

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Formación en reanimación cardiopulmonar básico utilizando un simulador con retroalimentación y la manta “Salvando a Rosita” en niños de una Institución Educativa Pública. Tumbes, 2019

AUTORA

Dra. Yrene Esperanza Urbina Rojas

CO AUTORES

Dra. Zoila Esperanza Leitón Espinoza

Dr. Ángel López González

Mg. Miriam Rodfeli Arredondo Nontol

Dra. Maritza Asunciona Purizaga Sorroza

Lic. Irving Gianpierre Timoteo Sosa

TUMBES – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Formación en reanimación cardiopulmonar básico utilizando un simulador con retroalimentación y la manta “Salvando a Rosita” en niños de una Institución Educativa Pública. Tumbes, 2019

EVALUADORES DE LA SUSTENTACIÓN:

Dra. María del Pilar Gómez Lujan

Evaluadora externa

Dr. Miguel Ángel López Saavedra

Director del Instituto de Investigación

Universidad Nacional de Tumbes

TUMBES – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES



INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Formación en reanimación cardiopulmonar básico utilizando un simulador con retroalimentación y la manta “Salvando a Rosita” en niños de una Institución Educativa Pública. Tumbes, 2019

AUTORA

Dra. Yrene Esperanza Urbina Rojas

ASESOR

Dr. Joseba Rabanales Sotos

D.N.I. 47064930F Joseba.Rabanales@uclm.es

orcid.org/0000-0002-6649-4395

**TUMBES – PERÚ
2024**

AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a los niños de la Institución Educativa No 10, “8 de Octubre “ de la ciudad de Tumbes, por haberse prestado voluntaria y muy activa en querer aprender, en la presente investigación. De igual manera a la Sra. Directora, profesores y padres de familia por dar las facilidades y disposición a colaborar en todas las actividades planificadas.

A las Enfermeras Especialistas que ayudaron a las capacitaciones de los talleres y por la paciencia y dedicación con la enseñanza-aprendizaje de la reanimación cardio pulmonar básica a cada niño.

Finalmente, al equipo de investigación que han participado de manera comprometida con sus responsabilidades asignadas.

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junin y Ayacucho"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE INFORME FINAL DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN FINANCIADO CON RECURSOS DE CANON Y SOBRECANON DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES – 2019.

Siendo las 11.00 horas del día viernes 26 de abril del Dos mil veinticuatro se reunieron en forma virtual mediante la plataforma Zoom en el siguiente enlace:

JAVIER LOPEZ CESPEDES le está invitando a una reunión de Zoom programada.

Tema: "Formación de reanimación cardiopulmonar básico utilizando un simulador con retroalimentación y la manta "Salvando a Rosita" en niños de una Institución Educativa Publica Tumbes 2019"

Fecha: viernes 26 de abril del 2024

🕒 Hora: 26 abr 2024 11:00 a. m. Tumbes

Entrar Zoom Reunión

<https://us02web.zoom.us/j/87061296402?pwd=Wmg5OG0wV2lydFhhV3Y1LzR5V3lIdz09>

ID de reunión: 870 6129 6402

Código de acceso: 200381

Dr. Miguel Ángel Saavedra López Director del Instituto de Investigación, de la Universidad Nacional de Tumbes y la **Dra. María del Pilar Gómez Lujan** (Docente Renacyt), Universidad Nacional de Trujillo, responsable de la Evaluación del Informe Final, y de la sustentación del proyecto de investigación, en cumplimiento de los artículos 72° y 73° del Reglamento para la ejecución de Proyectos de Investigación en Ciencia Aplicada financiados con Recursos del Canon y Sobre canon, aprobados con Resolución N° 009-2013/UNT-CU, de fecha 10 de enero del 2013 y las Bases del Concurso del Proyecto de Investigación Científica aprobadas con Resolución N° 0355-2019/UNTUMBES-CU, de fecha 11 de junio de 2019, Así mismo es declarada como ganadora del concurso aprobada con Resolución N° 1033-2019/UNTUMBES-CU, de fecha 19 de agosto de 2019.

Siendo la responsable del Proyecto de Investigación la **Dra. Yrene Esperanza Urbina Rojas**, su equipo de investigadores: **Dra. Zoila Esperanza Leiton Espinoza**, **Dr. Ángel López Gonzales**, **Jack Roberto Silva Fhon**, **MD. Miriam Rodfeli Arredondo Nontol**, **Dra. Maritza Asunciona Purizaga Sorroza**, **Lic. Irving Gianpierre Timoteo**

Sosa, quienes se encuentran en forma presencial en el Auditorium de la Facultad de Ciencias Económicas, ubicada en Av. Arica N° 355 con presencia de público y el personal del Instituto de Investigación

Se dio inicio a la exposición del informe final del proyecto de investigación denominado: **"Formación de reanimación cardiopulmonar básico utilizando un simulador con retroalimentación y la manta "Salvando a Rosita" en niños de una Institución Educativa Pública Tumbes 2019.**

Concluida dicha exposición la responsable de la mesa técnica planteó las preguntas necesarias, observaciones y sugerencias acerca del tema expuesto, las mismas que fueron absueltas por el autor y su equipo de la presente investigación.

Siendo las 12.30 horas y treinta minutos, del mismo día se finalizó la exposición final y en señal de conformidad se procede a firmar la presente

Dra. María del Pilar Gómez Lujan
Evaluadora externa

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
Vicerectorado de Investigación
Instituto de Investigación
Dr. Miguel Angel Saavedra López
Director

Dra. Yrene Esperanza Urbina Rojas
Responsable del Proyecto

Dra. Zoila Esperanza Leiton Espinosa
Co-autor del proyecto

Dr. Ángel López Gonzales
Co-autor del Proyecto

Dr. Jack Roberto Silva Fhon
Co-autor del Proyecto



MD. Miriam Rodfeli Arredondo Nontol
Co. Autora del Proyecto



Dra. Maritza Asunciona Purizaga Sorroza
Co - autor del Proyecto

Yrene Esperanza Urbina Rojas

INFORME CANON TURNITIN

 INVESTIGA

Detalles del documento

Identificador de la entrega

tm:oid::3117:616309143

Fecha de entrega

22 ago 2026, 15:42 GMT-5

Fecha de descarga

22 ago 2026, 15:44 GMT-5

Nombre del archivo

INFORME CANON TURNITIN.docx

Tamaño del archivo

152.5 KB

25 páginas

6141 palabras

33,075 caracteres



Yrene Esperanza Urbina Rojas

<https://orcid.org/0000-0001-6834-6284>

4% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

► Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 4%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 1%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



Yrene Esperanza Urbina Rojas

<https://orcid.org/0000-0001-6834-6284>

Fuentes principales

4%	 Fuentes de Internet
0%	 Publicaciones
1%	 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	
	pure.untumbes.edu.pe	2%
2	Internet	
	www.slideshare.net	<1%
3	Trabajos del estudiante	
	Universidad de Nebrija on 2024-06-10	<1%
4	Trabajos del estudiante	
	National University College - Online on 2026-06-21	<1%
5	Internet	
	www.gavinpublishers.com	<1%
6	Internet	
	docplayer.es	<1%
7	Trabajos del estudiante	
	Universidad Tecnológica Indoamerica on 2025-11-04	<1%



Yrene Esperanza Urbina Rojas

<https://orcid.org/0000-0001-6834-6284>

ÍNDICE GENERAL

	Pág
RESUMEN	vii
ABSTRAC	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ANTECEDENTES	15
III. MATERIAL Y MÉTODOS	21
IV. RESULTADOS	24
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
ANEXOS	40

ÍNDICE ANEXOS

	Pág
Anexo No 1: Consentimiento informado para el estudiante	40
Anexo No 2: Consentimiento informado para los padres de familia o apoderado de estudiantes menores de edad	41
Anexo No 3: Autorización de reproducción de imagen y/o video	fotográfica, audio 42
Anexo No 4: Programa de capacitación: formación en reanimación cardiopulmonar básico	43
Anexo No 5: Cuestionario de evaluación teórica: de reanimación cardiopulmonar básico	49
Anexo No 6: Lista de verificación “checklist” observación directa con maniquí simulador el simulador adulto resusci anne torso qrcp skill guide. simulación tradicional	51
Anexo No 7: Lista de verificación “checklist” observación directa rcp solo con las manos con la manta “salvando a rosita”	52
Anexo No 8: Registro del maniquí de simulación adulto resusci anne torso qrcp skill guide con retroalimentación visual electrónica	53
Anexo No 9: Escala de medición de la actitud en RCP básico	54
Anexo No 10 : Diagrama de flujo de la investigación	56

RESUMEN

La presente investigación adoptó un diseño preexperimental con el propósito de evaluar la eficacia de una intervención formativa en reanimación cardiopulmonar (RCP) básica. Para la capacitación se emplearon simuladores dotados de retroalimentación en conjunto con la herramienta pedagógica «Salvando a Rosita», aplicados a una muestra de 92 estudiantes (37 niños y 55 niñas) matriculados entre el tercer y sexto grado de educación primaria en un establecimiento educativo estatal. Previo cumplimiento de los protocolos de consentimiento y asentamiento informado, los participantes completaron una evaluación diagnóstica antes de iniciar la instrucción. El impacto de la propuesta se midió postintervención valorando los dominios cognitivo, actitudinal y procedimental. En cuanto a los hallazgos, el análisis bivariado identificó variaciones estadísticamente significativas al cruzar el sexo con la edad y el nivel escolar ($p=0,008$; $\alpha=0,01$). Asimismo, considerando un margen de significancia de 0,05, se detectaron divergencias entre ambos sexos en el subgrupo de 12 años ($p=0,045$) y en los escolares de sexto grado ($p=0,023$). Tras la formación, las destrezas prácticas en RCP mediante los simuladores mostraron una vinculación significativa con el sexo y la edad ($p<0,001$). Esta misma asociación estadísticamente relevante ($p<0,001$) se mantuvo al evaluar las actitudes 30 días después de culminar el taller. En conclusión, la efectividad del programa formativo en RCP evidenció una dependencia estadísticamente significativa con la edad de los alumnos, tanto en la medición inmediata como en el seguimiento a los 30 días posteriores ($p<0,001$).

Palabras clave: Reanimación Cardiopulmonar; Educación en Salud; Estudiantes; Simulación; Competencia Clínica.

ABSTRAC

The present pre-experimental research, whose objective has been to determine the effectiveness of a training program in Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) using the simulator with feedback and the “Saving Rosita” blanket in children from a public Educational Institution. The sample was 92 children (37 males and 55 females) from grades 3 to 6 of primary school. The participating children provide informed consent and assent, and then enter a basic CPR program, taking into account a prior evaluation before the development of the program. After the program, the cognitive, attitudinal and procedural aspects will be evaluated. The results found: The bivariate analysis showed statistically significant differences in the comparison of sex with age ($p=0.008$) and grade ($p=0.008$) at a significance level of 0.01. Similarly, at a significance level of 0.05, there are significant differences between males and females in the group of 12-year-old children ($p=0.045$) and with those in 6th grade ($p=0.023$). When analyzing CPR practices using various simulators in Post-training, the associations with sex ($p<0.001$) and ages ($p<0.001$) were statistically significant, in the same way the attitudes of the participants with CPR using various simulators with 30 days post-training, the associations with sex ($p<0.001$) and ages ($p<0.001$) were statistically significant. Reaching the conclusion that the CPR training program in students in Post-training was statistically significant, the associations with age ($p<0.001$), in the same way when analyzing the different CPR training programs in students 30 days Post -training, the associations with age were statistically significant ($p<0.001$).

