,92.

Capítulo IV: Discusión

Los resultados del presente estudio confirman que los estudiantes de Medicina Humana presentan deficiencias iniciales en el conocimiento teórico sobre reanimación cardiopulmonar (RCP), hallazgo que ha sido descrito de manera consistente en la literatura internacional y nacional. Estudios realizados en Egipto, Sudáfrica y Perú han evidenciado niveles insuficientes de conocimiento en estudiantes y profesionales de la salud, incluso en aquellos con formación previa, lo que pone de manifiesto una brecha persistente en la enseñanza de competencias en emergencias médicas (5,6,14).

La mejora observada tras la intervención educativa puede explicarse por la aplicación de una capacitación estructurada que integró contenidos teóricos con actividades prácticas. Desde el enfoque del aprendizaje significativo y experiencial, este tipo de intervención favorece la consolidación del conocimiento al situar al estudiante en contextos simulados cercanos a la realidad clínica. Estos hallazgos son concordantes con lo reportado por Mejía et al., quienes demostraron que las estrategias teórico-prácticas generan un mayor impacto en el aprendizaje de la RCP en comparación con la enseñanza exclusivamente teórica (11), así como con Salazar y Vargas, quienes evidenciaron mejoras sostenidas tras programas educativos estructurados (12).

La magnitud del cambio observada en el presente estudio, reflejada en un tamaño del efecto grande, permite dimensionar el impacto real de la intervención educativa. Si bien diversos estudios reportan mejoras estadísticamente significativas posteriores a la capacitación en RCP, no todos cuantifican la magnitud del cambio alcanzado (9,10). En este sentido, el presente estudio aporta evidencia adicional al demostrar que la intervención produjo un cambio educativamente relevante, lo que refuerza la pertinencia de implementar este tipo de capacitaciones dentro de la formación médica.

No obstante, pese a la mejora global, una proporción de estudiantes no alcanzó el nivel alto de conocimientos tras la intervención. Este hallazgo ha sido descrito previamente por Brenton et al., quienes reportaron brechas persistentes en el conocimiento de los protocolos de RCP incluso en profesionales con entrenamiento previo (7). Asimismo, Miranda et al. y Vílchez et al. evidenciaron

que solo una minoría de estudiantes alcanza niveles adecuados de conocimiento, lo que puede atribuirse a diferencias en el nivel basal, estilos de aprendizaje, experiencia previa y tiempo de exposición práctica (13,14). Estos factores sugieren que una única intervención, aunque efectiva, puede no ser suficiente para garantizar un dominio homogéneo en todos los participantes.

El análisis por dimensiones mostró diferencias en la magnitud de la mejora, siendo el uso del desfibrilador externo automático (DEA) la dimensión con menor proporción de estudiantes que alcanzaron el nivel alto. Este resultado es consistente con lo reportado por Du Plessis et al. y Pivač et al., quienes señalaron que el manejo del DEA representa una de las competencias más complejas dentro de la RCP debido a su componente técnico y psicomotor, así como a la menor familiaridad previa con el dispositivo (6,10). El uso del DEA exige coordinación, toma de decisiones bajo presión y práctica repetida, lo que podría explicar la menor mejora relativa observada en esta dimensión.

Un aspecto relevante por considerar es que el presente estudio evaluó únicamente el nivel de conocimientos teóricos en RCP, lo cual constituye una limitación importante. Si bien el conocimiento es un componente esencial de la competencia clínica, no garantiza por sí solo un desempeño práctico adecuado en situaciones reales de emergencia. Rajeswaran et al. demostraron que, aun cuando los participantes mejoran su conocimiento teórico tras una capacitación, las habilidades prácticas pueden deteriorarse con el tiempo si no se refuerzan de manera periódica (8). En este sentido, la evaluación exclusiva del conocimiento teórico limita la capacidad de inferir el desempeño psicomotor y la competencia clínica real de los estudiantes.

