

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE
MEDICINA HUMANA, AREQUIPA, 2013”**

TESIS PRESENTADA POR EL BACHILLER
FALON ELEONORA BALLÓN ROMERO

PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO-CIRUJANO.

**AREQUIPA - PERÚ
2013**



En realidad, todas las cosas, todos los acontecimientos, para quien sabe leerlos con profundidad, encierran un mensaje que, en definitiva, remite a Dios.

Juan Pablo II

DEDICATORIA

A mi Señora madre Olga Romero; por el apoyo incondicional que siempre me ofrece, todo lo que soy te lo debo a ti. Te amo.

A mis hermanas; Teresa, Aime, Sharón y Stephania; por compartir todos los momentos de mi vida, las quiero mucho.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Católica de Santa María que me brindó la oportunidad de realizar mis estudios de Medicina y de la cual he recibido mucho apoyo.

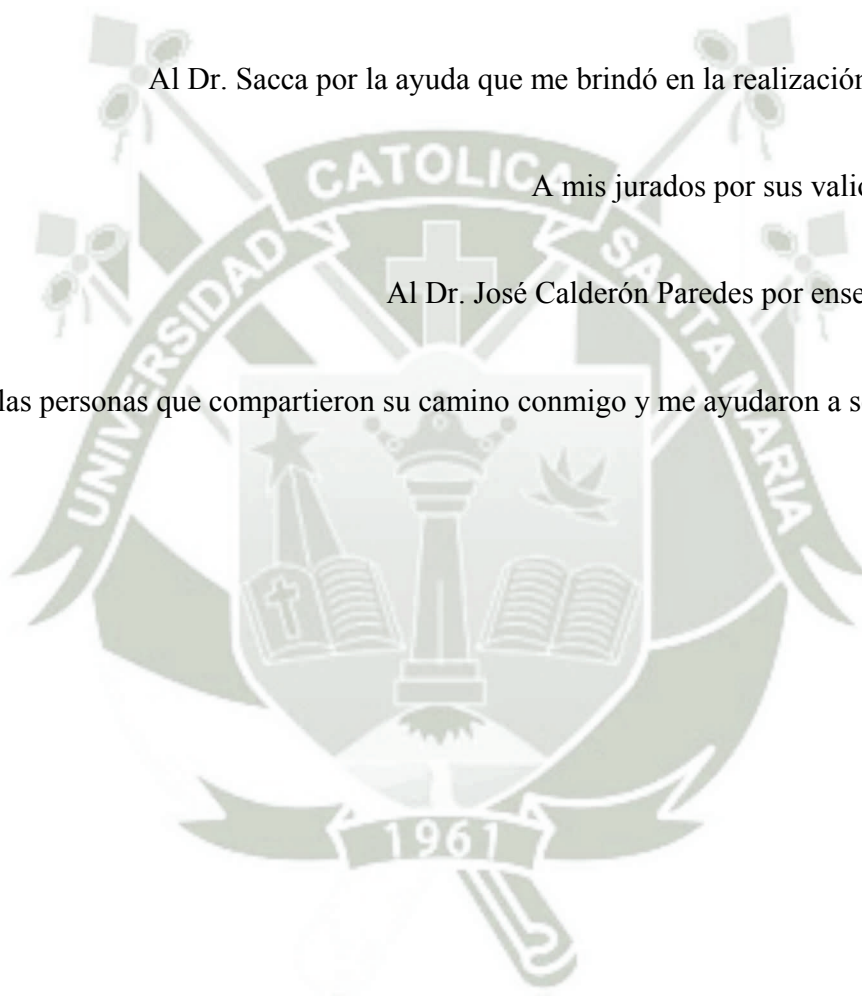
Al Dr. Salazar, mi asesor, por creer en mi proyecto.

Al Dr. Sacca por la ayuda que me brindó en la realización de mi tesis.

A mis jurados por sus valiosos aportes.

Al Dr. José Calderón Paredes por enseñarme RCP.

A todas las personas que compartieron su camino conmigo y me ayudaron a ser una mejor persona.



ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: MATERIAL Y MÉTODOS.....	2
CAPÍTULO II: RESULTADOS.....	5
CAPÍTULO III: DISCUSIÓN Y COMENTARIOS.....	29
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	35
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXOS	43
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	44
Anexo 2: Proyecto de Investigación.....	47

RESUMEN

Antecedente: El nivel de conocimientos sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP) resulta ser insuficiente en el personal de Salud.

Objetivo: Determinar los conocimientos sobre RCP en los Internos de Medicina Humana, Arequipa 2013

Métodos: Encuesta a la población de Internos de Medicina Humana que se encuentran realizando su Internado en la ciudad de Arequipa, con encuesta de datos personales y un cuestionario con preguntas de selección múltiple. Se comparan variables mediante prueba Chi cuadrado, y análisis de varianza.

Resultados: El nivel de conocimientos sobre RCP que obtuvieron los Internos encuestados, fue de 72.6% con un nivel insuficiente, un 24.2% tiene un nivel regular y sólo un 3.2% alcanzó un nivel bueno. Se estableció una relación entre los Internos que llevaron el curso de RCP y el nivel de conocimientos, encontrándose que llevar el curso de RCP mejora el conocimiento sobre RCP en los diferentes niveles de conocimiento frente aquellos que no lo llevaron. El hospital donde se encuentran realizando su Internado los encuestados tiene relación con el nivel de conocimientos de RCP que poseen, así mismo con la rotación por el Servicio en la que se encuentran tiene relación con la práctica de RCP que pueden realizar los Internos de Medicina y mejorar el nivel de conocimientos.

Conclusión: El nivel de conocimiento sobre RCP de los Internos de Medicina Humana que vienen realizando su Internado en los diferentes Hospitales de la ciudad de Arequipa, es insuficiente.

PALABRAS CLAVE: Nivel de conocimientos – RCP – Internos – Hospital.

ABSTRACT

Background: The level of knowledge about Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) proves insufficient in Health personnel.

Objective: To determine the knowledge of CPR in Inmates of Human Medicine, Arequipa 2013.

Methods: Population survey of Inmates of Human Medicine who are doing their internship in the city of Arequipa, with personal data survey and a questionnaire with multiple choice questions. Groups were compared using Chi square test and Analysis of Variance.

Results: The level of knowledge of CPR that Inmates were surveyed was 72.6% with an insufficient level, 24.2% have a regular level and only 3.2% reached a good level. A relationship between the Inmates who took the CPR course and the level of knowledge found, were that the course improves the CPR knowledge level versus who did not take him. The Hospital where they are doing their Internship respondents is related to the level of CPR skills they possess, likewise the rotation for the Service in which they find is related to the practice of CPR that can perform medical Intern and improve the level of knowledge.

Conclusion: The level of knowledge about CPR in Inmates of Human Medicine being made by his internship in different Hospitals of the city of Arequipa is Insufficient.

KEYWORDS: Level of knowledge-CPR-Inmates-Hospital.

INTRODUCCIÓN

En el Perú como en el mundo, son cada vez más frecuentes las muertes producto de emergencias cardíacas, Accidente Cerebrovascular (ACV) y Traumas. (15) Los profesionales y expertos en reanimación cardiopulmonar cerebral siguen procurando reducir la mortalidad y la discapacidad derivadas de las enfermedades cardiovasculares y del ACV. (9) Tanto los testigos presenciales y el personal de salud tienen un papel fundamental en la Resucitación Cardiorrespiratoria (RCP) de las víctimas de paro cardíaco. (9)

Todos los profesionales de salud deben recibir entrenamiento en RCP (9), resultando inevitable hacerse una pregunta: ¿Cuál es el conocimiento de RCP si se tuviera que atender un paro cardíaco?

Son pocas las universidades que forman a los estudiantes de pregrado para responder a emergencias, debido a que se excluyen estos conocimientos de su capacitación profesional (18) se encuentran “vacíos” que en el momento necesario podrían cambiar el destino de las personas y sus familias.

Es importante saber cuál es el nivel de conocimientos que tienen los Internos de Medicina Humana que se encuentran trabajando en los hospitales de nuestra ciudad sabiendo que, en muchas oportunidades, son ellos precisamente quienes darán la primera respuesta a las emergencias. Al evaluarlos podremos tener un diagnóstico de la pregunta hecha anteriormente y aportar en la formación de las futuras generaciones de médicos y a su vez influenciar en la sobrevivencia y recuperación de futuras víctimas de paro cardíaco.

CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la encuesta.

Instrumentos: El instrumento que se utilizó consistió en un formulario tipo cuestionario con respuestas múltiples.

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial: La presente investigación se realizó en los Hospitales de la ciudad de Arequipa que cuentan con Internos de Medicina Humana.

2.2. Ubicación temporal: El estudio se realizó en forma coyuntural durante el mes de Marzo 2013.

2.3. Unidades de estudio: Internos de Medicina Humana, Arequipa 2013.

2.4. Población: Se estudió a todos los Internos de Medicina Humana que cumplan con los criterios de selección.

2.5. Criterios de selección:

Criterios de Inclusión

- Internos de Medicina Humana que estén realizando el Internado en la ciudad de Arequipa.
- Internos de Medicina Humana que se encuentren presentes en el Hospital en el momento de aplicar el formulario.

Criterios de Exclusión

- Fichas de estudio incompletas, mal llenadas o ilegibles.
- Internos de Medicina Humana que no deseen participar en el estudio.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizaron las coordinaciones con los Directores de los Hospitales de la ciudad de Arequipa que cuenten con Internos para que nos permitan realizar la encuesta.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos fueron organizados en bases de datos para su interpretación y análisis.

3.2. Validación de los instrumentos

- 3.2.1. Validación de contenido: No se realizó esta validación ya que la encuesta fue elaborada en base al protocolo de atención del consejo Europeo de Resucitación.

3.2.2. Validación de contexto: Se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach con un resultado de 0.626; mediante una prueba piloto que se aplicó a los estudiantes de Medicina Humana del XI semestre, realizándose luego ajustes a los enunciados de las preguntas.

3.3. Criterios para manejo de resultados

a) A nivel de recolección

Las encuestas se manejaron asignando un código a cada variable en la ficha de recolección de datos.

b) A nivel de sistematización

La información obtenida fue procesada en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2010, y posteriormente exportada al paquete EPI-INFO versión 6.0 para su análisis correspondiente.

c) A nivel de estudio de datos

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (desviación estándar) para variables continuas. Para comparar variables categóricas entre grupos independientes se empleó la prueba Chi cuadrado y la prueba de Análisis de Varianza.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 1

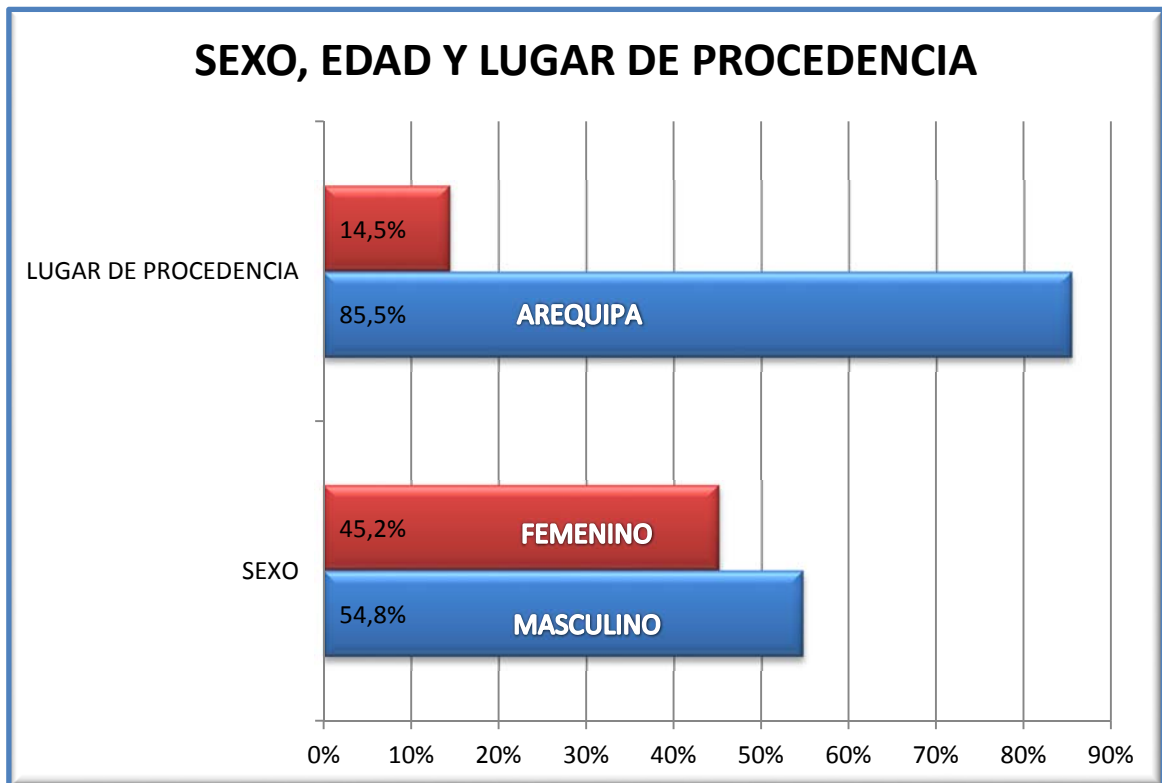
SEXO, EDAD Y LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS INTERNOS DE
MEDICINA HUMANA

CARACTERISTICAS	N°	%
SEXO		
Masculino	68	54.8
Femenino	56	45.2
EDAD		
Media Aritmética (Promedio)	24.74	
Desviación Estándar	2.23	
Edad Mínima	22.00	
Edad Máxima	34.00	
LUGAR DE PROCEDENCIA		
Arequipa	106	85.5
Fuera de Arequipa	18	14.5
Total	124	100.0

En la Tabla N° 1 se muestra que los Internos encuestados fueron el 54.8% varones y 45.2% mujeres, su edad oscila entre los 22 y 34 años con un promedio de 25 años. El lugar de procedencia revela que el 85.5 % viven en Arequipa y el 14.5% vive en otras ciudades.

