



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA



“ NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LOS ALUMNOS DE LA
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA DE LA UAEH RELACIONADOS CON LA
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN ADULTOS CON
PARO CARDIORESPIRATORIO ”



TESIS

Para obtener el grado de:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

Presentan:

**PAOLA GLAFISBEL RAMÍREZ TORRES
GUILLERMINA RAMÍREZ TORRES**

Directora de Tesis:

M.C.E. CECILIA SÁNCHEZ MORENO

Co-Directora de Tesis:

M.C.E. MARÍA DEL PILAR VARGAS ESCAMILLA

San Agustín Tlaxiaca, Hgo. Noviembre del 2016.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
Instituto de Ciencias de la Salud
Institute of Health Sciences
Área Académica de Enfermería
Department of Nursing

11 de noviembre 2016.
AAE/1039/2016.

Asunto: Se autoriza impresión de tesis

M. en C. JULIO CESAR LEINES MEDECIGO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DE LA U.A.E.H.
Head of the General Department of Admissions
And Enrollment services.

Por este conducto le comunico que las **P. D. LIC. ENF. PAOLA GLAFISBEL RAMÍREZ TORRES**, con número de cuenta **CO2680** y **GUILLERMINA RAMÍREZ TORRES** con número de cuenta **250613**, han concluido la TESIS, con el tema **“Nivel de Conocimientos Relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en Adultos con paro Cardiorrespiratorio de los Alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH”**, siendo asesoradas por la **M.C.E. María del Pilar Vargas Escamilla**, por lo que procede su impresión.

Con el orgullo de ser universitarios, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"AMOR, ORDEN Y PROGRESO"

M.C.ESP. JOSÉ MARÍA BUSTO VILLARREAL
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
DEAN

M.C.E. MA. DEL PILAR VARGAS ESCAMILLA
JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA
Chair of the Department of Nursing



Circuito Ex Hacienda La Concepción S/N
Carretera Pachuca Actopan
San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo México; C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720-00 Ext. 5101
enfermeria@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx



TESIS

“NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LOS ALUMNOS DE LA LICENCIATURA
EN ENFERMERÍA DE LA UAEH RELACIONADOS CON LA REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR BÁSICA EN ADULTOS CON PARO
CARDIORESPIRATORIO”

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PRESENTAN:

GUILLERMINA RAMÍREZ TORRES
PAOLA GLAFISBEL RAMÍREZ TORRES

JURADO

PRESIDENTE M.C.E. CECILIA SÁNCHEZ MORENO

SECRETARIA M.C.E. MA. DEL PILAR VARGAS ESCAMILLA

1° VOCAL DR. JOSÉ ARIAS RICO

2° VOCAL M.C.E REYNA CRISTINA JIMÉNEZ SÁNCHEZ

3° VOCAL M.C.E. EVILA GAYOSSO ISLAS

Dedicatoria Guillermina:

Durante la realización de mi tesis profesional recibí el apoyo de muchas personas a las cuales dedico esta.

A mi familia, en especial a mis padres: Alberta Torres Hernández y Guillermo Ramírez Olgún, quienes fueron parte esencial no solo durante mi carrera sino durante mi formación como ser humano, y que sin duda gracias a su apoyo incondicional, consejos y paciencia he logrado concluir un sueño más, y que sin ellos todo esto habría sido imposible. Por todos aquellos sacrificios que han realizado no solo mis padres sino también mis hermanos: Alberto Ramírez Torres y Paola les estoy agradecida.

A Dios por permitirme llegar a este punto, por darme la paciencia y fortaleza para alcanzar mis sueños.

Por haberme guiado e influenciado con sus experiencias y así haber ayudado a formar unos cimientos sólidos como profesional, agradezco a mis maestros por todos los conocimientos que me han otorgado. A la Maestra en Ciencias de la Enfermería Cecilia Sánchez Moreno quien fue mi asesora de tesis y de quien recibí apoyo y motivación durante este proceso profesional, de igual manera a las Maestras en Ciencias de la Enfermería Pilar Vargas Escamilla y Evila Gayosso Islas las cuales fueron una guía para lograr con éxito una de tantas metas.

Dedicatoria Glafisbel:

A lo largo de esta grandiosa travesía en mi vida, he contado con el apoyo y la confianza de muchas personas y quisiera agradecer a todas ellas por haber confiado en mí y brindarme todo su amor y confianza.

Primeramente, quisiera agradecer a Dios por la oportunidad de vivir y tener una vida llena de personas y experiencias maravillosas, por haber concluido una etapa más en mi vida llena de bendiciones.

A mis padres Alberta Torres Hernández y Guillermo Ramírez Olguín por todo su apoyo, por esforzarse al máximo para darme una educación con valores y una formación académica, gracias por apoyarme en todos mis proyectos, por amarme y por seguir presentes para mí en todo momento, espero que estén orgullosos y seguiré esforzándome para ser la mujer con valores, amor, esfuerzo y éxito que ustedes educaron, los Amo.

A mis hermanos Guillermina y Alberto Ramírez Torres, que siempre han sido mis pequeños amores, gracias por todo su apoyo y por estar conmigo en todo momento y otorgarme tanta felicidad con todos sus detalles.

A mi esposo Alejandro Olguín López, a quien admiro y quien me impulsa día con día. Gracias amor por todo el apoyo que me das, por creer en mi e impulsarme a lograr más, por mostrarme que cada día puedo ser una mejor persona, gracias por estar conmigo y para mí todo el tiempo, por crecer juntos y compartir momentos y experiencias, aun cuando son difíciles para los dos, gracias amor por involucrarte en mis actividades y a la vez darme el espacio y la libertad para conocer cosas nuevas, pero siempre estás presente para mí, gracias por formar parte de mi vida, Te Amo y te admiro muchísimo, eres una persona maravillosa, Te Amo.

A mis abuelos Paula y Juan por siempre estar atentos, aunque la distancia nos separe, gracias por todo su amor y apoyo, por amarme y preocuparse por mí, a mis suegros, cuñados, sobrinos, tíos, porque son una gran parte de mi vida y su apoyo y animo siempre me impulsó a seguir adelante, aun en los momentos más difíciles. A mi abuelo Guillermo (†), por haber sido un guía y gran maestro, que me mostró la belleza del arte, la ciencia y el amor por el conocimiento y quien sé, estaría orgulloso de mi por concluir esta etapa en mi vida e iniciar una nueva.

A la M.C.E. Ma. Del Pilar Vargas Escamilla, por haberme brindado un sin número de oportunidades y confianza, por mostrarme el amor y la pasión por la profesión y lo mucho que las mujeres podemos ser y lograr, por escucharme y enseñarme no solo en el servicio social, sino como persona y en mi nueva vida laboral y de quien he aprendido mucho. Siempre le agradeceré el apoyo y las oportunidades que me brindó y que continúa brindándome, gracias por confiar en mí.

A mis maestros y la T.S. Olivia Tello que con paciencia y pasión me llevaron de la mano en mi vida universitaria, infundiendo en mí el amor por mi profesión y de quienes he aprendido mucho, así como a la M.C.E. Evila Gayosso por todo el apoyo y consejos brindados, gracias por las oportunidades que me brindó en mi servicio social, siempre estaré agradecida.

Existen muchas personas más a quien me gustaría agradecer, las páginas son insuficientes para mencionar y agradecer a todos y cada uno de ellos, pero quiero expresarles que estoy agradecida con todos ustedes, los mencionados y los que por espacio no he nombrado, les agradezco por formar parte de mi vida y ser parte fundamental de ella.

Con mucho amor y agradecimiento, Glafis.

Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación es determinar cuál es el Nivel de conocimientos de los alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP-B) en adultos con paro cardiorrespiratorio (PCR). La investigación se realizó enfocada hacia la teoría “de aprendiz a experta” de Patricia Benner y tuvo una metodología con un enfoque cuantitativo al centrarse en la medición del nivel de conocimientos, descriptivo, con un diseño metodológico del tipo exploratorio, ya que no se encontraron estudios relacionados con alumnos de la licenciatura en Enfermería.

El instrumento aplicado se enfocó a evaluar el nivel de conocimientos teóricos en los alumnos del 4° a 8° semestre de la Licenciatura en Enfermería sobre la RCP Básica en adultos con PCR, se utilizó un instrumento de evaluación, con el título “Test de conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorrespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010”, el cual mide el nivel de conocimientos que se tienen acerca de este tema. Este instrumento fue aplicado a 50 alumnos de la licenciatura en enfermería del 4° al 8° semestre de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Los datos se analizaron en el programa SPSS versión v.18.0 mediante estadística descriptiva, haciendo uso de una base de datos en Microsoft Office Excel 2010.

Se observó que los participantes presentaron áreas de oportunidad en la sección de manejo de la vía aérea seguida de las premisas enfocadas en el manejo de la circulación y en la identificación de patologías cardiovasculares que pueden inducir a un PCR, así como la cadena de sobrevivencia y la técnica adecuada para proporcionar compresiones torácicas. Por lo cual se hicieron recomendaciones para fortalecer el conocimiento de las maniobras de RCP con base en los lineamientos actualizados de la AHA para pacientes adultos, también encontramos grandes fortalezas en las premisas enfocadas a “B: Breathing” como el conocimiento sobre el O₂ entregado a un paciente adulto con una Bolsa Válvula mascarilla o la identificación de las indicaciones para detener el RCP.

(Palabras clave:) PCR, RCP, Vía Aérea, SVB.

Abstract

The objective of the research is to determine the level of knowledge of UAEH Nursing Degree students related to Basic Cardiopulmonary Resuscitation (BPR-B) in adults with cardiorespiratory arrest (CRA). The research was focused on the "apprentice to expert" theory of Patricia Benner and had a methodology with a quantitative approach to the center in the measurement of the level of knowledge, descriptive, with a methodological design of the exploratory type, and that was not found Studies related to undergraduate students in Nursing.

The applied instrument focused on assessing the level of theoretical knowledge in the 4th to 8th semester of the Nursing Degree on Basic CPR in adults with CRA, an evaluation instrument was used, entitled "Test of knowledge In Basic Cardiopulmonary Resuscitation for Cardiopulmonary Arrest Patients, based on the American Heart Association 2010 CPR guidelines, "which measures the level of knowledge they have about this topic. This instrument was applied to 50 students of the nursing degree from the 4th to the 8th semester of the Autonomous University of the State of Hidalgo. The data is analyzed in the program SPSS version v.18.0 using descriptive statistics, making use of a database in Microsoft Office Excel 2010.

It was observed that the participants presented areas of opportunity in the section of airway management followed by the premises focused on the management of the circulation and in the identification of cardiovascular pathologies that can induce a CRP as well as the chain of survival. Suitable for providing chest compressions. Therefore, recommendations were made to strengthen knowledge of CPR maneuvers based on updated AHA guidelines for adult patients, and also found strong strengths in the premises focused on "B: Breathing" as knowledge about The O2 delivered to an adult patient with a Bag Valve mask or identifying indications to stop CPR.

(Keywords: CPR, CRA, Airway, BLS.

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	I
Resumen.....	II
Abstract.....	III
Índice General.....	IV
Índice De Figuras.....	V
Índice De Tablas.....	VI
Abreviaturas.....	VII
I. Introducción.....	1
II. Justificación	1
III. Planteamiento del problema	3
IV. Objetivos.....	5
4.1.1 Objetivo General	5
4.1.2 Objetivos Específicos.....	5
V. Marcos	6
5.1 Marco Histórico	6
5.2 Marco Teórico.....	11
5.3 Marco Referencial	27
VI. Metodología.....	32
6.1 Tipo de Estudio	32
6.2 Diseño de la Investigación	32
6.3 Universo.....	32
6.4 Muestra	32
6.5 Espacio	33
6.6 Tipo de Muestreo	33
6.7 Tamaño de Muestra	33
6.8 Criterios de Selección	34
6.9 Hipótesis.....	34
6.10 Operacionalización de Variables	35
6.11 Límites de Tiempo y Espacio.....	36
6.12 Instrumento de Evaluación	36
6.13 Procedimiento	37
6.14 Consideraciones Éticas.....	38
6.15 Resultados.....	42
VII. Discusión.....	47
VIII. Conclusión.....	49
IX. Recomendaciones	50
X. Bibliografía	51
XI. Anexos	55

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURAS	Página
Figura 1-1 Técnica de Inversión Inglaterra 1768.....	9
Figura 1-2 Técnica de Ventilación con Fuelle.....	10
Figura 1-3 Asmund Laerdal con su ResusciAnne.....	12
Figura 1-4 Ritmos Cardiacos en el PCR.....	15
Figura 1-5 C-A-B de la RCP.....	19
Figura 1-6 Cadena de Sobrevida.....	20

ÍNDICE DE TABLAS

	TABLAS	PÁGINA
Tabla 1	Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/BLS.....	22
Tabla 2.	Conceptos Principales.....	28
Tabla 3	Operacionalización de Variables.....	37
Tabla 4	Participantes Iniciales.....	44
Tabla 5	Participantes Finales.....	44
Tabla 6	Datos Sociodemográficos.....	45
Tabla 7	Formación Académica.....	45
Tabla 8	Premisas Enfocadas “C: Circulation”.....	46
Tabla 9	Premisas Enfocadas “A: Airway”.....	47
Tabla 10	Premisas Enfocadas “B: Breathing”.....	47
Tabla 11	Resultados Globales.....	48
Tabla 12	Escala de calificaciones en México.....	50

ABREVIATURAS

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
AAOS	<i>American Academy of Orthopaedic Surgeons</i>
ACE	<i>Atención Cardiovascular de Emergencia</i>
AHA	<i>American Heart Association</i>
AMM	<i>Asociacion Medica Mundial</i>
ASA	<i>American Stroke Association</i>
ATLS	<i>Advanced Trauma Life Support</i>
BVM	<i>Bolsa Valvula Mascarilla</i>
DAE	<i>Desfibrilador Automático Externo</i>
FV	<i>Fibrilación Ventricular</i>
INEGI	<i>Instituto Nacional de Estadística y Geografía</i>
MAVA	<i>Manejo Avanzado de la Vía Aérea</i>
PCEH	<i>Paro Cardíaco Extra-Hospitalario</i>
PCIH	<i>Paro Cardíaco Intra-Hospitalario</i>
PCR	<i>Paro Cardio Respiratorio</i>
RCP	<i>Reanimación Cardiopulmonar</i>
RCP-EC	<i>RCP-Extra Corpórea</i>
SBV	<i>Soporte Básico de Vida</i>
SMU	<i>Servicio Médico de Urgencias</i>
SNC	<i>Sistema Nervioso Central</i>
TV	<i>Taquicardia Ventricular</i>
WHO	<i>World Health Organization</i>

I. Introducción

El paro cardiorespiratorio (PCR) se define como toda aquella situación clínica que comprende un cese inesperado, brusco y potencialmente reversible de las funciones respiratoria y cardiocirculatoria espontáneas efectivas, que cuando no se trata a tiempo conlleva a un daño orgánico irreversible (disminución brusca del transporte de oxígeno que da lugar a una disfunción del cerebro inicialmente y, posteriormente, conduce a lesiones celulares irreversibles en el organismo por la anoxia tisular) y a la muerte biológica, de no tener una pronta intervención externa.

En el estado de Hidalgo, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el 2013 se presentaron 2,836 casos de pacientes con enfermedades cardiovasculares, 2,018 casos de enfermedades isquémicas del corazón, lo cual arrojó 4,854 pacientes potenciales a un PCR Intra o Extra Hospitalario, dando así un margen de planificación para la actuación con estos pacientes. De acuerdo al INEGI, 619 muertes se produjeron en la Calle o carretera (Vía pública) de los cuales 501 eran hombres y 117 mujeres, siendo el motivo de muerte, el PCR predominantemente.

La Reanimación Cardiopulmonar (RCP) es una intervención que constituye la piedra angular del procedimiento de reanimación ante un PCR. La supervivencia a éste, depende del reconocimiento temprano del episodio y de la activación inmediata del sistema de respuesta a emergencias, pero la calidad de la RCP administrada es un factor igualmente decisivo.

Por ello, la formación en Enfermería de Urgencias y Emergencias, debido a la demanda social y del entorno, es el primer paso para el desarrollo de profesionales formados para prestar cuidados de calidad a las personas que necesiten estas atenciones, además de constituir un importante reto para las instituciones educativas y sanitarias, las cuales deben adaptar las estrategias para cubrir las demandas de salud de la población (Río, 2014).