El presente estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, la medición pretest y posttest, sin grupo control, limita la capacidad de atribuir de manera causal los cambios observados exclusivamente a la intervención educativa, al no contar con un grupo de comparación que permita controlar la influencia de factores externos.

En segundo lugar, el tamaño muestral fue reducido ($n = 50$), lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones estudiantiles, universidades o ciclos académicos.

Asimismo, la evaluación del efecto de la intervención se centró exclusivamente en el nivel de conocimientos teóricos en reanimación cardiopulmonar, sin incluir una medición objetiva de las habilidades psicomotoras ni del desempeño práctico en escenarios simulados. En este sentido, debe considerarse que el conocimiento teórico, aunque constituye un componente fundamental del aprendizaje, no garantiza por sí solo un desempeño clínico adecuado en situaciones reales de emergencia.

Otra limitación relevante fue la ausencia de un seguimiento a largo plazo que permitiera evaluar la retención del conocimiento adquirido tras la intervención educativa. La evidencia previa ha demostrado que, sin refuerzos periódicos, el conocimiento y las habilidades en reanimación cardiopulmonar tienden a disminuir con el tiempo, incluso después de mejoras significativas posteriores a la capacitación. Rajeswaran et al. reportaron una reducción del nivel de conocimientos y habilidades a los seis meses de la intervención, lo que resalta la importancia de implementar evaluaciones de seguimiento y programas de actualización continua para garantizar la sostenibilidad de las competencias en RCP (8).

Finalmente, el proceso de capacitación se realizó utilizando maniqués sin sistemas de retroalimentación objetiva, lo que pudo limitar la precisión del entrenamiento y la consolidación de habilidades relacionadas con la calidad de las compresiones torácicas, como la profundidad, la frecuencia y el retroceso completo, aspectos clave en la adquisición de competencias prácticas en reanimación cardiopulmonar.

A pesar de las limitaciones señaladas, los hallazgos del presente estudio permiten reflexionar sobre posibles implicancias para la formación médica. La evidencia sugiere que la incorporación de programas de capacitación en reanimación cardiopulmonar, con énfasis en metodologías activas y prácticas, podría contribuir al fortalecimiento del aprendizaje en estudiantes de Medicina Humana, en concordancia con lo reportado en estudios previos.

Asimismo, los resultados obtenidos podrían ser extrapolables, con cautela, a otros contextos académicos y de formación en salud, como Enfermería, Obstetricia o programas de atención prehospitalaria, siempre que las

intervenciones educativas se adapten a las características del entorno y contemplen componentes prácticos supervisados, tal como se ha evidenciado en investigaciones realizadas en diferentes poblaciones (9,15).

Conclusiones

1. La intervención educativa en reanimación cardiopulmonar produjo una variación significativa en el nivel de conocimientos de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, Lima 2023–2024, lo que permite aceptar la hipótesis general del estudio. Este hallazgo responde directamente al objetivo general planteado y sugiere que una capacitación estructurada en RCP constituye una estrategia pedagógica efectiva para fortalecer el aprendizaje teórico en la formación médica, particularmente en contenidos relacionados con la atención inicial de emergencias cardiovasculares.
2. Además, produjo una variación significativa en el nivel de conocimientos sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias, lo que permite aceptar la hipótesis específica correspondiente. Este resultado sugiere que la capacitación contribuyó a mejorar la comprensión de los pasos iniciales críticos de la cadena de supervivencia, los cuales son fundamentales para una respuesta oportuna ante un evento cardiovascular.
3. Asimismo, se evidenció una variación significativa en el nivel de conocimientos sobre la realización de una reanimación cardiopulmonar de alta calidad después de la intervención educativa, lo que permite aceptar la segunda hipótesis específica. Este hallazgo sugiere que la enseñanza estructurada favorece la comprensión de los principios que sustentan una RCP eficaz, lo cual es relevante para el desarrollo progresivo de competencias clínicas en estudiantes de Medicina Humana.
4. Finalmente, la intervención educativa produjo una variación significativa en el nivel de conocimientos sobre el uso del desfibrilador externo automático, permitiendo aceptar la tercera hipótesis específica del estudio. Este resultado sugiere que la capacitación fortaleció el entendimiento teórico de un componente esencial de la atención del paro cardiorrespiratorio, aunque también evidencia la necesidad de complementar la enseñanza con mayor entrenamiento práctico para consolidar plenamente esta competencia.