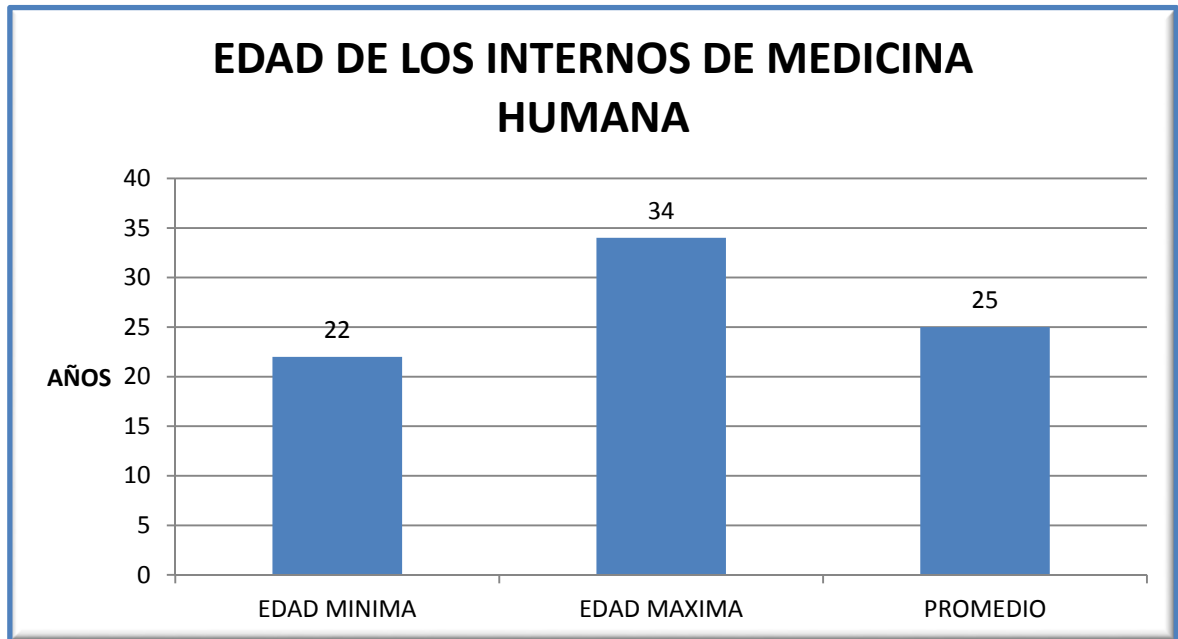
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N°1



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N°2



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N°2

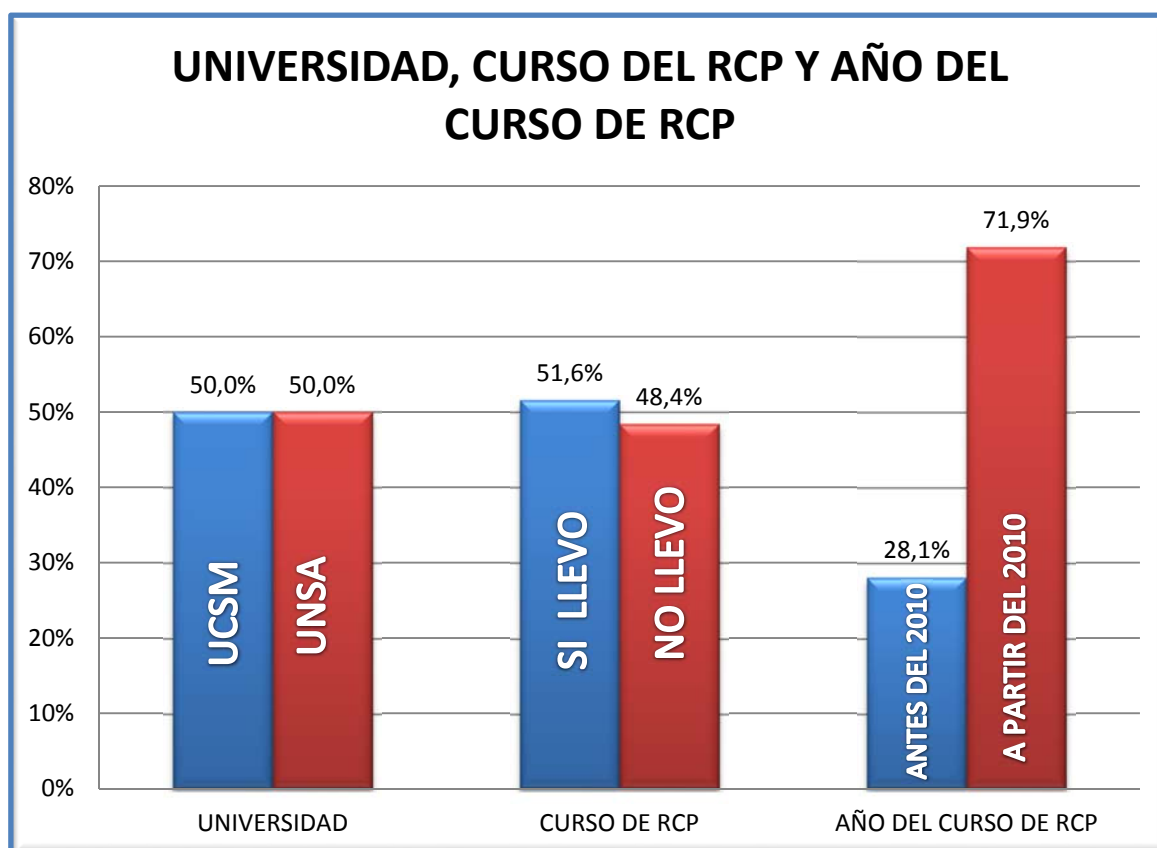
UNIVERSIDAD, CURSO DE RCP Y AÑO QUE REALIZÓ EL CURSO DE RCP
LOS INTERNOS DE MEDICINA HUMANA

	N°	%
UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA		
UNSA	62	50.0
UCSM	62	50.0
CURSO DE RCP		
Si llevó	64	51.6
No llevó	60	48.4
AÑO DEL CURSO DE RCP		
Antes del 2010	18	28.1
A partir del 2010	46	71.9
Total	124	100.0

La Tabla N°2 muestra que el 50% de los Internos realizó sus estudios en la UNSA y el otro 50% en la UCSM, llevaron el curso de RCP un 51.6 %; así mismo de aquellos Internos que llevaron el curso de RCP un 71.9% lo hizo a partir del año 2010 cuando se cambiaron las guías, mientras que el resto llevó el curso antes del año 2010, lo que significa que utilizaron guías pasadas.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N°3



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 3

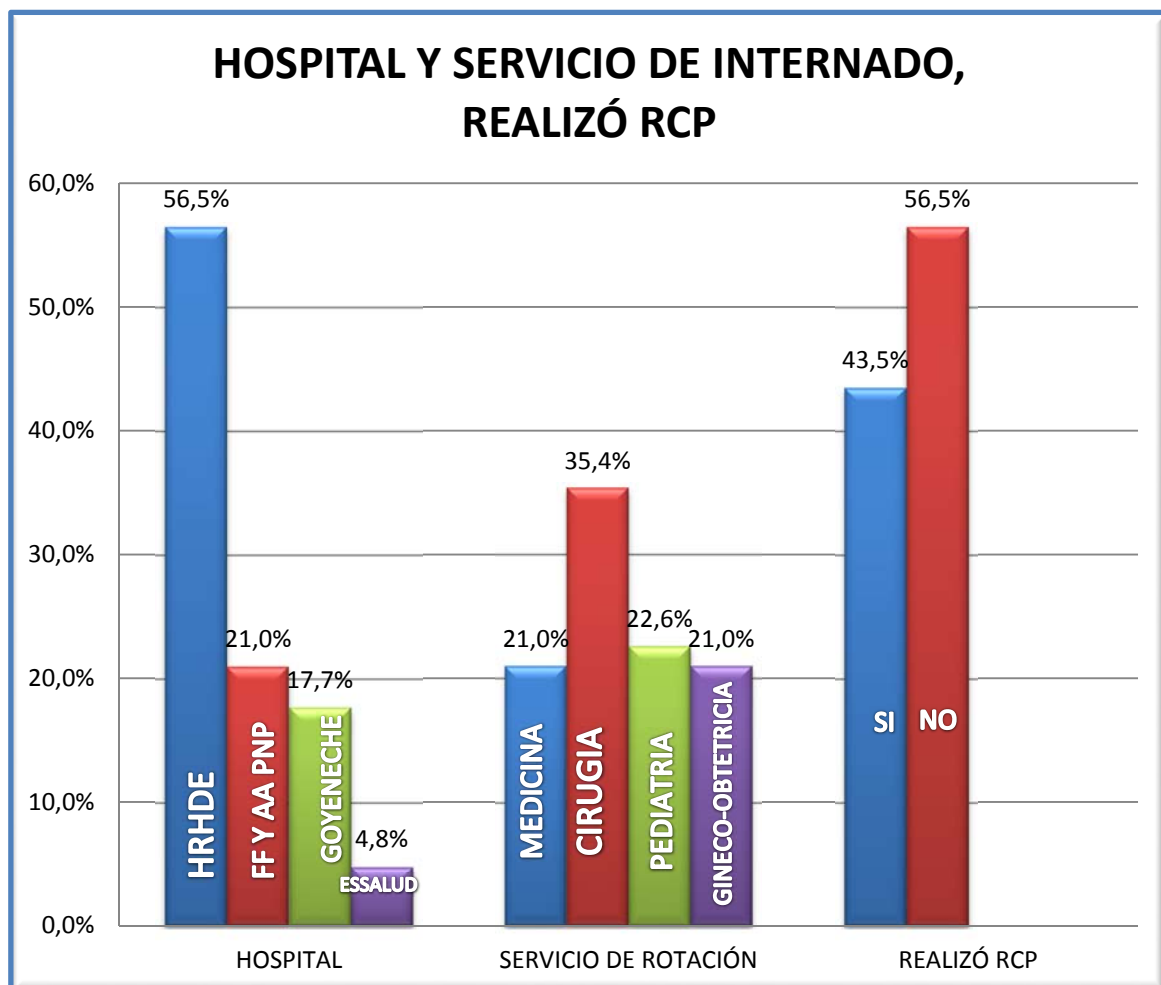
HOSPITAL DE INTERNADO, SERVICIO DE ROTACIÓN Y SI REALIZARON
RCP LOS INTERNOS DE MEDICINA HUMANA

CARACTERISTICAS	N°	%
HOSPITAL DE INTERNADO		
HRHDE	70	56.5
FF.AA. y Policiales	26	21.0
Goyeneche	22	17.7
EsSalud	6	4.8
SERVICIO DE ROTACIÓN		
Medicina	26	21.0
Cirugía	44	35.4
Pediatría	28	22.6
Gineco-Obstetricia	26	21.0
REALIZÓ RCP		
Si	54	43.5
No	70	56.5
Total	124	100.0

La Tabla N°3 nos muestra el Hospital donde vienen realizando su Internado los encuestados donde el 56.5% se encuentran en el HRHDE, el 21.0% en los Hospitales de la F.F.A.A. y PNP, el 17.7% en el Hospital Goyeneche y un 4.8% en los Hospitales de ESSALUD. Sobre el Servicio de rotación se encuentran el 21.0% en Medicina Interna, el 35.4% en Cirugía, el 22.6% en Pediatría y el 21.0% en Gineco-Obstetricia. Así mismo de los encuestados, el 43.5% manifestó haber realizado RCP mientras que el resto no realizaba aún el procedimiento.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N° 4



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N°4

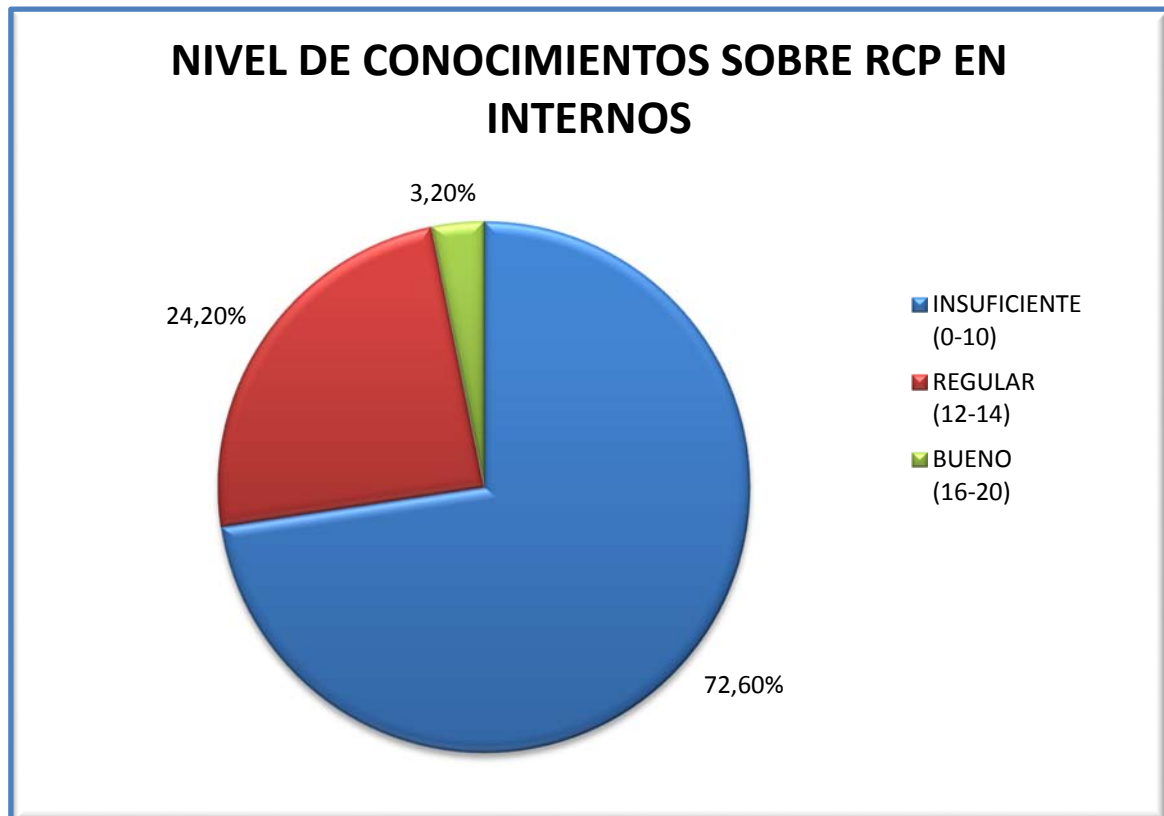
NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE RCP EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA

RCP	N°	%
NIVEL DE CONOCIMIENTOS		
Insuficiente (0 a 10)	90	72.6
Regular (12 a 14)	30	24.2
Bueno (16 a 20)	4	3.2
CONOCIMIENTO (PUNTAJE)		
Media Aritmética (Promedio)	8.35	
Desviación Estándar	3.86	
Puntaje Mínimo	0	
Puntaje Máximo	20	
Total	124	100.0

La Tabla N°4 muestra el nivel de conocimientos sobre RCP que obtuvieron los Internos encuestados, encontrándose un 72.6% con un nivel insuficiente, un 24.2% tiene un nivel regular y sólo un 3.2% alcanzó un nivel bueno. En comparación con un trabajo sobre RCP que realizó Portugal, A titulado “Nivel de conocimiento y habilidades sobre resucitación cardiopulmonar básica y avanzada intrahospitalaria en Internos de Medicina Arequipa 1997” encontró que los niveles de conocimiento eran de 65.38 % deficientes, regulares el 28.20 %. En cuanto al puntaje (nota) promedio que obtuvieron de los conocimientos fue de 8.35 (catalogado como insuficiente), observándose además un puntaje mínimo de 0 y máximo de 20. Este se relaciona con los resultados de un trabajo que realizó Mejía C. titulado “Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas 2007-2009” alcanzándose un porcentaje alto de desaprobados con un promedio de 4.95 sobre 10 puntos posibles.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N°5