Keywords: Cardiopulmonary Resuscitation; Health Education; Students; Simulation; Clinical Competence.

I. INTRODUCCIÓN

La muerte súbita de origen cardíaco constituye un grave problema de salud pública mundial. En regiones como Estados Unidos y Europa, cerca de 700 000 personas fallecen anualmente debido a paros cardíacos ocurridos fuera de un entorno hospitalario sin que la reanimación cardiopulmonar (RCP) tenga éxito, lo que representa alrededor de 2 000 decesos al día. En los países industrializados, este tipo de fallecimiento es la tercera causa principal de muerte, situándose solo por detrás del cáncer y de otras condiciones cardiovasculares. Ocurrido el paro cardíaco, el cerebro de la persona afectada únicamente dispone de un lapso de 3 a 5 minutos antes de sufrir daños irreversibles por falta de oxígeno, tiempo que resulta insuficiente para la llegada oportuna de los equipos de urgencia en la gran mayoría de casos. En la actualidad, menos del 10% de los pacientes que padecen un paro extrahospitalario logran sobrevivir. Sin embargo, se ha comprobado científicamente que si un testigo presencial o transeúnte inicia de inmediato la RCP básica, las posibilidades de supervivencia aumentan significativamente ⁽¹⁾

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), los ataques cardíacos y los accidentes cerebrovasculares (ACV) ocurren de manera repentina a causa del bloqueo del flujo sanguíneo hacia el corazón o el cerebro. El riesgo de sufrir estos eventos en los siguientes 10 años varía según el país: en naciones de muy baja mortalidad infantil y de adultos afecta al 41% de hombres y 18% de mujeres; en países con mortalidad baja llega al 25% en hombres y 17% en mujeres; mientras que en países con mortalidad muy alta se sitúa en 8% y 6%, respectivamente en las mujeres de los países con muy alta mortalidad infantil y mortalidad en adultos (Bolivia y Ecuador) ⁽²⁾

En el caso peruano, datos de la OPS/OMS indican que en 2010 fallecieron de forma prematura unas 58 000 personas de 30 a 69 años, correspondiendo el 16% (9 000 muertes) a afecciones cardiovasculares. Asimismo, el 98% de las emergencias cardio y cerebrovasculares suceden fuera del entorno

hospitalario. Los accidentes de tránsito representan otra fuente crítica de mortalidad entre los 5 y 45 años, colocando al país entre las tasas más elevadas de Latinoamérica. A esto se suma que más del 40% de los adultos sufren de sobrepeso u obesidad, afectando al 65% de las mujeres mayores de 40 años y a cerca de cuatro millones de niños, configurando una severa epidemia de salud pública. Las emergencias en salud son cada vez más recurrentes y complejas, sobrepasando la capacidad de respuesta institucional. Por ejemplo, en Lima con más de 9 millones de habitantes, el sistema de atención médica prehospitalaria aún presenta deficiencias graves, pues las entidades encargadas (Servicios de Salud, Policía, Bomberos y sector privado) carecen de una coordinación unificada, normativa vinculante, infraestructura adecuada y personal debidamente capacitado ⁽³⁾

En la región Tumbes, el perfil epidemiológico muestra una prevalencia de enfermedades no transmisibles liderada por la hipertensión arterial (33.2%), valores elevados de presión arterial (33.9%), diabetes (21.9%) y dislipidemias (7.5%), todas asociadas al riesgo de sufrir ACV o paros cardíacos. A pesar de ello, el personal no cuenta con un manejo pleno de las maniobras de RCP básica. Capacitar tanto a los primeros respondedores (policías, bomberos, socorristas) como a la ciudadanía en general es determinante para salvar vidas sin secuelas neurológicas ante una emergencia en la calle o en el hogar ⁽⁴⁾

En Perú existe una falta de difusión de contenidos informativos sobre la prevención de riesgos cardiovasculares y el manejo de emergencias. Pese a que diversas leyes e iniciativas gubernamentales (como la Ley General de Salud, la Ley General de Educación, la Ley de Auxilio en Centros Comerciales y los programas del MINEDU) resaltan la relevancia de saber RCP en etapas escolares y universitarias, las capacitaciones han sido escasas y poco continuas. La falta de un plan curricular obligatorio que

aborde el Soporte Vital Básico hace indispensable la formulación de estrategias nacionales para reducir la mortalidad por paros cardíacos y accidentes traumáticos ^(5,6,7)

Entre el 70% y el 80% de las paradas cardíacas se registran en espacios públicos, hogares o centros de trabajo, siendo atendidas por testigos no sanitarios con una tasa de supervivencia de apenas el 10%. Dado que los servicios de ambulancia demoran entre 6 y 12 minutos (o más) en llegar, y considerando que la muerte neuronal sobreviene tras 3 a 5 minutos sin irrigación, la intervención de la población general resulta vital ⁽⁸⁾. Actualmente, menos del 20% de los paros extrahospitalarios reciben asistencia por parte de la comunidad. Promover la enseñanza de la RCP desde la infancia escolar permitiría elevar significativamente la supervivencia, potencialmente salvando unas 300 000 vidas al año en todo el mundo ⁽⁹⁾.

Instruir en RCP a los estudiantes de educación básica (inicial, primaria y secundaria) es una competencia esencial que debería extenderse a toda la sociedad ^(10,11). Formar de forma adecuada a los docentes no solo agiliza el proceso formativo dentro de la institución, sino que resulta más eficiente para transmitir estas maniobras a los estudiantes, contribuyendo activamente a la consolidación de escuelas promotoras de la salud ⁽¹²⁻¹⁵⁾.

Incorporar la formación en RCP durante la etapa escolar ofrece múltiples ventajas: los estudiantes a temprana edad muestran mayor disposición y receptividad al aprendizaje; se afianza el sentido de responsabilidad social; con tan solo 2 horas anuales dentro de la jornada escolar se obtienen excelentes resultados; los niños actúan como agentes multiplicadores transmitiendo lo aprendido a sus familias; la metodología resulta didáctica y altamente motivadora tanto para alumnos como para profesores; y se promueve una actitud ciudadana solidaria orientada al auxilio de los demás ^(8, 16).

Implementar este tipo de capacitación en escolares de Tumbes representa un desafío importante pero de gran impacto. La ejecución formativa debe ser

guiada por profesionales de la salud; en este ámbito, los profesionales de Enfermería poseen el perfil ideal para instruir a la comunidad escolar, cumpliendo con la responsabilidad social, la cobertura universal en salud y los objetivos de desarrollo sostenible.

Para incrementar la supervivencia frente a un paro cardíaco, la estrategia prioritaria debe orientarse a lograr que la población general sepa aplicar maniobras de soporte básico mientras arriba el auxilio profesional. Educar en RCP a nivel escolar genera un importante efecto multiplicador con repercusiones directas y medibles en la atención extrahospitalaria de emergencias.

Con base en los antecedentes presentados, se formuló la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la efectividad de un programa de formación en Reanimación Cardiopulmonar Básico utilizando diferentes simuladores y la manta "Salvando a Rosita" en niños de una institución educativa pública? Asimismo, se definió como **objetivo general** determinar la efectividad de dicho programa educativo en RCP, y como **objetivos específicos**: Describir el perfil sociodemográfico y los conocimientos previos en RCP básica de los escolares participantes y Evaluar los niveles de conocimiento, procedimientos prácticos y actitudes respecto a la RCP básica en los niños, comparando el estado preintervención y postintervención.

II. ANTECEDENTES

2.1. Antecedentes

Delgado et al. (15) y colaboradores investigaron la reanimación cardiopulmonar en la educación secundaria obligatoria en Zaragoza (España) en el año 2018, con el objetivo de evaluar los conocimientos sobre el paro cardiorrespiratorio mediante un taller formativo teórico-práctico. La metodología empleada fue un diseño con evaluación previa y posterior aplicada a una muestra de 79 estudiantes de 4.º curso de secundaria, con edades entre los 14 y 17 años. Los resultados mostraron que el 75 % de los participantes obtuvo puntajes bajos en la prueba diagnóstica inicial, mientras que el 92 % aprobó la evaluación al término del taller. En conclusión, la intervención logró incrementar de manera notable el nivel de conocimientos teóricos y prácticos sobre reanimación en los estudiantes.

Por su parte, Píriz et al. (16) en el año 2018, en una investigación enfocada en una propuesta de entrenamiento en emergencias y reanimación cardiopulmonar cerebral para no profesionales de la salud, con el objetivo de describir sus resultados en la formación de habilidades operativas. Metodológicamente correspondieron a un diseño cuasiexperimental con un test antes y después, donde se aplicó un curso teórico-práctico presencial de cinco horas a una muestra de 108 participantes entre adolescentes y adultos de nivel medio superior. Los resultados evidenciaron una mejora sustancial en los conocimientos teóricos y en el desempeño práctico tras la capacitación. La investigación concluyó que el programa tuvo una elevada aceptación por parte del grupo de estudio y demostró ser efectivo para favorecer la adquisición de competencias en atención de paradas cardiorrespiratorias.

Finalmente, Ubago-Jiménez et al. (17) y colaboradores analizaron en 2017 la importancia de la enseñanza temprana de las técnicas de

reanimación cardiopulmonar en el entorno escolar en países como Noruega, Dinamarca, Francia, Reino Unido y España, teniendo como objetivo identificar las necesidades e impacto de esta formación a edades tempranas. La metodología consistió en un análisis comparativo del contexto educativo y curricular en dichos países. Entre los resultados principales, se determinó que la asignatura de Educación Física permite abordar progresivamente este aprendizaje desde la educación primaria, facilitando la familiarización de los niños con las maniobras. Los autores concluyeron que existe una imperiosa necesidad de adiestrar a la población desde la infancia, destacando que el compromiso solidario hacia los primeros auxilios se fortalece al finalizar la educación secundaria gracias a programas de instrucción específicos.

2.2. Elementos teóricos

La formación en reanimación cardiopulmonar básico en escolares

La instrucción en reanimación cardiopulmonar básica (RCP) abarca la capacitación teórica y práctica en un conjunto de procedimientos estandarizados y ordenados, cuyo propósito es revertir la parada cardiorrespiratoria y restablecer la circulación para preservar la función cerebral superior (17). Siguiendo las directrices del Consejo Europeo de Resucitación (ERC), la aplicación de una maniobra de alta calidad resulta fundamental para optimizar las probabilidades de supervivencia. En adultos, esto implica aplicar compresiones en el pecho con un ritmo de 100 a 120 por minuto y una profundidad de entre 5 y 6 cm, garantizando la descompresión total del tórax y reduciendo al mínimo cualquier pausa durante la ejecución. Al realizar insuflaciones de rescate, se debe ventilar durante aproximadamente un segundo hasta observar el ascenso del pecho, manteniendo una secuencia fija de 30 compresiones por cada 2 ventilaciones y evitando pausar el masaje cardíaco por más de 10 segundos (18,19).