Recomendaciones

1. Se recomienda integrar de manera sistemática programas de capacitación en reanimación cardiopulmonar dentro del currículo de la carrera de Medicina Humana, incorporando sesiones periódicas y actualizadas a lo largo de la formación preprofesional. Esta medida permitiría reforzar de forma continua el nivel de conocimientos teóricos y contribuir progresivamente al desarrollo de competencias en la atención de emergencias cardiovasculares.
2. Asimismo, se sugiere fortalecer la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar mediante la implementación de centros de simulación clínica que permitan a los estudiantes practicar en escenarios realistas y controlados. El uso de simulación favorecería la integración del conocimiento teórico con la toma de decisiones clínicas y el trabajo en equipo, aspectos esenciales en la atención del paro cardiorrespiratorio.
3. Se recomienda que las instituciones de educación superior dispongan de equipamiento adecuado para la enseñanza de la RCP, como maniqués de entrenamiento y desfibriladores externos automáticos de simulación, con el fin de mejorar la calidad del proceso formativo y favorecer el aprendizaje de los principios de una RCP de alta calidad.
4. Se recomienda implementar programas de capacitación y actualización continua en reanimación cardiopulmonar dirigidos a estudiantes de Medicina Humana, considerando la evidencia que señala una disminución progresiva del conocimiento cuando no se realizan refuerzos periódicos. Estas capacitaciones deberían incluir evaluaciones de seguimiento que permitan monitorear la retención del aprendizaje adquirido.
5. Asimismo, se sugiere reforzar los contenidos relacionados con el uso del desfibrilador externo automático mediante sesiones prácticas específicas, asegurando múltiples oportunidades de entrenamiento y la actualización permanente conforme a las guías clínicas vigentes, con el objetivo de fortalecer la preparación de los futuros profesionales de la salud.

6. Se recomienda que futuras investigaciones empleen diseños cuasiexperimentales o experimentales, incorporando grupos control o de comparación, con el propósito de fortalecer la inferencia causal sobre el efecto de las intervenciones educativas en reanimación cardiopulmonar.

7. Finalmente, se sugiere realizar estudios con seguimiento longitudinal que permitan evaluar la retención del conocimiento y de las habilidades prácticas en RCP a mediano y largo plazo, identificando la frecuencia óptima de los refuerzos educativos.

Referencias bibliográficas

1. Panchal AR, Bartos JA, Wyckoff MH, Drennan IR. Evaluation and guidelines development: 2025 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2025. doi:10.1161/CIR.0000000000001373
2. Smyth MA, Van Goor S, Hansen CM, Fijačko N. European Resuscitation Council guidelines 2025: adult basic life support. *Resuscitation*. 2025.
3. Donoghue AJ, Auerbach M, Banerjee A, Blewer AL. Part 12: resuscitation education science: 2025 American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*. 2025. doi:10.1161/CIR.0000000000001374
4. Chi CH, Kao CL, Hong MY, Cheng SC, Tsou JY. Muscular fitness thresholds for predicting high-quality CPR: a crossover study of two compression strategies. *Am J Emerg Med*. 2026; 100:148–153. doi: 10.1016/j.ajem.2025.11.029
5. Mohammed Z, Arafa A, Saleh Y, Dardir M, Taha A, Shaban H, et al. Knowledge of and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation among junior doctors and medical students in Upper Egypt. *Int J Emerg Med*. 2020;13(1):19. doi:10.1186/s12245-020-00277-x
6. Du Plessis N, Lamacraft G, Joubert G. Training, knowledge, experience and perceptions regarding cardiopulmonary resuscitation of doctors at an academic hospital in central South Africa. *Afr J Emerg Med*. 2022;12(4):344–351. doi: 10.1016/j.afjem.2022.07.001
7. Brenton-Rule A, Harvey D, Moran K, O'Brien D, Webber J. Knowledge and perceptions of cardiopulmonary resuscitation amongst New Zealand podiatrists: a web-based survey. *J Foot Ankle Res*. 2021;14(1):40. doi:10.1186/s13047-021-00481-9
8. Rajeswaran L, Cox M, Moeng S, Tsimba BM. Assessment of nurses' cardiopulmonary resuscitation knowledge and skills within three district hospitals in Botswana. *Afr J Prim Health Care Fam Med*. 2018;10(1):e1–e6. doi:10.4102/phcfm.v10i1.1633
9. Alsharari OA, Alduraywish A, Al-Zarea EA, Salmon NI, Sheikh MSA. Current status of knowledge about cardiopulmonary resuscitation among university students in the northern region of Saudi Arabia. *Cardiol Res Pract*. 2018; 2018:3687472. doi:10.1155/2018/3687472