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N°5

RELACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE RCP Y EL SEXO EN
INTERNOS DE MEDICINA HUMANA

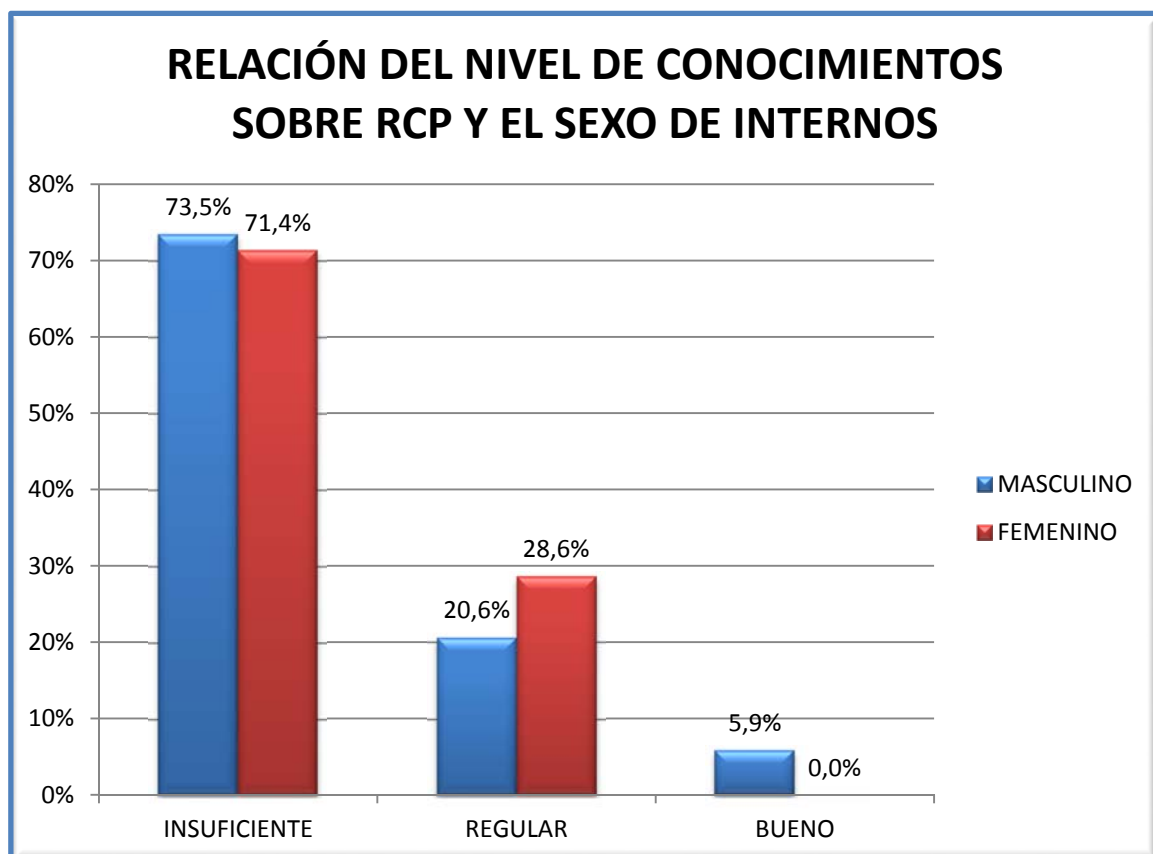
Sexo	Nivel de Conocimientos de RCP						Total	
	Insuficiente		Regular		Bueno		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Masculino	50	73.5	14	20.6	4	5.9	68	100.0
Femenino	40	71.4	16	28.6	0	0.0	56	100.0
Total	90	72.6	30	24.2	4	3.2	124	100.0

$P = 0.127 (P \geq 0.05) N.S.$

La Tabla N° 5 muestra la relación del sexo sobre el nivel de conocimientos de RCP, observándose que tanto los hombres como las mujeres básicamente presentan un nivel de conocimientos insuficiente (73.5% y 71.4% respectivamente). Según la prueba estadística, no existen diferencias significativas entre ambos sexos, por tanto este no se relaciona con el conocimiento de RCP que poseen los Internos de Medicina Humana.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N° 6



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 6

RELACIÓN DE LA EDAD Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE RCP EN
INTERNOS DE MEDICINA

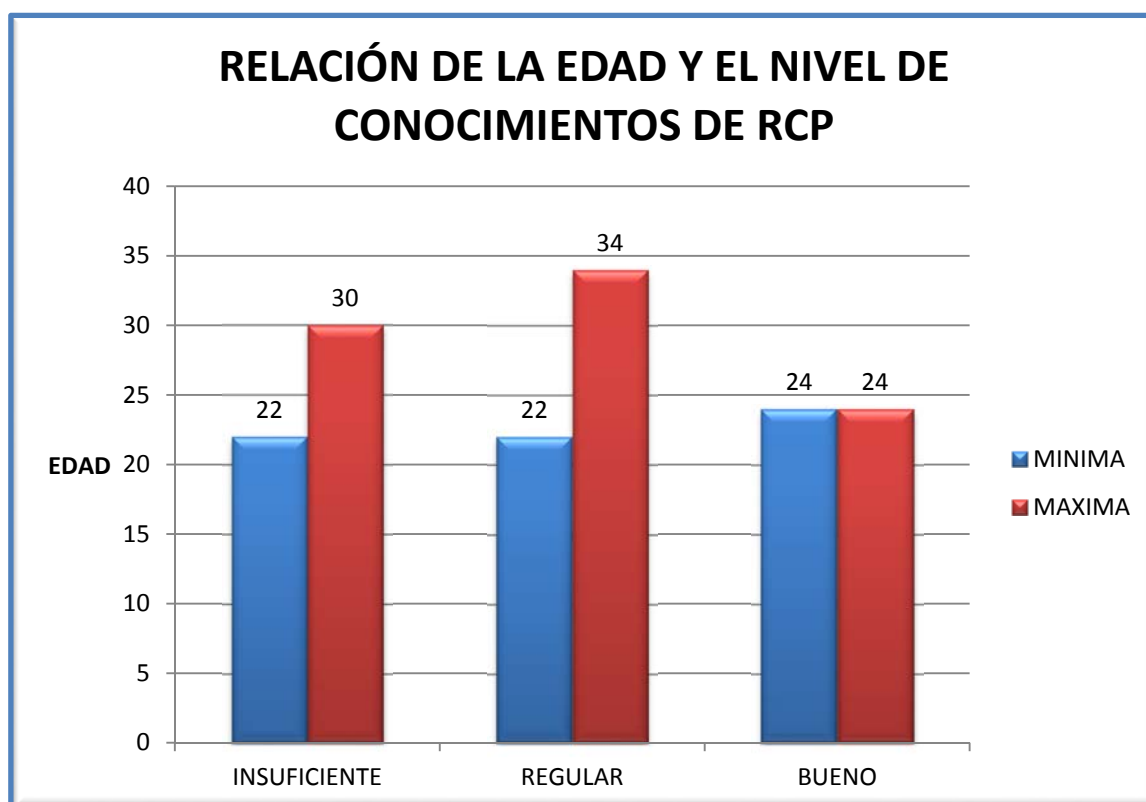
Edad	Nivel de Conocimientos de RCP		
	Insuficiente	Regular	Bueno
Media Aritmética	24.80	24.66	24.00
Desviación Estándar	2.09	2.77	0.00
Edad Mínima	22	22	24
Edad Máxima	30	34	24
Total	90	30	4

$P = 0.768 (P \geq 0.05) \text{ N.S.}$

La Tabla N° 6 nos muestra la relación entre edad y nivel de conocimientos sobre RCP en Internos, pudiendo observar que la edad promedio es de 25 años para todos los niveles de conocimiento de RCP; no habiendo diferencias significativas estadísticamente entre las edades, por tanto no hay relación entre ésta y el nivel de conocimientos de RCP que tienen los Internos de Medicina Humana.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N° 7



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 7

RELACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE PROCEDENCIA CON EL NIVEL DE
CONOCIMIENTOS DE RCP DE LOS INTERNOS DE MEDICINA HUMANA

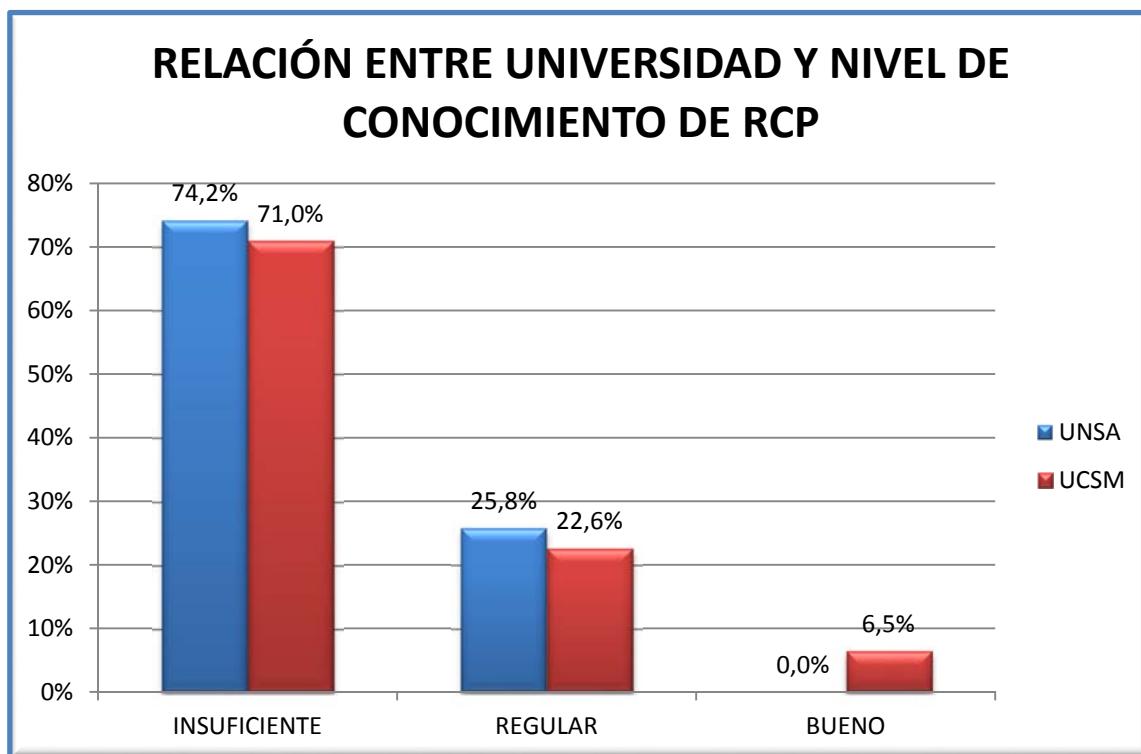
Universidad	Nivel de Conocimientos de RCP						Total	
	Insuficiente		Regular		Bueno		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
UNSA	46	74.2	16	25.8	0	0.0	62	100.0
UCSM	44	71.0	14	22.6	4	6.5	62	100.0
Total	90	72.6	30	24.2	4	3.2	124	100.0

$P = 0.124$ ($P \geq 0.05$) N.S.

La Tabla N° 7 muestra la relación entre la Universidad de procedencia de los Internos de Medicina Humana y el nivel de conocimientos de RCP, pudiendo observarse que tanto los que pertenecen a la UNSA como los de la UCSM presentan mayoritariamente niveles de conocimiento insuficiente (74.2% y 71.0% respectivamente), siendo no significativa estadísticamente las diferencias encontradas, concluyendo que la Universidad de procedencia no se relaciona con el nivel de conocimientos de RCP de los Internos. En relación a trabajos anteriores, el realizado por Mejía C, ya mencionado; se encontró que la Universidad si se relacionaba en el nivel de conocimientos porque en algunas de ellas, el tema de emergencias se desarrollaba como parte de la curricula.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N° 8



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 8

RELACIÓN DE LOS INTERNOS QUE LLEVARON EL CURSO DE RCP Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE RCP

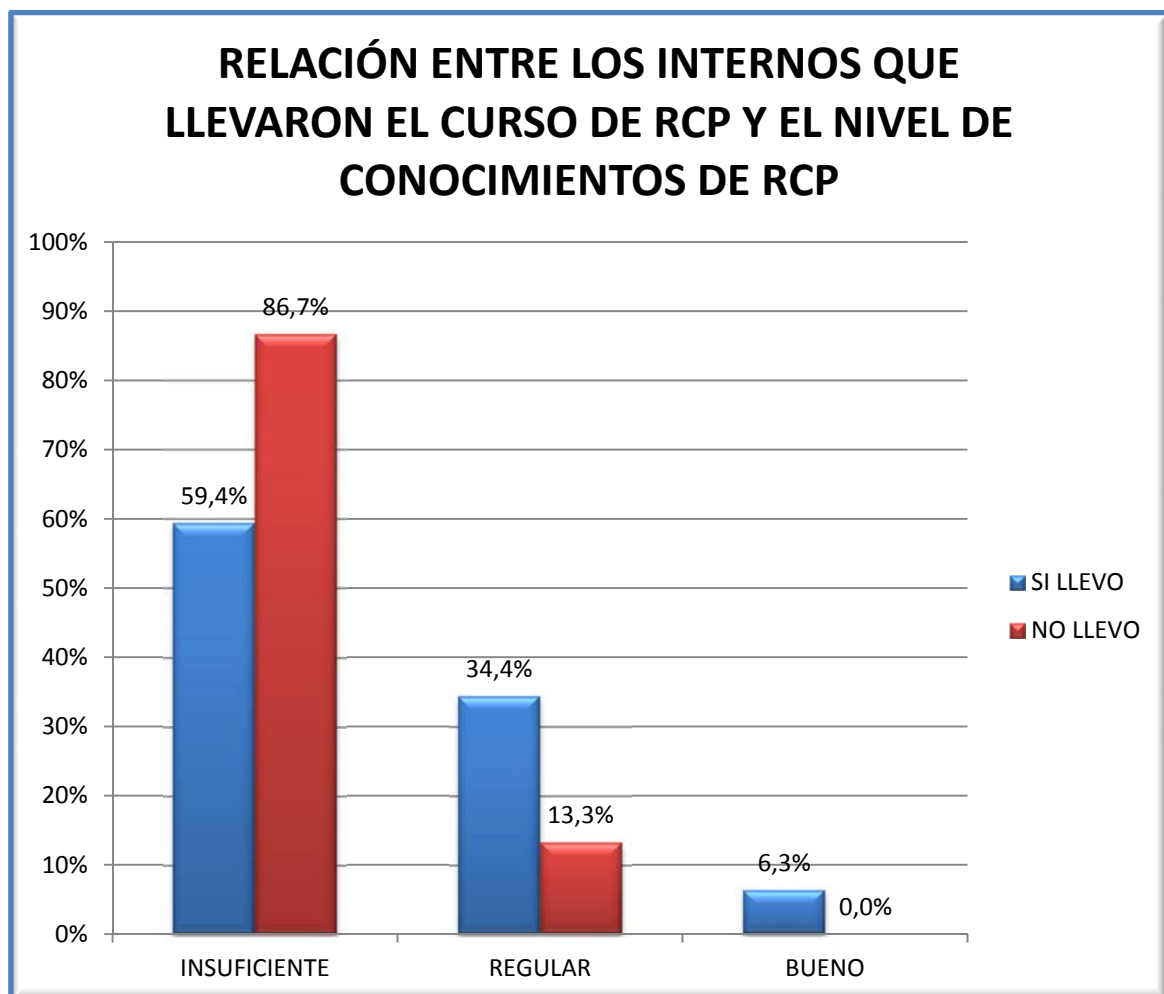
CURSO DE RCP	Nivel de Conocimientos de RCP						Total	
	Insuficiente		Regular		Bueno		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Si llevó	38	59.4	22	34.4	4	6.3	64	100.0
No llevó	52	86.7	8	13.3	0	0.0	60	100.0
Total	90	72.6	30	24.2	4	3.2	124	100.0

P = 0.002 (P < 0.05) S.S.