La enfermera (o) que desarrolla su labor en el área hospitalaria, cada vez se ve más obligada (o) a afrontar una situación que involucre un PCR. Su aprendizaje en la RCP puede generarse por elementos de transformación o por repetición, creando habilidades y destrezas que solo son propias de la práctica clínica. En el área de enfermería y de la salud en general, se requiere de capacidad cognitiva, de resolución de problemas, pero fundamentalmente para relacionarse con otras personas.

Por todo lo mencionado anteriormente es el motivo por el cual surge el interés por saber cuál es el nivel de conocimientos de la población estudiantil de la Licenciatura en Enfermería en la UAEH, ya que como se menciona anteriormente, el PCR es un tema de suma importancia, presente en todo el mundo y debido a la calidad y tiempo de sobrevivencia y a la participación del profesional de enfermería, la RCP es vital para la atención del paciente, ya que al ser realizada oportuna y correctamente, se verá reflejada en el estado del paciente.

Mediante la presente investigación, se buscó saber cuál es el nivel de conocimientos de los alumnos de la Licenciatura en Enfermería, en la RCP de acuerdo a las guías de la AHA 2010, esto debido al problema mundial, nacional y estatal que representa el PCR además del contacto próximo con pacientes de manera independiente a causa de su servicio social (en el caso de los 8°s Semestres) y el contacto con pacientes en estancias hospitalarias durante el periodo de prácticas pre-clínicas (en alumnos de 4° a 6° semestre), tiempo en el cual, muchos de ellos deberán permanecer en sus diferentes centros de salud u hospitales, de manera más autónoma en comparación con las prácticas realizadas durante su periodo en el Centro Latinoamericano de Estudios Médicos Por Simulación (CLEMPS), siendo el primer contacto y/o el contacto especializado en la atención del PCR.

En la investigación que se presenta a continuación, se realizó la aplicación de un instrumento a manera de test, basado en las guías de actualización en RCP de la American Heart Association (AHA) del 2010 y conformado por 41 ítems que abordan temas desde el manejo de la vía aérea, hasta la identificación de la circulación, ventilaciones, cadena de sobrevivencia, etc. Este instrumento permite medir el nivel de conocimientos de los participantes al ser aplicado de manera individual y personal a cada uno de ellos, posterior a la aplicación, se realizó una base de datos de toda las preguntas y respuestas para poder tabularlas e interpretarlas de acuerdo a cada ítem en donde podemos encontrar la tendencia de respuestas por cada pregunta además de la frecuencia de respuestas correctas e incorrectas, para así obtener una calificación global de los test aplicados y determinar el nivel de conocimientos de los participantes en la realización de la RCP de acuerdo a las guías de la AHA y tomando como referencia para obtener una puntuación, la escala de calificaciones en México que maneja actualmente la secretaría de educación pública

II. Justificación

De manera hospitalaria el personal de salud que integra un equipo, quien tiene el primer acercamiento a los pacientes, es el profesional de enfermería, por lo tanto ante un PCR, necesita actuar de forma rápida y eficaz, para así poder tomar las decisiones correctas, que determinaran el futuro del paciente, tomando en cuenta que mientras más rápido se actúe para revertir el PCR, los pronósticos de sobrevida son mayores y las secuelas en el paciente serán menores, el conocer y saber aplicar los protocolos de RCP-B es de vital importancia.

En cuanto a lo que se refiere a la relevancia social se verá reflejada en los resultados, el principal beneficiado es el usuario, al reforzar y corregir las maniobras de RCP por parte de los egresados de la licenciatura, las prácticas durante el periodo de pasantía serán con un mejor desempeño al poder brindar una atención rápida y eficaz en pacientes con PCR, disminuyendo el nivel de secuelas y de mortalidad. En el caso de los alumnos en estancias hospitalarias durante su periodo de prácticas clínicas, la actuación temprana y el conocimiento de las maniobras, se verán reflejadas en un menor tiempo de asistolia en los pacientes gracias a una actuación e intervención inmediata, por consiguiente, evitando problemas legales a causa de negligencia.

En el Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) y en específico en el Área Académica de Enfermería, con respecto al programa académico “Plan 2000”, en el tercer semestre de la licenciatura, los alumnos reciben formación en el manejo básico de la RCP, por un periodo aproximado de 10 horas semestrales, además de contar con una materia optativa referente a la RCP básica. Al concluir el octavo semestre como requisito para iniciar su servicio social en el que realizan un curso teórico-práctico, en el que se hace uso de un manual impreso enfocado a la RCP-B.

En la actualidad no se encuentra algún estudio de investigación que mida el nivel de conocimientos de los alumnos en la RCP-B. La falta de estudios de investigación científicamente validados que determinen el nivel de conocimientos en el uso de RCP, representa una de las razones para iniciar el desarrollo de este estudio.

Tomando en cuenta las implicaciones prácticas, se espera que el alumnado haga conciencia sobre la importancia de conocer y realizar eficazmente las maniobras de RCP, siendo de

gran importancia que la información sobre la que se basan sea lo más actualizada y viable posible.

El propósito de este estudio es determinar el nivel de conocimientos de los alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en adultos con paro cardiorespiratorio, para conocer las áreas de fortalezas y oportunidades del alumnado en cuanto a este tema.

Dado que el alumnado de la licenciatura en enfermería, permanece en el ICSa, un periodo antes de salir a prácticas hospitalarias o comunitarias, se realiza el estudio de investigación en el instituto antes mencionado, para así lograr un mayor alcance en la población estudiantil de la licenciatura, el objetivo que se considera como ambicioso, se puede lograr a partir del resultado del estudio. El cual consta en proponer mejoras al programa académico que incluya la capacitación del profesional de enfermería en formación y activo, respecto al PCR basándose en las constantes actualizaciones de las Guías de RCP-B de la AHA para Personal de salud.

III. Planteamiento del problema

El PCR es un problema de salud pública con una tasa de mortalidad muy alta. “Según datos norteamericanos publicados en la revista Science, cerca de 450.000 personas tienen un PCR anualmente. (White, 2014)

Aproximadamente el 80% de los PCR ocurre en el hogar, por lo que la tasa de muerte es cercana al 90%” (Flisfisch, 2014).

Más de la mitad de los pacientes que pasan por un PCR y sobreviven, presentan diferentes grados de daño cerebral. Los PCR intrahospitalarios, han presentado ligeramente mejores resultados que aquellos extra hospitalarios con una diferencia del 44% en la restauración de la circulación y una sobrevivencia del 17%. (Aguiló, 2014)

En todo el mundo se registran cada año más de 135 millones de fallecimientos por causas cardiovasculares y la prevalencia de la enfermedad coronaria va en aumento. A nivel mundial, la incidencia del paro cardíaco extra hospitalario está comprendida entre 20 y 140 por 100 000 personas y la supervivencia oscila entre el 2 y el 11%.

Según las estimaciones de la World Health Organization (WHO) , más de 17.5 millones de personas murieron en 2012 de infarto al miocardio o de accidente vascular cerebral (AVC). Al contrario de lo que se suele creer, más de 3 de cada 4 de estas muertes se registraron en países de bajos y medianos ingresos, y afectaron por igual a ambos sexos (WHO, 2015).

En México la muerte por enfermedades cardiovasculares se ha incrementado durante las últimas décadas. “Una de las enfermedades cardiovasculares principales son los síndromes coronarios agudos que causan en México entre 33,000 y 53,000 muertes al año” (Narváez, 2010, p. 89-98).

En el estado de Hidalgo, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el 2013 se presentaron 2,836 casos de pacientes con enfermedades cardiovasculares, 2018 casos de enfermedades isquémicas del corazón, lo cual arrojó 4 854 pacientes potenciales a un PCR Intra o Extra Hospitalario dando así un margen de planificación para la actuación con estos pacientes. De acuerdo al INEGI, 619 muertes se produjeron en Calle o carretera (Vía pública) de los cuales 501 eran hombres y 117 mujeres, siendo el motivo de muerte, el PCR predominantemente (INEGI, 2013)

La RCP es una intervención que salva vidas y constituye la piedra angular del procedimiento ante un paro cardíaco, la supervivencia al paro cardíaco depende del reconocimiento temprano del episodio y de la activación inmediata del sistema de respuesta a emergencias, pero la calidad de la RCP administrada es un factor igualmente decisivo.

La RCP es, por sí misma, ineficiente; solo proporciona del 10 al 30% del flujo sanguíneo normal al corazón y entre el 30 y el 40% del flujo sanguíneo normal al cerebro, incluso cuando se realiza según las guías establecidas, esta ineficiencia pone de manifiesto la necesidad de que los reanimadores entrenados administren una RCP de la máxima calidad posible. Tomando en cuenta que el profesional de Enfermería es el más cercano al paciente y en una situación de PCR deberá actuar de forma rápida, ordenada, actualizada y efectiva para brindar un tratamiento oportuno, éste deberá proporcionar una RCP de alta calidad al paciente en PCR. Acciones que al realizarse de forma inmediata permiten reducir la mortalidad y complicaciones que puedan surgir a causa de este evento.

Considerando que es un profesional de la salud en formación y al estar en contacto con cualquier individuo en hospital o fuera de él, se corre el riesgo de estar presente en un PCR, por lo cual se consideró de gran importancia el conocer el nivel de conocimientos de los alumnos en este tema para posteriormente brindar una capacitación de ser necesaria, de lo anterior surge la pregunta de investigación:

¿Cuál es el Nivel de Conocimientos de los Alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en Adultos con Paro Cardiorespiratorio?

IV. Objetivos

4.1.1 Objetivo General

Determinar el Nivel de Conocimientos de los Alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH Relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en Adultos con Paro Cardiorespiratorio.

4.1.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional sobre el nivel de conocimientos de los alumnos del área académica de enfermería en cuanto a la RCP.
- Integrar los datos sociodemográficos de los participantes en el estudio de investigación.
- Registrar las características y el perfil académico de los participantes.
- Aplicar premisas enfocadas a la medición del nivel de conocimientos de los participantes sobre las guías de RCP básico según la AHA mediante un TEST de conocimientos.

V. Marcos

5.1 Marco Histórico

Entre la ciencia, la fe y la realidad del PCR y la RCP, la fe y la ciencia se ven involucradas en los diferentes aspectos de resucitación a un paciente en PCR. Desde el origen de los tiempos, la muerte se había interpretado como un evento irreversible y toda tentativa de resucitación se consideraba como una blasfemia y un atentado hacia los deseos divinos de un ser supremo.

Esta ideología prevaleció hasta mediados del siglo XVIII en que empezó a considerarse la posibilidad de efectuar maniobras efectivas de reanimación. La fe cristiana nos dice que fue Dios quien creó al hombre a su imagen y semejanza (“Y creó Dios al hombre a su imagen, a imagen de Dios lo creó; varón y hembra los creó” (Génesis, 1990)). Tras moldear su cuerpo en el barro y una vez realizado, para darle vida lo hizo a través de un soplo de aire (“soplo de vida”). Este “soplo de vida” se refiere a que la misma se puede generar con una cantidad de aire que hace que entre por los pulmones y conduzca a la resucitación. Siendo este acto uno de los mecanismos básicos de la RCP.

En el año 177 a.C. Galeno tuvo la idea de practicar la insuflación de los pulmones en un animal muerto, a fin de reanimar a dicho animal, siendo así el primer intento de manejo de la vía aérea, fuera de un marco teológico como el descrito anteriormente. Sin embargo, el primer intento aparente de reanimación se registró en el año 800 A.C. siendo este la reanimación boca a boca del Profeta Eliseo, “Entonces subió y se acostó sobre el niño, y puso la boca sobre su boca, los ojos sobre sus ojos y las manos sobre sus manos, y se tendió sobre él; y la carne del niño entró en calor.” (Reyes, 1990).

Otro acto documentado de reanimación, es el de la antigua Diosa egipcia ISIS (Trono), que resucitó a su esposo Osiris, asesinado por su hermano Set. La leyenda cuenta que la Diosa ISIS viajaba para enseñar a las mujeres de Egipto las habilidades de tejer, cocinar y criar hijos. Isis estaba de viaje cuando se enteró que su amado esposo Osiris fue asesinado y se horrorizó cuando se enteró que su hermano Set lo había asesinado. Viajó de regreso a su hogar y una vez que encontró el cadáver de su marido comenzó a trabajar su magia para reanimarlo. Isis, tras besarle (beso de la vida) logró restablecer la vida lo suficiente como

para concebir a Osiris Horus, hijo de ambos Dioses. En esta leyenda, se puede percibir que se habla de la resurrección y la devolución de la vida a través del beso (o acto de ventilar), como uno de los inicios de un intento de RCP (Montana, 2012).

Tuvieron que transcurrir varios siglos, hasta que en el año 1000, se registró el primer informe de una intubación experimental de la tráquea y fue probablemente por el gran filósofo y médico musulmán Avicena (Abu Ali Al-Hussein Ibn Abdallah Ibn Sinna) (Herrero, 2011).

Del año 3.500 antes de cristo, al 1770 se tienen registros de una técnica denominada como “inversión”, fue practicada originalmente en Egipto y consistía en colgar a la víctima por los pies (Ver figura 1.1), con presión en el pecho para ayudar a la inspiración, esto como necesidad de resucitación al creciente número de víctimas ahogadas en aquella época.

Otro de los métodos que precedieron a la Reanimación Cardiopulmonar, consistían en realizar una estimulación física y táctil en un intento por “despertar” a la víctima. Gritos, golpes en las mejillas, azotes, se utilizaron para tratar de resucitar a cada paciente que caía en un PCR. Entre estos métodos arcaicos también se pueden encontrar la flagelación, la calefacción externa, rodando sobre un barril, o colocar al paciente en la espalda de un caballo haciendo correr a este por todo el campo, llevando a trote al paciente.

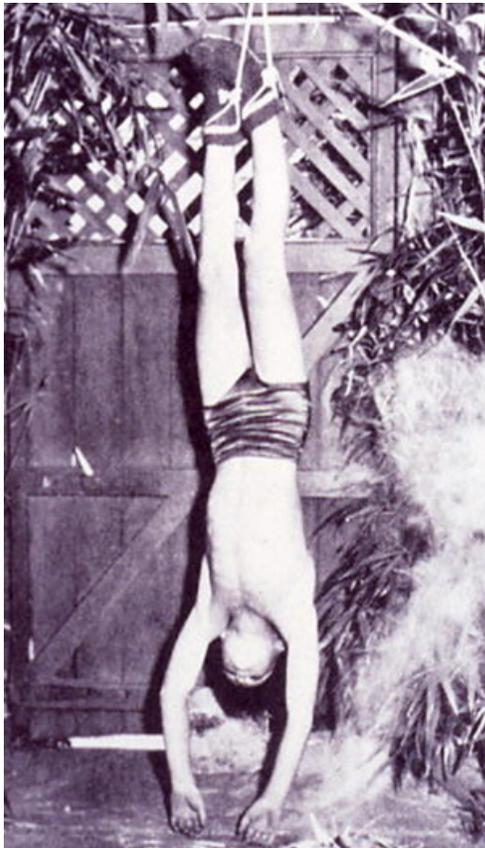


Figura 1.1 Técnica de Inversión Inglaterra 1768

Fuente: Herrero S, Varón J, (2011). History of the Cardiopulmonary resuscitation. Pearls in Intensive Care Medicine(Vol.25 P.36).USA. Sternbach GL.

Sin embargo, en todos los casos o intentos de reanimación a la víctima, el hecho de que el cuerpo necesitaba calor, se convirtió en una observación común, por lo que el método de calentamiento de los cadáveres y la aplicación de calor a éstos, era una forma de reanimar al paciente. Con el fin de evitar la muerte a la persona, el cuerpo se calentaba y usaban cenizas calientes, excrementos en llamas, o agua caliente directamente sobre el cuerpo. Estos métodos fueron empleados todos en un intento de restaurar la vida. Indudablemente esta técnica había tenido un éxito bastante limitado.

La observación de los estudiosos, los llevó a la conclusión de que debían mantener el cuerpo caliente, con un calor constante y ventilado continuamente, para ello, también existen registros del uso de fuelles (Aparato utilizado para expulsar aire en una chimenea para así avivar el fuego) colocados en la boca, método que se utilizó durante casi 300 años y que se registró en los años 1493-1541 aproximadamente (Ver figura 1.2). Esta técnica de ventilación con fuelles, es el primer acto de manejo de la vía aérea utilizando un accesorio modificado para esta técnica.