10. Pivač S, Gradišek P, Skela-Savič B. The impact of cardiopulmonary resuscitation training on schoolchildren: mixed methods research. *BMC Public Health*. 2020;20(1):915. doi:10.1186/s12889-020-09072-y
11. Mejía CR, García-Saavedra MB, et al. Mejora en el nivel de conocimiento después de una intervención educativa en resucitación cardiopulmonar básica en estudiantes de medicina en Piura. *Rev Cient Cienc Méd*. 2020;23(1):8–14.
12. Salazar M, Vargas B. Effectiveness of the Family and Friends CPR course in learning cardiopulmonary resuscitation in relatives of patients with high cardiovascular risk. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021. doi:10.53986/ibjm.2021.0049
13. Miranda Conislla YK, Urure Velazco IN. Nivel de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar en estudiantes de enfermería de una universidad pública del Perú. *Rev Enferm Vanguardia*. 2021;9(2):54–60.
14. Vilchez CJ, Rengifo SJ, Barrios BDA, et al. Knowledge about medical emergencies among medical students from the National University of Ucayali. *Rev Cub Educ Med Super*. 2019;33(3):1–14.
15. Arredondo Salinas J, Córdova Rojas M. Efectividad de una intervención educativa en conocimientos y prácticas de reanimación cardiopulmonar básica en el personal de la Compañía de Bomberos Huacho 20 [tesis]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2024.
16. Anwar N. Education for sustainable development and global citizenship. *Int J Educ Dev*. 2023. doi:10.1080/14767724.2023.2269103
17. Topjian AA, Raymond TT, Atkins D, Chan M. Part 4: pediatric basic and advanced life support: 2020 American Heart Association guidelines. *Pediatrics*. 2021;147(Suppl 1):e2020038505D.
18. VanLehn K. The architecture of cognition. *Artif Intell*. 1986; 28:1–48. doi:10.1016/0004-3702(86)90084-6
19. Schlesinger S, Kenilworth N. Paro cardíaco y reanimación cardiorrespiratoria [Internet]. MSD Manuals; 2021. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com>
20. Gazmuri RJ. Reanimación cardiopulmonar intrahospitalaria del paciente adulto. *Rev Med Clin Condes*. 2017;28(2):228–238. doi:10.1016/j.rmclc.2017.04.010
21. Gana DA. Manual de RCP básico y avanzado [Internet]. Santiago: Universidad Católica de Chile; 2021. Disponible en: <https://medicina.uc.cl>