La Tabla N° 8 muestra la relación que se establece entre los Internos que llevaron el curso de RCP y el nivel de conocimientos, encontrándose que llevar el curso de RCP mejora el conocimiento sobre RCP en los diferentes niveles de conocimientos frente aquellos que no lo llevaron, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Estos hallazgos se contraponen a un estudio que se realizó en México por Gómez, E. y Márquez G, titulado “Conocimientos y habilidades sobre RCP en médicos Internos de pregrado”, en el cuál los Internos que tenían una capacitación previa no habían aprobado el examen con nivel de suficiencia, sustentando que la memoria puede modificarse a lo largo del tiempo.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N° 9



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 9

RELACIÓN ENTRE EL HOSPITAL DONDE REALIZAN EL INTERNADO Y EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE RCP

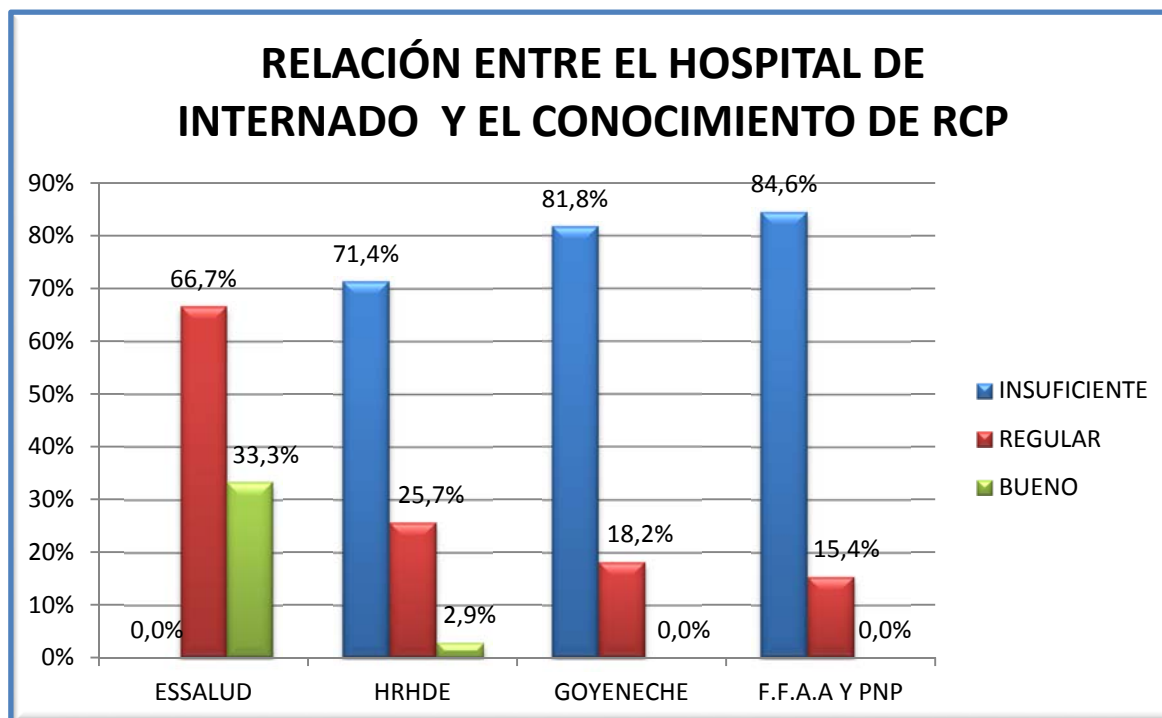
HOSPITAL DE INTERNADO	Nivel de Conocimientos de RCP						Total	
	Insuficiente		Regular		Bueno			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
HRHDE	50	71.4	18	25.7	2	2.9	70	100.0
FF.AA. y Policiales	22	84.6	4	15.4	0	0.0	26	100.0
Goyeneche	18	81.8	4	18.2	0	0.0	22	100.0
EsSalud	0	0.0	4	66.7	2	33.3	6	100.0
Total	90	72.6	30	24.2	4	3.2	124	100.0

P = 0.000 (P < 0.05) S.S.

La Tabla N° 9 muestra la relación entre el Hospital donde se encuentran haciendo su Internado los encuestados y el nivel de conocimientos de RCP obteniéndose que en los Hospitales de EsSalud los Internos de Medicina Interna tienen niveles entre regular y bueno (66.7% y 33.3%); en tanto los demás Hospitales, la gran mayoría de Internos presentan niveles insuficientes de conocimientos. Las diferencias encontradas son significativas estadísticamente, por lo tanto el Hospital donde se encuentran realizando su internado los encuestados tiene relación con el nivel de conocimientos de RCP. Posiblemente al tener un menor número de Internos hay mayor probabilidad de realizar RCP en más oportunidades además de tener una tutoría; por parte de los médicos asistentes y residentes; en forma permanente.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N°10



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N°10

RELACIÓN ENTRE EL SERVICIO DE ROTACIÓN Y EL NIVEL DE
CONOCIMIENTO DE RCP

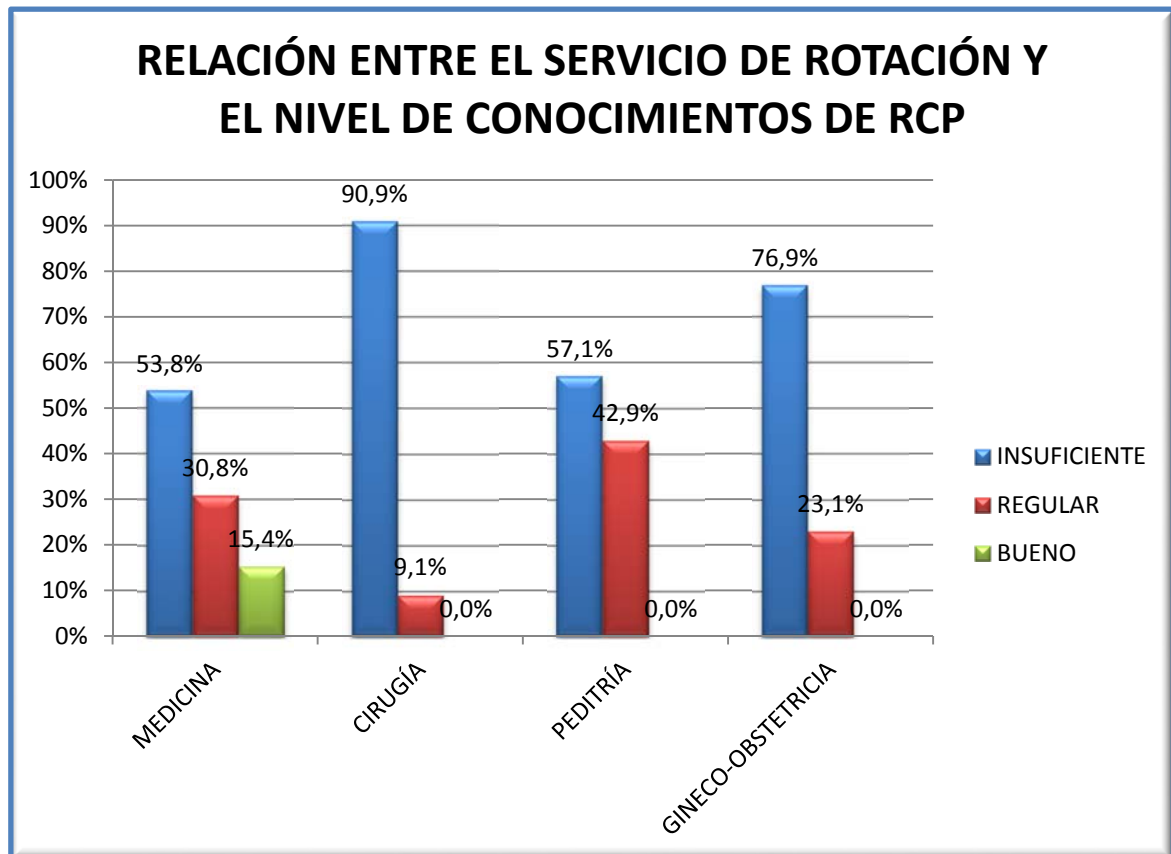
SERVICIO ROTACIÓN	DE	Nivel de Conocimientos de RCP						Total	
		Insuficiente		Regular		Bueno		N°	%
		N°	%	N°	%	N°	%		
Medicina		14	53.8	8	30.8	4	15.4	26	100.0
Cirugía		40	90.9	4	9.1	0	0.0	44	100.0
Pediatría		16	57.1	12	42.9	0	0.0	28	100.0
Gineco-Obstetricia		20	76.9	6	23.1	0	0.0	26	100.0
Total		90	72.6	30	24.2	4	3.2	124	100.0

$P = 0.000$ ($P < 0.05$) S.S.

La Tabla N°10 muestra la relación entre el Servicio de rotación y el nivel de conocimiento de RCP de los Internos de Medicina Humana, encontrándose que los encuestados que rotaban por los servicios de Medicina Interna y Pediatría tienen mejores niveles de conocimiento en referencia a los servicios restantes. Según la prueba estadística, estas diferencias son significativas, por tanto el Servicio guarda relación con los niveles de conocimiento sobre RCP. Estos resultados se deberían a que los pacientes que son hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna tienen enfermedades crónicas múltiples asociado a su edad avanzada estarían más expuestos a sufrir un PCR.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N°11



**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

TABLA N° 11

RELACIÓN ENTRE EL SERVICIO DE ROTACIÓN DE LOS INTERNOS DE
MEDICINA HUMANA Y SI REALIZARON RCP

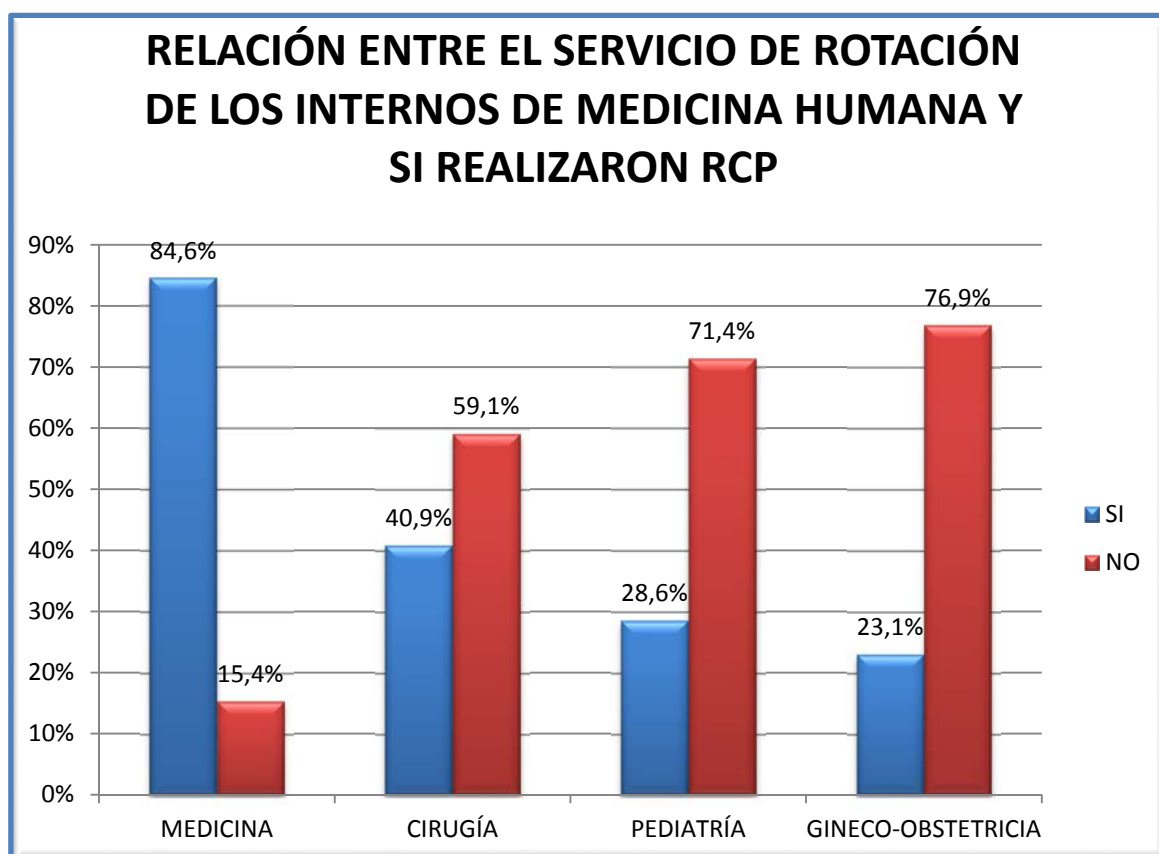
SERVICIO ROTACIÓN	DE	Realizó RCP				Total	
		Si		No		N°	%
		N°	%	N°	%		
Medicina		22	84.6	4	15.4	26	100.0
Cirugía		18	40.9	26	59.1	44	100.0
Pediatría		8	28.6	20	71.4	28	100.0
Gineco-Obstetricia		6	23.1	20	76.9	26	100.0
Total		54	43.5	70	56.5	124	100.0

$P = 0.000$ ($P < 0.05$) S.S.

La Tabla N° 11 muestra la relación del Servicio de rotación de los Internos de Medicina Humana y si realizaron las maniobras de RCP encontrándose que en el Servicio de Medicina Interna los encuestados realizaron RCP con mayor frecuencia (84.6%) respecto a los demás servicios, donde los porcentajes fueron menores al 50%. De acuerdo a la prueba estadística, estas diferencias son significativas, por tanto podemos colegir que el Servicio de rotación tiene relación con la práctica de RCP.