La formación o aprendizaje de la RCP en la etapa de la infancia y adolescencia permitan la adquisición de conocimientos y la ejecución de

esta será de manera progresiva según la edad y maduración del alumno/a. La mayoría de los niños no tiene la capacidad física de practicar esta maniobra, y aunque es necesario que la conozcan, “más que aprender a hacer las técnicas correctamente este proyecto busca la “concienciación”, ya que la edad óptima para comenzar a enseñar RCP es de alrededor de los 12 años. En la escuela el adolescente va construyendo progresivamente un pensamiento abstracto por lo que es capaz de deducir situaciones a partir de la observación y que le permiten potencialmente de manejar eficazmente su propio pensamiento y de aprender en sentido amplio, de sí mismo y de su entorno, no solo en la escuela, también fuera de ella, lo que significa que está en condiciones de desarrollar aprendizajes más profundos. Los niños muestran reconocimiento a todos como personas valiosas y con derechos, muestra preocupación por el otro y participan en acciones que promueven el bienestar común tanto en la escuela como en la comunidad. Siendo un momento muy propicio para el aprendizaje como el de la RCP, muestra interés por las experiencias científicas. Y gestiona su aprendizaje de manera autónoma. Es así que el adolescente se reconoce así mismo como persona y sus sentimientos de cooperación son predominantes en sus relaciones con los otros (20)

En 2015, la Organización Mundial de la Salud respaldó la declaración "Kids Save Lives" (Los niños salvan vidas), una iniciativa impulsada conjuntamente por la Fundación Europea de Seguridad del Paciente (EuPSF), el Consejo Europeo de Reanimación (ERC), el Comité Internacional de Enlace de Resucitación (ILCOR) y la Federación Mundial de Sociedades de Anestesiólogos (WFSA). Este manifiesto promueve la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar en escuelas a nivel global a partir de los 12 años, requiriendo únicamente dos horas de capacitación al año. A esta edad, los estudiantes destacan por su elevada receptividad para asimilar nuevos conocimientos y por una marcada disposición para brindar auxilio. Introducir el soporte básico de vida en etapas tempranas no solo optimiza el aprendizaje de la técnica, sino que fomenta un sentido de responsabilidad comunitaria. Asimismo, profesionales de la salud y

docentes previamente capacitados pueden instruir con éxito a los alumnos, generando un impacto multiplicador, ya que se incentiva a los niños a replicar estos aprendizajes con sus familias y amigos. La implementación masiva de esta estrategia posee el potencial de duplicar o cuadruplicar las tasas de supervivencia ante paros cardiacos extrahospitalarios, lo que se traduce en la posibilidad de salvar más de 300 000 vidas anuales en todo el mundo.

Conforme a las directrices establecidas por el Consejo Europeo de Reanimación (ERC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA) en sus actualizaciones de 2015, el procedimiento estandarizado para la atención de esta emergencia se rige bajo las siguientes pautas técnicas (9,20,21)

2.2.2. Proceso de la Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP)

Siguiendo las pautas del Consejo Europeo de Resucitación (ERC) y de la Asociación Americana del Corazón (AHA) establecidas en 2015, la ejecución de la RCP básica implica la aplicación rigurosa de las siguientes etapas secuenciales (22,23,24):

El primer paso consiste en determinar el estado de conciencia y la función respiratoria del afectado de forma ágil. Para abrir las vías respiratorias se emplea la técnica frente-mentón, apoyando una mano sobre la frente para inclinarlas suavemente hacia atrás y usando los dedos de la otra mano sobre la barbilla para elevarla. Esta posición evita la obstrucción del flujo de aire. Con la vía aérea despejada, el socorrista evalúa la respiración observando los movimientos del pecho, escuchando los sonidos del aire y sintiendo el aliento en la mejilla. Las bocanadas o jadeos irregulares no deben interpretarse como respiración normal; ante cualquier duda, debe asumirse la ausencia de respiración e iniciar el protocolo de emergencia. Si la persona se encuentra inconsciente pero respira adecuadamente, se la debe colocar en la Posición Lateral de Seguridad (PLS).

Cuando la víctima no respira, es imprescindible comunicarse de inmediato con los servicios de emergencias (marcando el 116 en el Perú) para activar el soporte médico y recibir asistencia guiada por teléfono. Acto

seguido, se inician las compresiones torácicas situando las manos en la parte central del pecho. Se deben aplicar 30 compresiones con una profundidad aproximada de 5 a 6 cm en adultos, garantizando un ritmo de 100 a 120 por minuto, permitiendo la reexpansión total del tórax tras cada choque y reduciendo al mínimo las pausas.

Para el procedimiento de ventilación, se mantiene la vía aérea abierta, se pinza la nariz con los dedos y se sella la boca de la víctima con la del reanimador para efectuar insuflaciones. Tras la primera ventilación, se deja salir el aire antes de suministrar una segunda. La interrupción de las compresiones torácicas para aplicar las dos ventilaciones no debe superar los 10 segundos.

En los casos donde el reanimador carezca de entrenamiento completo, la AHA recomienda realizar la técnica de "RCP solo con las manos" (22). Esta modalidad exige aplicar compresiones continuas e ininterrumpidas en el centro del pecho a un ritmo de 100 a 120 compresiones por minuto hasta la llegada de la atención especializada, ajustando la profundidad según la edad: de 5 a 6 cm en adultos, 5 cm en niños y 4 cm en lactantes

III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Tipo y diseño de la investigación

El tipo de investigación tipo cuantitativa de diseño pre experimental en el que se ha seguido un planteamiento riguroso seleccionando la variable capaz de ser influenciada, definir las formas de control y de observación de los efectos en la variable.

Para el desarrollo de este estudio se siguió el diseño del antes-después con un único grupo en que los participantes fueron su propio control durante el desarrollo del programa.

La presente investigación se desarrolló en la Institución Educativa No 10, denominada “8 de Octubre”, la misma que se encuentra ubicada en el barrio el Recreo de la provincia de Tumbes del Departamento de Tumbes. En la Institución Educativa se imparten educación básica de nivel primaria desde primero al sexto año.

2. Población y muestra

La población estudiada correspondió a los 92 niños/as que se encontraron matriculados en el presente año en los grados de 3ro, 4to, 5to y 6to (comprendido entre 11 a 13 años de edad).

La Muestra estuvo conformado por el 100% de la población de estudio, es decir 92 estudiantes.

Criterios inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Niños matriculados en los grados de 3ro, 4to, 5to y 6to de primaria participación voluntaria, previo consentimiento informado del estudiante (**Anexo No 1**) y con el consentimiento otorgado también por los padres o apoderado (**Anexo No 2**).

Criterios de exclusión

- Niños que no desearon participar y que no asistieron el día indicado para la aplicación del programa educativo.

3. Diseño metodológico

3.1.-Método

El método utilizado ha sido el deductivos e inductivo, para lo cual se aplicó un programa de formación denominado “Formación en Reanimación Cardiopulmonar Básico: Salvemos Vida” (**Anexo No 4**), él mismo que fue teórico y práctico, aplicado después que se hizo la evaluación diagnóstica a los estudiantes participantes. Como estrategia de apoyo también participaron en la capacitación los profesores de la institución educativa; pero no fueron parte de los resultados a evaluar.

3.2. Técnicas e instrumentos de recolección

Las técnicas fue la evaluación objetiva y observación directa y para la recolección de datos se utilizará 5 instrumentos (dichos instrumentos han sido elaborados por los investigadores, los mismos que se les realizó la evaluación por juicio de expertos):

- a) Una prueba de evaluación del conocimiento sobre la RCP denominado **“Cuestionario de Reanimación Cardiopulmonar Básico (pre-test, post-test)”**, el mismo que ha sido elaborado por los investigadores del presente estudio ⁽²⁵⁾ además fue validado por juicio de expertos y pasar la prueba de confiabilidad de alfa de Combrach, contiene 8 ítems relacionado a RCP (**Anexo 5**).

Valoración:

Aprobado: Igual o mayor al 80% (6 a 8 ítems)

Desaprobado: Menor al 80% (< 6 ítems)

- b) Dos instrumentos para evaluar la práctica (b.1, b.2) y uno para medir la evaluación final de la RCP (b.3):

b.1.-Observación directa de la RCP a través de la lista de verificación del maniquí de simulación tradicional en el simulador adulto Resusci Anne Torso QCPR Skill Guide. La misma que presenta 8 ítems (**Anexo 6**).

Valoración:

Aprobado: Igual o mayor al 80% (4 - 5 ítems)

Desaprobado: Menor al 80% (< 3 ítems)

b.2.- Observación directa de la RCP solo con las manos a través de la lista de verificación con la manta “Salvando a Rosita”. La misma que presenta 6 ítems (**Anexo 7**).

Valoración: Aprobado: Igual o mayor al 80% (4 – 6 ítems)

Desaprobado: Menor al 80% (< 4 ítems)

b.3.- Evaluación objetiva de la Práctica de RCP a través del registro del maniquí Simulador Adulto Resusci Anne Torso QCPR Skill Guide con retroalimentación visual electrónica. La misma que presenta 5 ítems (**Anexo 8**).

Valoración: Aprobado: Igual o mayor al 80%: (6 – 8 ítems)

Desaprobado: Menor al 80%: (< 6 ítems)

c) La evaluación actitudinal de realizará a través de una escala de Likert, denominado “**Escala de medición de la Actitud en RCP básico**” (pre y post test), el mismo que ha sido elaborado por los investigadores del presente estudio ⁽²⁵⁾, además será validado por juicio de expertos y pasar la prueba de confiabilidad de alfa de Combrach, contiene 11 ítems relacionado a RCP (**Anexo 9**).

Muy capaz: 33-23

Algo capaz: 22-12

No capaz: 11-1

3.3. Análisis estadístico de los datos

El equipo de investigadores recolectó la totalidad de los datos siguiendo un protocolo estandarizado. Para evaluar la distribución normal de las variables, se emplearon métodos gráficos (gráficos de probabilidad normal) junto con el contraste de Kolmogorov-Smirnov. La comparación de las características demográficas según el sexo se realizó mediante la prueba t de Student. Asimismo, para analizar el comportamiento de las variables en el mismo grupo de participantes a lo largo del tiempo y examinar tanto el impacto inmediato como el mantenimiento a largo plazo de la intervención, se aplicó la prueba de Friedman. La descripción de los datos se presentó mediante medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar). Se fijó un nivel de significación estadística bilateral y la totalidad del

procesamiento estadístico se llevó a cabo utilizando el programa IBM® SPSS® Statistics versión 24.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Características sociodemográficas de los participantes en un programa de formación en RCP en alumnos/as de una Institución Educativa pública, por sexo y edad, Tumbes 2019.