*Figura 1.2 Técnica de Ventilación con Fuelle.
Fuente: Herrero S, Varon J, (2011). History of the
Cardiopulmonary resuscitation. Pearls in Intensive
Care Medicine(Vol.25 P.78).USA. Sternbach GL.*

El éxito de esta técnica, llevo a los fabricantes a diseñar fuelles de bolsa y mascarillas con válvulas para la reanimación, sin embargo, el poco conocimiento que se tenía en ese tiempo sobre la vía aérea, influía en no extender el cuello de la víctima y por lo tanto no se obtenía una vía aérea permeable. Uno de los grandes íconos de la historia que hizo uso de los fuelles en la reanimación fue el alquimista, médico y astrólogo suizo Paracelso.

Para el año 1700 se comenzó a hacer uso del método de fumigación, método que implicaba soplar humo del tabaco en el recto (fumigación) de la víctima que se encontraba en paro cardiorespiratorio. De acuerdo con la literatura, el humo fue soplado por primera vez en una vejiga de animal y después en el recto de la víctima. Fue utilizado con éxito por los indios norteamericanos y los colonos americanos e introducidos en Inglaterra en 1767. Sin embargo, esta práctica se abandonó en 1811, después de una investigación por Benjamín Brodie cuando demostró que cuatro onzas de tabaco podría matar a un perro y una onza podría matar a un gato. (Herrero, 2011)

En 1774 se funda la Royal Humane Society de Inglaterra, organización benéfica británica que promueve salvamento e intervención. Dicha sociedad, estableció una serie de lineamientos para la resucitación de pacientes con PCR (William Hawes, 2010).

El asesinato de Abraham Lincoln el 14 de abril de 1865, marco una de las pautas más importantes para la RCP, el uso del A, B, C por el Dr. Charles Sabin Taft, médico que se encontraba en el lugar del asesinato y que llegó a la escena subiendo por encima de la barandilla del palco. Taft y el médico Charles Leale, joven cirujano militar, le cortaron el cuello de la camisa de Lincoln y la abrieron; posteriormente, Leale realizó el “A”, “B” y “C” (William Hawes, 2010).

Para 1803 se comenzó a emplear un método ruso de la reanimación, que consistía en cubrir al paciente con nieve esperando el retorno de espontáneo de la circulación. Este concepto implicaba reducir el metabolismo mediante la congelación del cuerpo bajo una capa de nieve y hielo. Lamentablemente, lo que las autoridades médicas de entonces no se dieron cuenta, fue que el órgano más importante que necesita ser enfriado con el fin de lograr una reducción del metabolismo del cuerpo, era el cerebro.

La evolución de la RCP, continuó, hasta llegar con el Doctor James Elan y Peter Safar, quienes idearon la nueva técnica de RCP a finales de la década de los cincuenta e inicios de la década de los sesenta, quienes además fueron los pioneros en la técnica de ventilación de boca a boca.

A principios de la década de los cincuenta, los doctores Kouwenhoven, Knickerbocker y Jude descubrieron las ventajas de la compresión torácica para provocar la circulación artificial.

Más tarde en 1960, la reanimación boca a boca y el masaje externo del corazón se combinaron para crear la RCP que se usa hoy en día (Varon J, 2009).

Peter Safar tenía muy claro que la RCP sería inútil si no se conseguía formar en estas técnicas a la mayor parte de la población. Por eso encargó a Asmund Laerdal, un juguetero noruego pionero en la creación de muñecos de plástico, que le construyera un modelo para la enseñanza (Ver figura 1.3).



Figura 1.3 Asmund Laerdal con su ResusciAnne
Fuente: <http://www.laerdal.com/la/doc/367/Laerdal-ayer-y-hoy>

Laerdal había salvado poco antes a su propio hijo de morir ahogado abriéndole la vía aérea, por lo que se mostró especialmente receptivo ante el proyecto.

El juguetero decidió que un muñeco femenino resultaría menos inquietante para los alumnos, y pensó que la máscara de una joven sonriente que adornaba la casa de sus abuelos podría servirle como modelo. Creando así el primer maniquí para RCP completo.

Aún hoy, la principal empresa de simulación de RCP sigue llamándose Laerdal y sus muñecos femeninos se llaman siempre Anne (ResusciAnne, Little Anne, Baby Anne, Mini Anne).

Así pues, a partir de 1950, Safar pudo comenzar la formación a gran escala en técnicas de RCP gracias a Asmund Laerdal y su ResusciAnne. “Aunque los simuladores se han ido complicando a lo largo del tiempo, o complementándose y haciéndose así más completos, la joven de la máscara es aún reconocible en ResusciAnne”. (Laerdal, 2015).

5.2 Marco Teórico

Definición.

El PCR se define como la detención súbita de la actividad miocárdica y ventilatoria que determina una caída del transporte de oxígeno a los tejidos, por debajo de los niveles compatibles con la vida, seguido de muerte biológica debido a un estado de asistolia persistente.

Fisiopatología.

El colapso circulatorio reduce dramáticamente el transporte de oxígeno a las células, las pupilas comienzan a dilatarse 45 segundos después del paro y se vuelven fijas 1 o 2 minutos después (signo de anoxia cerebral). Cuando el fenómeno inicial es el paro cardíaco, la secuencia de los acontecimientos es la siguiente:

- a) Pérdida de la conciencia y del tono muscular a los 10 o 15 segundos.
- b) Midriasis a los 10 segundos, fijas en 1 o 2 minutos.
- c) Convulsiones generalizadas a los 10 o 40 segundos.
- d) Paro respiratorio o respiración de pescado a los 15 o 60 segundos (Ventilaciones agónicas).
- e) Pérdida de conciencia 5 a 7 minutos
- f) Agotamiento de la reserva de oxígeno 10 minutos
- g) Agotamiento de la reserva de glucosa 14 minutos
- h) EEG Plano 20 minutos
- i) Agotamiento del ATP 30 a 40 minutos

Cuando las maniobras de RCP son efectivas se inician en el transcurso de los 4 o 5 minutos que siguen al paro, la recuperación de la función cerebral es completa, iniciadas después de este tiempo, la lesión cerebral es irreversible.

- Muerte clínica (reversible): Ocurre cuando existe un cese brusco de la actividad miocárdica y ventilatoria (minuto 0)
- Muerte Biológica (irreversible): Se caracteriza por la muerte celular:

*4 o 6 minutos Inicia con muerte neuronal

*6 a 10 minutos muerte neuronal

*10 minutos muerte masiva de neuronas

Etiología

El PCR puede derivar de asistolia, fibrilación ventricular o de contracción miocárdica ineficaz de causas múltiples.

Existen diferentes causas, como por ejemplo:

- 1: Enfermedad cardíaca isquémica o daño miocárdico severo que genere fibrilación ventricular, gasto cardíaco ineficaz o asistolia,
- 2: Asfixia por cuerpo extraño por humo, por aspiración del contenido gástrico, facilitada por convulsiones, coma, alcoholismo agudo.
- 3: Hipoxia por depresión respiratoria central, enfermedad pulmonar avanzada, hipovolemia severa.
- 4: Ahogamiento.
- 5: Intoxicación.
- 6: Choque anafiláctico
- 7: Electrocutión (electricidad, rayo)
- 8: Muerte accidental.
- 9: Hipotensión arterial
- 10: Anestesia.
- 11: Reflejo vagal producido por succión endotraqueal, estimulación faríngea, vómitos, tacto rectal en presencia de daño miocárdico severo.
- 12: Trastorno electrolítico: Hipercalemia aguda, especialmente asociada a acidosis e hipocalcemia, aunque puede presentarse ante cualquier alteración electrolítica importante. (AAOS, 2014).

Cuadro clínico

1. Inconciencia
2. No se palpan pulsos centrales ni periféricos
3. No se perciben latidos cardíacos.
4. No se siente movimiento torácico
5. Apnea
6. No se ausculta la respiración traqueal
7. Presencia de cianosis
8. Pupilas midriáticas.
9. Línea isoelectrica persistente, FV,TV, Actividad eléctrica sin pulso

Tipos o clasificación

Existen tres modalidades de PCR; Fibrilación Ventricular (FV) o Taquicardia Ventricular sin Pulso (TVSP), asistolia (Ver imagen 1.4). La FV es el ritmo ECG inicial más frecuente en pacientes que presentan PCR secundaria a enfermedad coronaria. La FV degenera en Asistolia, de forma que después de 5 minutos de evolución sin tratamiento solo en menos de un 50% de las víctimas se comprueba su presencia, es de vital importancia el poder realizar una desfibrilación precoz, ya que se han comprobado supervivencias inmediatas de hasta un 89% cuando la FV es presenciada y la desfibrilación es instantánea, descendiendo ésta supervivencia en aproximadamente un 5% por cada minuto perdido antes de realizar la Desfibrilación. (Domínguez, 2010)

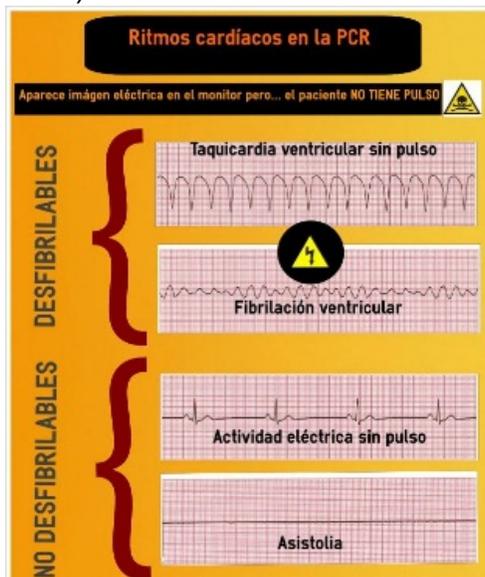


Imagen 1.4 Ritmos Cardíacos en el PCR
Fuente: Elena Plaza Moreno

Diagnóstico

El diagnóstico del PCR es fundamentalmente clínico y se puede realizar por medio de una exploración física enfocada en busca de las siguientes características clínicas:

- Pérdida brusca de la conciencia.
- Ausencia de pulsos centrales (carotideo, femoral, etc...).
- Cianosis.
- Apnea
- Midriasis
- Línea Isoeléctrica continúa en el electrocardiograma además de Fibrilación Ventricular (FV) o taquicardia ventricular sin pulso (TVSP), Actividad eléctrica sin pulso.

La FV degenera en Asistolia, de forma que después de 5 minutos de evolución sin tratamiento solo en menos de un 50% de las víctimas se comprueba su presencia.

Prevención

De manera intra hospitalaria, es importante detectar datos clínicos que puedan dirigir al paciente a un PCR de manera inminente, la monitorización continua del paciente va a permitir predecirlo y tomar las precauciones necesarias para su atención. El mantenimiento de los signos vitales estables, el estado fisiológico no deteriorado, ayudaran a contribuir de enorme manera a la prevención del PCR.

Epidemiología

Los paros cardiacos se presentan en los hospitales, representan un problema social, sanitario y económico de gran magnitud. La literatura internacional considera que entre el 1.04 y un 2% de los pacientes ingresados y hasta un 30% de las defunciones precisan técnicas de RCP, la mitad de los PCR se producen fuera de las unidades de cuidados intensivos y en la actualidad en el mejor de los casos, solo 1 de cada 6 pacientes tratados sobrevivirá y podrá ser dado de alta.

Se estima que en los EEUU las cifras de pacientes que son tratados anualmente de un PCR es de 370,000 a 700,000. En España se desconoce el número de muertes súbitas que requiere RCP, aunque la cifra supera a los 18,000 pacientes. (Rodríguez P, 2015).

En la república mexicana solo se cuenta con información indirecta sobre la incidencia de muerte súbita. Dentro de los PCR intrahospitalarios, los que se presentan en el área de urgencias tienen ciertas particularidades, alguna serie demostró que en comparación con los pacientes de terapia y de piso, los que ocurren en urgencias se presentaron en un mayor porcentaje de pacientes que no tenían condiciones pre-existentes y tuvieron el mayor porcentaje de paros en pacientes con trauma y con eventos no cardiovasculares, tienen un menor porcentaje de pacientes con sepsis, neumonías, evento vascular cerebral, insuficiencia renal y cardíaca. Estos pacientes tienen mayor prevalencia de FV y una menor de asistolia cuando se compara con los pacientes de piso, son los que tienen un menor porcentaje de intervenciones en el momento del evento y menor porcentaje de acceso vascular al momento del PCR. La supervivencia al evento también es mayor 22.8% cuando se compara con los de terapia intensiva con un 15.5% y con los pacientes de piso con 10.8%. (RG, 2008)

Tratamiento

El RCP Comprende un conjunto de maniobras encaminadas a revertir el estado de PCR, sustituyendo primero, para intentar reinstaurar después, la respiración y circulación espontáneas. Se divide en: RCP Básica, RCP Avanzada, Cuidados Intensivos Prolongados (Domínguez, 2010), y puede ser proporcionada en dos niveles de atención diferentes: soporte vital básico y soporte vital avanzado (Isabel Coma-Canellaa, 2014).

Está indicada en cualquier paciente previamente sano o enfermo, que puede resumir un estado o una existencia más o menos normal, no invalidante ni vegetante. La muerte súbita puede ocurrir en cualquier sección del hospital y las maniobras de RCP deben ser practicadas por un equipo que conforman por lo menos seis personas (AAOS, 2014).

Guía de RCP y ACE 2010 – 2015

Las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE destacan nuevamente la necesidad de aplicar RCP de alta calidad, incluyendo:

- Una frecuencia de compresión de al menos 100/min (cambiado de “aproximadamente” 100/min).
- Una profundidad de las compresiones de al menos 2 pulgadas, 5 cm, en adultos y de al menos un tercio del diámetro torácico anteroposterior en lactantes y niños (aproximadamente 1,5 pulgadas, 4 cm, en lactantes y 2 pulgadas, 5 cm, en niños). Es importante tener en cuenta que ya no se utiliza el rango de 1½ a 2 pulgadas (de 4 a 5 cm) en adultos, y que la profundidad absoluta especificada para niños y lactantes es mayor que la que figura en las versiones anteriores de las Guías de la AHA para RCP y ACE.
- Permitir una expansión torácica completa después de cada compresión.
- Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.
- Evitar una excesiva ventilación.

No se han producido cambios en la recomendación de utilizar una relación compresión-ventilación de 30:2 para un solo reanimador en adultos, niños y lactantes (excluyendo los recién nacidos). Las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE siguen recomendado que la ventilación de rescate se dé en aproximadamente 1 segundo.

Una vez colocado un dispositivo avanzado para la vía aérea, las compresiones pueden ser continuas (con una frecuencia de al menos 100/min) y no alternarse con la ventilación. La ventilación de rescate puede entonces aplicarse con una frecuencia de 1 ventilación cada 6 u 8 segundos aproximadamente (alrededor de 8 a 10 ventilaciones por minuto). Se debe evitar una excesiva ventilación

Las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE recomiendan la secuencia de C-A-B (Chest compressions, Airway, Breathing) en adultos, niños y lactantes (excepto los recién nacidos).

La gran mayoría de los paros cardíacos se producen en adultos, y la mayor tasa de supervivencia la presentan los pacientes de cualquier edad que tienen testigos del paro y presentan un ritmo inicial de fibrilación ventricular (FV) o una taquicardia ventricular (TV) sin pulso.

En estos pacientes, los elementos iniciales fundamentales del SVB/BLS son las compresiones torácicas y una pronta desfibrilación. En la secuencia de pasos A-B-C, las compresiones torácicas suelen retrasarse mientras quien presta los auxilios abre la vía aérea para dar ventilaciones de boca a boca, saca un dispositivo de barrera o reúne y ensambla el equipo de ventilación.

Al cambiar la secuencia a C-A-B (Ver imagen 1.5), las compresiones torácicas se inician antes y el retraso de la ventilación es mínimo (sólo el tiempo necesario para aplicar el primer ciclo de 30 compresiones, alrededor de 18 segundos; cuando participen dos personas en la reanimación de un lactante o un niño, el retraso será incluso menor).