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN
CARDIOPULMONAR (RCP) EN INTERNOS DE MEDICINA HUMANA,
AREQUIPA, 2013**

GRÁFICO N° 12





CAPÍTULO III
DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El PCR es una condición potencialmente reversible, y todo el personal de salud debería estar debidamente capacitado para poder atenderlo, y con ello contribuir a la supervivencia de los pacientes que lo han sufrido, ya que el PCR puede presentarse en cualquier momento.

Los resultados del presente trabajo de investigación demuestran que el nivel de conocimientos de los Internos de Medicina Humana es insuficiente, lo que refleja un déficit en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Medicina. En Estados Unidos la Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME) definió la RCP como una de las competencias genéricas de los egresados de Medicina, mientras que en nuestro país no es así.

La Tabla N° 1 y Gráfico N° 1 y N° 2 muestran el Sexo, Edad y Lugar de Procedencia, encontrándose los resultados en referencia al Sexo que los participantes fueron en su mayoría varones, sin embargo la diferencia porcentual entre ambos sexos es mínima; lo que nos demuestra que la presencia de las mujeres en la profesión médica es casi la misma que la atribuida a los varones. La Edad de los participantes osciló entre 22 y 34 años, apreciamos que la próxima generación de médicos en Arequipa es joven. El lugar de procedencia de los encuestados es mayoritariamente de Arequipa.

La Tabla N° 2 y Gráfico N°3 muestran la Universidad donde los encuestados realizaron sus estudios, siendo la mitad de encuestados de la UNSA y la otra de la UCSM. De los Internos encuestados el 51.6% había realizado un curso de RCP y de

ellos en 71.9% lo realizó después del año 2010 donde se actualizaron mundialmente las guías de RCP, simplificando el reconocimiento y atención del PCR.

La Tabla N° 3 y el Gráfico N° 4 muestran el Hospital donde los encuestados vienen realizando su internado, la mayor población se encuentra en el Hospital Regional Honorio Delgado, luego el Hospital Goyeneche, los Hospitales de las FF.AA. y PNP y finalmente los Hospitales de EsSalud. El Servicio de Rotación de los encuestados se encuentra distribuido homogéneamente. Figura la pregunta si habían realizado alguna vez RCP a los pacientes, el 43.5% de los encuestados respondió que sí. Al momento de aplicar la encuesta los Internos se encontraban en la última semana de su primera rotación por uno de los Servicios generales.

La Tabla N° 4 y el Gráfico N° 5 muestran el nivel de conocimientos de RCP que tienen los Internos de Medicina Humana que vienen realizando su Internado, encontrándose que un 72.5% de los encuestados posee un conocimiento insuficiente, en comparación con un trabajo sobre RCP que realizó Portugal, A. titulado “Nivel de conocimiento y habilidades sobre resucitación cardiopulmonar básica y avanzada intrahospitalaria en Internos de Medicina Arequipa 1997”, encontró que los niveles de conocimiento fueron del 65.38 por ciento tenían conocimientos y habilidades deficientes, regulares el 28.20 por ciento. En referencia al puntaje obtenido este se relaciona con los resultados de un trabajo que realizó Mejía C, titulado “Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas 2007 – 2009” determinaba el conocimiento sobre emergencias médicas en los alumnos de pregrado, alcanzándose un porcentaje alto de desaprobados con un promedio de 4.95 sobre 10 puntos posibles.

La Tabla N° 5 y el Gráfico N° 6 muestran la relación entre el sexo y el nivel de conocimientos, siendo no significativa, concluyéndose que el sexo no se relaciona con el nivel de conocimientos que poseen los Internos de Medicina Humana, se puede observar sin embargo que los varones obtuvieron un 5.9% del nivel bueno de conocimientos en comparación a las mujeres figuran con un porcentaje de 0.0%.

La Tabla N° 6 y el Gráfico N° 7 muestran la relación entre la edad y el nivel de conocimientos sobre RCP que tienen los encuestados, no existiendo relación entre ambas, es decir, no importa la edad que se tenga, el nivel de conocimiento no varía.

La Tabla N° 7 y el Gráfico N° 8 muestran la relación entre la Universidad y el nivel de conocimientos sobre RCP que poseen los Internos de Medicina Humana, encontrándose que no existe relación entre ambas variables, esto puede deberse al hecho que ambas universidades no enseñan RCP en pregrado; sin embargo los Internos que habían estudiado en la UCSM alcanzaron un porcentaje en nivel bueno en comparación con la UNSA que no obtuvo ningún porcentaje. En relación a trabajos anteriores, el realizado por Mejía C, titulado “Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas 2007 – 2009.” determina el nivel de conocimiento sobre emergencias médicas de los alumnos de pregrado, se encontró que la Universidad si se relacionaba en el nivel de conocimientos porque en algunas de ellas, el tema se desarrollaba como parte de la curricula.

La Tabla N° 8 y el Gráfico N° 9 muestran la relación entre los Internos que llevaron el curso de RCP y el nivel de conocimientos de RCP, se evidencia que el haber llevado un curso previo mejora el nivel de conocimientos que presentaron los Internos de Medicina Humana, esto se contrapone a un estudio que se realizó en

México por Gómez, E. y Márquez G, titulado “Conocimientos y habilidades sobre RCP en médicos Internos de pregrado”, en el cuál los Internos que tenían una capacitación previa no habían aprobado el examen con nivel de suficiencia, sustentando que la memoria puede modificarse a lo largo del tiempo.

La Tabla N° 9 y el Gráfico N° 10 muestran la relación entre el Hospital donde se realiza el Internado y el nivel de conocimientos sobre RCP encontrándose que el Hospital se relaciona en el nivel de conocimientos de los Internos, siendo ésta significativa. Los Internos de Medicina Humana de EsSalud obtuvieron porcentajes altos en los niveles regular y bueno, más ninguno en insuficiente, en comparación con los demás Hospitales, posiblemente al tener un menor número de Internos hay mayor probabilidad de realizar RCP en más oportunidades además de tener una tutoría; por parte de los médicos asistentes y residentes; en forma permanente.

La Tabla N° 10 y el Gráfico N° 11 muestran la relación entre el Servicio de rotación y el nivel de conocimientos de RCP encontrándose que los Internos que rotaban por el Servicio de Medicina Interna obtuvieron mayores porcentajes en los niveles regular y bueno, en comparación con los demás Servicios que obtuvieron mayores porcentajes de conocimientos en nivel insuficiente. Estos resultados se deberían a que los pacientes que son hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna tienen enfermedades crónicas múltiples asociado a su edad avanzada estarían más expuestos a sufrir un PCR.

La Tabla N° 11 y el Gráfico N° 12 muestran la relación entre el Servicio de rotación y la oportunidad de realizar RCP, encontrándose que el Servicio de Medicina Interna es el que presenta la mayor oportunidad de aplicar los procedimientos de RCP.

Finalmente el tema de RCP debería ser conocido por cualquier persona y más aún por el personal de Salud para poder ser aplicado en el momento en que sea necesario.





CONCLUSIONES

PRIMERA. Los Internos de Medicina Humana fueron, en su mayoría, varones (54%), tenían en promedio 25 años, básicamente eran de Arequipa (85.5%); estudian tanto en la UNSA como en la UCSM; más de la mitad (51.6%) llevaron un curso de RCP, y de ellos, la gran mayoría están actualizados respecto a las guías de RCP (a partir del 2010).

SEGUNDA. El nivel de conocimiento sobre RCP de los Internos de Medicina Humana que vienen realizando su Internado en los diferentes Hospitales de la ciudad de Arequipa, es insuficiente.

TERCERA. El nivel de conocimiento sobre RCP mejora cuando se lleva un curso de RCP.

CUARTA. No existe relación entre del sexo y la edad con respecto al nivel de conocimientos sobre RCP que presentan los Internos de Medicina Humana.

QUINTA. La Universidad de procedencia no tiene relación con el nivel de conocimientos sobre RCP en los Internos, sin embargo el haber llevado un curso previo de RCP si se relaciona con el nivel de conocimiento.

SEXTA. El Hospital y el Servicio de rotación en el que se encuentran realizando el Internado, se relaciona con el nivel de conocimiento sobre RCP que tienen los Internos de Medicina Humana.

SÉPTIMA. El Servicio de rotación de Medicina Interna se relaciona con la posibilidad de poner en práctica las maniobras de RCP en los Internos de Medicina Humana.



SUGERENCIAS

- 1) Se recomienda realizar otro estudio donde se evalúen las maniobras que deben aplicarse cuando se realiza el RCP.
- 2) Se sugiere que las Universidades incluyan en su curricula la enseñanza de RCP.
- 3) Se recomienda que las Instituciones de Salud tengan como pre requisito para entrar a las rotaciones clínicas el nivel básico de soporte vital y, antes de iniciar el Internado, tener el nivel avanzado.
- 4) Se aconseja que los Hospitales, en mérito de la labor docente que ejercen, puedan incluir cursos de capacitación permanente sobre RCP dentro del año de Internado.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Almeida AO, Araujo IEM, Dalri MCB, Araujo S. Conocimiento teórico de los enfermeros sobre parada cardiorrespiratoria y resucitación cardiopulmonar en unidades no hospitalarias de atención de urgencia y emergencia. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. mar.-abr. 2011
- 2) Aufderheide TP, Pirrallo RG, Yannopoulos D, et al. Incomplete chest wall decompression: a clinical evaluation of CPR performance by EMS personnel and assessment of alternative manual chest compression-decompression techniques. Resuscitation 2005;64:353-62.
- 3) Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, et al. A prospective before-and-after trial of a medical emergency team. Med J Aust 2003;179:283-7.
- 4) Bobrow BJ, Zuercher M, Ewy GA, et al. Gaspng during cardiac arrest in humans is frequent and associated with improved survival. Circulation 2008;118:2550-4.
- 5) Bradley SM, Gabriel EE, Aufderheide TP, et al. Survival Increases with CPR by Emergency Medical Services before defibrillation of out-of-hospital ventricular fibrillation or ventricular tachycardia: observations from the Resuscitation Outcomes Consortium. Resuscitation 2010;81:155-62.
- 6) Bunge, M. La ciencia y su método y filosofía. Ediciones siglo XX. Buenos Aires, 1971
- 7) Dorph E, Wik L, Stromme TA, Eriksen M, Steen PA. Oxygen delivery and return of spontaneous circulation with ventilation:compression ratio

- 2:30 versus chest compressions only CPR in pigs. Resuscitation 2004;60:309-18.
- 8) Estadísticas sanitarias mundiales 2012. Ediciones de la OMS, Ginebra 27, Suiza
 - 9) Field JM, Hazinski MF, Sayre M, et al. Part 1: Executive Summary of 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. Circulation.
 - 10) Geddes LA, Rundell A, Otlewski M, Pargett M. How much lung ventilation is obtained with only chest-compression CPR? CardiovascEng 2008;8:145-8.
 - 11) Gómez, E. y Márquez G, “Conocimientos y habilidades sobre RCP en médicos internos de pregrado. México 2011.
 - 12) Gundersen K, Kvaloy JT, Kramer-Johansen J, Steen PA, Eftestol T. Development of the probability of return of spontaneous circulation in intervals without chest compressions during out-of-hospital cardiac arrest: an observational study. BMC Med 2009;7:6
 - 13) Harrison: Principios de Medicina Interna, 17^a Edición. McGraw-Hill Interamericana, México D.F. 2009
 - 14) Hayakawa M, Gando S, Okamoto H, Asai Y, Uegaki S, Makise H. Shortening of cardiopulmonary resuscitation time before the defibrillation worsens the outcome in out-of-hospital VF patients. Am J Emerg Med 2009;27:470-4.
 - 15) Iwami T, Kawamura T, Hiraide A, et al. Effectiveness of bystander-initiated cardiac-only resuscitation for patients with out-of-hospital cardiac arrest. Circulation 2007;116:2900-7.

- 16) J. Vigo R. Norma Peruana de la Reanimación Cardiopulmonar, Soporte Básico de Vida y de La Desfibrilación Temprana 2010
- 17) Keenan SP, Dodek P, Martin C, Priestap F, Norena M, Wong H. Variation in length of intensive care unit stay after cardiac arrest: where you are is as important as who you are. Crit Care Med 2007;35:836-41.
- 18) Kern KB, Hilwig RW, Berg RA, Sanders AB, Ewy GA. Importance of continuous chest compressions during cardiopulmonary resuscitation: improved outcome during a simulated single lay-rescuer scenario. Circulation 2002;105:645-9.
- 19) Mejia C, Quezada-Osoria C, Moras-Ventocilla C, Quinto-Porrás K, Ascencios-Oyarce C, Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011; 28(2): 202-9
- 20) Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997; 349:1269-76.
- 21) Lloyd MS, Heeke B, Walter PF, Langberg JJ. Hands-on defibrillation: an analysis of electrical current flow through rescuers in direct contact with patients during biphasic external defibrillation. Circulation 2008; 117:2510-4.
- 22) Nolan JP, Hazinski MF, Billi JE, et al. Guías para la Resucitación 2010 del consejo europeo de Resucitación (ERC) Sección 1. Resumen Ejecutivo.
- 23) Nolan JP, Hazinski MF, Billi JE, et al. Part 1: Executive Summary: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency

Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations.
Resuscitation. In Press

- 24) Príncipe A, Conocimientos sobre RCP en los estudiantes de la segunda especialidad en enfermería de la UNMSM, 2005.
- 25) Portugal A, Nivel de conocimiento y habilidades sobre resucitación cardiopulmonar básica y avanzada intrahospitalaria en internos de Medicina Arequipa, 1997.
- 26) Salazar, A. Introducción a la Filosofía. 1971
- 27) Soar J, Monsieurs KG, Ballance J, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 9. Principles of education in resuscitation. Resuscitation 2010.
- 28) Smith GB. In-hospital cardiac arrest: Is it time for an in-hospital 'chain of prevention'? Resuscitation 2010.
- 29) Yannopoulos D, McKnite S, Aufderheide TP, et al. Effects of incomplete chest wall decompression during cardiopulmonary resuscitation on coronary and cerebral perfusion pressures in a porcine model of cardiac arrest. Resuscitation 2005;64:363-72.



ANEXO 1

Formulario

1. INTRODUCCIÓN:

Estimado compañero, soy alumna de la Medicina y estoy realizando un estudio con el fin de obtener información sobre el conocimiento de RCP. Solicito tu participación respondiendo las preguntas en forma veraz y anónima. Agradezco anticipadamente tu participación.