	Total (n=92)	Hombres (n=37)	Mujeres (n=55)	P
Edad (años)				
8	23 (25%)	14 (37,84%)	9 (16,36%)	0.008
9	13 (14,13%)	3 (8,11%)	10 (18,18%)	0.008
10	26 (28,26%)	7 (18,92%)	19 (34,54%)	0.008
11	20 (21,74%)	7 (18,92%)	13 (23,64%)	0.008
12	9 (9,78%)	5 (13,51%)	4 (7,27%)	0.045
13	1 (1,09%)	1 (2,70%)	-	
Grado				
3°	29 (31,52%)	14 (37,84%)	15 (27,27%)	0.008
4°	21 (22,82%)	5 (13,51%)	16 (29,09%)	0.008
5°	27 (29,35%)	11 (29,73%)	16 (29,09%)	0.008
6°	15 (16,30%)	7 (18,92%)	8 (14,44%)	0.045

El análisis bivalente mostró diferencias estadísticamente significativas en la comparación del sexo con la edad ($p=0,008$) y el grado ($p=0,008$) a un nivel de significancia de 0,01. De igual modo a un nivel de significancia de 0.05 existen diferencias significativas entre varones y mujeres en el grupo de niños de 12 años ($p=0,045$) y con aquellos de 6 ° grado ($p=0,023$).

Tabla 2

Conocimiento de los participantes en un programa de formación en RCP en alumnos/as de una Institución Educativa pública, por sexo y edad, Tumbes 2019.

	Pre-formación	Post-formación	30 días post-formación	p
Total (n=92)	0	81 (88.04%)	87 (94.57%)	
Hombres	0	31 (83.78%)	36 (97.30%)	0.001
Mujeres	0	50 (90.91%)	51 (92.73%)	0.001
Edad (años)				
8	0	17 (18.48%)	23 (25%)	0.005
9	0	12 (13.04%)	12 (13.04%)	0.005
10	0	24 (26.09%)	23 (25%)	0.005
11	0	18 (19.57%)	19 (20.65%)	0.005
12	0	9 (9.78%)	9 (9.78%)	0.005
13	0	1 (1.09%)	1 (1.09%)	0.005

El análisis bivariante mostró diferencias estadísticamente significativas en la comparación del programa de formación en RCP con el sexo ($p=0,001$) y el grado ($p=0,005$), siendo estadísticamente significativas las asociaciones.

Tabla 3

Participantes en un programa de formación en RCP en alumnos/as que han superado la prueba de habilidades prácticas utilizando diversos simuladores, de una Institución Educativa pública, por sexo y edad, Tumbes 2019.

	Resusci Anne torso QRCP guide con retroalimentación visual			Resusci Anne torso QRCP Skill guide			Salvando a Rosita®		
	Post-formación	30 días post- formación	P	Post- formación	30 días post- formación	P	Post- formación	30 días post- formación	P
Total (n=92)	89 (96,74%)	91 (98,91%)	P	74 (80,43%)	88 (95,65%)	P	73 (79,35%)	83 (90,22%)	P
Sexo									
Hombres	37 (40,22%)	37 (40,22%)	0,000	29 (31,52%)	35 (38,04%)	0,000	27 (29,35%)	35 (38,04%)	0,000
Mujeres	52 (56,52%)	54 (58,70%)	0,000	45 (48,91%)	53 (57,61%)	0,000	46 (50,00%)	48 (52,17%)	0,000
Edad (años)									
8	22 (23,91%)	23 (25%)	0,000	17 (18,48%)	23 (25%)	0,000	17 (18,48%)	16 (17,395%)	0,000
9	12 (13,04%)	12 (13,04%)	0,000	10 (10,87%)	11 (11,96%)	0,000	10 (10,87%)	11 (11,96%)	0,000
10	25 (27,17%)	26 (28,26%)	0,000	24 (26,09%)	25 (27,17%)	0,000	23 (25,00%)	26 (28,267%)	0,000
11	20 (21,74%)	20 (21,74%)	0,000	16 (17,39%)	19 (20,65%)	0,000	15 (16,30%)	20 (21,74%)	0,000
12	9 (9,78%)	9 (9,78%)	0,000	6 (6,52%)	9 (9,78%)	0,000	7 (7,61%)	9 (9,78%)	0,000
13	1 (1,09%)	1 (1,09%)	0,000	1 (1,09%)	1 (1,09%)	0,000	1 (1,09%)	1 (1,09%)	0,000

Al analizar las prácticas en RCP utilizando diversos simuladores en Post-formación (Tabla 3), fueron estadísticamente significativas las asociaciones con sexo ($p<0,001$) y las edades ($p<0,001$), del mismo modo las actitudes de los participantes con el RCP utilizando diversos simuladores con 30 días post-formación, fueron estadísticamente significativas las asociaciones con sexo ($p<0,001$) y las edades ($p<0,001$)

Tabla 4

Actitudes de los participantes en un programa de formación en RCP en alumnos/as, de una Institución Educativa pública, por sexo y edad, Tumbes 2019.

Post- formación					30 días post-formación			
	Muy capaz	Algo capaz	Incapaz	P	Muy capaz	Algo capaz	Incapaz	p
Sexo								
Hombres	34 (36,96%)	0 (0%)	3 (8,11%)	0.001	36 (39,13%)	1 (1,09%)	0 (0%)	0.003
Mujeres	48 (52,17%)	7 (7,61%)	0 (0%)	0.001	55 (59,78%)	0 (0%)	0 (0%)	0.003
Edad (años)								
8 (23)	23 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0.003	23 (25%)	0 (0%)	0 (0%)	0.001
9 (13)	7 (7,61%)	6 (6,5%)	0 (0%)	0.003	12 (13,04%)	1 (1,09%)	0 (0%)	0.001
10 (26)	25 (27,17%)	1 (1,1%)	0 (0%)	0.003	26 (28,26%)	0 (0%)	0 (0%)	0.001
11 (20)	17 (18,48%)	0 (0%)	3 (8,11%)	0.003	20 (21,74%)	0 (0%)	0 (0%)	0.001
12 (9)	9 (9,78%)	0 (0%)	0 (0%)	0.003	9 (9,78%)	0 (0%)	0 (0%)	0.00
13 (1)	1 (1,09%)	0 (0%)	0 (0%)	0.003	1 (1,09%)	0 (0%)	0 (0%)	
TOTAL	82 (89,13%)	7 (7,61%)	3 (8,11%)		91 (98,91%)	1 (1,09%)	0 (0%)	

Al analizar las actitudes de los participantes con el RCP en Post-formación (Tabla 4), fueron estadísticamente significativas las asociaciones con sexo ($p=0,001$) y las edades ($p=0,003$), del mismo modo las actitudes de los participantes con el RCP con 30 días post-formación, fueron estadísticamente significativas las asociaciones con sexo ($p=0,001$) y las edades ($p=0,003$)

Tabla 5

Efectividad de un programa de formación en RCP en alumnos/as de una Institución Educativa pública, por simulador y sexo. Tumbes 2019.

Post-formación	Conocimientos+ Actitud + Práctica (Resusci Anne torso QRCP guide con retroalimentación visual)	Conocimientos+ Actitud + Práctica (Resusci Anne torso QRCP Skill guide)	Conocimientos+ Actitud + Práctica (Manta Salvando a Rosita)	P
Total (n=92)	90 (97,83%)	90 (97,82%)	91 (98,91%)	0.003
Hombres	36 (39,13%)	36 (39,13%)	36 (39,13%)	0.003
Mujeres	54 (58,70%)	54 (58,69%)	55 (59,78%)	0.003
30 días post-formación				P
Total (n=92)	92 (100%)	92 (100%)	92 (100%)	0.003
Hombres	37 (40,22%)	37 (40,22%)	37 (40,22%)	0.003
Mujeres	55 (59,78%)	55 (59,78%)	55 (59,78%)	0.003

Al analizar los distintos simuladores en Post-formación (Tabla 5b), fueron estadísticamente significativas las asociaciones con sexo ($p=0,003$), del mismo modo al analizar los distintos simuladores en 30 días post-formación (Tabla 5), fueron estadísticamente significativas las asociaciones con sexo ($p=0,003$).

Tabla 6

Efectividad de un programa de formación en RCP en alumnos/as de una Institución Educativa pública, por simulador y edad, Tumbes 2019.

Post-formación	Conocimientos+ Actitud + Práctica (Resusci Anne torso QRCP guide con retroalimentación visual)	Conocimientos+ Actitud + Práctica (Resusci Anne torso QRCP Skill guide)	Conocimientos+ Actitud + Práctica (Manta Salvando a Rosita)	p
8	23 (25%)	23 (25%)	23 (25%)	p<0,001
9	13 (14.13%)	13 (14.13%)	13 (14.13%)	p<0,001
10	26 (28.26%)	26 (28.26%)	26 (28.26%)	p<0,001
11	18 (19.57%)	18 (19.57%)	19 (20.65%)	p<0,001
12	9 (9.78%)	9 (9.78%)	9 (9.78%)	p<0,001
13	1 (1.09%)	1 (1.09%)	1 (1.09%)	p<0,001
30 días post-formación				p
8	23 (25%)	23 (25%)	23 (25%)	p<0,001
9	13 (14.13%)	13 (14.13%)	13 (14.13%)	p<0,001
10	26 (28.26%)	26 (28.26%)	26 (28.26%)	p<0,001
11	20 (21.74%)	20 (21.74%)	20 (21.74%)	p<0,001
12	9 (9.78%)	9 (9.78%)	9 (9.78%)	p<0,001
13	1 (1.09%)	1 (1.09%)	1 (1.09%)	p<0,001

Al analizar los distintos programas de formación en RCP en alumnos en Post-formación (Tabla 6), fueron estadísticamente significativas las asociaciones con edad ($p<0,001$), del mismo modo al analizar los distintos programas de formación en RCP en alumnos 30 días Post-formación, fueron estadísticamente significativas las asociaciones con edad ($p<0,001$).

V. DISCUSIÓN

El propósito central de esta investigación fue evaluar la eficacia de una intervención educativa en Reanimación Cardiopulmonar mediante el uso de simuladores de complejidad baja y media en estudiantes de un colegio público. En términos generales, los hallazgos evidenciaron que el desempeño práctico obtenido alcanzó un estándar de calidad idóneo, equiparable a los resultados registrados en investigaciones previas que emplearon maniqués de fidelidad superior y considerablemente más costosos.

La población de estudio fue de 92 niños de ambos sexos (59,78% mujeres), cuyas edades oscilaban entre 8 y 13 años, todos correspondían al nivel primario (Tabla 1). El grupo etario predominante fue el de 10 y 11 años con un 28.26% y 21.74% respectivamente. En cuanto al sexo hubo una predominancia del sexo femenino en la población total, pero en los grupos etarios de 8 y 12 años hubo una mayor proporción de hombres. Respecto al nivel de estudio, el grupo predominante en toda la población fue el tercer grado y según la distribución por grados y sexo se observó una distribución casi proporcional excepto en 3º y 4º grado. La Tabla 2 muestra que el conocimiento de los participantes fue significativamente superior a los 30 días post-formación que, en la preformación y post-formación inmediata, tanto al analizar por sexo como por edad. La Tabla 3 nos indica que, con los tres simuladores, tanto en la post-formación inmediata como a los 30 días, los participantes superaron la prueba de habilidades prácticas en RCP, independientemente del simulador empleado y de la edad, obteniendo mejores resultados en los simuladores de control electrónico. Los resultados referidos a la disposición de los estudiantes reflejan que, tras la capacitación, la mayoría de los alumnos percibió de forma estadísticamente significativa una mayor capacidad para ejecutar la maniobra de RCP, autopercepción favorable que se incrementó sustancialmente al cabo de 30 días. Asimismo, el análisis segmentado por edad demostró una efectividad del 97.83 % para los simuladores A y B, y del 98.92 % para el dispositivo C, sin registrarse variaciones estadísticamente relevantes entre los distintos tipos de maniqués.