22. American Heart Association. Adult basic and advanced life support: 2020 guidelines. *Circulation*. 2020;142(Suppl 2):S325–S400. doi:10.1161/CIR.0000000000000916
23. American Heart Association. Cardiac arrest [Internet]. Dallas (TX): AHA; 2021. Disponible en: <https://www.heart.org>
24. National Institute for Health and Care Excellence. Cardiac arrest and resuscitation [Internet]. London: NICE; 2021. Disponible en: <https://www.nice.org.uk>
25. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. heart disease and stroke statistics—2016 update. *Circulation*. 2016;133(4): e38–e360. doi:10.1161/CIR.0000000000000350
26. National Heart, Lung, and Blood Institute. Causas y factores de riesgo del paro cardíaco [Internet]. NIH; 2021. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov>
27. Chuquitaype Bellido J. Nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en internos de Medicina Humana de la Universidad Privada San Juan Bautista durante diciembre de 2021 – abril de 2022 [tesis]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/80b57c33-5f42-41a5-a202-fdbf78175dc6/content>

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>Problema general</p> <p>¿Cómo varía el nivel de conocimientos sobre RCP después de la capacitación en estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental, 2023-2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>- ¿Cómo varía el conocimiento sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias tras la capacitación?</p> <p>-¿Cómo varía el conocimiento sobre la RCP de alta calidad luego de la capacitación?</p> <p>-¿Cómo varía el conocimiento sobre el uso del DEA después de la capacitación?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Describir la variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>-Evaluar la variación del nivel de conocimientos sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias posterior a la intervención educativa</p> <p>- Determinar la variación del nivel de conocimientos sobre la RCP de alta calidad después de la intervención educativa</p> <p>- Analizar la variación del nivel de conocimientos sobre el uso del desfibrilador externo automático (DEA) luego de la intervención educativa</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La capacitación en RCP produce una variación significativa en el nivel de conocimientos de los estudiantes de Medicina Humana.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>-La capacitación genera una variación significativa en el conocimiento sobre el reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y la activación del sistema de emergencias.</p> <p>- La capacitación genera una variación significativa en el conocimiento sobre la RCP de alta calidad.</p> <p>- La capacitación genera una variación significativa en el conocimiento sobre el uso del desfibrilador externo automático.</p>	<p>Variable Independiente: Capacitación en reanimación cardiopulmonar</p> <p>Indicadores:</p> <p>1. Reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y activación del Sistema de emergencias</p> <p>2. RCP de alta calidad</p> <p>3. Uso del desfibrilador</p> <p>Variable Dependiente: Nivel de conocimientos de RCP</p> <p>Indicadores:</p> <p>-Alto</p> <p>-Medio</p> <p>-Bajo</p>	<p>Método: Correlacional</p> <p>Enfoque: Analítico</p> <p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Cuasiexperimental</p>	<p>Población: Estudiantes de Medicina</p> <p>Muestra: Estudiantes de medicina de undécimo ciclo de la Universidad Continental</p> <p>Técnicas: Capacitación y encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario validado por Jimmy Chuquitaype Bellido en su investigación titulada "Nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básico en internos de medicina humana de la universidad privada san juan bautista durante diciembre de 2021 – abril de 2022".</p>

Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
				INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Capacitación en reanimación cardiopulmonar	Proceso educativo que tiene como objetivo enseñar a los participantes a reconocer y responder adecuadamente a situaciones de emergencia médica, como un paro cardiorrespiratorio (53).	Programa educativo que se aplicará a los estudiantes de medicina de undécimo ciclo con el fin de enseñar a revertir un paro cardiorrespiratorio	1. Reconocimiento del paro cardiorrespiratorio y activación del Sistema de emergencias 2. RCP de alta calidad 3. Uso del desfibrilador	1. • 7-8 alto • 5-6 medio • <5 bajo 2. • 11-14 alto • 7-10 medio • <7 bajo 3. • 7-8 alto • 5-6 medio • <5 bajo	Cualitativa	Ordinal
Nivel de conocimientos de RCP	Grado de comprensión y habilidades que una persona posee en cuanto a la identificación de un paro cardíaco, la realización de compresiones torácicas y ventilaciones adecuadas, y la utilización de un desfibrilador externo automático (DEA) (54)	Grado de conocimiento que tienen los estudiantes de medicina de undécimo ciclo acerca de la reanimación cardiopulmonar	1. Alto nivel de conocimiento 2. Nivel de conocimiento medio 3. Bajo nivel de conocimiento	1. Alto: 25-30 2. Medio: 15-24 3. Bajo: <14	Cualitativa	Ordinal

Anexo 3: Protocolo de consentimiento informado para encuestas

El propósito de este protocolo es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador se quedará con una copia firmada de este documento, mientras usted poseerá otra copia también firmada.