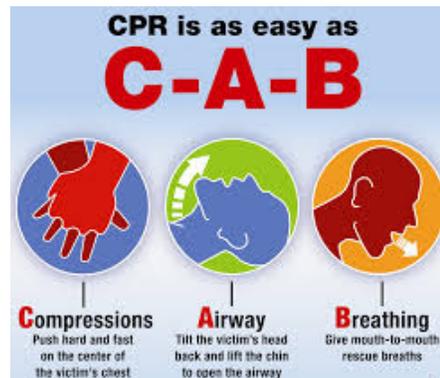


Imagen 1.5 C-A-B de la RCP
Fuente: American Heart Association

La mayoría de las víctimas de paro cardíaco extra hospitalario no reciben RCP por parte de un testigo presencial, esto puede deberse a múltiples razones, pero una de ellas puede ser el hecho de que la secuencia de pasos A-B-C comienza con el procedimiento que le resulta más difícil al reanimador, es decir, abrir la vía aérea y dar ventilaciones.

Empezar por las compresiones torácicas puede animar a otros testigos a iniciar la RCP. El soporte vital básico suele describirse como una secuencia de acciones, definición que sigue siendo válida si el auxilio lo presta una sola persona, dichas acciones se encuentran definidas en la cadena de sobrevivencia de la ACE de la AHA para pacientes adultos (Ver imagen 1.6).



Imagen 1.6 Cadena de Sobrevivencia
Fuente: American Heart Association

1. Reconocimiento inmediato del paro cardíaco y activación del sistema de respuesta de emergencias
2. RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas
3. Desfibrilación rápida
4. Soporte vital avanzado efectivo
5. Cuidados integrados post-paro cardíaco

Indicadores de rendimiento de la RCP por parte del equipo de profesionales:

- El aporte de oxígeno y sustratos a los tejidos vitales es el objetivo fundamental de la RCP durante el paro cardíaco. Para suministrar oxígeno y sustratos, se debe generar un flujo sanguíneo adecuado por medio de compresiones torácicas efectivas durante la mayor parte del tiempo que dure el paro cardíaco, para esto la AHA ha publicado un resumen con los componentes de la actuación que el proveedor de salud debe realizar al paciente que se encuentra en PCR (Ver Tabla 1. Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/BLS).
- Frecuencia de las compresiones torácicas de 100 a 120/min
Las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE recomiendan una frecuencia de las compresiones torácicas de ≥ 100 /min. A medida que descienden las frecuencias de las compresiones torácicas, se produce una caída significativa del RCE y unas frecuencias superiores podrían reducir el flujo sanguíneo coronario y disminuir el porcentaje de compresiones que consiguen la profundidad deseada.

- Profundidad de las compresiones torácicas de ≥ 5 cm en adultos y de al menos un tercio de la dimensión anteroposterior del tórax en lactantes y niños. Las compresiones generan un flujo sanguíneo vital, y permiten que llegue oxígeno y energía al corazón y al cerebro. Las Guías de la AHA de 2010 para RCP y ACE recomiendan una única profundidad mínima para las compresiones de 5 cm (≥ 2 pulgadas) en adultos. Existe menos información disponible sobre casos pediátricos, pero es razonable fijarse como objetivo una profundidad de las compresiones de al menos una tercera parte de la dimensión anteroposterior del tórax en lactantes y niños (4 cm o $\approx 1\frac{1}{2}$ pulgadas en lactantes y 5 cm o ≈ 2 pulgadas en niños). En un estudio reciente se indicó que una profundidad de ≥ 4 cm en adultos podría ser adecuada para asegurar unos resultados óptimos, pero la bibliografía existente sugiere en su mayor parte que los reanimadores a menudo no comprimen el tórax con una profundidad suficiente a pesar de las recomendaciones.

Tabla 1. Resumen de los componentes de la RCP de alta calidad para proveedores de SVB/BLS (AHA, 2015)

Componente	Adultos y adolescentes	Niños (entre 1 año de edad y la pubertad)	Lactantes (menos de 1 año de edad, excluidos los recién nacidos)
Seguridad del lugar	Asegúrese de que el entorno es seguro para los reanimadores y para la víctima.		
Reconocimiento del paro cardíac	<p>Comprobar si el paciente responde</p> <p>El paciente no respira o solo jadea/boquea (es decir, no respira normalmente).</p> <p>No se detecta pulso palpable en un plazo de 10 segundos.</p> <p>(La comprobación del pulso y la respiración puede realizarse simultáneamente en menos de 10 segundos.)</p>		
Activación del sistema de respuesta a emergencias	<p>Si está usted solo sin teléfono móvil deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de</p> <p>Sino, mande a alguien en su lugar e comience la RCP de inmediato; use el DEA en cuanto esté</p>	<p>Colapso presenciado por alguna persona</p> <p>Siga los pasos para adultos y adolescentes que aparecen a la izquierda.</p> <p>Colapso no presenciado</p> <p>Realice la RCP durante 2 minutos.</p>	
Relación compresión-ventilación <i>sin dispositivo avanzado para la vía aérea</i>	<p>1 o 2 reanimadores</p> <p>30:2</p>	<p>1 reanimador</p> <p>30:2</p>	
Relación compresión-ventilación <i>con dispositivo avanzado para la vía aérea</i>	<p>Compresiones continuas con una frecuencia de 100 a 120 cpm.</p> <p>Proporcione 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto)</p>		
Frecuencia de compresiones	100-120 lpm		
Profundidad de las compresiones	Al menos 5 cm (2 pulgadas)*	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Al menos 5 cm (2 pulgadas)	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax Alrededor de 1½ pulgadas (4 cm)
Colocación de la mano o las manos	2 manos en la mitad inferior del esternón	2 manos o 1 mano (opcional si es un niño muy pequeño) en la mitad inferior del esternón	<p>1 reanimador</p> <p>2 dedos en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones</p> <p>2 o más reanimadores</p> <p>2 pulgares y manos alrededor del tórax, en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones</p>
Descompresión torácica	Permita la descompresión torácica completa después de cada compresión; no se apoye en el pecho después de cada compresión.		

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

Teoría “De Aprendiz a Experta” (Patricia Benner)

Patricia Benner nació en Virginia en 1942, inició sus estudios de enfermería en el Pasadena College de California. Después, en 1970, cursó un máster de especialización en enfermería médico quirúrgica en la escuela de enfermería de San Francisco. En 1982 obtuvo el doctorado en estrés, afrontamiento y salud en la Universidad de Berkeley.

Posee una amplia experiencia clínica en cuidados médico-quirúrgicos, en cuidados intensivos y en el cuidado de salud domiciliario. La experiencia de Benner como investigadora es amplia, empezó a trabajar en investigación en 1970 como enfermera investigadora posgraduada en la escuela de enfermería de la Universidad de California (San Francisco). Tras concluir su doctorado en 1982 fue nombrada profesora asociada del Department of Physiological Nursing de la Universidad de California (San Francisco).

Retomó el modelo de los hermanos Dreyfus, su teoría tiene un enfoque altamente fenomenológico da mayor percepción de la vivencia de la salud, manifiesta que la salud es perceptible a través de las experiencias de estar sano y estar enfermo, ve diferencia en los conceptos objetivos y valores de salud, enfermedad y en la experiencia de quien las vive, ésta teoría describe los cuidados como un vínculo común entre las personas, una forma de ser esencial para la enfermería, además, se puede observar el estudio de la práctica de la enfermería para descubrir y describir el conocimiento que sustentaba la práctica enfermera.

La autora asegura que el conocimiento aumenta con el tiempo, reflejándose en una disciplina práctica y que se desarrolla a través del diálogo, una de las primeras distinciones teóricas que ha establecido, es la diferencia entre la práctica y el conocimiento teórico, afirmando que el desarrollo del conocimiento en una disciplina práctica que consiste en ampliar el conocimiento práctico (el saber práctico), mediante investigaciones científicas basadas en la teoría y mediante la exploración del conocimiento práctico existente desarrollado por medio de la experiencia clínica en la práctica de esta disciplina (García, 2006).

A pesar de la dificultad de definición del término, cuidar, es el objeto de estudio de la profesión de enfermería, al hablar de cuidados resulta impensable separar al individuo de su contexto

más inmediato, la familia, a la que en esta teoría se encuentra definida como unidad básica, quienes participan en el cuidado y bienestar de la persona cuya salud se encuentra afectada.

La teórica adoptó el modelo de los hermanos Dreyfus, ellos desarrollaron el modelo de adquisición y desarrollo de habilidades estudiando la actuación de jugadores de ajedrez y de pilotos en situaciones de emergencia, éste modelo es situacional y describe 4 niveles de adquisición y desarrollo de habilidades:

- Principiante
- Principiante avanzado
- Competente
- Eficiente Avanzado.

El modelo postula que los cambios en los distintos aspectos de la ejecución se produce una transición mediante los niveles de adquisición de habilidades:

- 1) Se pasa de confiar en los principios y las normas abstractas a utilizar la experiencia específica o pasada.
- 2) Se cambia la confianza en el pensamiento analítico basado en normas por la intuición.
- 3) El estudiante pasa de percibir toda la información de una situación, es igual de importante a pensar que algunos datos son más importantes que otros.
- 4) Se pasa de ser un observador individual, desde fuera de la situación, a tener una posición de implicación total de la situación.

Al aplicar el modelo, Benner observó que la adquisición de habilidades basada en la experiencia es más segura y más rápida cuando se produce a partir de una base educativa sólida, a medida que la enfermera gana experiencia, el conocimiento clínico se convierte en una mezcla de conocimiento práctico y teórico.

FUENTES TEORICAS PARA EL DESARROLLO DE LA TEORIA

La autora considera que las enfermeras no han documentado adecuadamente sus conocimientos clínicos y que “la falta de estudio de las prácticas y de las observaciones clínicas hace que las teorías en enfermería carezcan de la singularidad y la riqueza del conocimiento de la práctica clínica experta” (Benner, 1993).

Una de las primeras distinciones teóricas que estableció, fue la diferencia entre la práctica y el conocimiento teórico. Afirmando que el desarrollo de conocimiento en una disciplina práctica que consiste en ampliar el conocimiento práctico (el saber práctico) mediante investigaciones científicas basadas en la teoría y mediante la exploración del conocimiento práctico, que es desarrollado por medio de la experiencia clínica en la práctica de la disciplina.

Destacó la diferencia entre el “saber Práctico”, un conocimiento práctico que puede eludir formulaciones abstractas y precisas, y el saber teórico” o explicaciones teóricas, el “saber teórico”, sirve para que un individuo asimile un conocimiento y establezca relaciones causales entre diferentes sucesos. El saber práctico consiste en la adquisición de una habilidad que puede desafiar al saber teórico; es decir, un individuo puede saber cómo se hace algo antes de descubrir su explicación teórica, la teoría mencionada sostiene que el conocimiento práctico puede ampliar la teoría o puede desarrollarse antes que las fórmulas científicas. Las situaciones clínicas siempre son más variadas y complicadas de lo que la teoría muestra, por tanto, la práctica clínica es un área de investigación y una fuente para el desarrollo del conocimiento, porque incorpora la noción de excelencia.

Estudiando la práctica, las enfermeras pueden descubrir nuevos conocimientos, la enfermería debe desarrollar el conocimiento a partir del modelo de enfermería y mediante la investigación y la observación científica, debe empezar a registrar y desarrollar el saber práctico del trabajo clínico experto, ya que idealmente, la práctica y la teoría establecen un diálogo que abre nuevas posibilidades. La teoría proviene de la práctica y la práctica es modificada o ampliada por la teoría.

Debido a que el modelo se basa en la situación y no en el rasgo, el nivel de rendimiento no es una característica individual de un ejecutor individual, sino una función de la familiaridad de una enfermera concreta con una situación particular, combinada con su formación académica.

El nivel conseguido con la actuación sólo puede determinarse mediante la validación consensuada de expertos y mediante la valoración de los resultados de la situación.

Al aplicar el modelo a la enfermería, La investigadora observó que “la adquisición de habilidades basada en la experiencia es más segura y más rápida cuando tiene lugar a partir de una base educativa sólida”. (Benner, 1993)

La habilidad y la práctica cualificada, tal como las definió, consisten en poner en práctica las intervenciones enfermeras y las habilidades de decisión clínica en situaciones clínicas reales. En ningún caso se refieren a habilidades psicomotoras u otras habilidades fuera del contexto de la práctica enfermera.

En las investigaciones realizadas posteriormente por la teórica para explicar mejor el modelo de los hermanos Dreyfus, identificó dos aspectos de la práctica interrelacionados que también distinguen los niveles de práctica de principiante a experto.

El enfoque de la teórica, sobre del desarrollo del conocimiento, comenzó con From Novice to Expert en 1984, constituye el inicio de una tradición creciente para el aprendizaje a partir de la práctica enfermera a través de la recogida e interpretación de ejemplos, considera que la enfermería es una paradoja cultural en una sociedad denominada por la técnica, que tardó en valorar las prácticas del cuidado. Asimismo, cree que el valor del individualismo extremo dificulta la percepción de la excelencia en el cuidado que comporta la práctica de la enfermería experta.

Para ella, existen diferentes definiciones respecto al saber, por ejemplo:

SABER PRÁCTICO: Consiste en una adquisición de una habilidad que puede desafiar al saber teórico.

SABER TEÓRICO: Sirve para que un individuo asimile un conocimiento y establezca relaciones causales entre los diferentes sucesos. Sostiene que el conocimiento práctico puede ampliar la teoría o desarrollarse antes que las formulas científicas. La práctica clínica es un área de investigación y una fuente para el desarrollo del conocimiento, incorpora la noción de excelencia; estudiando la práctica, las enfermeras pueden descubrir nuevos conocimientos.

METAPARADIGMAS DESARROLLADOS EN LA TEORIA.

PERSONA: Una persona es un ser auto interpretativo, es decir la persona no viene al mundo predefinida, sino que va definiéndose con las experiencias vitales.

CUIDADO O ENFERMERIA: Se considera como la práctica del cuidado, cuya ciencia sigue una moral y una ética del cuidado y la responsabilidad.

SALUD: Se define como lo que puede valorarse, mientras que el bienestar es la experiencia humana de la salud o el conjunto.

ENTORNO: Transmite un entorno social con una definición y un significado social. Menciona que los principales supuestos se guían por la moralidad, la ética y la responsabilidad. La interpretación personal de la situación depende del modo en el que el individuo se encuentra en ella. Esto significa que el pasado, el presente y el futuro de la persona, incluidos sus propios significados personales, influyen en la situación formal.

Mediante la investigación cualitativa descriptiva, aplicó el modelo Dreyfus de adquisición de habilidades a la práctica de la enfermería clínica. Siguiendo la secuencia lógica del modelo, fue capaz de identificar las características de actuación y las necesidades de enseñanza-aprendizaje inherentes en cada nivel de habilidad.

Cuando redactó su investigación, utilizó ejemplos directamente tomados de entrevistas y observaciones de la práctica experta para ayudar al lector a formarse una imagen clara de esta práctica, logró el objetivo de su investigación que era descubrir los significados (*ver Tabla.2.Conceptos Principales*) y el conocimiento implícito en la práctica cualificada, afirma que el nuevo conocimiento y la comprensión se forman articulando significados, habilidades y conocimientos previamente dados por sentados e implícitos en la práctica clínica.

Tabla.2. Conceptos Principales (Benner, 1993)

CONCEPTOS PRINCIPALES & DEFINICIONES

PRINCIPIANTE: Estudiantes de enfermería que debe enfrentarse a una situación o a un área que les resulta desconocida.

PRINCIPIANTE AVANZADA: Es la persona que puede demostrar una actuación aceptable por lo menos parcialmente después de haberse enfrentado a un número suficiente de situaciones reales o después de que un tutor le haya indicado los elementos importantes recurrentes de la situación.

COMPETENTE: Se caracteriza por una considerable planificación consiente y deliberada que determina los aspectos de las situaciones actuales y futuras que son importantes y cuáles no.

EFICIENTE: En este estadio, la enfermera está más implicada con el paciente y su familia.

EXPERTO: Posee un dominio intuitivo de la situación y es capaz de identificar el origen del problema sin perder tiempo en soluciones y diagnósticos alternativos.

ASPECTOS DE UNA SITUACIÓN Experiencia previa de una enfermera y los elementos recurrentes.

ATRIBUTOS DE UNA SITUACIÓN: entender la situación sin haberla vivido.

COMPETENCIA: Área definida como una actuación cualificada que se conoce y se describe según su intención, funciones y significados.

DOMINIO: Área practica formada por una serie de competencias con intenciones, funciones y significados similares.

EJEMPLO: Trasmisión de intensiones a otras situaciones clínicas.

EXPERIENCIA: Proceso activo de redefinición.

MAXIMA: Reconocer las implicaciones de las instrucciones.