A los 30 días post formación, con los tres simuladores la efectividad del programa formativo se mantuvo en todas las edades, excepto en el de 11 años sin que existan diferencias significativas por simulador y por edad. A todos ellos se les impartió un programa formativo estandarizado en RCP básica según recomendaciones ERC 2021.

Aprender RCP implica una habilidad y destreza aprendida, sin embargo, este aprendizaje requiere de un conocimiento previo, de tal manera que debe ser adquirida a través del proceso enseñanza-aprendizaje. Existen estudios coincidentes con los resultados obtenidos por la presente investigación, que evaluaron conocimiento básico de RCP en estudiantes, previo y posterior a la capacitación. Demostraron una mejora estadísticamente significativa en el conocimiento de RCP de los estudiantes ⁽²⁶⁻²⁸⁾. También Martínez-Isasi et al., ⁽²⁹⁾ Al valorar los aspectos conceptuales de la RCP, se constató un incremento en los puntajes del cuestionario posterior a la intervención en todos los grados escolares, apreciándose un rendimiento superior entre los estudiantes de los niveles educativos más avanzados.

El aprendizaje de la RCP en la infancia y adolescencia permite la adquisición de conocimientos, y la ejecución de esta será de manera progresiva según la edad y maduración del alumno/a, y están en relación a las características axiomático y particularidades propias de cada niño y a su contexto sociocultural que los rodea, es decir a su proceso de maduración de su desarrollo emocional, social, motriz y cognitivo ⁽³⁰⁾

Se considera que los niños y niñas 6 a 12 años ingresan al nivel de primaria “con la madurez cognitiva, motor y socioafectiva requerida” ⁽³¹⁾. Durante esta etapa del desarrollo, los niños alcanzan un desenvolvimiento físico más independiente a través de su capacidad motriz y continúan perfeccionando su lenguaje, lo que les permite estructurar ideas de manera clara, lógica y significativa, fortaleciendo un razonamiento crítico más consciente y eficaz. Asimismo, consolidan valores como el respeto por la dignidad y los derechos de los demás, configurando un periodo altamente favorable para la enseñanza de competencias operativas como la RCP.

⁽³²⁾

Existen estudios de formación en RCP que permiten incrementar la disposición de las personas frente a una situación en riesgo de la vida y se considera que a más temprana edad tienen una actitud positiva para aprender resucitación si fuese necesario, ⁽³²⁾ resultados que coinciden con los obtenidos en este estudio y que muestran la predisposición de los estudiantes de ayudar a las personas en riesgo de sus vidas y que ha fortalecido su actitud solidaria después de cada capacitación. Dichos resultados son diferentes a lo encontrado por Peiro, et al.,⁽³³⁾ con respecto a las actitudes que asumen los jóvenes al final de los talleres, donde el 20% de ellos se mostraron incapaces, mientras que nuestros resultados muestran que el 99% de los niños/as participantes se sintieron capaces de realizar una RCP. Además, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, de manera general los estudiantes independientemente de su edad o sexo mostraron mayor actitud con respecto de prestar de ayuda en el momento de riesgo de vida de las personas. Del análisis también se deduce que, con respecto a las etapas de la vida de que los jóvenes son menos solidarios, menos entusiastas y muestran indiferencia frente al riesgo de vida de otros seres humanos, mientras que los niños son más solidarios, participativos y son más receptores de las indicaciones que les dan las personas en el proceso de enseñanza -aprendizaje ^(34,35)

Nuestros resultados muestran que el dispositivo “Salvando a Rosita®” es útil para la enseñanza de "CPR Hands-Only" a la población al incorporar un mecanismo de retroalimentación que permite comprobar la profundidad de estas de una forma muy sencilla, lo que coincide con otros estudios en los que se utilizaron otros dispositivos de retroalimentación más sofisticados ^(36,37,38-42,43,44) .En nuestro estudio, el %CTE correctas realizadas en el dispositivo ultra compacto y económico propuesto, alcanzó valores que pueden considerarse adecuados para la formación inicial a la población, si bien no llegó a los valores alcanzados en simuladores de alta/media fidelidad reportados por otros ^(36,37,39-42)

Teniendo en cuenta que la RCP debe enseñarse a la población general desde edades tempranas,^(45,46) es difícil encontrar un dispositivo de entrenamiento sencillo, económico, fácil de almacenar y que, además, no genere rechazo entre los más jóvenes. Aunque existen en el mercado múltiples modelos de simulación

con diferentes niveles de complejidad y medición de resultados, el utilizado en este estudio se caracteriza por ser sencillo, económico y con resultados aptos para cualquier grupo de edad, además de ser un dispositivo de aspecto agradable que le puede ayudar a ser atractivo para los más jóvenes.

“Salvando a Rosita®” se muestra como un dispositivo adecuado para iniciarse en el conocimiento de los pasos que forman parte de la asistencia en emergencias (seguridad en la zona, solicitud de auxilio, solicitud de DEA, etc.) y en la realización de las CTE. Los niveles de conocimiento que se pueden transmitir son diferentes según la edad del alumno, lo que lo hace ideal para comenzar a formar desde edades tempranas. El aumento de las actividades de formación en RCP realizadas por estudiantes de ciencias de la salud a la población explica en parte, el aumento de las tasas de OHCA en las que la RCP fue realizada por ciudadanos; sin embargo, no se encontraron en la bibliografía consultada estudios sobre evaluación de costos de los materiales didácticos utilizados. El costo inicial de adquirir estos materiales puede ser alto y en ocasiones inalcanzable ^(38,42,45,46-48). En este sentido, la sencillez técnica del simulador “Salvando a Rosita®” permite ajustar costes a niveles de accesibilidad bajísimos ⁽⁴⁹⁾ además es un dispositivo extremadamente simple, desechable y con limitaciones de uso en situaciones y espacios complejos (agua, lluvia, necesidad de simulaciones de alta fidelidad, etc.) lo que podría ser una limitación en el aprendizaje de RCP de calidad. Sin embargo, estas mismas características, junto con su bajo coste, peso ligero, facilidad de transporte y aspecto amigable, lo hacen apropiado para iniciar en el aprendizaje la de RCP a grandes grupos de población y desde edades muy tempranas.

VI. CONCLUSIONES

1. El programa de formación en Reanimación Cardiopulmonar dirigido a niños y niñas se muestra efectivo en cuanto a la adquisición de conocimientos, habilidades y percepción de actitudes positivas hacia su realización utilizando simuladores de alta, media y baja fidelidad.
2. Los conocimientos de los estudiantes participantes mostraron diferencias estadísticamente significativas en la comparación del programa de formación en RCP con el sexo y el grado.
3. Las prácticas en RCP utilizando diversos simuladores, por sexo y edad fueron estadísticamente significativas
4. Las actitudes de los participantes con el RCP en Post-formación y con 30 días post- formación fueron significativas con sexo y edad.

VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Organización Mundial de la Salud [homepage on the Internet]. Washington; c2019. [Citado 25 junio 2019]. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
2. Organización Panamericana de la Salud [homepage on the Internet]. Washington; [Citado 2018 junio 2019]. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=345&Itemid=40242&lang=es
3. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, prevención y control de enfermedades. Lima: MINSA;2018.[internet] Citado enero 2019 URL: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
4. Dirección de Salud de Tumbes. Análisis de situación de salud. Tumbes: DIRESA;2020.[Internet] Citado enero 2020.URL <https://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/boletines-epidemiologicos/sala-situacional-2017/category/144-situacion-de-salud-2020>
5. Ley General de Salud. Publicado en el diario Oficial el Peruano, Ley No 26842, 10 junio 2020.[internet] Citado junio 2020 [https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC127507/#:~:text=Per%C3%BA%20\(Nivel%20nacional\)-,Ley%20N%C2%BA%2026842%20%2D%20Ley%20general%20de%20salud.,el%20bienestar%20individual%20y%20colectivo](https://www.fao.org/faolex/results/details/es/c/LEX-FAOC127507/#:~:text=Per%C3%BA%20(Nivel%20nacional)-,Ley%20N%C2%BA%2026842%20%2D%20Ley%20general%20de%20salud.,el%20bienestar%20individual%20y%20colectivo).
6. Decreto Legislativo. Publicado en el diario Oficial el Peruano, D.S. No 1129,(10 junio 2020.[internet] Citado junio 2020 <https://www.gob.pe/institucion/minjus/informes-publicaciones/1941766-decreto-legislativo-n-1129-decreto-legislativo-que-regula-el-sistema-de-defensa-nacional>
7. Ley General de Educación. Publicado en el diario Oficial el Peruano, Ley No 28044,20 mayo 2019.[Internet]Citado mayo 2020. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118378-28044>
8. European Resuscitation Council (ERC) 2015. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). Resuscitation 94 (2015) A5-A7. https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/assets/57dbb5c54c84860898c388b4/Kids_save_lives_-_Resuscitation_2015-07.pdf

9. European Resuscitation Council (ERC) 2016. Kids Save Lives – E statement on Kids Save Lives – ERC position statement on school children education in CPR. “Hands that help – Training children is training for life” Resuscitation 105 (2016) A1-A3 .
[https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(16\)30100-9/abstract](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(16)30100-9/abstract)
10. López-Unanue MDC, Garrote-Freire A, Freire-Tellado M, Pérez-Romero E, Rodríguez-Rodríguez A, Mosquera Castro M. Encuesta a profesores de Institutos de Secundaria sobre la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar básica en sus centros. Emergencias.2008;20:251-255.
11. Mc Cluskey D, Moore P, Campbell S, Topping A. Teaching CPR in secondary education: the opinions of head teachers in one region of the UK. Resuscitation.2011;81:1601).
12. Mpotos N, Vekeman E, Monsieurs K, Derese A, Valcke M. Knowledge and willingness to teach cardiopulmonary resuscitation: A survey amongst 4273 teachers. Resuscitation. 2013; 84:496-500.
13. Bohn A, Van Aken HK, Möllhoff T, Wienzek H, Kimmeyer P, Wild E, *et al.* Teaching resuscitation in schools: Annual tuition by trained teachers is effective starting at age 10. A four-year prospective cohort study. Resuscitation.2012;83:619-625.
14. Toner P, Connolly M, Lavery L, McGrath P, Connolly D, McCluskey DR. Teaching basic life support to school children using medical students and teachers in a «peer-training» model-Results of the «ABC for life» programme. Resuscitation.2007;75:169-175.
15. Delgado D, Sánchez T, Gracia E, Manuel Sinués M. Tania Sánchez GuioServicio Aragonés de Salud. Zaragoza, España.Rev Enfermería Comunitaria [Internet] 2023 [Consultado 18-11-2023] Disponible <https://ciberindex.com/index.php/ec/article/view/e10790>
16. Piriz A,Hidalgo Y,Rodriguez A,Córdova C,Durán Y, Céspedes S. Propuesta de entrenamiento en emergencias y reanimación cardiopulmonar para testigos presenciales no profesionales de la salud. Rev MediSur [Internet] 2018 [consultado 17-11-2023] [Disponible http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2018000600011&lang=pt
17. Ubago-Jiménez J,Castro-Sánchez M,Castaneda-Vásquez C. Enseñanza de las técnicas de RCP en edades tempranas.Rev ESHPA- Education, Sport, Health y Psysical Activity [internet]2017. [consultado 17-11-2023].[disponible <https://digibug.ugr.es/handle/10481/48958>
18. Jeffries PR, Clochesy J. Clinical simulation: An experiential, student-centered pedagogical approach. En: Billings DM, Hals-tead JA, eds. Teaching in nursing. A guide forfaculty.4.a ed. Barcelona: Elsevier; 2012. p. 352-68