I. Instrucciones:

A continuación usted encontrará una serie de preguntas que deberá marcar la respuesta que vea por conveniente con un aspa (x)

II Datos Generales:

Edad			
Sexo	Masculino		Femenino
Lugar de procedencia			
Universidad			
Hospital			
Servicio de rotación			
Ha participado en algún curso de RCP	SI		NO
Si su respuesta fue SI en qué año			
Tuvo la oportunidad de realizar RCP en una situación real	SI		NO

III. De los Conocimientos Adquiridos

1. Al reconocer un paro cardiaco el personal de salud debe considerar en el paciente:
 - a) Esta inconsciente
 - b) No respira
 - c) Solo respira o jadea
 - d) No se palpa pulso en 10 segundos solo personal de salud
 - e) Todas las anteriores

2. **Ud. Verifica que una persona esta inconsciente, no respira ni tiene pulso; el siguiente paso a seguir sería :**
 - a) Gritar por ayuda pidiendo un DEA
 - b) Comenzar inmediatamente con RCP
 - c) Evaluar la ventilación por 10 segundos
 - d) Evaluar el pulso por 10 segundos
 - e) N.A.

3. **La secuencia de la RCP según la guía del 2010 consiste en:**
 - a) **A** apertura de vía aérea, **B** ventilación **C** circulación **D** desfibrilación
 - b) **A** apertura de vía aérea, **B** ventilación **C** circulación
 - c) **B** ventilación **C** circulación **A** apertura de vía aérea
 - d) **C** compresiones **A** apertura de vía aérea **B** ventilación
 - e) N.A

4. **Marcar la alternativa correcta sobre la profundidad de las compresiones torácicas del adulto:**
 - a) Debe ser al menos 2 pulgadas o 5 cm
 - b) Debe ser al menos 1 ½ pulgadas o 4 cm
 - c) El esternón debe bajar aproximadamente entre 1 y 2 pulgadas (4 – 5 cm)
 - d) El esternón debe bajar aproximadamente entre 3 y 5 cm
 - e) N.A

5. **Usted realiza compresiones de alta calidad cuando:**
 - a) La frecuencia debe ser de **al menos** 100 compresiones /min
 - b) Se debe permitir que la pared torácica se expanda totalmente entre una compresión y la otra.
 - c) Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.
 - d) Reanimadores entrenados deberían proporcionar ventilaciones con una relación compresiones-ventilaciones (CV) de 30:2
 - e) La profundidad de las compresiones en adultos debe alcanzar los 5 cm
 - f) Todas las anteriores

6. **Si un reanimador no desea dar las ventilaciones, debería de:**
 - a) Esperar que llegue el equipo entrenado
 - b) Realizar RCP con solo compresiones
 - c) Esperar que sea intubado para realizar las compresiones
 - d) Realizar la Maniobra frente mentón
 - e) N.A.

- 7. El tratamiento más efectivo de una Fibrilación ventricular después de un Paro cardiorespiratorio es:**
- Adrenalina IV
 - Intubación Traqueal
 - Golpe Precordial
 - Desfibrilación
 - N.A.
- 8. ¿Cuántas descargas eléctricas deben realizarse entre cada ciclo de de 2 minutos de compresiones y ventilaciones?**
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - N.A.
- 9. Si después de aplicar la descarga eléctrica, el paciente reinicia una respiración espontánea, se debe:**
- Continuar con un ciclo adicional de compresiones y ventilaciones
 - Continuar solo con ventilaciones
 - Continuar solo con compresiones
 - Suspendemos todas las maniobras
 - N.A.
- 10. De la siguiente lista de medicamento cuál es el único que está permitido aplicar en cualquier ritmo:**
- Bicarbonato
 - Magnesio
 - Atropina
 - Adrenalina

Muchas gracias



ANEXO 2

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Católica de Santa María

“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORITITUDO NOSTRA”

Facultad de Medicina Humana

Programa Profesional de Medicina Humana



**“Nivel de Conocimiento sobre Reanimación
Cardiopulmonar (RCP) en Internos de Medicina Humana,
Arequipa, 2013”**

Autor:

FALON ELEONORA BALLÓN ROMERO

Proyecto de Tesis para Optar el Título de
Médico-Cirujano.

**Arequipa - Perú
2013**

PREÁMBULO

En el Perú como en el mundo, son cada vez más frecuentes las muertes producto de emergencias cardiacas, Accidente Cerebrovascular (ACV) y Traumas. (15) Los profesionales y expertos en reanimación cardiopulmonar cerebral siguen procurando reducir la mortalidad y la discapacidad derivadas de las enfermedades cardiovasculares y del ACV. (9) Tanto los testigos presenciales y el personal de Salud tienen un papel fundamental en la Resucitación cardiorrespiratoria (RCP) de las víctimas de paro cardiaco. (9)

Todos los profesionales de Salud deben recibir entrenamiento en RCP (9), resultando inevitable hacerse una pregunta: ¿Cuál es el conocimiento de RCP si se tuviera que atender un paro cardiaco?

Son pocas las Universidades que forman a los estudiantes de pregrado para responder a emergencias, debido a que se excluyen estos conocimientos de su capacitación profesional (18) se encuentran “vacíos” que en el momento necesario podrían cambiar el destino de las personas y sus familias.

Es importante saber cuál es el nivel de conocimientos que tienen los Internos de Medicina Humana que se encuentran trabajando en los hospitales de nuestra ciudad sabiendo que, en muchas oportunidades, son ellos precisamente quienes darán la primera respuesta a las emergencias. Al evaluarlos podremos tener un diagnóstico de la pregunta hecha anteriormente y aportar en la formación de las futuras generaciones de médicos y a su vez influenciar en la sobrevida y recuperación de futuras víctimas de paro cardiaco.

I. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

Nivel de Conocimiento sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP) en Internos de Medicina Humana, Arequipa, 2013.

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Cardiología
- Línea: Reanimación Cardiopulmonar

b) Operacionalización de Variables

Variable	Indicador	Naturaleza	Escala
Principal			
Nivel de conocimientos de Resucitación Cardiopulmonar (RCP) en Internos de medicina Humana	Bueno (16-20) Regular (12-14) Insuficiente (0-10)	Cualitativo	Ordinal
Secundarias			
Sexo	Masculino Femenino	Cualitativo	Nominal
Edad	Años	Cuantitativo	Razón
Lugar de procedencia	Arequipa Fuera de Arequipa	Cualitativo	Nominal
Participó en algún curso de RCP	Si No	Cualitativo	Nominal
Universidad en que realizó sus estudios	UCSM UNSA OTROS	Cualitativo	Nominal
Hospital en el que realiza su Internado	MINSA ESSALUD FFAA	Cualitativo	Nominal
Servicio de Rotación	Medicina Gineco-Obstetricia Cirugía Pediatria	Cualitativo	Nominal

c) **Interrogantes básicas**

1. ¿Cuál es el conocimiento de RCP en Internos de Medicina Humana 2013?
2. ¿Recibieron algún entrenamiento previo para aplicar RCP?
3. ¿Existe relación entre en el nivel de conocimiento la Universidad en la que estudiaron?
4. ¿Existe relación entre en el nivel de conocimiento el Hospital en el que se encuentran haciendo su Internado?
5. ¿Tuvieron la oportunidad de realizar maniobras de resucitación cardiopulmonar en el Internado?

d) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio de campo.

e) **Nivel de investigación:** Es un estudio observacional, descriptivo y transversal.

1.3. Justificación del problema

El presente estudio busca establecer el nivel de conocimientos sobre RCP que tienen los Internos de Medicina Humana de la ciudad de Arequipa del presente año. No se han realizado estudios similares en alumnos de medicina, lo que hace que nuestro estudio sea **original**.

Tiene **relevancia científica**, ya que estadísticas mundiales revelan que los paros cardíacos son la principal causa de muerte y todo profesional de la Salud se debe estar capacitado para poder reconocer, aplicar y establecer la cadena de supervivencia en una víctima que sufra un paro cardiorrespiratorio.

Tiene **relevancia práctica** ya que se puede intervenir en la capacitación de RCP de las futuras promociones de médicos que están próximos a integrarse a la población laboral. Tiene **relevancia social**, ya que al estar entrenado en RCP el alumno de Medicina puede establecer la cadena de supervivencia de manera adecuada ayudando a la sobrevivencia de la víctima y futura recuperación.

El estudio es **contemporáneo** debido a que en el año 2010 se actualizaron las guías de RCP simplificando los protocolos de atención, y especificando las indicaciones de manera que no queden sujetas a malas interpretaciones.

El estudio es **factible** de realizar por tratarse de un diseño descriptivo en el que se cuenta con la colaboración de los Internos de Medicina Humana. Además de satisfacer la **motivación personal** de realizar una investigación en el área de cardiología, lograremos una importante **contribución académica** al campo de la Medicina, y por el desarrollo del proyecto en el área de pregrado en Medicina, cumplimos con las **políticas de investigación** de la Universidad en esta etapa importante del desarrollo profesional.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Introducción

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte por enfermedades no transmisibles (48%) Se prevé que el número anual de defunciones debidas a enfermedades cardiovasculares aumente de 17 millones en 2008 a 25 millones en 2030. (9)

La cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte en el mundo. En Europa, las enfermedades cardiovasculares suponen alrededor del 40% del total de muertes en menores de 75 años. La parada cardíaca súbita es responsable de más del 60% de las muertes de adultos por enfermedad coronaria. (21)

Las principales causas de muerte son debidas a síndromes isquémicos coronarios agudos (SICA) principalmente por fibrilación ventricular, así también por obstrucción de la vía aérea, electrocución, ahogamiento por inmersión, depresión respiratoria, sobredosis de drogas antidepressivas y reacciones anafilácticas(23).

La incidencia publicada de parada cardíaca intrahospitalaria es más variable, pero está en el rango de 1-5 por 1.000 ingresos. Datos recientes del Registro Nacional de RCP de la American Heart Association (AHA) indican que la supervivencia al alta hospitalaria tras una parada cardíaca intrahospitalario es del 17,6% (todos los ritmos).El ritmo inicial es Fibrilación Ventricular (FV) o Taquicardia Ventricular (TV) sin pulso en el 25% de los casos y de éstos el 37% sobrevive al alta del hospital; tras Actividad Eléctrica Sin Pulso (AESP) o asistolia el 11,5% sobrevive al alta hospitalaria. (9)(19)(21)

El comité de Unificación Internacional de Resucitación (ILCOR) el 2010 publicó las nuevas guías de atención de Paro Cardiorrespiratorio (PCR) en las que recomienda hacer

cambios en un reconocimiento rápido y atención oportuna mejorando el pronóstico a corto plazo de los pacientes víctimas de un PCR. (21)

El protocolo ha sido adaptado por las diferentes asociaciones, consejos, y comités alrededor del mundo. El Consejo Peruano de Reanimación Cardiopulmonar del Perú no ha sido la excepción y aprobó las “Nuevas Normas Peruanas de la Reanimación Cardiopulmonar, del Soporte Básico de Vida y de la Desfibrilación Temprana. Consenso Mundial 2010”. (15)

2.2. Paro Cardiorrespiratorio

Es una situación clínica que cursa con la interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea; supone una amenaza vital inmediata y puede aparecer en forma súbita en personas con un estado de salud previo aceptable, como consecuencia de un ataque cardiaco, hipotermia, traumatismo craneoencefálico o torácico, electrocución, hemorragia severa, deshidratación, hipoxemia, alteraciones del equilibrio acido-base, anafilaxia, asfixia, etc. (23).

La fisiopatología de paro cardiorrespiratorio comprende al desequilibrio entre el aporte y las necesidades de oxígeno y sustratos inducido por la hipoperfusión provoca disfunción celular. La lesión celular causada por el suministro inadecuado de oxígeno y sustratos desencadena también la producción y liberación de mediadores de la inflamación, que afectan todavía más a la perfusión por alteraciones funcionales y estructurales en los vasos finos. Esto lleva a un círculo vicioso, en el cual el trastorno de la perfusión ocasiona lesión celular provocada por una mala distribución del flujo sanguíneo, lo que dificulta aún más la

perfusión celular, esta última es la causa la insuficiencia multiorgánica y, sino se interrumpe el proceso, de la muerte.(12)

2.3. Resucitación Cardiopulmonar (RCP)

Comprende un conjunto de técnicas, maniobras encaminadas a revertir el estado de PCR, sustituyendo transitoriamente las funciones respiratorias y circulatorias para intentar restablecer después su actividad espontánea. La combinación secuencial de estas técnicas, descritas en la década de los 50 y desarrolladas en los primeros años de la década de los 60, ha permitido disponer de un recurso terapéutico relativamente eficaz que aplicados en forma y tiempo adecuados ha ampliado el concepto de “muerte previsible o sanitariamente aplicable”. (23)

2.3.1. Cadena de supervivencia

Las acciones que unen a la víctima de una parada cardíaca súbita a la supervivencia se denominan Cadena de Supervivencia. El primer eslabón indica la importancia de reconocer precozmente a las víctimas de paro cardiorrespiratorio y llamar pidiendo ayuda. El siguiente eslabón de la cadena hace énfasis de las compresiones precoces y desfibrilación precoz como componentes fundamentales de la resucitación temprana en un intento de restaurar la vida. Tras una parada cardíaca extra hospitalaria por FV, la resucitación cardiopulmonar con desfibrilación en los 3-5 minutos tras el paro pueden conseguir unas tasas de supervivencia tan altas como

49%-75%. Cada minuto de retraso en la desfibrilación reduce la probabilidad de supervivencia en un 10%-12%. El eslabón final de la cadena de supervivencia se refiere a

los cuidados postresucitación eficaces, que persigue el objetivo de preservar la función, de cerebro y corazón. (21)



Fig. 1 Cadena de supervivencia (21)

El tratamiento de un PCR tiene dos niveles fundamentales (23)

- Soporte vital Básico (SVB)
- Soporte vital Avanzado (SVA)

2.3.2. Soporte Vital Básico (SVB)

El soporte vital básico son un conjunto de acciones que buscan proporcionar oxígeno al cerebro y corazón mientras llega ayuda avanzada. (21)

El protocolo de atención del soporte vital básico fue actualizado el año 2010 para que sea un proceso más eficaz y puedan realizarlo todas las personas, entrenadas o no en RCP, ya que segundos después de producirse un paro cardíaco las personas aún pueden mantener una respiración boqueante y confundir a los rescatadores, además el ritmo que se desarrolla en el corazón es de fibrilación ventricular (FV) que puede ser revertido con la llegada de un desfibrilador. (4) (21)

A continuación se describe el protocolo de atención del soporte vital básico:

- Asegurarse que no hay peligros para usted ni la víctima en el lugar en el que la encuentra.
- Acercarse a la víctima, y preguntar: “se encuentra usted bien” para determinar su estado de conciencia. Hay dos alternativas:
- Si responde, preguntamos qué pasó, pedimos ayuda y la colocamos en la posición de recuperación.
- Si no responde continuamos con el protocolo de atención de SVB:
- Evaluar si la víctima respira, sino respira o lo hace con dificultad como boqueadas, activar al servicio de emergencias médicas (SEM) que en nuestro país es el 1-1-6 alertando sobre las condiciones del paciente y pidiendo un desfibrilador externo automático (DEA)
- Colocarse a la altura del pecho del paciente, descubrir el pecho de la víctima ubicar la mitad inferior del esternón, colocar el talón de la mano sobre el punto referido y colocar el talón de la otra mano encima, estirar los brazos formando un ángulo de 90 grados con el tórax del paciente y comenzar aplicar el C-A-B.
- C de compresiones, estas además deben de ser de alta calidad esto implica que deben cumplir ciertas condiciones:
 - * Deprimir el tórax 5 cm en adultos y niños y 4cm en lactantes, después de cada compresión permitir que el tórax se re expanda a una frecuencia de por lo menos 100 por minuto (pero no más de 120 por minuto), y disminuir las interrupciones entre compresiones y ventilaciones. (2) (17) (21) (27)