CASO PARADIGMATICO: Enfermera percibe y entiende las situaciones clínicas futuras, producen nuevas ideas clínicas y abren nuevas perspectivas y alternativas clínicas.

IMPORTANCIA: Valoración de los aspectos de una situación.

COMPORTAMIENTO ETICO: Sentido de pertenencia

HERMENEUTICA: "Interpretable"

AFIRMACIONES TEÓRICAS

La Investigadora afirmó que en una situación siempre intervienen más elementos de los que la teoría indica. La práctica cualificada de la enfermería sobrepasa los límites de la teoría formal, para ello se enumeran los siguientes ejemplos:

La experiencia particular permite aprender las excepciones y los significados confusos de una situación.

El conocimiento implícito en la práctica descubre e interpreta la teoría, la precede, la extiende, la sintetiza y la adapta a la práctica del cuidado enfermero.

El descubrimiento de supuestos, expectativas y escenarios puede poner al descubierto un área examinada del conocimiento práctico que puede estudiarse sistemáticamente y ampliarse o refutarse.

El conocimiento del clínico se encuentra en las percepciones, en vez de en los preceptos.

El conocimiento perceptivo es básico para obtener un buen juicio enfermero.

Las normas formales están limitadas y se es prudente al tomar una decisión en las situaciones clínicas reales.

El conocimiento clínico aumenta con el paso del tiempo y cada clínico desarrolla un repertorio personal de conocimientos prácticos que puede compartirse mediante el diálogo con otros clínicos.

La experiencia se desarrolla cuando el clínico prueba y mejora las proposiciones, las hipótesis y las expectativas basadas en principios en las situaciones reales de la práctica.

5.3 Marco Referencial

Actualmente, en México no existen estudios registrados o publicados, relacionados al nivel de conocimientos de alumnos de nivel superior, en la RCP-B en pacientes con PCR, que sirvan como guía para la presente investigación o que muestren la relación entre la metodología y el instrumento utilizado.

Sin embargo, en países como Colombia, Brasil e India, se han realizado estudios para medir el nivel de conocimientos en profesionales de enfermería en la RCP-B en pacientes con PCR.

El estudio relacionado mayormente afín a la presente investigación, es el realizado por Luis G. Caballero Barreto en el 2013 en San Juan, Puerto Rico; se enfoca a determinar el “Nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería en relación con las guías de resucitación cardiopulmonar de la AHA en PCR en pacientes adultos” y que se presenta a continuación.

“Nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería en relación con las guías de reanimación cardiopulmonar de la AHA en paro cardiorespiratorio en pacientes adultos”

San Juan de Puerto Rico. Año 2013. Luis G. Caballero Barreto.

Estudio de tipo descriptivo correlacional con el propósito de determinar el nivel de conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre las guías de RCP según la AHA. En el mismo estuvo compuesto por 40 profesionales de la enfermería que laboran en un hospital en la zona de metropolitana de San Juan, Puerto Rico. El 72% son féminas.

Con una edad promedio de 33 años, solteros (50%), con grado asociado (50%) y bachillerato (50%). Los participantes tienen 5 años de experiencia. El 55% de los participantes recibieron adiestramiento en sus años de estudio sobre el uso de medicamentos del carro de paro y han presenciado en su carrera un PCR (73%), y han participado en un PCR (65%). La mayoría de los participantes indicaron que recibieron adiestramiento sobre el manejo de un PCR en su trabajo actual (73%). El 100% de los profesionales de la enfermería cuentan con el RCP. De estos un 53% se sienten capacitados para comenzar el manejo de un paciente en PCR sin la presencia del médico y dicen conocer las nuevas guías desarrolladas por la AHA (80%). Para efectos del estudio el perfil se describe como sigue: que el profesional de enfermería con bachillerato, posee mayor capacidad para iniciar RCP, posee mayor

conocimiento para manejar un paciente en PCR de acuerdo a las guías RCP de la AHA 2010 y posee más adiestramientos sobre el uso de desfibrilador en comparación con los de grado asociado. El conocimiento general de los profesionales de la enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar, alcanzó un 65%, lo que se considera un nivel deficiente al ubicarlo en la escala provista para estos efectos. Finalmente, se determinó que existe una relación estadísticamente significativamente fuerte, entre el conocimiento de los profesionales de la enfermería sobre el RCP y la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado. Esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevivencia del paciente adulto hospitalizado que sufre de un paro cardiopulmonar.

“Conocimiento teórico de los enfermeros sobre el PCR y RCP en unidades no hospitalarias de atención de urgencia y emergencia”

Brasil. Año 2011. Angélica Olivetto de Almeida, Izilda Esmenia Muglia Araújo, Maria Célia Barcellos Dalri, Sebastião Araujo.

La muestra fue constituida de 73 (80,2%) individuos. Del total de enfermeros, tres (2,7%) se reusaron a participar, ocho (7,3%) estaban de vacaciones o de licencia, seis trabajaban en dos y uno en tres UNHAU/E de municipios diferentes, y respondieron solamente una vez el cuestionario. En los datos apuntados las respuestas referentes al tópico A - Detección de la PCR, los enfermeros presentaron 38,4% de respuestas correctas y 61,6% parcialmente correctas, siendo que la alternativa menos señalada fue la que citaba la ausencia de conciencia, entre las alternativas consideradas correctas.

En relación a las conductas inmediatas a ser tomadas después del diagnóstico de la PCR (tópico B), en las respuestas parcialmente correctas (67,1%), las alternativas menos señaladas fueron las que se referían a la solicitud de ayuda y del carrito de emergencia con desfibrilador.

En cuanto a los estándares de ritmos encontrados en la PCR (tópico C), se obtuvo apenas 12,3% de respuestas correctas, 49,3% acertaron parcialmente y 38,4% de forma incorrecta. Entre las alternativas menos señaladas, consideradas correctas fueron: taquicardia ventricular sin pulso, fibrilación ventricular y actividad eléctrica sin pulso.

Para la secuencia recomendada en el Soporte Básico de Vida (tópico D), los sujetos que respondieron incorrectamente totalizaron 67,1%, o sea, desconocen las recomendaciones de las directrices del SBV.

“La enseñanza de la emergencia pre-hospitalaria en la universidad de Ceará.”

Ceará, Brasil. Año 2008. arvalho Z, Rolim G, Moraes P, Barbosa I, Studart I.

La evaluación del conocimiento de los estudiantes de enfermería de la Universidade Federal do Ceará, acerca de los asuntos de emergencia pre-hospitalaria, y evidenciando un bajo índice en las respuestas “correctas” en todos los aspectos evaluados, considerados esenciales en la atención pre-hospitalaria. A saber: tipo de ambulancia indicada para atender víctimas de choque eléctrico el 19%; medidas de control del choque y de la hemorragia 17; evaluación de la respiración, del pulso y procedimientos de la RCP 16; examen primario y cuidados con la víctima de trauma abdominal 15%; evaluación primaria rápida y desobstrucción de las vías aéreas el 14% y medidas en la atención inicial de la víctima de traumatismo craneo-encefálico el 9%. En relación las respuestas consideradas “erradas” todos los ítems tuvieron del 4% al 10%.

De los estudiantes que participaron de la investigación, ochenta el 45,9% fueron evaluados en relación al desempeño, se nota así, que el 34,9% obtuvieron evaluaciones “bueno y regular” y solamente el 8,7% tuvieron el desempeño considerado “débil”. Sin embargo, ningún estudiante alcanzó el perfil “excelente”. Se observa que la mayoría el 54,1% no respondió los cuestionamientos, este dato puede ser atribuido los alumnos que están en los tres primeros semestres y consecuentemente aún no hicieron la disciplina en cuestión.

“Mortalidad de los pacientes con PCR por RCP ineficaz o no inmediata”

India, Año 2010. Thukral, A., R. Lodha, M. Irshad and N.K.

En un estudio realizado en una UCIP de un Hospital privado de tercer nivel en New Delhi, India la mortalidad general fue de 6.72%. Pediatric Risk of Mortality III (PRISM III) en el rango de 25 a 30 puntos se asoció a mortalidad en el 25% y PRISM III mayores a 35 tuvieron una mortalidad mayor al 40%. El PCR se presentó más frecuente en lactantes y masculinos. La media de escala de PRISM fue 18.50 y la duración de la estancia en la UCIP fue de 4.52

días ± 2.6 . Entre los no sobrevivientes la causa más frecuente de muerte fue falla multiorgánica. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Se revisaron los expedientes pacientes ingresados a la UCIP en el período comprendido de un año, se incluyeron los casos que presentaron al menos un evento de PCR durante su estancia en la unidad, se excluyeron los casos en los que por su diagnóstico de base no se haya realizado RCP por presentarse el PCR como evento terminal en niños con restricciones de tratamiento, pacientes que hayan presentado los eventos de PCR en otra UCIP, o que no hayan completado su tratamiento en la institución por traslado, no se tomaron en cuenta eventos que se hayan presentado antes de 20 minutos después del último evento de PCR. Y se eliminaron los casos de expedientes con información incompleta o expedientes depurados.

“RCP para la comunidad, una nueva forma de comunicación para la vida”

Colombia. Año 2013. Carlos Javier Valencia Restrepo.

El paro cardíaco súbito es una de las principales causas de muerte en Colombia, tanto intra como extra hospitalaria. La incidencia del paro cardíaco extra hospitalario oscila entre 0,82 por cada 1000 personas al año en pacientes sin enfermedad cardíaca conocida, y 5,98 por cada 100 personas en pacientes con algún tipo de enfermedad cardíaca previa, según estadísticas norteamericanas (Rea TD, et al., 2004). La supervivencia a un paro cardíaco ha venido mejorando gracias a los programas de capacitación RCP y la implementación de los DEA de acceso público en sitios de alta confluencia de personas en países desarrollados. En Estados Unidos, un 30 a 40% de los pacientes que sufren un paro cardíaco extra hospitalario por fibrilación ventricular pueden retornar a la circulación espontánea con la aplicación de descargas eléctricas por medio de un DEA (Caffrey SL, et al., 2002), pero aun así mueren cada año más de 325.000 americanos por paro cardíaco súbito (Shenefelt RM, 2006).

VI. Metodología

El estudio se realizó en el Instituto de Ciencias de la Salud perteneciente a la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Entre los meses de Enero del 2015 a Enero del 2016.

La UAEH es una institución pública educativa, que cuenta con institutos entre nivel medio superior, nivel superior y posgrado. Está ubicada como una de las instituciones de educación superior con mayor demanda en el Estado de Hidalgo. Es miembro fundador desde 2005 del Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX).

6.1 Tipo de Estudio

Cuenta con un enfoque cuantitativo, porque está enfocado a la medición del nivel de conocimientos, es de tipo descriptivo, ya que en la investigación se observan y explican los niveles de conocimientos de los alumnos en las maniobras de RCP.

6.2 Diseño de la Investigación

El estudio realizado es del tipo exploratorio ya que no se encontraron estudios relacionados con alumnos de la licenciatura en Enfermería y se cuenta con datos empíricos realizados en México con los cuales comparar los datos que se recopilamos del presente estudio.

6.3 Universo

La población estudiantil son los alumnos de la Licenciatura en Enfermería de los semestres 4° al 8°, durante el periodo escolar Enero- Junio 2015, siendo un total de 330 alumnos.

6.4 Muestra

Alumnos que cubren con los criterios de inclusión que se han establecido para el estudio y que se tomaron de los diferentes semestres siendo los participantes 48 mujeres y 18 hombres, teniendo un total de 66 participantes.

4°: 13, 5° 13, 6° 14, 7° 13, 8° 13.

6.5 Espacio

El Instituto de Ciencias de la Salud (ICSa) está ubicado en el poblado de la Ex hacienda de la Concepción, San Agustín Tlaxiaca, Hgo., cuenta con una extensión de 128 729.30 m² y una población mayor 5,000 personas entre personal académico, administrativo y estudiantil. Cuenta con 7 áreas académicas, para las cuales ofrece el nivel de licenciatura (UAEH, 2015).

6.6 Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia.

6.7 Tamaño de Muestra

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS v.18.0. Con un nivel de confianza del 95% con un cálculo total de 330 alumnos, se estimó el tamaño de la muestra a partir de la desviación estándar de la población estudiantil en un total de 66 alumnos. Para poder obtener el tamaño de la muestra, se hizo uso de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

e: Limite aceptable de error 9% (0.09)	0.09
N: tamaño de la población	330
O: desviación estándar 0.5	0.5
Z: nivel de confianza 90% =(1.96)	1.64
N: tamaño de la muestra	

Muestra
66

$$\frac{330 \times 0.5^2 \times 1.64^2}{(330-1)0.09^2 + 0.5^2 \times 1.64^2} = 221.89$$

$$(330-1)0.09^2 + 0.5^2 \times 1.64^2 = 66.48$$

$$\frac{330 \times 0.5^2 \times 1.64^2}{66.48} = 221.89$$

$$221.89 (330-1)0.09^2 + 0.5^2 \times 1.64^2 = 66.48$$

6.8 Criterios de Selección

Criterios de Inclusión

1. Alumnos de enfermería.
2. Estudiantes Inscritos en el Instituto de Ciencias de la Salud, a partir del 4° al 8° semestre.
3. Que deseen participar de forma voluntaria
4. Con disponibilidad de tiempo

Criterios Exclusión:

1. Estudiantes con carrera técnica en atención pre hospitalaria.
2. Que se encuentren laborando en hospital
3. Que cuenten con el grado técnico o general en Enfermería
4. Con trabajo en el ámbito pre hospitalario.

Criterios de Eliminación:

1. Inasistencia a la aplicación de pruebas
2. Incapacidad para la realización del test
3. Inconsistencia en la investigación
4. Realización del test incompleto

6.9 Hipótesis

H 1

El Nivel de Conocimientos de los Alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH Relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en Adultos con paro cardiorespiratorio, es suficiente, sus conocimientos están establecidos y son justificados en el test.

6.10 Operacionalización de Variables

Variable Independiente

Tabla.3. Operacionalización de variables

VARIABLE	Definición Operativa	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Nivel de conocimientos	Catagórica Cualitativa	Escala del conjunto de datos relacionados con conocimientos en RCP	Excelente Bien Suficiente Suspendido	Calificación A=10 B=9-8 C=7-6 D=5

Variables Dependientes

VARIABLE	Definición Operativa	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Resucitación Cardio-Pulmonar	Catagórica Cualitativa	Procedimiento de emergencia para reanimar el sistema circulatorio y respiratorio	Competente No competente	Frecuencia y porcentaje

Variables Sociodemográficas

VARIABLE	Definición Operativa	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Género	Catagórica	Condición orgánica, que distingue a los hombres de las mujeres.	1.- Femenino 2.-Masculino	Frecuencia y porcentaje 1.- Femenino 2.-Masculino
Edad	Catagórica Discreta	Tiempo de vida de una persona a partir de su nacimiento.	19- 29 años	Media DE 19- 29 años
Semestre	Catagórica	Periodo de tiempo transcurrido en 6 meses.	1- 4° 2- 5° 3- 6° 4- 7° 5- 8°	1- 4° 2- 5° 3- 6° 4- 7° 5- 8°

6.11 Límites de Tiempo y Espacio

El estudio de investigación se realizó en el Instituto de Ciencias de la Salud. En Enero del 2015, y tuvo una duración de 12 meses, siendo la fecha de conclusión en Enero del 2016.

6.12 Instrumento de Evaluación

El instrumento de evaluación “Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010” se conforma de 3 partes y 41 ítems, presenta un número de folio distinto para el registro de cada participante con la finalidad de que los nombres de cada participante permanezcan de forma confidencial.

La primera sección integra los datos sociodemográficos. Esta sección fue desarrollada con el fin de conocer el lugar de procedencia de los participantes del estudio.

La segunda sección está relacionada con la formación académica. El fin de esta sección es registrar las características y el perfil académico de los participantes: como lo son el semestre que están cursando, si han o no participado en la RCP, si han realizado cursos de RCP o no, entre otros.

La tercera sección se compone de premisas enfocadas a la medición del nivel de conocimientos que tienen los participantes, sobre las Guías de RCP Básico según la AHA. Las preguntas fueron formuladas del tipo opción múltiple, con cuatro posibles respuestas.

El cuestionario se creó en base a las Guías de la American Heart Association 2010, el cual mide el nivel de conocimientos que se tienen acerca de este tema, además de diferentes cuestionarios elaborados por el Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR), haciendo especial énfasis a las Guías de la AHA 2010 para el RCP básico y bibliografías relacionadas con el tema.