19. Monsieurs KG, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015. Section 1. Executive Summary. Resuscitation (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.FB.12/07/2019>.
20. Hernández J, et al. Tendencias teóricas y prácticas de la promoción de la salud en el ámbito escolar en Latinoamérica. Rev Univ Ind Santander Salud. 2019; 51(2): 156-169. doi: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v51n2-2019007>
21. García I. Promoción de la salud en el medio escolar. Madrid. https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1135-57271998000400001&script=sci_arttext&lng=pt#ModalArticles
22. European Resuscitation Council (ERC) 2015. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). Resuscitation 94 (2015) A5-A7. https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/assets/57dbb5c54c84860898c388b4/Kids_save_lives_-_Resuscitation_2015-07.pdf
23. American Heart Association (AHA) 2015. RCP y Primeros Auxilios- RCP usando solo las manos. https://cpr.heart.org/idc/groups/heart-public/@wcm/@ecc/documents/downloadable/ucm_456850.pdf
24. Sanford P. Simulation in nursing education: A review of the research. Qual Rep [Internet]. 2010;15(4):1006-11. Disponible: <http://nsuworks.nova.edu/tqr/vol15/iss4/17/> FB.12/07/2019.
American Heart Association (AHA, 2015: Guidelines 2015 CPR & ECC: Aspectos Destacados de la Actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE 2015.
25. Urbina-Rojas YE, Leiton-Espinoza ZE, López-González A, Rabanales-Sotos J, Silva ARF, Fhon JRS. Desarrollo y validación semántica de un instrumento para la evaluación en adolescentes de los conocimientos y actitudes hacia la resucitación cardiopulmonar [Internet]. Investigación y Educación en Enfermería. 2022; 40(1):[citado 2023 mar. 01] Available from: <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v40n1e15>
26. Kua PHJ, White AE, Ng WY, Fook-Chong S, Ng EKX, Ng YY, Ong MEH. Knowledge and attitudes of Singapore schoolchildren learning cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator skills. Singapore Med J. 2018 Sep;59(9):487-499. doi: 10.11622/smedj.2018021. Epub 2018 Feb 12. PMID: 29430575; PMCID: PMC6158132.
27. Banfai B, Pek E, Pandur A, Csonka H, Betlehem J. 'The year of first aid': effectiveness of a 3-day first aid programme for 7-14-year-old primary school children. Emerg Med J. 2017 Aug;34(8):526-532. doi: 10.1136/emmermed-2016-206284.
28. Vetter VL, Haley DM, Dugan NP, Iyer VR, Shults J. Innovative cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator programs in schools: Results from the Student Program for Olympic Resuscitation Training in Schools (SPORTS) study. Resuscitation. 2016 Jul;104:46-52. doi: 10.1016/j.resuscitation.2016.04.010.

29. Martínez-Isasi S, Abelairas-Gómez C, Pichel-López M, Barcala-Furelos R, Varela Casall C, Vazquez-Santamariña D, Sánchez-Santos L, Rodríguez-Núñez A. Aprendiendo a reanimar en la escuela. Estudio en escolares de 8-12 años. *Learning to resuscitate at school. Study in 8-12 year-old schoolchildren. Anales de Pediatría.* 2022;96(1):17-24.
30. Martínez I, Varo MC, Salado MI. Metodología didáctica para la enseñanza de reanimación cardiopulmonar en edad infantil. *Didactic methodology for training in cardiopulmonary resuscitation in kindergarten. Medicina General y de Familia.* 2015; 4(2):43-46.
31. Ministerio de Educación MINEDU. 2016 Educación Básica Regular. Programa curricular de Educación Primario. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-nivel-primaria-ebr.pdf>.
32. Rodrigo M, García W, Castillo S. Conocimientos y actitudes sobre Soporte Vital Básico en adolescentes: dos metodologías docentes. *Fundación de la Enfermería en Cantabria. Rev Investigacion Cuantitativa.* RURL <http://www.index-f.com/nuberos/2017pdf/2241.pdf> .F.B.06/02/23.
33. Peiro M.A., Sancho M.J., Lore N, Sancho M.Y., Folgado J. Experiencia en la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar en un grupo de adolescentes. *Enfermería en cardiología: revista científica e informativa de la Asociación Española de Enfermería en Cardiología*, ISSN-e 1575-4146, Nº. 37, 2006, págs. 41-45. URL : <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=613724> .FB.06/02/23.
34. Rodrigo M, García W, Castillo S. Conocimientos y actitudes sobre Soporte Vital Básico en adolescentes: dos metodologías docentes. *Investigacion Cuantitativa. Fundación de la Enfermería en Cantabria.* URL: <file:///C:/Users/yeur2/Downloads/Rodrigo2017.pdf>.FB. 15.02.23
35. Martínez I, Varo M, Salado M. Metodología didáctica para la enseñanza de reanimación cardiopulmonar en edad infantil. *Medicina General y de familia. Med Gem Fam.* URL: <file:///C:/Users/yeur2/Downloads/Martinez.pdf> .FB.15.02.23
36. Kardong-Edgren SE, Oermann MH, Odom-Maryon T, Ha Y. Comparison of two instructional modalities for nursing student CPR skill acquisition. *Resuscitation* 2010;81:1019-24.
37. Lopez-Gonzalez A, Sanchez-Lopez M, Rovira-Gil E, Ferrer-Lopez V, Martinez-Vizcaino V. Influence of body mass index and physical fitness of university students on the ability to perform quality external chest compressions in manikin. *Emergencias* 2014;26:195-201.
38. Perkins GD, Morley PT, Nolan JP, Soar J, Berg K, Olasveengen T, et al. International Liaison Committee on Resuscitation: COVID-19 consensus on science, treatment recommendations and task force insights. *Resuscitation* 2020;151:145-7.
39. Lucía A, de las Heras JF, Pérez M, et al. The importance of physical fitness in the performance of adequate cardiopulmonary resuscitation. *Chest* 1999;115(1):158-64.
40. Abella BS, Edelson DP, Kim S, et al. CPR quality improvement during in-hospital cardiac arrest using a real-time audiovisual feedback system. *Resuscitation* 2007;73(1):54-61.
41. Bjørshol CA, Søreide E, Torsteinbø TH, Lexow K, Nilsen OB, Sunde K. Quality of chest compressions during 10min of single-rescuer basic life

- support with different compression: ventilation ratios in a manikin model. *Resuscitation* 2008;77(1):95-100.
42. González-Calvete L, Barcala-Furelos R, Moure-González JD, Abelairas-Gómez C, Rodríguez-Núñez A. Utilidad de un dispositivo luminoso simple para mejorar el aprendizaje del masaje cardiaco. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2017;64:506-512.
 43. Ross JC, Trainor JL, Eppich WJ, Adler MD. Impact of simulation training on time to initiation of cardiopulmonary resuscitation for first-year pediatrics residents. *J Grad Med Educ* 2013;5:613-9.
 44. Abelairas-Gómez C, Rodríguez-Núñez A, Vilas-Pintos E, Prieto Saborit JA, Barcala-Furelos R. [Effects of real-time audiovisual feedback on secondary-school students' performance of chest compressions]. *Emergencias* 2015;27:189-92.
 45. Böttiger BW. "A Time to Act"--Anaesthesiologists in resuscitation help save 200,000 lives per year worldwide: School children, lay resuscitation, telephone-CPR, IOM and more. *Eur J Anaesthesiol* 2015;32:825-7.
 46. Baldwin LJ, Jones CM, Hulme J, Owen A. Use of the learning conversation improves instructor confidence in life support training: An open randomised controlled cross-over trial comparing teaching feedback mechanisms. *Resuscitation* 2015;96:199-207.
 47. Bohm K, Rosenqvist MT, Herlitz J, et al. Survival is similar after standard treatment and chest compression only in out-of-hospital bystander cardiopulmonary resuscitation. *Circulation* 2007;116:2908-12
 48. Yeung J, Davies R, Gao F, Perkins GD. A randomised control trial of prompt and feedback devices and their impact on quality of chest compressions--a simulation study. *Resuscitation* 2014;85:553-9.
 49. Rabanales-Sotos J, Guisado-Requena IM, Leiton-Espinoza ZE, Guerrero-Agenjo CM, López-Torres-Hidalgo J, Martín-Conty JL, Martín-Rodríguez F, López-Tendero J, López-González A. Development and Validation of a Novel Ultra-Compact and Cost-Effective Device for Basic Hands-On CPR Training: A Randomized, Sham-Controlled, Blinded Trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Nov 18;19(22):15228. doi: 10.3390/ijerph192215228. PMID: 36429945; PMCID: PMC9690726.

VIII. ANEXOS

ANEXO No. 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO: PARA EL ESTUDIANTE

Yo:.....

..., **ACEPTO**, participar en la investigación: **FORMACION EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO UTILIZANDO UN SIMULADOR CON RETROALIMENTACIÓN Y LA MANTA “SALVANDO A ROSITA” EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA. TUMBES, 2019.**, siendo realizado por las docentes de la Universidad Nacional de Tumbes.

Teniendo como objetivo: La formación en reanimación cardio pulmonar básico en estudiantes, en la Institución Educativa No 10 “8 de Octubre”. Asumiendo que los informantes y las informaciones dadas serán solamente de conocimiento de los investigadores quienes garantizan el secreto y respeto a mi privacidad.

Soy consciente que el informe de la investigación será publicado no siendo mencionados los nombres de los participantes, teniendo libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar del estudio sin que esto genere algún perjuicio y/o gasto. Sé que de tener dudas de mi participación podre aclararlas con el investigador. Por último, declaro que después de las aclaraciones convenientemente realizadas, consiento participar de la presente investigación.