- A de abrir vía aérea para permitir que pase aire a los pulmones, se puede utilizar la maniobra frente mentón y cuando se sospecha que el paciente tuvo un traumatismo cervical utilizamos la tracción mandibular.
- B de ventilaciones, que puede ser boca a boca, mascarilla boca, bolsa mascarilla según se tenga a disposición en una relación de compresiones ventilaciones de 30:2 es decir dar dos ventilaciones con un intervalo de 1 segundo entre ellas y deben elevar el pecho del paciente, además existe otra opción en la que si el reanimador no está entrenado o no quiere dar ventilaciones, puede solamente aplicar compresiones sin dar ventilaciones. Estudios en animales demuestran que la RCP con solo compresiones torácicas puede ser tan efectiva como la compresión ventilación combinadas.(7) (10) (11) (14) (21)
- Esta relación debe repetirse 5 ciclos que equivalen a los 2 minutos de solo compresiones para inmediatamente después evaluar a la víctima si recupero la respiración espontánea o la llegada del desfibrilador.
- Si ninguna de las dos opciones anteriores llegara a ocurrir, el reanimador continuará aplicando el masaje hasta que:
- Llegue ayuda profesional y lo reemplace; o la víctima comience a despertar: se mueva abra los ojos y respire normalmente; o el reanimador que exhausto. (21)



Fig. 2 Algoritmo de atención de SVB (21)

2.3.3. La Desfibrilación Externa Automática (DEA)

Desfibrilación, es la aplicación de un pulso breve (choque) de corriente eléctrica que atraviesa el corazón, promoviendo la despolarización simultánea de una masa crítica de fibras musculares. Los DEAs son equipos que proporcionan ese pulso para devolver al corazón el ritmo

sinusal. Estos equipos son seguros y efectivos y pueden ser utilizados por todas las personas (si es lego o personal de salud) porque la maquina proporciona instrucciones específicas para su correcto uso. (21)

Algoritmo de uso de un DEA

- Asegurarse que no hay peligros para usted ni la víctima en el lugar.
- Seguir la secuencia del SVB del adulto:
- Iniciar las maniobras de RCP siguiendo la secuencia de SVB del adulto. Si está solo y hay un DEA cerca, comience a utilizarlo primero antes de aplicar compresiones.
- Poner en funcionamiento el DEA, y seguir sus instrucciones:
- Aplicar los parches en el pecho desnudo del paciente
- Si hay más de un reanimador las maniobras de RCP deben continuar mientras se colocan los parches.
- Seguir las instrucciones visuales/sonoras
- Asegúrese que nadie toca al paciente mientras el DEA analiza el ritmo.
- Si la descarga está indicada, asegúrese que nadie toca a la víctima, apretar el botón de descarga si lo pidiera e inmediatamente comenzar o reiniciar el RCP 30:2 y volver a dar la descarga.
- Si la descarga no estuviera indicada reiniciar las compresiones/ventilaciones inmediatamente y vuelva a permitir que el DEA analice el ritmo de la víctima. (20) (21)

- Idealmente, la energía de la desfibrilación bifásica inicial debería ser al menos de 150 Joule para todos los tipos de onda e ir incrementando en 100 Joule y no exceder de 360 Joule.
- Continuar utilizando el DEA hasta que:
- Llegue ayuda profesional que tome el relevo, el paciente comience a despertar, o el reanimador quede exhausto.

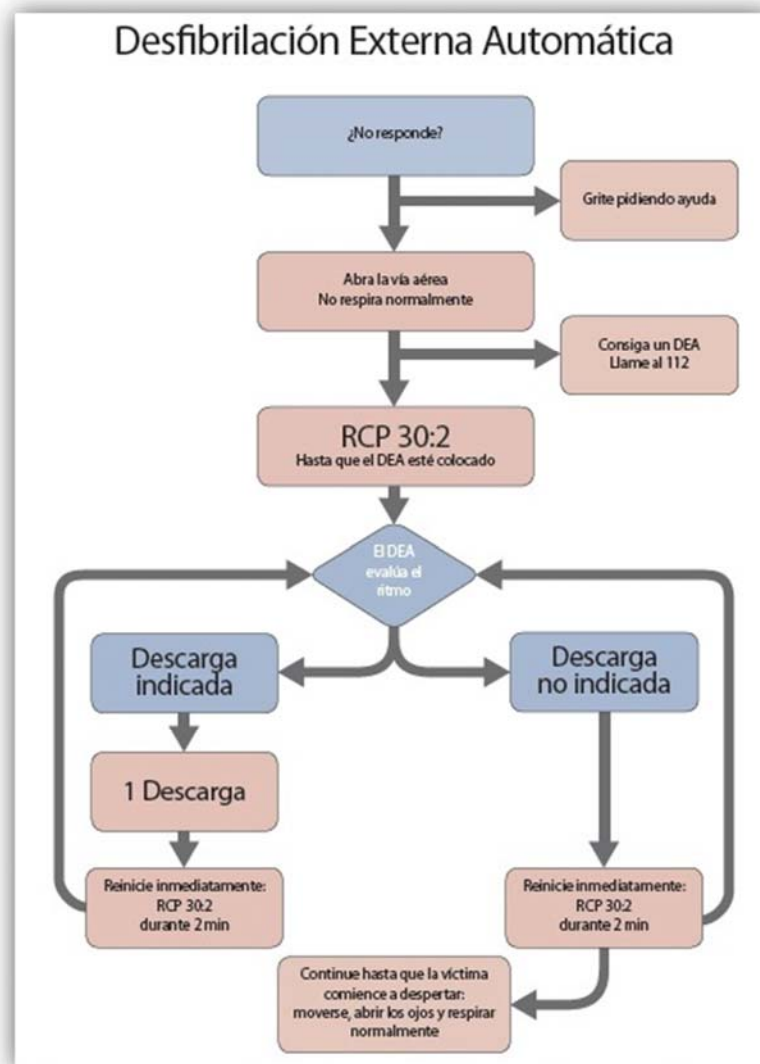


Fig. 3 Algoritmo Desfibrilación (21)

2.3.4. Soporte Vital Avanzado

El soporte vital avanzado son el conjunto de técnicas y, maniobras dirigidas a prevenir la parada cardíaca intrahospitalaria, con su reconocimiento precoz, atender y proporcionar los cuidados postparo cardíaco adecuados para asegurar la sobrevivencia del paciente y un buen pronóstico de recuperación. (21)

Las nuevas guías ponen énfasis en el reconocimiento precoz del paro cardíaco dentro del hospital mediante la formación del personal, monitorizando a los pacientes y reconocimiento del deterioro del mismo para pedir ayuda y obtener una respuesta eficaz. (21) (25) (26) Esto implicaría que el personal aprenda a trabajar en equipo que se deleguen funciones específicas para que todo el personal cumpla su rol asignado e implementar equipos de emergencias médicas que tomen el relevo y apliquen el tratamiento definitivo. (3) (13) (16) (21)

La secuencia de la resucitación intrahospitalaria se describe a continuación:

- Reconocido el paro cardíaco, una persona comienza la RCP mientras otros llaman al equipo de resucitación y recogen el equipamiento de resucitación y un desfibrilador. Evitar dejar al paciente a menos que se encuentre solo y se tenga que ir a buscar el equipo.
- Aplicar la relación de 30 compresiones seguidas de 2 ventilaciones. Asegurarse de estar aplicando compresiones de calidad e intentar cambiar de reanimador cada dos minutos con un mínimo de interrupciones para dicho cambio.
- Mantener la vía aérea y ventilar los pulmones con el equipo más adecuado que se tenga inmediatamente a mano. Una mascarilla de bolsillo, un

dispositivo supraglótico de vía aérea, etc. La intubación traqueal solamente debería de intentarse por personal entrenado. Utilizar un tiempo inspiratorio de un segundo y administrar suficiente volumen de oxígeno para elevar el tórax. Añadir oxígeno suplementario lo más pronto posible,

- La capnografía con forma de onda debería estar disponible para confirmar la colocación del tubo traqueal y el restablecimiento de la respiración espontánea.
- Cuando llegue el desfibrilador aplicar los parches/palas y analizar el ritmo del paciente si el ritmo fuera de FV o TV cargar el desfibrilador mientras se continúan con las compresiones torácicas
- Asegurarse que los reanimadores se encuentren alejados del paciente seguir indicaciones del DEA o esperar a que cargue el desfibrilador manual y aplicar la descarga. Inmediatamente reiniciar las compresiones tras el intento de desfibrilación. Combinar con ventilaciones por otros 2 minutos más administrar otra descarga e inmediatamente comenzar las compresiones/ventilaciones por otros 2 minutos más.
- Si hubiera suficiente personal se debería de canalizar una vía intravenosa para poder administrar fármacos.

- Aplicar una nueva descarga y comenzar las compresiones nuevamente mientras conseguida la vía intravenosa o intraósea se administra 1mg de adrenalina seguida de 20 ml en bolo de fluidos e intercalar su administración cada 3-5 minutos hasta conseguir una recuperación de la circulación espontánea. (21)



Fig. 4 Algoritmo de la SVA intrahospitalaria (21)

2.3.5. Ritmos Desfibrilables

El primer ritmo monitorizado es la FV/TV y este se encontrará también en algún momento de la parada de manera que una vez identificado el ritmo hay que tratarlo de acuerdo al algoritmo de SVA. (21)

- Confirmada la FV/TV se carga el desfibrilador mientras otro reanimador realiza las compresiones torácicas. Cargado el desfibrilador, pausar las compresiones alejarse del paciente y dar una descarga (350 J monofásico o 150-200 J bifásico). (5) (21)
- Minimizar las interrupciones entre compresiones y descargas. No se debe valorar el ritmo ni palpar pulso, inmediatamente comprimir el tórax del paciente inclusive si se logrado restaurar un ritmo con perfusión, se tarda un tiempo hasta que se establece la circulación pos descarga.
- Luego de haber reanudado las compresiones/ventilaciones por 2 minutos adicionales se puede hacer una breve pausa para evaluar el ritmo y si persistiera FV/TV intentar mediante una segunda descarga (360 J monofásico- 150-360 J bifásico) y sin reevaluar ni pulso ni ritmo iniciar un nuevo ciclo de compresiones ventilaciones por dos minutos más.
- Hacer una pausa y valorar el ritmo, si persistirá el ritmo aplicar una nueva descarga, con el último valor utilizado, y reanudar la RCP.
- De haberse conseguido una vía venosa o intraósea y reanudadas las compresiones administrar adrenalina 1 mg y amiodarona 300 mg. Si hasta el momento no se ha conseguido una recuperación de la circulación espontanea, la adrenalina mejorará el flujo sanguíneo al miocardio aumentando la posibilidad de éxito en la siguiente descarga.
- La utilización de la forma de onda en la capnografía puede ayudar en la detección de una recuperación de circulación espontánea y no exponer al

paciente a dosis altas de adrenalina que sería perjudiciales ya que produciría taquicardia e hipertensión y precipita a una recurrencia de la FV.

- Se debe evaluar el ritmo cada dos minutos porque este puede cambiar a un ritmo de asistolia y en ese caso se deberá de cambiar de protocolo.
- Si se detectará un ritmo no desfibrilable o el ritmo es organizado, intentar palpar el pulso, ante cualquier duda sobre la existencia del pulso con un ritmo organizado iniciar RCP y si se ha conseguido una recuperación de la circulación espontánea, comenzar cuidados pos resucitación.

a) Golpe precordial

Un golpe precordial único tiene una tasa de éxito de cardioversión de un ritmo desfibrilable muy baja y es posible que funcione en los primeros segundos del comienzo de un ritmo desfibrilable siendo este un tratamiento apropiado solo cuando haya varios clínicos presentes de manera que no retrase la petición de ayuda ni el acceso de un desfibrilador. (21)

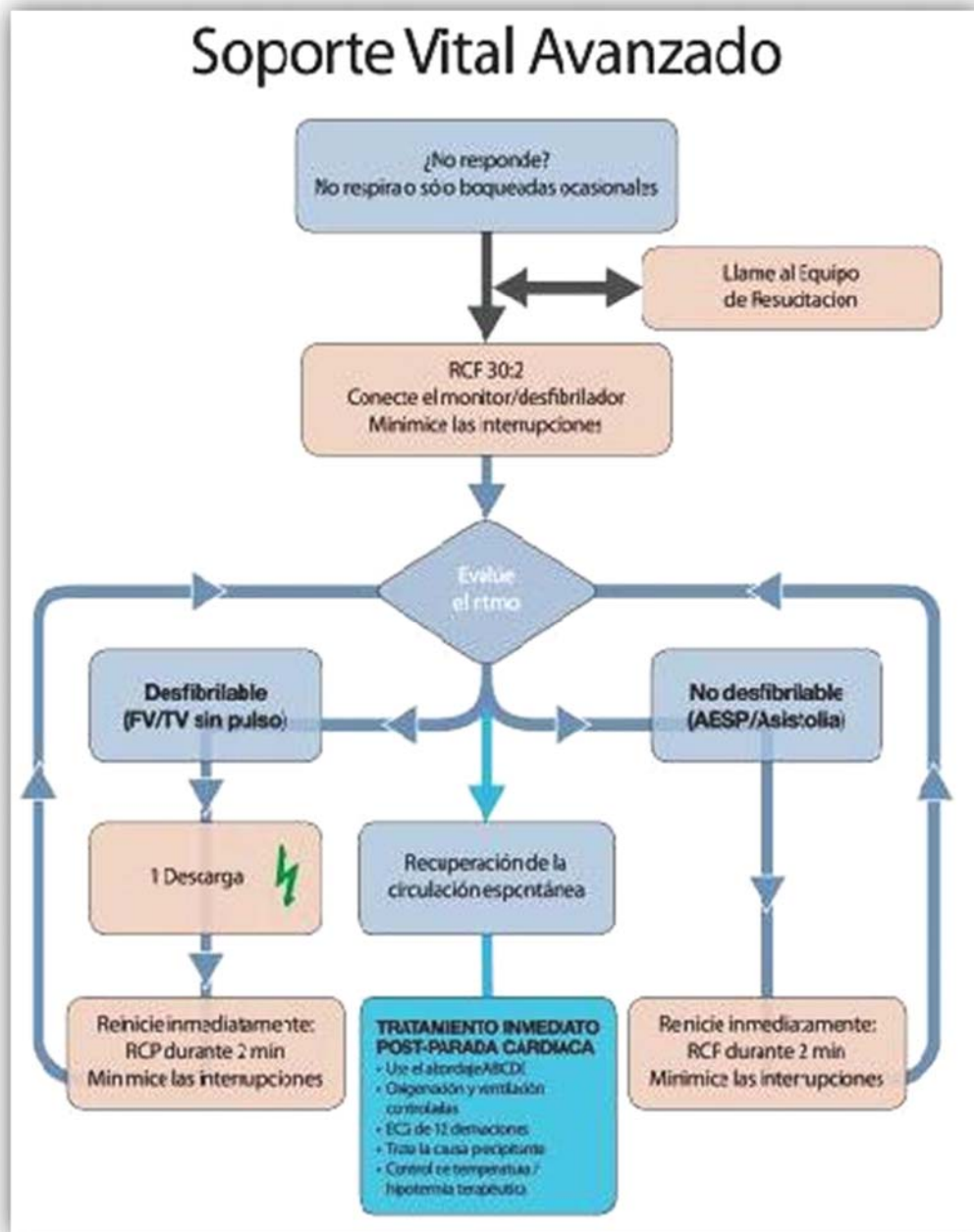


Fig. 5 Algoritmo de Atención de ritmos desfibrilables y no desfibrilables (21)