La presente investigación se titula “Variación del nivel de conocimientos post intervención de capacitación en RCP, estudiantes de Medicina Humana, Universidad Continental, Lima 2023-2024.” y es elaborada en el curso “Taller de investigación 1”. Este proyecto es dirigido por Cenas Mendoza Josselyn, alumna de décimo ciclo de la Universidad Continental. El propósito de la investigación es conocer si la capacitación en RCP genera un efecto en el nivel de conocimientos en los alumnos de Medicina Humana.

Para ello, se le solicita participar en una encuesta que le tomará 10 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Asimismo, participar en esta encuesta no le generará ningún perjuicio académico. Si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente.

Su identidad será tratada de manera anónima, es decir, el investigador no conocerá la identidad de quién completó la encuesta. Asimismo, su información será analizada de manera conjunta con la respuesta de sus compañeros y servirá para la elaboración de artículos y presentaciones académicas. Además, esta será conservada por cinco años, contados desde la publicación de los resultados, en la computadora personal del investigador responsable, a la cual podrá también acceder su grupo de investigación.

Al concluir la investigación, si usted brinda su correo electrónico, recibirá un resumen con los resultados obtenidos y será invitado a una conferencia en la cual serán expuestos los resultados. Si desea, podrá escribir al correo 76189387@continental.edu.pe para extenderle el artículo completo. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad, al correo eticainvestigación@continental.edu.pe

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: _____

Fecha: _____

Correo electrónico: _____

Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

Anexo 4: Permiso institucional

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Lima 10 de junio 2024

**SEÑORES COMITÉ DE ÉTICA
UNIVERSIDAD CONTINENTAL**

De mi mayor consideración

La Escuela Académico Profesional de Medicina Humana Filial Lima, después de la emisión de la carta de presentación otorgada a la estudiante **CENAS MENDOZA JOSSELYN NIKOL MARÍA**, identificado con DNI 76189387, autorizando el ingreso a las aulas de los diferentes periodos académicos de la EAP Medicina Humana, se pudo corroborar que el levantamiento de información se realizó según lo planificado en el plan de investigación aprobado por el comité de ética de la universidad, plan titulado **"VARIACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS POST INTERVECÓN DE CAPACITACIÓN EN RCP, ESTUDIANTES DE MEDICINA HUMANA, UNIVERSIDAD CONTINENTAL, LIMA 2023-2024"**.

La Srta. Cenas cumplió los aspectos éticos exigidos en las investigaciones observacionales.

Sin otro particular.



Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía
Responsable de Investigación
EAP Medicina Humana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Continental
Teléfono: 944407411
Correo: pnavarrete@continental.edu.pe

Anexo 5: "Responde y reanima: cuestionario DE RCP"

El instrumento que se utilizará para la recolección de información será un cuestionario que consta de 30 preguntas, este fue validado por Jimmy Chuquitaype Bellido en su investigación titulada "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA DURANTE DICIEMBRE DE 2021 – ABRIL DE 2022". Este instrumento responde a tres variables: Reconocimiento de la parada cardiorrespiratoria y activación del sistema de emergencias, RCP de alta calidad y uso del desfibrilador externo automático.