Fue validado con alumnos de la carrera de Técnicos en urgencias médicas de la 18° y 19° generación de la escuela estatal de capacitación de Cruz roja mexicana delegación Hidalgo, sin encontrar obstáculos de aplicación o interpretación del instrumento, con un Alfa de Crombach de 0.793, el permiso para hacer uso del instrumento se encuentra en trámite.

6.13 Procedimiento

La elección de los alumnos participantes es realizada siguiendo los criterios de inclusión y exclusión establecidos.

En reuniones posteriores al contar con la muestra de estudio: conformada por 66 participantes, y previo a la entrega del consentimiento informado, se les proporciona una plática informativa a los participantes explicando el propósito del estudio y los aspectos de confidencialidad, prosiguiendo a la entrega de las cartas de consentimiento informado a cada participante, cerciorándose de la conformidad verbal y escrita. Una vez obtenidos y firmados los consentimientos se les da una explicación de cómo responder el instrumento de evaluación: "Test de conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010", el cual es de carácter voluntario y anónimo. Dicho instrumento ya ha sido descrito en páginas anteriores. Durante esta explicación se les hace mención sobre si existiera algún impedimento físico para responder el instrumento de evaluación, podrán solicitar al investigador que les realice el instrumento de forma oral. Durante la aplicación del instrumento, 16 alumnos no respondieron completamente el instrumento de evaluación, dejándolo inconcluso y se retiraron voluntariamente, por lo cual fueron descartados, quedando un total de 50 alumnos que respondieron el instrumento al 100%.

Una vez contestados los instrumentos, estos son recolectados en un folder por cada participante en el que se incluía el consentimiento informado, para posteriormente realizar el vaciado de datos en el programa SPSS en la base de datos ya creada y ser así analizado.

RECURSOS HUMANOS, MATERIAL E INSTALACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

RECURSOS HUMANOS

2 P.S.S.L.E. Investigadoras

66 Alumnos Participantes

MATERIAL FUNGIBLE:

- 66 cartas de consentimiento
- 66 instrumentos
- 66 bolígrafos.
- 4 archiveros.
- 2 Cajas de cartón.

INSTALACIONES:

- Se utilizaron sitios universitarios, principalmente la biblioteca del ICSa, para desarrollar el estudio.
- Aulas del ICSa para la aplicación de los cuestionarios (E-4, H-1, H-6, H-8).

6.14 Consideraciones Éticas

Este estudio consta de la autorización escrita y firmada de los participantes en la investigación garantizando el carácter voluntario y anónimo de los instrumentos en todo momento.

En el encabezado de cada instrumento, y para reflejar el derecho de información de cada participante en el estudio, aparece un recuadro donde queda reflejada la finalidad y confidencialidad del estudio.

La investigación se apega a las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud.

En todo momento prevalece el criterio del respeto a la dignidad y la protección de los derechos y bienestar de cada uno de los participantes (Titulo segundo, artículo 13), así como la protección de la privacidad del individuo sujeto de investigación (Titulo segundo, artículo 16).

Se cuenta con el consentimiento informado (Titulo segundo, capítulo 1, fracción 1, artículo 20,21,23), entregado por escrito a cada participante para su lectura individual y la firma correspondiente (Titulo segundo, capítulo 1, fracción 1, artículo 22), en el cual se explican los propósitos y la justificación de la investigación y con el pleno conocimiento del procedimiento, esta investigación se realiza sin riesgo que pudiera causar daño fisiológico, psicológico y social para ninguno de los participantes (Titulo segundo, capítulo 1, fracción 1, artículo 20).

LEY GENERAL DE SALUD

Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud.

Titulo segundo

De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos

CAPITULO I: *Disposiciones Comunes*

ARTÍCULO 13.-En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

ARTÍCULO 14.- La Investigación que se realice en seres humanos deberá desarrollarse conforme a las siguientes bases:

- I. Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen;
- III.- Se deberá realizar sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro medio idóneo;
- IV.- Deberán prevalecer siempre las probabilidades de los beneficios esperados sobre los riesgos predecibles;
- V.- Contará con el consentimiento informado y por escrito del sujeto de investigación.

VIII. Se llevará a cabo cuando se tenga la autorización del titular de la institución de atención a la salud y, en su caso, de la Secretaría, de conformidad con los artículos 31, 62, 69, 71, 73, y 88 de este Reglamento.

ARTÍCULO 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

ARTÍCULO 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

ARTÍCULO 21.- para que el consentimiento informado se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de tal forma que pueda comprenderla, por lo menos, sobre los siguientes aspectos:

- I. La justificación y los objetivos de la investigación;
 - II. Los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de los procedimientos que son experimentales;
 - III. Las molestias o los riesgos esperados;
 - IV. Los beneficios que puedan observarse;
 - V. Los procedimientos alternativos que pudieran ser ventajosos para el sujeto;
 - VI. La garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración a cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento del sujeto;
 - VII. La libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen prejuicios para continuar su cuidado y tratamiento;
 - VIII. La seguridad de que no se identificará al sujeto y que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad;
 - IX. El compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio, aunque ésta pudiera afectar la voluntad del sujeto para continuar participando;
- ARTÍCULO 22.- El consentimiento informado deberá formularse por escrito.

DECLARACIÓN DE HELSINKI.

Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.

La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo no debe ser aplicado sin considerar todos los otros párrafos pertinentes (AMM, Asociación Médica Mundial, 2010).

PRINCIPIOS PARA TODA INVESTIGACION MÉDICA

1.La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.

2.La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

Principios Generales:

7.La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8.Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

Privacidad y confidencialidad

24.Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.

Consentimiento informado

25.La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica debe ser voluntaria.

26.En la investigación médica en seres humanos capaces de dar su consentimiento informado, cada participante potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados y todo otro aspecto pertinente de la investigación.

6.15 Resultados

Los resultados que se muestran en el presente estudio de investigación son los de 50 participantes, inicialmente fueron seleccionados 66 alumnos, pero durante el transcurso de la aplicación del instrumento de investigación, 16 alumnos decidieron no completar el test y se retiraron por voluntad propia, por lo cual fueron descartados y solo concluyeron el test al 100% 50 alumnos. Los resultados que se presentan a continuación son respecto a los test concluidos en su totalidad, ya que los 16 restantes fueron descartados al no ser concluidos.

Tabla 4.
PARTICIPANTES INICIALES

Mujeres	89% (59)
Hombres	11% (7)
Variable	Porcentaje
<i>Semestre</i>	
4°	20% (13)
5°	20% (13)
6°	21% (14)
7°	20% (13)
8°	20% (13)

Tabla 4. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorrespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Asociación 2010.

Tabla 5.
PARTICIPANTES FINALES

Mujeres	92% (46)
Hombres	8% (4)
Variable	Porcentaje
<i>Semestre</i>	
4°	20% (10)
5°	22% (11)
6°	20% (10)
7°	20% (10)
8°	18% (9)

Tabla 5. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorrespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

1ra. SECCIÓN:

Tabla 6.
DATOS SOCIO-DEMOGRÁFICOS.

Variable	Porcentaje
<i>Edo. De procedencia</i>	<i>Alumnos</i>
Hidalgo	86% (43)
Estado de México	8% (4)
Tlaxcala	2% (1)
Veracruz	2% (1)
Ciudad de México	2% (1)

Tabla 6. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

2da. SECCIÓN:

Tabla 7.
FORMACIÓN ACADÉMICA.

Variable	Porcentaje
<i>Participación en RCP previamente</i>	
No	100% (50)
Si	0% (0)
<i>Participación en Cursos Previos de RCP</i>	
No	92% (46)
Si	8% (4)
<i>Participación Previa en algún estudio de investigación relacionado con la RCP</i>	
No	100% (50)
Si	0% (0)

Tabla 7. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

3ra. Sección:

En esta sección se muestran una serie de tablas que representan los resultados de los ítems del instrumento de investigación. Estas se presentan divididas de acuerdo a la secuencia del protocolo de actuación en la RCP, Circulation (C), Airway (A), Breathing (B). Cada uno de los ítems se encuentra registrado de acuerdo a la secuencia a la que pertenece.

Tabla 8.
PREMISAS ENFOCADAS.

Variable	Frecuencia				I.C	R.C.	R.I.
	Inciso						
	A	B	C	D			

C: Circulation

4	10% (5)	4% (2)	80% (40)	6% (3)	C	80% (40)	20% (10)
7	68% (34)	10% (5)	10% (5)	12% (6)	A	68% (34)	32% (16)
8	6%(3)	4% (2)	82% (41)	8% (4)	C	82% (41)	18% (9)
9	12% (6)	2% (1)	78% (39)	8% (4)	C	78% (39)	22%(11)
10	4% (2)	2% (1)	6% (3)	88% (44)	D	88% (44)	12% (6)
11	46% (23)	22% (11)	14% (7)	18% (9)	A	46% (23)	54% (27)
13	18% (9)	38% (19)	20% (10)	24% (12)	B	38% (19)	62% (31)
14	28% (14)	8% (4)	48% (24)	16% (8)	C	48% (24)	52% (26)
15	16% (8)	14% (7)	52% (26)	18% (9)	C	52% (26)	48% (24)
16	42% (21)	8% (4)	20% (10)	30% (15)	A	42% (21)	58% (29)
22	10% (5)	4% (2)	70% (35)	16% (8)	C	70% (35)	30% (15)
23	14% (7)	2% (1)	50% (25)	34% (17)	D	34% (17)	66% (33)
25	22% (11)	58% (29)	12% (6)	8% (4)	B	58% (29)	42% (21)
26	20% (10)	48% (24)	16% (8)	16% (8)	B	48% (24)	52% (26)
32	8%(4)	2%(1)	80%(40)	10%(5)	C	80%(40)	20%(10)
34	76%(38)	6%(3)	10%(5)	8%(4)	A	76%(38)	24%(12)
36	72%(36)	4%(2)	18%(9)	6%(3)	A	72%(36)	28%(14)
37	6%(3)	70%(35)	16%(8)	8%(4)	B	70%(35)	30%(15)
39	54%(27)	14%(7)	22%(11)	10%(5)	A	54%(27)	46%(23)
40	14%(7)	68%(34)	10%(5)	8%(4)	B	68%(34)	32%(16)
41	52%(26)	12%(6)	24%(12)	12%(6)	A	52%(26)	48%(24)

I.C= Inciso Correcto; R.C= Respuestas correctas; R.I= Respuestas Incorrectas.

Tabla 8. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

Tabla 9.
PREMISAS ENFOCADAS “A: Airway”

Variable	Frecuencia				I.C	R.C.	R.I.
	Inciso						
Pregunta	A	B	C	D			
5	10% (5)	12% (6)	10% (5)	68% (34)	D	68% (34)	32% (16)
12	26% (13)	18% (9)	46% (23)	10% (5)	C	46% (23)	54% (27)
17	14% (7)	16% (8)	16% (8)	54% (27)	D	54% (27)	46% (23)
19	8% (4)	2% (1)	64% (32)	26% (13)	C	64% (32)	36% (18)
20	42% (21)	4% (2)	42% (21)	12% (6)	A	42% (21)	58% (29)
21	10% (5)	6% (3)	20% (10)	64% (32)	D	64% (32)	36% (18)
24	12% (6)	56% (28)	10% (5)	22% (11)	B	56% (28)	44% (22)
27	56% (28)	16% (8)	12% (6)	16% (8)	A	56% (28)	44% (22)
28	14% (7)	44% (22)	22% (11)	20% (10)	B	44% (22)	56% (28)
33	14%(7)	10%(5)	68%(34)	8%(4)	C	68%(34)	32%(16)

I.C= Inciso Correcto; R.C= Respuestas correctas; R.I= Respuestas Incorrectas

Tabla 9. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiopulmonar, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

Tabla 10.
PREMISAS ENFOCADAS “B: Breathing”

Variable	Frecuencia				I.C	R.C.	R.I.
	Inciso						
Pregunta	A	B	C	D			
1	6% (3)	76% (38)	12% (6)	6% (3)	B	76% (38)	24%(12)
2	12% (6)	6% (3)	4% (2)	78% (39)	D	78% (39)	22% (11)
3	16% (8)	4% (2)	6% (3)	74% (37)	D	74% (37)	26% (13)
6	6% (3)	0% (0)	90% (45)	4% (2)	C	90% (45)	10% (5)
18	14% (7)	34% (32)	6% (3)	16% (8)	B	64% (32)	36% (18)
29	54% (27)	14% (7)	16% (8)	16% (8)	A	54% (27)	46% (23)
30	16% (8)	62% (31)	14% (7)	8% (4)	B	62% (31)	38% (19)
31	80%(40)	4%(2)	8%(4)	8%(4)	A	80%(40)	20%(10)
35	16%(8)	72%(36)	6%(3)	6%(3)	B	72%(36)	28%(14)
38	14%(7)	10%(5)	62%(31)	14%(7)	C	62%(31)	38%(19)

I.C= Inciso Correcto; R.C= Respuestas correctas; R.I= Respuestas Incorrectas

Tabla 10. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiopulmonar, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

Presentación de Global y resumen de resultados.

**Tabla 11.
Resultados Globales**

Test	Test Iniciales	Test Descartados	Test Finales		
porcentaje	100% (66)	24% (16)	76% (50)		
ítems	41	Total de ítems	2050		
RESULTADOS FINALES					
R.C.	63% (1289)	R.I.	37%(761)		
RESULTADOS POR SEMESTRE					
Semestre	Test	I.P.S.	R.C.	R.I.	Calificación
4°	10	410	246	164	6
5°	11	451	308	143	6.8
6°	10	410	256	154	6.2
7°	10	410	245	165	6
8°	9	369	234	135	6.3
Promedio General					6.3

I.P.S= Items Por Semestre; R.C= Respuestas correctas; R.I= Respuestas Incorrectas.

Tabla 11. Fuente: Test de conocimientos en reanimación cardiopulmonar básica para pacientes en paro cardiorespiratorio, basado en las guías de RCP de la American Heart Association 2010.

La Tabla 11 muestra los resultados globales y el desglose de ítems de acuerdo al número de alumnos participantes por semestre para que la puntuación sea lo más exacta. Para obtener la calificación de cada grupo tomamos la formula " FxE/n ", en donde " F " es el número de aciertos," E " calificación máxima de la escala y " n " es el número de ítems por grupo.

Por ejemplo, podemos observar que el cuarto semestre participa con 10 alumnos, multiplicado por el número de ítems (41) de cada test (10 test , uno para cada alumno de este semestre), tenemos un total de 410 ítems en estos cuestionarios, al registrar las respuestas de este semestre encontramos que solo 246 son correctas (tomando en cuenta los 10 test para los 10 estudiantes) por lo tanto al promediar encontramos que este grupo obtiene una puntuación de 6.0 (246 (ítems correctos) *10 (escala máxima de calificación) /410 (total de ítems para este semestre obtenidos al multiplicar el número de alumnos por los ítems)=6.0) en la escala del 0-10.

VII. Discusión

Patricia Benner asegura que el desarrollo del conocimiento para tener un nivel elevado, es una disciplina que consiste en ampliar el conocimiento práctico mediante la exploración de éste por medio de la experiencia clínica, la adquisición de habilidades basada en la experiencia es más confiable, rápida y segura cuando se produce a partir de una base educativa sólida y en la medida en que el alumno gana experiencia en la práctica, el conocimiento clínico se convierte en una mezcla de conocimiento práctico y teórico, mejorando así el nivel de conocimientos sobre algún tema en específico, en este caso el nivel de conocimientos en RCP.

En la presente investigación, se tomaron dichos factores con la finalidad de poder determinar el Nivel de conocimientos de los alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en adultos con paro cardiorespiratorio.

Al compararse el presente estudio con el trabajo realizado por Caballero B. referido al nivel de conocimientos en la RCP por parte del profesional de enfermería, en donde debido a la falta de experiencia en el manejo de esta emergencia y el desconocimiento de las guías de la AHA en RCP resultaba en un nivel deficiente de acuerdo al sistema de calificaciones de su país, el presente estudio difiere ya que los alumnos de la licenciatura en enfermería presentaron un nivel de conocimientos suficientes sobre la RCP en pacientes con PCR aun cuando su experiencia en emergencias reales en hospital no es amplia, y cabe destacar que tienen conocimientos de las guías de la AHA en RCP actualizadas.