Tumbes..... del 2021

Firma del Informante

Firma del Investigador

ANEXO No. 2
CONSENTIMIENTO INFORMADO
PARA LOS PADRES DE FAMILIA O APODERADO DE ESTUDIANTES MENORES
DE EDAD

Yo....., **ACEPTO**, participar en la investigación: **FORMACION EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO UTILIZANDO UN SIMULADOR CON RETROALIMENTACIÓN Y LA MANTA “SALVANDO A ROSITA” EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA. TUMBES, 2019.**, siendo realizado por las docentes de la Universidad Nacional de Tumbes.

Teniendo como objetivo: La formación en reanimación cardio pulmonar básico en estudiantes, en la Institución Educativa No 10 “8 de Octubre”. Asumiendo que los informantes y las informaciones dadas serán solamente de conocimiento de los investigadores quienes garantizan el secreto y respeto a mi privacidad.

Soy consciente que el informe de la investigación será publicado no siendo mencionados los nombres de los participantes, teniendo libertad de retirar mi consentimiento en cualquier momento y dejar de participar del estudio sin que esto genere algún perjuicio y/o gasto. Sé que de tener dudas de mi participación podre aclararlas con el investigador. Por último, declaro que después de las aclaraciones convenientemente realizadas, consiento participar de la presente investigación.

Tumbes,..... del 2021

Firma del Informante
Madre/Apoderado

Firma del Informante
Padre/Apoderado

Firma del Investigador

ANEXO No 3

AUTORIZACIÓN DE REPRODUCCIÓN DE IMAGEN AUDIO Y/O VIDEO

FOTOGRAFICA,

Yo:..... identificado (a) con DNI N°.....

domiciliado en....., a través del presente autorizo a los autores del proyecto: **FORMACION EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO UTILIZANDO UN SIMULADOR CON RETROALIMENTACIÓN Y LA MANTA “SALVANDO A ROSITA” EN NIÑOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA. TUMBES, 2019** `` , para que me realicen tomas fotográficas, filmaciones, usar las imágenes de mis fotos y/o difundir dichas fotografías en cualquier etapa o proceso del mencionado proyecto, hasta la etapa final; teniendo en cuenta que puede hacerse sin restricciones para el uso informativo, académico y de investigación que permitan dar que desde los niños y niñas pueden aprender a salvar vidas tras un paro cardiorrespiratorio.a conocer las mejoras de.

Expido el presente consentimiento de conformidad con las disposiciones legales vigentes sobre los Derechos de Autor.

Atentamente,

Firma y huella digital de la persona
fotografiada

Nombre:.....
DNI.....

Anexo No 4

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN: FORMACIÓN EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO

I. GENERALIDADES:

1. TITULO: “FORMACIÓN EN REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO: SALVEMOS VIDA”

- | | |
|-------------------------------|--|
| a) TIPO DE ACTIVIDAD | : Promoción de Salud |
| b) UNIDAD BENEFICIARIA | : Institución Educativa No 10 “8 de Octubre” |
| c) LUGAR DE EJECUCIÓN | : Barrio el Recreo-Tumbes |
| d) DURACIÓN | : 4 meses (Abril - Junio 2020) |
| e) DIAS Y HORARIO | : Lunes, miércoles y viernes 8:00 a 2:00 pm. |
| f) PARTICIPANTES | : 92 estudiantes de nivel primaria |

2. ORGANIZADORES:

- a) Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Tumbes.
- b) Escuela de Enfermería
- c) Responsables del proyecto

3. RESPONSABLE:

- Dra. Enf Yrene Esperanza Urbina Rojas. Docente de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Tumbes.
- Dra. Enf. Zoila Esperanza Leitón Espinoza. Docente de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Trujillo.
- Dr. Enf. Ángel López González. Docente de la Universidad de Castilla-La Mancha. España.
- MP. Arredondo Nontol Miriam Rodfeli. Docente de la Escuela de Medicina Human de la Universidad Nacional de Tumbes.
- Dra. Socióloga Maritza Asunciona Purizaga Sorroza. Docente de la Facultad de Sociales de la Universidad Nacional de Tumbes.
- Timoteo Sosa Irving Gianpierre. Estudiante del Programa de Segunda Especialidad de la Universidad Nacional de Tumbes.

4. RECURSOS:

- a) Recursos Humanos:
 - Estudiantes de la Institución Educativa No 10 “8 de Octubre”.

- Docente de la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Tumbes.
- Docente de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Trujillo
- Docente de la Universidad de Castilla-La Mancha. España.

b) Recursos materiales

- 2 simuladores RESUSCI ANNE QRCP TORSO CON DISPOSITIVO SKILL GUIDE
- 1 pack de 04 maniqués de RCP ADULTO LITTLE ANNE QCPR
- Manual de Resucitación Cardiopulmonar adaptado a las recomendaciones de la European Resucitación Council (ERC).
- Material adicional: Sistemas de barrera para maniqués, material para desinfección y recambio de piezas de maniqués, alcohol y gasas.
- 40 mantas “Salvando a Rosita)
- Posters con el algoritmo de RCP básico.
- 1 equipo multimedia.
- 1 video-filmadora y máquina fotográfica.
- Presentación PowerPoint basada en las recomendaciones de la ERC.
- Cuestionarios de preguntas.

c) Recursos Financieros:

- Recurso de Canon.

II. INTRODUCCIÓN:

La educación en la salud, en especial en la salud escolar es un proceso de comunicación interpersonal dirigido a propiciar las informaciones necesarias para formar personas con las competencias necesarias y resolver los problemas de salud y así responsabilizar al individuo y su entorno en las decisiones de comportamientos que tienen efectos directos o indirectos sobre la salud física, psíquica individual y colectiva.

La formación de estudiantes y profesores de educación primaria básica en el tema de reanimación cardiopulmonar básico permitirá a los participantes obtener las competencias necesarias para enfrentar a situaciones de riesgo de

la salud de las personas, a través de casos simulados y medios y materiales indispensables para el desarrollo de la capacitación.

Por lo tanto, el presente programa de capacitación estará desarrollado en tiene sesiones cada una con una metodología participativa.

III. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- Realizar correctamente la reanimación cardio pulmonar básico con calidad en estudiantes de la Institución Educativa No 10 “8 de octubre”.

OBJETIVO ESPECIFICO:

- Desarrollar la responsabilidad de los niños/as, frente a situaciones simuladas de paro cardiorrespiratorio.
- Aprender a identificar una parada cardiorrespiratoria (PCR).
- Poner en marcha el Sistema Integral de Emergencias.
- Desarrollar conocimientos teóricos y habilidades necesarias del estudiante, sobre maniobras de reanimación cardiopulmonar básico en casos simulados.

IV. CONTENIDOS:

SESIONES EDUCATIVAS TEÓRICAS Y PRÁCTICAS:

Sesiones: seis

1. Primera sesión: Realidad problemática de RCP y conocimiento de la ciudadanía
2. Segunda sesión: Anatomía y fisiología que el estudiante debe poseer para entender en qué consiste un PCR y en qué se basa la RCP.
3. Tercera sesión: Identificación de una parada cardiorrespiratoria (PCR).
4. Cuarta sesión: Poner en marcha el Sistema Integral de Emergencias: Cadena de supervivencia.
5. Quinta sesión: técnicas de RCP básicas

6. Sexta sesión: Recapitulación de todo el programa y foro de debate (retroalimentación).

V. METODOLOGÍA

a) TÉCNICA DEL APRENDIZAJE TEÓRICO:

- **Cuestionario:** De manera individual se responde a distintas cuestiones sobre un tema de respuesta cerrada.

- **Técnicas Expositivas:**

Charla educativa: exposición sobre un tema por parte del educado, seguida de discusión o coloquio sobre sí mismo, que puede ser libre o estructurada. Cuando es estructurada, el educado pide a los participantes individualmente, que piensen en algunas dudas, comentarios, etc. que el tema les sugiera.

- **Técnicas de análisis:**

Lluvia de ideas: Los estudiantes y profesores expresan ideas sobre la exposición. Luego al finalizar su aporte se sistematizará y se devolverá las aportaciones. Permite la reflexión.

b) TÉCNICA DE DESARROLLO DE HABILIDADES:

- **Demostración con entrenamiento:** El método didáctico principal es el DEMOSTRATIVO que consiste en exponer y mostrar simultáneamente seguido de la PRÁCTICA, es decir, el educador explica a la vez que lleva a cabo una determinada habilidad psicomotora. Posteriormente pide a los participantes que realice dicha habilidad y establezca un entrenamiento. Su objetivo es el desarrollo de habilidades psicomotoras.

- Es un método dinámico.

Se desarrolla con el método de los "4 pasos":

Paso 1: Demostración en tiempo real por el instructor, sin explicaciones, de la maniobra.

Paso 2: Repetición de la práctica por el instructor de manera fraccionada y acompañada de las explicaciones necesarias.

Entre los pasos 2 y 3; responden a las preguntas que surjan.

Paso 3: Repetición de la práctica por el instructor mientras el alumno de manera fraccionada y acompañada de las explicaciones necesarias, le guía.

Paso 4: Repetición de la maniobra por un alumno de manera fraccionada y acompañada de las explicaciones necesarias. Y luego todos harán la práctica a velocidad real, sin explicaciones, hasta que ésta se realice correctamente.

VI. PROCEDIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES

El programa será teórico-práctico se desarrollará durante cuatro meses con la siguiente distribución considerando las recomendaciones del European Resuscitation Council (ERC, 2015) y la American Heart Association (AHA, 2015: American Heart Association (AHA, 2015: Guidelines 2015 CPR & ECC: Aspectos Destacados de la Actualización de las Guías de la AHA para RCP y ACE 2015

Horas: 6 horas teoría y 6 horas práctica por cada grupo de 8 estudiantes (total 5 grupos para dos instructores).

Sesiones: seis

1. Primera sesión: Realidad problemática de RCP y conocimiento de la ciudadanía
2. Segunda sesión: Anatomía y fisiología que el estudiante debe poseer para entender en qué consiste un PCR y en qué se basa la RCP.
3. Tercera sesión: Identificación de una parada cardiorrespiratoria (PCR).
4. Cuarta sesión: Poner en marcha el Sistema Integral de Emergencias: Cadena de supervivencia
5. Quinta sesión: técnicas de RCP básicas
6. Sexta sesión: Recapitulación de todo el programa y foro de debate (retroalimentación).

TEORÍA: Todos los estudiantes recibirán en grupo las bases teóricas que fundamentan el Soporte vital básico (SVB), en un total de 6 horas.

1. Pretest.
2. Desarrollo de las sesiones (1,2,3,4).
3. Post test.

PRÁCTICA:

Seminarios prácticos en sala de simulación de la sesión (5). Serán 1 seminario en 2 grupos y cada uno comprende:

1. Práctica con maniqués de simulación Torso Adulto de RCP sin retroalimentación electrónica (simulación tradicional) (15 minutos por cada participante = 2.15 horas)
2. Práctica de simulación de la RCP solo con las manos con la manta “Salvando a Rosita” (10 minutos por cada participante = 1.30 horas).
3. Retroalimentación global. sesión (6).