DATOS GENERALES

1. Sexo M() F()
2. Edad _____
3. ¿La carrera que cursa actualmente es su segunda carrera? Sí() No()
4. ¿Usted recibió capacitaciones durante los últimos 2 años? Sí() No()

A) RECONOCIMIENTO DEL PARO CARDIORRESPIRATORIO Y ACTIVACIÓN DEL SISTEMA DE EMERGENCIAS
1. La primera acción por realizar en caso de encontrarse con una persona tendida en el suelo y que aparenta estar inconsciente, es: a) Mover los hombros para despertarlo b) Mirar el tórax para saber si respira c) Buscar pulso arterial d) Verificar seguridad del área
2. El tiempo máximo (en segundos) a utilizar al realizar cada una de las siguientes acciones: verificar si la víctima respira, verificar si tiene pulso, abrir la vía aérea o dar dos ventilaciones, es de: a) 5 b) 8 c) 10 d) 15
3. En caso que encuentre a un adulto tendido en el piso, que no responde al llamado y tiene pulso y respiración, usted deberá: a) Iniciar RCP. b) Llamar una ambulancia. c) Vigilar a la víctima. d) Iniciar ventilaciones de rescate.
4. En una víctima inconsciente, que no respira y el pulso no se detecta, lo que se debe hacer inmediatamente es: a) Ventilar b) Usar el DEA c) Iniciar RCP d) Golpear el pecho
5. Para la comprobación del pulso en una posible víctima de PCR, ¿Cuál arteria se recomienda palpar? a) Radial b) Braquial c) Femoral d) Carótida
6. Para activar el sistema de respuesta a emergencias en Lima, usted pide que llamen al número: a) 105 b) 116 c) 106 d) 911
Situación (para preguntas 7 y 8): Un varón de 53 años se colapsa súbitamente y ya no responde. Usted presencia el desvanecimiento y es la primera persona en llegar al lugar, el cual es seguro. Le encuentra tendido en el suelo e inmóvil:
7. Lo primero que debe hacer es: a) Activar el sistema de respuesta a emergencias. b) Iniciar RCP de alta calidad comenzando por las compresiones torácicas c) Comenzar a administrar las ventilaciones de rescate.

d) Verificar si está consciente
8. La víctima no responde cuando le toca los hombros y exclama "¿Está bien?". Usted deberá: a) Comprobar el pulso b) Iniciar la RCP de alta calidad c) Ventilar a presión positiva d) Pedir ayuda en voz alta
B) REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR DE ALTA CALIDAD
9. Por cada minuto de retraso en el inicio de la RCP, la tasa de supervivencia disminuye: a) 5% b) 10% c) 15% d) 20%
10. Según la Guía AHA 2020, el tiempo máximo para iniciar la RCP, luego de identificar el PCR, debe ser de..... segundos. a) 1 b) 2 c) 5 d) 10
11. El algoritmo del SVB, según la Guía AHA 2020, sigue en orden las siguientes acciones: a) Compresión- Vía aérea- Ventilación b) Vía aérea- Ventilación – Compresión c) Ventilación- Compresión- Vía aérea d) Compresión-Ventilación- Vía aérea
12. La posición correcta de las manos del reanimador al realizar compresiones debe tener las siguientes características, excepto: a) Talón de mano sobre la línea intermamilar b) Manos entrelazadas c) Dedos de mano en contacto con tórax no tocan la piel de la víctima d) Palma de mano del reanimador en contacto amplio con la piel del tórax
13. Durante las compresiones torácicas, los brazos deben estar: a) Flexionados al nivel del codo b) Formando un ángulo de 60 grados con la superficie torácica c) Rectos y perpendiculares al tórax d) Formando un ángulo de 45 grados con la superficie torácica
14. La velocidad de las compresiones en un minuto debe ser de: a) 80-90 b) 90-100 c) 100 a 120 d) 120 a 140
15. Para que las ventilaciones sean efectivas, la vía aérea de la víctima debe estar abierta. La maniobra más recomendada para este propósito es: a) Tracción mandibular b) Frente – mentón c) Depresión del mentón d) Hiperflexión de la cabeza
16. Las ventilaciones que forman parte del protocolo de RCP, sin dispositivos avanzados de vía aérea, deben durar.... segundo: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4
17. El tiempo máximo para realizar las ventilaciones es de ... segundo a) 5 b) 10 c) 15 d) 20