Arvalho Z, menciona que en relación con los puntos negativos encontrados en el desarrollo de su estudio fue la falta de interés de los alumnos en responder el instrumento de colecta de datos totalmente, el estudio actual de Ramírez P. difiere, ya que los alumnos participantes en el estudio de investigación, terminaron el Test al 100% y destinaron el tiempo solicitado para la realización del mismo.

El reconocimiento de la PCR es de vital importancia para poder actuar en el momento correcto y así evitar secuelas que puedan dañar la capacidad de sobrevida del paciente. Thukral A, refiere que la identificación del manejo de la vía aérea y las compresiones torácicas efectivas es fundamental para una mejor RCP, la identificación de estos factores

puede proveer al paciente en PCR de una mejor RCP y por ende de una mejor capacidad de sobrevida, condición que coincide con el presente estudio, ya que al haber un mejor manejo de la circulación y de la vía aérea aunado a la ventilación, podemos obtener así una RCP de alta calidad tal y como lo indican las guías de la AHA 2015 para profesionales de la salud en formación y operativo.

Parte de la formación del profesional de enfermería requiere de práctica y conocimientos teóricos, ya que la experiencia juega un papel importante para complementar estos dos aspectos y pasará a fortalecerse durante su periodo de prácticas clínicas. Para Valencia C. en su estudio de investigación, la simulación clínica con mayor realismo y en contextos específicos, logra mejores resultados en aprendizaje y retención de conocimientos, situación que se corrobora en el presente estudio, ya que los alumnos mediante las prácticas realizadas en el CLEMPS en semestres anteriores, demostraron un mayor dominio de los conocimientos y la técnica en RCP a pesar de no tener experiencia clínica con pacientes reales.

En la actualidad la población a nivel mundial se enfrenta a enfermedades cardiovasculares que indudablemente pueden derivar en un PCR, motivo por el cual el Licenciado en Enfermería en formación debe estar preparado ante cualquier situación que involucre un PCR y pueda así mediante un RCP de alta calidad elevar las posibilidades de sobrevida del paciente con el menor grado de secuelas. Existen diversos estudios sobre el PCR y las secuelas por una mala actuación o una RCP ineficaz o mal proporcionada, pero pocos estudios hablan sobre la formación de los profesionales de la salud en reanimación y menos aún en profesionales de la salud en formación, motivo por el cual la investigación en este campo puede ser enriquecedora para la comunidad en general.

VIII. Conclusión

Con base en los resultados del estudio podemos concluir que el nivel de conocimientos, de acuerdo a la escala de calificaciones establecida en el sistema nacional educativo, en donde $\leq 5 = "D"$, $6-7="C"$, $8-9="B"$, $10="A"$, los alumnos de 4º a 8º semestre de la licenciatura en enfermería obtuvieron una "C", con una calificación de 6.3 en una escala de 0-10, siendo este resultado suficiente de acuerdo a la escala antes mencionada y que se muestra en la tabla 3.

Calificación	Valor	Notas
A	10	<i>Excelente</i>
B	9 - 8	<i>Bien</i>
C	7 - 6	<i>Suficiente</i>
D	5	<i>suspendido</i>

Tabla.12. .Escala de calificaciones en México **Fuente especificada no válida.**

Es necesario fortalecer los conocimientos sobre el manejo de la vía aérea, ya que encontramos que en la sección relacionada a "A: Airway", los resultados fueron los más bajos encontrados con un total de 56% de respuestas correctas, seguido de las premisas enfocadas a "C: Circulation", en donde el porcentaje de respuestas correctas fue de 62% , es importante fortalecer estas áreas ya que son parte fundamental e inicial de los eslabones de la RCP (C-A-B) y son en sí un indicativo para predecir la asistolia en un paciente o actuar con rapidez al presentarse el PCR, esto además de la técnica adecuada para unas compresiones efectivas y por ende un RCP de alta calidad, ya que encontramos que las preguntas con mayor error fueron precisamente la profundidad y la calidad de las compresiones adecuadas. Pero también encontramos grandes fortalezas como el conocimiento sobre las premisas enfocadas a "B: Breathing", en donde el total de respuestas correctas fue de 70%.

Considerando que esta fue de la primera experiencia de investigación, se puede concluir que la misma fue enriquecedora, pues permitió ampliar el conocimiento acerca del desarrollo de la disciplina Enfermera en la RCP básica, conocer el nivel de conocimientos de la comunidad estudiantil del área académica de enfermería de nuestra alma mater, además de los elementos que componen la investigación, un área explorada por enfermería en muchos lugares del mundo. Fue una experiencia enriquecedora en todos los aspectos de formación académica, profesional y personal.

IX. Recomendaciones

Se recomienda fortalecer las áreas de oportunidad como el manejo de la vía aérea, así como la identificación de patologías o situaciones que pueden inducir a un PCR en el paciente adulto, y la cadena de sobrevivencia. Desde el acto de revisar, llamar y atender, hasta identificar las diferentes patologías o situaciones que pueden conducir a un PCR.

Fortalecer el conocimiento práctico de las maniobras de RCP conforme a las técnicas adecuadas para realizar esta maniobra indicada por la AHA para pacientes adultos.

Atención a la maniobra de Heimlich y demás técnicas para mantener una vía aérea permeable.

El centrarse en un ambiente controlado hospitalario, hace olvidar algunos de los puntos básicos del PCR, el tomar en cuenta diferentes enfoques y situaciones de la salud e integridad de un paciente, ayudará a mejorar estas áreas de oportunidad en la atención y a contemplar más posibilidades en los diferentes escenarios en los que el personal de enfermería se encuentra expuesto.

Combinar los diferentes escenarios y posibilidades, ayudará al alumno a evitar una visión de túnel que pueda dañar su integridad o la del paciente y le dará una mayor visión de su entorno y mejorará la debilidad encontrada por nuestro estudio de investigación, todo esto además de mejorar la calidad de sobrevivencia del paciente en PCR.

X. Bibliografía

1. White NJ. Time to Get Personal with CPR. Science. 2014;; p. 266.
2. Flisfisch S. PCR and Actualities. In Flisfisch S. Health and Emergency. USA: Harrison; 2014. p. 29.
4. WHO. World Health Organization. [Online].; 2015. Available from: <http://www.who.int/features/qa/27/es/>.
5. INEGI. [Online].; 2013. Available from: <http://www.inegi.org.mx/>.
6. Génesis. Libro primero de Moisés. In Génesis. Santa Biblia. Tennessee: Broadman&Holman Publishers; 1990. p. 5.
7. Reyes Sd. Segunda de Reyes. In Reyes Sd. Santa Biblia. Tennessee: Broadman & Holman Publishers; 1990. p. 366.
8. Montana J. Egipto y sus Dioses. In Geographic N. Dioses en el Mundo. USA: NG-E; 2012. p. 235.
9. Herrero S. Historia de la reanimación Cardiopulmonar. In Herrero S VJSG. Perlas de la Reanimación Cardiopulmonar. Houston Texas: Care&Health; 2011. p. 110.
10. William Hawes TC. Royal Humane Society. [Online].; 2010. Available from: <http://www.royalhumanesociety.org.uk/>.
11. Varon J SG. Nueva Era. In Varon J SG. Reanimación Cardiopulmonar, Lecciones del pasado.: Stanford Editions; 2009. p. 503.
12. Leardal C. Leardal Helpng Save lives. [Online].; 2015. Available from: <http://www.laerdal.com/la/>.
13. AAOs. Advanced Trauma Life Support ATLS USA: InterSistemas; 2014.
14. Domínguez DPENLDJGLHyDGdLL. Paro cardiorespiratorio (PCR). Etiología. Diagnóstico. Tratamiento. Revista Cubana de Medicina. 2010;; p. 45-51.
15. Isabel Coma-Canellaa LGCRMÁLOMFMDtJERG. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en resucitación cardiopulmonar. Revista Española de Cardiología. 2014;; p. 45-49.
16. AHA. Aspectos destacados de las Guías para reanimación cardiopulmonar (RCP) y atención cardiovascular de emergencia (ACE). 2015;; p. 14-22.
17. García MA. Patricia Benner. In Jiménez García MA. Los usos de la Teoría en la Investigación. México: Plaza y Valdés editores; 2006. p. 286.
18. Benner P. Enfermería, de Aprendiz a Experta. In Benner P. Enfermería, de Aprendiz a Experta. USA: Straford Editions; 1993. p. 36.
19. UAEH. UAEH Instituto de Ciencias de la Salud. [Online].; 2015. Available from: <http://www.uaeh.edu.mx>.
20. AMM. Asociación Médica Mundial. [Online].; 2010. Available from: <http://www.wma.net/es/10home/index.html>.

21. AHA AHA. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria. Declaración de consenso de la American Hearth Association.: USA; 2013.
22. Narváez J. Enfermedades Cardiovasculares en México. In Narváez J. México y Salud Social. México DF: UNAM; 2010. p. 89-98.
23. AHA AHA. American Heart Association Life is Why. [Online].; 2015. Available from: http://my.americanheart.org/professional/StatementsGuidelines/Statements-Guidelines_UCM_316885_SubHomePage.jsp.
24. RESTREPO CJV. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR PARA LA VIDA. Colombia.; 2013.
25. Río MCDd. Atención enfermera en Urgencias y Emergencias España: Magnus; 2014.
26. Río MCDd. Atención enfermera en Urgencias y Emergencias. In.: MacGraw Hill; 2014. p. 221.
27. Sternbach GL VJ. In Sternbach GL VJ. Charles Augustus Leale y la resucitación de Abraham Lincoln. Tennessee: Stanford Editions; 2012. p. 45.
28. Cowley DRA, inventor; USA. 1970.
29. Cutcliffe J, McKenna H, Hyrkas K. Modelos de Enfermería. Aplicación a la práctica. In. Ciudad de México: Manual Moderno S.A. de C.V.; 2011. p. 157-179.
30. Rodriguez JE. Causas del Cáncer. In Farreras Valentí P, Rozman C. Medicina Interna. Decimo Sexta ed. Barcelona: El Sevier; 2009. p. 1153-1155.
31. SINAIS. Perfil Epidemiológico de los Tumores Malignos en México Ciudad de México; 2011.
32. INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [Online].; 2015. Available from: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=13>.
33. Encinas DG. Biología Molecular en Oncología: Lo que un Clínico debería saber. Revista Médica Clínica Las Condes. 2013 Julio; 24(4): p. 563-570.
34. Sánchez N. DC. Conociendo y Comprendiendo la Célula Cancerosa: Fisiopatología del Cáncer. Revista Médica Clínica Las Condes. 2013 Julio; 24(4): p. 553-562.
35. Mandal AM. News Medical Life Sciences and Medicine. [Online].; 2012 [cited 2015 Octubre 18. Available from: <http://www.news-medical.net/health/Cancer-Symptoms.aspx>.
36. NIDDKD. National Institute of Diabetes and Kidney Diseases. [Online].; 2014 [cited 2015 Octubre 25. Available from: <http://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/Pruebas-de-diagnostico/colonoscopia-virtual/Pages/diagnostic-test.aspx>.
37. Villanueva-Meyer, MD M. Paul Ehrlich (1854-1915): Visionario pionero de la hemtología, la quimioterapia y la inmunología. GALENUS: Revista para los médicos de Puerto Rico. 2011; 24(4): p. 72-73.
38. Guillen-Ponce DC, Molina-Garrido MDJ. Sociedad Española de Oncología Médica. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre 08. Available from: <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/guia-actualizada/que-es-como-funciona-y-tipos-de-quimioterapia>.

39. Blasco Cordellat AD. Efecos secundarios de la quimioterapia. Asociación Española de Afectados por Sarcomas. 2011.
40. Berbiglia VA, Banfield B. Dorothea E. Orem. In Alligood MR, Tomey AM. Modelos y teorías en enfermería. Séptima ed.: Elsevier; 2011. p. 265-281.
41. Langhorne ME, Fulton JS, Otto SE. Oncology Nursing. In. Madrid: Mosby Elsevier Health Science; 2007.
42. INEGI. Mujeres y hombres en México 2014. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2015;; p. 18-20.
43. Salud Sd. Panorama Epidemiológico del Cáncer. Boletín. Ciudad de México; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica; 2015.
44. World Health Organization. [Online].; 2015. Available from: <http://www.who.int/topics/cancer/es/>.
45. Gandur ND. Carcinogénesis. Sus etapas. Cascada metastásica. In Manzu JD. Manual de Enfermería Oncológica. Buenos Aires; 2014.
46. American Cancer Society. [Online].; 2015 [cited 2015 Diciembre 2. Available from: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/aspectosbasicossobreelcancer/signos-y-sintomas-del-cancer>.
47. Asociación Española Contra el Cáncer. [Online].; 10. Available from: <https://www.aecc.es/sobreelcancer/elcancer/paginas/comosediagnostica.aspx>.
48. American Cancer Society. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre 14. Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002996-pdf.pdf>.
49. National Cancer Institute. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre 2. Available from: <http://www.cancer.gov/about-cancer/treatment>.
50. NIH. Instituto Nacional del Cáncer. [Online].; 2015 [cited 2015 Noviembre 20. Available from: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/tipos/quimioterapia>.
51. American Cancer Society. [Online].; 2015. Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003026-pdf.pdf>.
52. National Cancer Institute. [Online].; 2015. Available from: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/nauseas/nauseas-pdq>.
53. NIH. [Online].; 2015. Available from: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/diarrea>.
54. Asociación Española Contra el Cáncer. [Online].; 2015. Available from: <https://www.aecc.es/SOBREELCANCER/TRATAMIENTOS/QUIMIOTERAPIA/Paginas/Efectossecundariosmasfrecuentes.aspx>.
55. NIH. [Online].; 2015. Available from: <http://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectos-secundarios/problemas-nervios>.
56. National Cancer Institute. [Online].; 2015. Available from: <http://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk>.

57. Locke J. Conocimiento Humano Inglaterra: Stanford Editions; 2012.
58. Biggs J. Calidad del aprendizaje universitario España: UNE; 2010.
59. Eyssautier M. Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia. México: Libros UNAM; 20011.
60. Mtz DJAV. Actualidades en RCP. Archivos de Cardiología de México. 2013;; p. 45.
61. RAE. Real cadémia Española. 2015..
62. UNAM F. Facultad de medicina UNAM. [Online].; 2012. Available from: <http://www.facmed.unam.mx/>.
63. Alexander DL. Código de Núremberg. Alemania;; 20 de agosto de 1947.
64. AMM. Asociación Médica Mundial. [Online].; 2015. Available from: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>.
65. MSCR MdSdCR. Ministerio de Salud de Costa Rica. [Online].; 2014. Available from: www.ministeriodesalud.go.cr.
66. NloH NloH. Universidad de Navarra. [Online].; 2014. Available from: <http://www.unav.es>.
67. THI THI. Glosario de terminología cardiovascular Texas USA: THI editions; 2012.
68. world health organization. [Online].; 2015. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>.
69. OMS. world health organization. [Online].; 2015 [cited 2015 Octubre 20. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>.
70. WHO who. ¿Qué puedo hacer para evitar un infarto de miocardio o un accidente vascular cerebral?.; 2015.