En el Grupo Experimental se utilizará la Simulación con el maniquí Resusci Anne Torso Adulto QRCR Skill Guide con retroalimentación visual electrónica que permitía a cada estudiante visualizar a tiempo real los errores que cometía y poder corregirlos. Así mismo, también se realizará la RCP con el simulador Torso Adulto de RCP sin retroalimentación electrónica (simulación tradicional) y con la manta salvando a Rosita para la RCP solo con las manos. Estos procedimientos serán evaluados a través de los siguientes instrumentos:

Anexo No 5

Instrumento 1 : CUESTIONARIO DE EVALUACION TEÓRICA:DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO

I. PRESENTACIÓN

Estimando niño/a el presente cuestionario es de carácter anónimo con fines de investigación, con el objetivo de valorar qué sabes de la reanimación cardiopulmonar básico. Por lo cual agradeceré contar con tu valioso apoyo dando respuesta a cada una de las preguntas con absoluta sinceridad.

II. INSTRUCCIONES

Debes leer detenidamente cada una de las preguntas y marcar la respuesta que creas correcta.

A. PERFIL SOCIODEMOGRAFICO DEL NIÑO/ESTUDIANTE

1. Edad:
2. Sexo: Femenino () Masculino ()
3. Año de estudios

B. Conocimientos sobre REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICO. Marque la respuesta correcta (X)

1. ¿Qué es un paro cardiaco?
 - a) El corazón deja de latir y la persona no respira
 - b) El corazón lentamente deja de latir.
 - c) Falta de la respiración.
 - d) Pérdida súbita de la conciencia
2. ¿Cuál es el primer paso a ser realizado frente a una persona con pérdida de la conciencia?
 - a) Pedir ayuda al servicio de salud llamando al 116
 - b) Extender el cuello hacia atrás para que el aire entre
 - c) Mover a la persona inconsciente para que despierte
 - d) Estar al lado de la persona hasta que llegue la ambulancia
3. ¿Qué debo decir cuando llamo por teléfono al servicio de emergencia, por ejemplo, a los bomberos116?
 - a) Informo que la persona no responde, no respira y donde me encuentro
 - b) Grito informando mis datos pidiendo ayuda y cuelgo inmediatamente
 - c) Pido que otra persona pase las informaciones sobre lo que está sucediendo con la persona

- d) Grito y pido ayuda que otra persona pase las informaciones al personal de salud
4. **¿Mientras llegue la ambulancia cuántas compresiones debo realizar en el centro del pecho de la persona?**
- a) 30 compresiones por minuto
b) 15 compresiones por minuto
c) 100- 120 compresiones por minuto
d) Las necesarias hasta llegar la ambulancia
5. **Si después de estar haciendo las compresiones en el centro del pecho de la persona VERIFICO QUE RESPIRA, ¿Qué debo hacer?**
- a) Lo siento y le doy agua
b) Lo pongo de costado
c) Le cuento lo que le sucedió
d) Lo llevo a un lugar más fresco
6. **Si después de un tiempo realizando compresiones en el centro del pecho de la persona verifica/o que sigue inconsciente y sin respirar ¿Qué debo hacer?**
- a) Continuaré con las compresiones hasta llegar la ayuda
b) Pido que una persona ayude y me pongo a filmar
c) Pido que otra persona haga las compresiones mientras descanso
d) Continuo las compresiones, aunque me encuentre muy cansado
7. **¿Por qué se debe hacer compresiones en el centro del pecho en la persona en paro cardíaco?**
- a) Porque con cada compresión estimula al corazón y llega la sangre a todo el cuerpo
b) Para que se despierte, camine y vaya a casa
c) Porque el aire entra mejor a los pulmones
d) Porque la persona puede estar atragantada y de ese modo el cuerpo extraño puede salir
8. **¿Qué debemos hacer cuando llegue la ambulancia?**
- a) Me retiro y me voy a mi casa
b) Comienzo a filmar con mi celular
c) Explicarle lo qué se ha hecho hasta su llegada
d) Acompañar a la persona al hospital

III. Valoración:

Aprobado: Igual o mayor al 80%: (6 a 8 puntos)

Desaprobado: Menor al 80%: (< 6 puntos)

Anexo No 6

Instrumento :LISTA DE VERIFICACIÓN “CHECKLIST” OBSERVACIÓN DIRECTA CON MANIQUÍ SIMULADOR EL SIMULADOR ADULTO RESUSCI ANNE TORSO QRCP SKILL GUIDE. SIMULACIÓN TRADICIONAL.

EVALUACION RCP-BASICA ADULTO					
	VARIABLES	SI (codifica como 1)	NO (codifica como 2)	NO (codifica como 2)	NO (codifica como 2)
1	Seguridad del lugar	Si/correcto	NO/correcto	No realiza	
2	Comprueba la consciencia.	SI	NO		
3	Abre la vía aérea (AVA)	AVA correcta	AVA incorrecta/ incompleta	NO	
4	Comprueba la respiración (<10 s)	SI	Incorrecta con sellado nariz	NO	
5	Alerta de parada (teléfono 116)	SI	NO		
6	Posición Reanimador Técnica de masaje cardiaco (MCE)	correcta	MCE con brazos	Alejado Oblicuo	MCE con manos y alejado
7	Posición de las manos	correcta	Mal entrecruzadas	saltan	Mal localizadas
8	Comprime con la profundidad y ritmo adecuados	correcta	Profundidad incompleta o sin ritmo		

(autores: López, Leiton y Urbina)

Valoración:

Aprobado: Igual o mayor al 80%: 6 -8 ítems

Desaprobado: Menor al 80%: < 6 ítems

Anexo No 7

Instrumento: LISTA DE VERIFICACIÓN “CHECKLIST” OBSERVACIÓN DIRECTA RCP SOLO CON LAS MANOS CON LA MANTA “SALVANDO A ROSITA”

	VARIABLES	SI (codifica como 1)	NO (codifica como 2)	NO (codifica como 2)
1	Seguridad del lugar	Si/correcto	NO/correcto	No realiza
2	Comprueba la consciencia.	SI	NO	
3	Alerta de parada (teléfono 116)	SI	NO	
4	Posición Reanimador Técnica de masaje cardiaco (MCE)	correcta	MCE con brazos	Alejado Oblicuo
5	Posición de las manos	Correcta	Mal entrecruzadas	saltan
6	Técnica de compresión (100-120 por minuto) Comprime con la profundidad y ritmo adecuados	Correcta El pitido es rítmico y nítido	Incorrecta El pitido es sin ritmo y no nítido	

(autores: López, Leyton y Urbina)

Valoración:

Aprobado: Igual o mayor al 80%: (4 – 6 ítems)

Desaprobado: Menor al 80%: (< 4 ítems).

Anexo 8

Instrumento: REGISTRO DEL MANIQUÍ DE SIMULACIÓN ADULTO RESUSCI ANNE TORSO QRCP SKILL GUIDE CON RETROALIMENTACIÓN VISUAL ELECTRÓNICA

Maniquí de Evaluación Resusci Anne Torso QRCP Skill Guide Leardal		
Parámetros	Valores correctos	Valores obtenidos
1. Posición correcta de las manos	Se activarán sensores si se comprime el tórax colocando las manos fuera del área aceptable: izquierda, derecha, arriba y abajo	____ %
2. Frecuencia de Compresión	100-120 compresiones /minuto	____ comp/min
3. Profundidad de las compresiones	50 – 60 mm	____ %
4. Relajación del tórax correcta	El tórax debe re-expandirse totalmente	____ %
5.- Compresiones correctas	El simulador aporta el dato integrando los cuatro puntos anteriores	____ %

(autores: López, Leiton y Urbina)

Valoración:

Aprobado: Igual o mayor al 80%: 4 - 5 ítems

Desaprobado: Menor al 80%: < 4 ítems

Anexo No 9

ESCALA DE MEDICIÓN DE LA ACTITUD EN RCP BÁSICO

I. PRESENTACIÓN

Estimando niño/a la presente escala es de carácter anónimo con fines de investigación, con el objetivo de conocer actitud frente a la reanimación cardiopulmonar básico. Por lo cual agradeceré contar con su apoyo valioso dando respuesta a cada una de las preguntas con absoluta sinceridad.

II. INSTRUCCIONES

A continuación, te presentamos una serie de afirmaciones que se refieren a la **“manera en que te actuarías en el caso de presenciar que una persona se desmaya y no respira”**.

Por favor, lee cada pregunta e indica en qué medida te sientes capaz de realizar las siguientes actividades en una emergencia:

	Me siento muy capaz		Me siento algo capaz		Me siento muy poco capaz	
1	Me siento capaz y estoy preparado para reaccionar ante una emergencia, en la vida peligra					
2	Me siento capaz de mantener la calma cuando me encuentro ante una persona que se ha desmayado y NO respira					
3	Me siento capaz de tomar decisiones cuando me encuentre ante una persona que se ha desmayado y NO respira					
4	Me siento capaz de llamar rápidamente a algún número de emergencia, por ejemplo a los bomberos (116), cuando encuentro a una persona que se ha desmayado y NO respira					
5	Me siento capaz de informar de los detalles al telefonista de emergencias, de forma tranquila					
6	Me siento capaz de abrir la vía aérea en una persona inconsciente					
7	Me siento capaz de realizar compresiones en el centro del pecho a una persona desconocida en paro cardíaco					
8	Me siento capaz de realizar las compresiones en el centro del pecho a un familiar cercano en paro cardíaco					
9	Me siento capaz de informar a los profesionales de salud del procedimiento realizado en la persona en paro cardíaco					
10	Me siento capaz de APRENDER la resucitación cardiopulmonar (RCP) porque con ella puedo salvar vidas					
11	Me siento capaz de REALIZAR la resucitación cardiopulmonar (RCP) porque con ella puedo salvar vidas					

EVALUACION DE LA CALIDAD GLOBAL

Al finalizar el módulo de SVB todos los participantes serán evaluado en la RCP con el maniquí de Simulación Adulto Resusci Anne Torso QRCP Skill Guide con retroalimentación visual electrónica, en tiempo real, al objeto de cuantificar la calidad del Masaje Cardiaco externo (MCE) y con la manta Salvando Rosita. Esta evaluación se complementará con la observación directa de la instructora utilizando una lista verificación "Checklist".

Simulación Tradicional y con la manta "Salvando a Rosita", utilizando una lista verificación "Checklist" para cada uno.

VI. EVALUACIÓN

Se hará una evaluación diagnostica a través de un pre test. También se evaluará el desarrollo de las sesiones y la evaluación final al terminar el programa a través de un post test.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Heart Association (AHA, 2015: Guidelines 2015 CPR & ECC: Aspectos Destacados de la Actualización de ls Guías de ña AHA para RCP y ACE 2015.
2. European Resuscitation Council (ERC) 2015. Kids save lives – Training school children in cardiopulmonary resuscitation worldwide is now endorsed by the World Health Organization (WHO). Resuscitation 94 (2015) A5-A7.
https://www.erc.edu/sites/5714e77d5e615861f00f7d18/assets/57dbb5c54c84860898c388b4/Kids_save_lives_-_Resuscitation_2015-07.pdf

Anexo No 10

DIAGRAMA DE FLUJO DE LA INVESTIGACIÓN