<p>18. Si un PCR es asistido con dos reanimadores, el tiempo máximo recomendado para intercalar las funciones entre ambos (compresiones y ventilaciones) es de:</p> <p>a) 1 minuto b) 2 minutos c) 3 minutos d) 5 minutos</p>
<p>19. La asistencia a un PCR con más de un reanimador, determina los siguientes roles:</p> <p>a) Con dos reanimadores, uno comprime y el otro ventila simultáneamente b) Con dos reanimadores, uno comprime 15 veces y el otro ventila 1 vez c) Con tres reanimadores, uno comprime 30 veces y los otros dos ventilan con bolsa mascarilla d) Con tres reanimadores, uno comprime 15 veces y los otros dos ventilan con bolsa mascarilla</p>
<p>20. ¿En qué lugares se producen la mayoría de los PCR extra hospitalarios?</p> <p>a) Vía pública b) Instalaciones recreativas c) Domicilios d) Centros comerciales</p>
<p>21. De acuerdo a la cadena de supervivencia extrahospitalaria en adultos, el tercer eslabón es:</p> <p>a) Soporte vital avanzado b) RCP de alta calidad c) Desfibrilación rápida d) Pedir ayuda</p>
<p>22. Los reanimadores Legos que pertenecen a la cadena de supervivencia extrahospitalario solo les corresponde ejecutar hasta:</p> <p>a) 3° eslabón b) 4° eslabón c) 5° eslabón d) 6° eslabón</p>
<p>C) USO DEL DESFIBRILADOR EXTERNO AUTOMÁTICO</p>
<p>23. El DEA (desfibrilador externo automático) tiene una de las siguientes características, excepto:</p> <p>a. Es un equipo para uso extrahospitalario b. Puede usarla personal no capacitado c. Puede descargar incluso en víctimas sin PCR d. Usa parches que se adhieren a la piel del tórax</p>
<p>24. El DEA es solicitado...:</p> <p>a. Antes de evaluar la seguridad del área b. Después del primer ciclo de RCP c. Al determinar que la víctima no respira y no tiene pulso d. Luego que se determina que la víctima no responde</p>
<p>25. La acción inicial cuando el DEA llega al lugar donde se encuentra la víctima es:</p> <p>a. Encenderlo b. Colocar los parches c. Pulsar el botón de analizar d. Pulsar el botón de descarga.</p>
<p>26. Si en el lugar donde se encuentra una víctima de PCR se tiene una DEA, se debe:</p> <p>a. Realizar 2 minutos de RCP como mínimo y luego desfibrilar. b. Desfibrilar lo antes posible si el DEA lo indica. c. Esperar a que el personal capacitado llegue para usar el DEA d. Comprobar si el paciente respira.</p>
<p>27. En una de las siguientes situaciones se puede usar el DEA sin riesgo:</p> <p>a. Víctima dentro del agua b. Piel del tórax húmeda c. Piel del tórax con abundantes vellos d. Víctima sobre nieve o hielo</p>

<p>28. Si una víctima de paro cardíaco tiene un marcapasos o desfibrilador implantado, usted deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Evitar colocar el parche del DEA sobre el dispositivo implantadob. Evitar utilizar el DEA para que el dispositivo implantado no sufra dañosc. Apagar el dispositivo implantado antes de colocar los parches del DEAd. Plantearse la posibilidad de usar parches pediátricos para disminuir la dosis de descarga administrada
<p>29. Inmediatamente de realizar la descarga del DEA, Usted deberá:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Reiniciar las compresiones torácicasb. Aplicar una nueva descarga del DEAc. Verificar pulso carotídeod. Verificar si respira
<p>30. El DEA está programado para reconocer solo:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Ritmos desfibrilablesb. Ritmos no desfibrilablesc. Ambosd. Ninguno