XI. Anexos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

FOLIO: _____

“TEST DE CONOCIMIENTOS EN REANIMACION CARDIOPULMONAR BÁSICA PARA PACIENTES EN PARO CARDIORESPIRATORIO, BASADO EN LAS GUIAS DE RCP DE LA AMERICAN HEART ASSOCIATION 2010”

Domicilio de procedencia: _____

Estado: _____ Pais: _____

Nivel de Estudios: _____ Área Académica: _____

Semestre: _____

¿Previamente a participado en la realización de RCP?: Si ___ No: ___

¿En alguna Ocasión ha realizado algún curso de RCP?: Si ___ No: ___

Previo a este estudio ¿ ha participado en algún estudio de investigación relacionados con la RCP?: Si: ___ No: ___

1. **¿Dentro de los métodos típicos de evaluación de la respiración se incluyen los siguientes EXCEPTO:**
 - a. Auscultar los sonidos respiratorios con el estetoscopio
 - b. Observar el movimiento de las narinas al momento de la inhalación
 - c. Observar el movimiento del tórax al elevarse y descender.
 - d. escuchar el movimiento de la entrada y salida del aire al acercarse a la boca y la nariz del paciente
2. **Datos clínicos de respiración difícil incluyen los siguientes EXCEPTO:**
 - a. Respiraciones ruidosas
 - b. Uso de músculos accesorios
 - c. Retracciones supraclaviculares
 - d. Escaso movimiento del pecho
3. **Después de ____ minutos sin oxígeno, el daño encefálico es muy grave e irreversible.**
 - a. 2
 - b. 4
 - c. 5
 - d. 6
4. **Después de determinar que un paciente esta inconsciente, usted debe de:**
 - a. Abrir la vía aérea
 - b. Evaluar la respiración
 - c. Checar pulso carotideo
 - d. Colocar DAE inmediatamente
5. **La mayoría de las ocasiones los paros cardiacos que se producen fuera del hospital ocurren como resultado de:**
 - a. Trauma masivo contuso
 - b. Disrritmias cardiacas
 - c. Un evento vascular cerebral de origen isquémico
 - d. Una obstrucción de la vía aérea
6. **¿Qué porcentaje, de oxígeno exhalado, es entregado al paciente cuando se le administran ventilaciones con la técnica boca-mascarilla, sin oxígeno suplementario?**
 - a. 10%
 - b. 16%
 - c. 21%
 - d. 32%
7. **El desfibrilador automático externo (DAE) debe de utilizarse en:**
 - a. Pacientes con paro cardiaco no traumático
 - b. Pacientes con paro cardiaco traumático
 - c. Pacientes clínicos con pulsos débiles y lentos.
 - d. Pacientes con vaga sospecha de paro cardiaco
8. **¿Cuál de las siguientes aseveraciones es la MÁS correcta con respecto al uso del DAE en pacientes adultos?**

- a. El DAE no debe de ser utilizado en pacientes mayores de 80 años de edad, o que pesen menos de 24 Kg.
- b. El DAE solo es efectivo en pacientes pediátricos, cuando la causa de su paro cardiorespiratorio es de origen traumático.
- c. El uso del DAE en pacientes pediátricos de 1 a 8 años de edad, incluye la aplicación de parches pediátricos y un sistema reductor de energía
- d. No se recomienda el uso del DAE en pacientes pediátricos ya que, éstos no presentan fibrilación ventricular.
- 9. Las maniobras de RCP deberán iniciarse cuando:**
- a. Encuentra rigidez cadavérica obvia
- b. La orden de no reanimación es válida
- c. Encuentra pulsos carotídeos muy débiles
- d. Encuentra datos de putrefacción.
- 10. ¿Cuál de las siguientes, NO es, una indicación para detener las maniobras de RCP?**
- a. El paciente comienza a respirar y tiene pulso.
- b. El rescatador se encuentra agotado.
- c. Un médico da la indicación para suspender las maniobras.
- d. El paciente es transferido a un familiar del paciente
- 11. Las maniobras de RCP NO son efectivas si el paciente se encuentra:**
- a. En posición prona
- b. En posición supina.
- c. En una superficie plan.
- d. En una superficie firme
- 12. Un paciente debe colocarse en posición de recuperación, cuando él o ella:**
- a. Presenta estado de estupor, se encuentra lesionado y con respiración adecuada
- b. Paciente con trauma y adecuada respiración.
- c. Paciente inconsciente, sin lesiones y con adecuada respiración.
- d. Paciente con pulso, y respiraciones superficiales.
- 13. La compresión, adecuada, del tórax para los pacientes adultos, inconscientes y en paro cardiorespiratorio incluyen lo siguiente:**
- a. Compresión rápida del tórax, con relajación lenta del mismo.
- b. Comprimir el tórax con el talón de la mano sobre el esternón entre los pezones
- c. Comprimir el tórax con los talones de las manos sobre el apéndice xifoides
- d. Deprimir el esternón de 5.1 a 6.8 cm.
- 14. En las maniobras de RCP, para adulto con 2 rescatadores, la relación de compresiones y ventilaciones es:**
- a. 5:1
- b. 5:2
- c. 15:2
- d. 30:2
- 15. Para proporcionar adecuadas compresiones externas torácicas por minuto, durante las maniobras de RCP en un adulto con un solo rescatador, usted debe de comprimir el tórax alrededor de _____ veces por minuto.**
- a. 80
- b. 90
- c. >=100
- d. 110
- 16. Durante la práctica de RCP con dos rescatadores, el proveedor de la salud se encuentra muy cansado y quiere cambiar posiciones. Antes de realizar el cambio el rescatador que esta brindando ventilaciones debe:**
- a. Verificar el pulso carotídeo por 10 a 15 segundos
- b. Brinda dos ventilaciones, e inmediatamente después inicia compresiones.
- c. Inmediatamente se dirige al tórax e inicia compresiones.
- d. Se aspiran secreciones de la boca del paciente y se dan dos ventilaciones más.
- 17. ¿Cuál de las siguientes maniobras para la apertura de la vía aérea utilizará, en un paciente con sospecha de lesión espinal?**
- a. Inclinación de cabeza y levantamiento de menton
- b. Tracción y extensión mandibular
- c. Inclinación de cabeza y levantamiento de cuello
- d. Tracción mandibular
- 18. Cuando se están brindando ventilaciones con una mascarilla de bolsillo a un paciente apneico, usted debe dar cada ventilación:**
- a. En un periodo de 1 a 2 segundos.

- b. Observando que el tórax del paciente se eleve de manera adecuada.
 - c. Manteniendo un volumen tidal de 500ml por ventilación
 - d. Rápidamente para asegurar una adecuada oxigenación de los pacientes.
- 19. ¿Cuál de las siguientes maniobras de desobstrucción de la vía aérea, utilizaría en una paciente embarazada o con obesidad con obstrucción total de la vía aérea?**
- a. Golpes intraescapulares
 - b. Barrido de gancho
 - c. Compresiones torácicas
 - d. Compresiones abdominales
- 20. El tratamiento inicial, preferente, para la desobstrucción de la vía aérea es:**
- a. Golpes intraescapulares
 - b. Compresiones abdominales
 - c. Barrido de gancho
 - d. Compresiones diafragmáticas
- 21. Son signos de una obstrucción severa de la vía aérea, EXCEPTO:**
- a. Cianosis aguda
 - b. Imposibilidad para hablar
 - c. Imposibilidad para producir sonidos
 - d. Tos forzada
- 22. Cuando se están otorgando maniobras de RCP en un paciente, usted debe comprimir el tórax:**
- a. Hasta que el paciente recupere el pulso radial
 - b. Con dos manos
 - c. Con una profundidad de 4 o 5cm
 - d. A una velocidad de 70 compresiones por minuto.
- 23. La profundidad adecuada de las compresiones torácicas es:**
- a. De un tercio a un cuarto del diámetro de su tórax
 - b. De un medio a dos tercios del diámetro de su tórax
 - c. De un tercio del diámetro de su tórax
 - d. De dos tercios del diámetro de su tórax o alrededor de 5cm de profundidad.
- 24. La causa más común de obstrucción de la vía aérea es:**
- a. Atragantamiento por líquidos
 - b. atragantamiento por comida
 - c. Tos
 - d. Trauma
- 25. Durante la evaluación del pulso en pacientes inconscientes, usted debe palpar el pulso:**
- a. radial
 - b. carotideo
 - c. temporal
 - d. braquial
- 26. ¿Cuál es la relación adecuada de ventilaciones y compresiones en la RCP?**
- a. 30:5
 - b. 30:2
 - c. 15:10
 - d. 2:15
- 27. ¿Cuál de las siguientes aseveraciones son correctas con respecto a las compresiones abdominales, en pacientes conscientes con obstrucción total de la vía aérea?**
- a. Se realizan hasta que el cuerpo extraño se expulse o el paciente quede inconsciente
 - b. Se realizan en ciclos de 5 compresiones seguidas de una reevaluación
 - c. Se coloca la mano aproximadamente 2 cm por debajo del apéndice Xífoides.
 - d. Se realizan hasta que el paciente sufra paro cardiorespiratorio.
 - e.
- 28. El tratamiento MAS APROPIADO para un paciente con obstrucción parcial de la vía aérea incluye:**
- a. Visualizar la vía aérea y remover la obstrucción
 - b. Administrar 5 golpes intraescapulares y posteriormente 5 compresiones abdominales.
 - c. Administrar altos flujos de oxígeno y transportar de inmediato
 - d. Solicitar al paciente que no intente toser para evitar una obstrucción total.
- 29. La ventilación artificial puede dar lugar a que el estómago se llene de aire, a éste trastorno se le llama:**
- a. Distensión gástrica
 - b. Aire en el diafragma
 - c. Aire en los intestinos
 - d. Todas las anteriores
- 30. La distensión gástrica ocurre con mayor frecuencia cuando:**
- a. El paciente está intubado
 - b. El paciente es ventilado muy rápido
 - c. El paciente recibe un volumen tidal mínimo

- d. Cuando el paciente tiene una vía aérea obstruida.

31. Si la distensión gástrica masiva interfiere con la ventilación adecuada, esta indicado:

- a. Girar a su paciente de lado y proporcionarle presión manual suave en el abdomen.
- b. Succionar al paciente durante 45 segundos para extraer todo el aire.
- c. Insertar una cánula oro faríngea para evitar la entrada de aire
- d. Incrementar la fuerza de las ventilaciones para conseguir cerrar la epiglotis.

32. Las complicaciones asociadas con las compresiones torácicas incluyen las siguientes EXCEPTO:

- a. Fracturas de costillas
- b. Laceración Hepática
- c. Distensión Abdominal
- d. Fractura esternal.

33. Usted se encuentra atendiendo a un paciente consciente, de 30 años de edad, con obstrucción total de la vía aérea. Súbitamente cae inconsciente, usted debe:

- a. Continuar con las compresiones abdominales
- b. Realizar un barrido de gancho a ciegas.
- c. Colocarlo en una posición supina
- d. Proporcionar al paciente 5 golpes intraescapulares.

34. Paciente masculino de 60 años de edad quien es encontrado inconsciente, sin pulso y sin ventilaciones. Usted debe:

- a. Iniciar RCP y transportar de inmediato
- b. Mantener maniobras de RCP hasta que reciba desfibrilación
- c. Investigar si tiene algún documento de no reanimación antes de iniciar la atención
- d. Mantener RCP hasta que llegue el DAE

35. Una paciente de 22 años se queja de disnea, entumecimiento y hormigueo en sus manos después de una pelea con su su prometido. Su FR es de 40 respiraciones/min. Usted deberá:

- a. hacer que respire dentro de una bolsa de papel o plástico.
- b. tranquilizar a la persona y aplicar oxígeno.
- c. solicitar al paramédico que administre un sedante.

- d. posicionarla sobre su lado izquierdo y transportarla.

36. Un Infarto Agudo al Miocardio ocurre cuando:

- a. el tejido cardiaco muere secundario a una ausencia de oxígeno.
- b. Las arterias del corazón se debilitan y fallan progresivamente.
- c. la dilatación de la arteria coronaria disminuye el flujo de sangre al corazón.
- d. el ventrículo izquierdo se daña y no puede bombear sangre.

37. La Angina de pecho se presenta cuando:

- a. una arteria coronaria es totalmente ocluida por placa.
- b. la demanda de oxígeno del miocardio es mayor al aporte.
- c. una o más coronarias se dilatan.
- d. la demanda de oxígeno del miocardio es menor al aporte.

38. ¿Cuál de las siguientes es característica de una adecuada respiración?

- a. 22 respiraciones/min. Con un patrón irregular de respiración y cianosis
- b. 20 respiraciones/min. Con movimiento superficial de la pared torácica y palidez
- c. 24 respiraciones/min. Con sonidos respiratorios bilaterales iguales y piel rosada
- d. 30 respiraciones/min. Con retracciones supraclaviculares y piel húmeda.

39. ¿Cuál de las siguientes es la diferencia entre la Angina de pecho y el Infarto Agudo al Miocardio (IAM)?

- a. IAM es causado por isquemia miocárdica.
- b. la Angina de pecho generalmente no sede con el descanso.
- c. la Nitroglicerina no tiene efecto sobre la angina de pecho.
- d. El dolor del IAM disminuye en 30 minutos.
- e.

40. El traslado inmediato de un paciente si sospecha de infarto agudo al miocardio (IAM) es importante porque:

- a. el paciente puede ser candidato a recibir terapia con trombolíticos.
- b. 90% de las células cardiacas morirá dentro de los primeros 30 minutos.
- c. nitroglicerina solo puede ser administrada por el departamento de emergencias.

- d. muchos pacientes con IAM mueren dentro de las siguientes 6 horas.

41. Los signos y síntomas comunes de compromiso cardíaco incluyen todos los siguientes, EXCEPTO:

- a. sensación de muerte inminente.
- b. sudoración excesiva sin motivo aparente.
- c. falta de aire o disnea.
- d. dolor que se intensifica al respirar



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

FOLIO: _____

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación

La presente investigación es conducida por la Pasante de la Licenciatura en Enfermería Paola Glafisbel Ramírez Torres

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:

Nivel de Conocimientos de los Alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH Relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en Adultos con Paro Cardiorespiratorio.

Domicilio Conocido la Concepción s/n, San Juan Tilcuautla, Hidalgo

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación, si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas en un TEST, sus respuestas al instrumento de evaluación serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas

1. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación
2. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria.

No. del participante: _____

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.

De manera hospitalaria el personal de salud quien tiene el primer acercamiento a los pacientes, es el profesional de enfermería. El conocer y saber aplicar los protocolos de RCP de acuerdo a las Guías de la AHA, es de vital importancia. En la actualidad en Hidalgo y en México no se encuentra algún estudio de investigación científicamente validados que mida el nivel de conocimientos de los alumnos en el uso de la RCP básica, representa una de las razones para iniciar el desarrollo de este estudio.

BENEFICIOS DEL ESTUDIO

El estudio servirá como evidencia para determinar el nivel en el que los alumnos de la Licenciatura en Enfermería conocen la RCP básica, y para poder hacer uso de el como un diagnóstico y así proponer estrategias educativas que cubran las áreas de oportunidad y se fortalezcan las destrezas del alumnado.

PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

En caso de aceptar participar en el estudio, se aplicará un cuestionario de 41 preguntas para medir el nivel de conocimientos teóricos de RCP básica.

RIESGOS ASOCIADOS CON EL ESTUDIO

El realizar la evaluación teórica, no representa un riesgo potenciales para el participante del estudio, ya que únicamente se pretende evaluar el nivel de conocimientos que se tienen sobre el tema a tratar.

ACLARACIONES

- Su decisión de participar en el estudio es completamente voluntaria.
- Si decide participar en el estudio puede retirarse en el momento que lo desee.
- No recibirá pago por su participación.
- La información obtenida en este estudio, utilizada para la identificación de cada participante, será mantenida con estricta confidencialidad por el grupo de investigadores.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, así mismo manifiesto que he sido informado (a) de que la meta de este estudio.

Me han indicado también que tendré que responder TEST que servirá para medir el nivel de conocimientos sobre el tema a tratar en el presente estudio, con una duración de 60 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

FOLIO: _____

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN:

Nivel de conocimientos Cardiorespiratorio de los alumnos de la Licenciatura en Enfermería de la UAEH relacionados con la Reanimación Cardiopulmonar Básica en adultos con Paro Cardiorespiratorio.

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Firma del participante

Fecha

He explicado al Alumno(a) _____ la naturaleza y los propósitos de la investigación; le he explicado acerca de los riesgos y beneficios que implica su participación. He contestado a las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tiene alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me apego a ella.

Una vez concluida la sesión de preguntas y respuestas, se procedió a firmar el presente documento.

Nombre Firma del investigador

Fecha

Nombre Firma del investigador

Fecha

ACTIVIDADES	MESES										
	Enero / Febrero 2015	Marzo 2015	Abril 2015	Mayo 2015	Junio 2015	Julio-Agosto 2015	Septiembre 2015	Octubre 2015	Noviembre 2015	Diciembre 2015	Enero 2016
Revisión bibliográfica											
Selección del tema											
Cronograma de actividades											
Investigación de Estudios relacionados											
Realización del introducción											
Formulación de hipótesis											
Elaboración de objetivos											
Primera revisión de repaso											
Elaboración del problema											
Segunda investigación de temas											
Realización de la justificación											
Realización de la hipótesis											
Realización de objetivos generales y específico											
Determinar el instrumento de evaluación a utilizar											
Establecer los recursos humanos, financieros y materiales											
Realización de entrevistas											
Vaciamiento de los Datos											
Revisión de datos											
Presentación de trabajo											
Realización de seguimiento a alumnos											
Revisión y conformación de datos											
Estructuración de tesis											
Entrega para revisión											
Revisión de tesis											