2.3.6. Ritmos no desfibrilables

La actividad eléctrica sin pulso (AESP) se define como una parada cardiaca en presencia de actividad eléctrica que normalmente se asociaría con un pulso

palpable. Es causada por condiciones que una vez identificadas y corregidas se trataría esta patología. (21)

A continuación se describe el protocolo para ritmos no desfibrilables:

- Si el ritmo inicial monitorizado es AESP o asistolia, comenzar RCP 30/2 y administrar 1mg de adrenalina tan pronto como se consiga un acceso venoso. Colocar una vía aérea avanzada y continuar con las compresiones.
- Tras dos minutos de RCP evaluar nuevamente el ritmo. Si la asistolia persistiera, reanudar las compresiones. Si presentara un ritmo organizado intentar palpar el pulso. Si no hay pulso (o hay cualquier duda sobre su presencia) continuar las compresiones. Administrar adrenalina 1 mg (IV/IO) en cada ciclo alterno.
- Si el ritmo cambiara a FV seguir el protocolo de ritmos desfibrilables.
- Si hay pulso presente comenzar cuidados pos resucitación.

2.3.7. Fármacos

a) **Adrenalina:** A pesar de la carencia de datos en humanos, todavía se recomienda el uso de adrenalina, basado en gran parte en datos en animales y en el incremento de la supervivencia a corto plazo en humanos. No se conoce la dosis óptima de adrenalina. La megadosis de adrenalina ya no se recomienda. La vasopresina es una alternativa a la adrenalina en casos de FV refractaria. Existen pocos datos sobre la farmacocinética de la adrenalina durante la RCP pero basándose en el consenso de expertos, para la FV/TV hay que administrar adrenalina después de la tercera descarga, una vez reanudadas las compresiones torácicas y luego repetir cada 3-5 minutos durante la parada cardiaca (ciclos

alternos). La guía del 2005 consideraba que si no se dispone de vía venosa el fármaco se aplicaba a través del tubo de intubación a dosis doble y disuelta en 10 cc de suero salino seguido de 5 insuflaciones para hacer que se distribuya lo más distalmente posible pero debido a que cuando se administran medicamentos por un tubo traqueal se consiguen concentraciones plasmáticas impredecibles y la dosis traqueal óptima de la mayoría de los fármacos se desconoce, ya no se recomienda esta vía para la administración de adrenalina. (21)

- b) Amiodarona:** Se puede aplicar para mejorar la respuesta en una FV refractaria a la descarga. Ya que comparada con el placebo y la lidocaína mejora los resultados a corto plazo de supervivencia. (21)

Basándose en el consenso de expertos si la FV/TV persiste después de tres descargas, administrar 300 mg de amiodarona por una inyección EV en bolo. Se puede dar una dosis ulterior de 150 mg seguida de una infusión de 900 mg en 24 horas en la FV/TV recurrente o refractaria. Si no se dispondría de amiodarona se puede utilizar como alternativa lidocaína, 1 mg/kg, pero no se debe utilizar lidocaína si ya se administró amiodarona.

- c) Atropina:** La asistolia durante una parada cardiaca está causada por patología miocárdica primaria más que por un tono vagal excesivo. No se ha encontrado evidencia que su uso rutinario sea beneficioso en el tratamiento de la asistolia y ya no se recomienda su uso. (21)

- d) Magnesio:** Solo debe usarse cuando se sospecha de Torsades de pointes es una taquiarritmia ventricular que aparece en presencia de un segmento QT largo producido por administración de drogas antiarrítmicas, antidepressivos, en

presencia de disturbios electrolíticos como la hipokalemia y la hipomagnesemia.
(21)

- e) **Bicarbonato:** No se recomienda su administración a menos que la parada cardiaca se asocie a hiperkalemia o sobredosis de antidepresivos tricíclicos y debe ser monitorizada mediante gasometrías seriadas. (21)

2.3.8. Cuidados postresucitación

El éxito en la recuperación de la circulación espontánea es el primer paso en el objetivo de la recuperación completa de la parada cardiaca. (21)

El síndrome post parada cardiaca que comprende lesión cerebral post parada cardiaca, la disfunción miocárdica post parada cardiaca, la respuesta sistémica por isquemia/reperfusión y la persistencia de la patología precipitante a menudo complica la fase post resucitación.(21)

La severidad del síndrome variará con la duración y la causa de la parada cardiaca. Hay que mencionar que este síndrome puede no presentarse en absoluto si la parada cardiaca ha sido breve. (21)

La lesión cerebral post parada cardiaca se manifiesta en forma de convulsiones, coma, mioclonías, grados variables de alteración neurocognitiva y muerte cerebral. Esta condición además puede gravarse por el fallo en la microcirculación por un deterioro en la autorregulación, hipercapnia, hiperoxia, fiebre, hiperglucemia y convulsiones. (21)

La disfunción miocárdica es común tras la parada cardiaca pero se recupera al cabo de 2-3 días. La isquemia/reperfusión global del organismo activa las vías

inmunológicas y de la coagulación, contribuyendo al fallo multiorgánico y aumenta el riesgo de infección. (21)

a) Vía aérea y respiración

La hipoxemia y la hipercapnia pueden contribuir a la lesión cerebral secundaria. En la práctica se debe monitorizar fiablemente la saturación arterial de oxígeno (por gasometría o pulsioximetría) para hacer más factible la ajustar la FiO₂ y mantener una saturación entre 94-98% porque estudios en animales indican que la hipoxemia causa estrés oxidativo y lesiona neuronas postisquémicas. Un registro clínico documento que la hiperoxemia postresucitación se asociaba a un peor pronóstico de recuperación del paciente. (21)

No se han encontrado datos que apoyen el objetivo de una PCO₂ arterial específica pero es razonable ajustarla a una normocapnia. (21)

En paciente con alteraciones de la función cerebral se debe considerar la intubación traqueal, sedación y ventilación mecánica. (21)

b) Circulación

Se puede considerar realizar una angiografía coronaria e intervención coronaria percutánea en forma precoz en pacientes post parada si se sospecha de una enfermedad arterial coronaria. (21)

Si durante la resucitación con la administración de fluidos y fármacos vasoactivos fueran insuficientes para mantener la circulación, hay que evaluar la inserción de un balón de contrapulsación intraaórtico. (21)

No se han llegado a conclusiones sobre cómo mantener la circulación, pero debe buscarse una presión arterial media para conseguir una diuresis adecuada (1ml/kg/h) y valores de lactato plasmático normales o en descenso. (21)

c) Control de Convulsiones

Las convulsiones aumentan hasta tres veces el metabolismo cerebral y pueden causar lesión cerebral, por lo que hay que tratarla en forma inmediata y eficaz con benzodiazepinas, fenitoína, valproato sódico, o un barbitúrico. (21)

d) Control de la Glucemia

Hay una fuerte asociación entre niveles elevados tras resucitación y mal pronóstico neurológico. , pero se encontraron que el control estricto de la glucemia se asociaba a un aumento del riesgo de hipoglucemia y ésta a su vez asociada a un aumento de la mortalidad en pacientes críticos.

Se debe plantearse mantener una glucemia menor a 180 mg/dl y evitarse la hipoglucemia. (21)

e) Control de la temperatura

En las primeras 48 horas tras parada cardiaca es común un periodo de hipertermia. Aunque el efecto de la temperatura elevada sobre el pronóstico no está probado, sería prudente tratar con antipiréticos o enfriamiento activo cualquier hipertermia postparo cardiaco. (21)

Hipotermia Terapéutica

Datos en animales y humanos indican que la hipotermia ligera es neuroprotectora y mejora el pronóstico tras un periodo de hipoxia-isquemia cerebral global. El enfriamiento suprime las vías de conducen a la apoptosis y muerte celular retardada Reduce también la tasa metabólica cerebral de oxígeno en torno a un 6% por cada

1°C de reducción de la temperatura. Y disminuye de este modo la liberación de aminoácidos excitatorios y radicales libres. (21)

En consecuencia la hipotermia bloque las consecuencias a nivel intracelular de la exposición a excito toxinas (altas concentraciones de calcio y glutamato) y reduce la respuesta inflamatoria asociada al síndrome post parada cardiaca. (21)

La aplicación práctica de la hipotermia terapéutica se divide en tres fases:

- **Fase de Inducción**

Pueden usarse técnicas externas y/o internas. Una infusión de 30 ml/kg de salino o solución de Hartmann a 4°C disminuye la temperatura central aproximadamente 1,5 °C. Otros métodos son: sencillas bolsas de hielo y toallas húmedas, mantas o almohadillas de enfriamiento, mantas de aire o agua circulante, almohadillas recubiertas de gel con agua circulante, intercambiador de calor intravascular y by-pass cardiopulmonar. (21)

- **Fase de mantenimiento**

Es preferible un método de enfriamiento con monitorización efectiva de la temperatura que evite las fluctuaciones de la misma. Se aconseja utilizar dispositivos externos o internos que dispongan de un feedback continuo de temperatura para alcanzar el objetivo de temperatura entre 32-34°C en 12 a 24 horas. (21)

- **Fase de Recalentamiento**

Esta fase debe realizarse lentamente, la velocidad óptima no se conoce pero por consenso está en torno a 0,25-0,5 °C por hora. (21)

2.3.9. El Conocimiento

Puede ser analizado desde diferentes puntos de vista. Así en pedagogía el conocimiento es denominado como tipo de experiencia que contiene una representación de un suceso ya vivido, también se le define como la facultad consciente o proceso de comprensión, entendimiento, que pertenece al pensamiento, percepción inteligencia, razón.(6)

Se clasifica en:

Conocimiento sensorial; frente a la percepción de hechos externos.

Conocimiento intelectual; que tiene como origen las concepciones aisladas. Mario Bunge: define al conocimiento como un conjunto de ideas, conceptos, enunciados; que pueden ser claros, precisos, ordenados, fundados, vago e inexacto; en base a ello tipifica el conocimiento en:

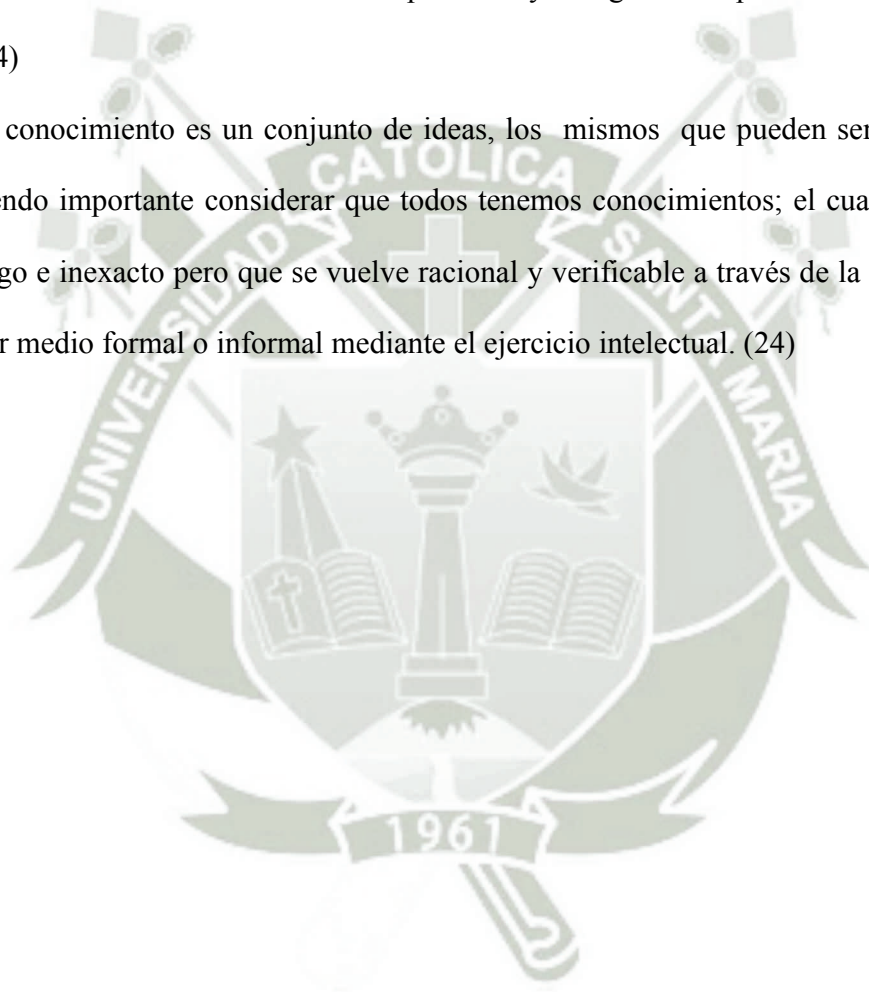
Conocimiento Científico y Ordinario o vulgar. El primero lo identifica como un conocimiento racional, cuántico, objetivo, sistemático y verificable a través de la experiencia; y al conocimiento vulgar como un conocimiento vago, inexacto, limitado a la observación. (6)

Desde el punto de vista filosófico, Salazar Bondy; define el conocimiento: en primer lugar como un acto, y segundo como un contenido; dice del conocimiento como acto, que es la aprehensión de una cosa, una propiedad hecho u objeto, por su sujeto consciente, entendiéndose como aprehensión al proceso mental y no físico. Del conocimiento como contenido asume que es aquél que se adquiere gracias a los actos de conocer al producto de la operación mental de conocer, este contenido significativo el hombre lo adquiere como consecuencia de la captación del objeto.

Este conocimiento se puede adquirir, acumular, transmitir y derivar unos de otros. No son puramente subjetivas pueden independizarse del sujeto gracias al lenguaje, tanto para sí mismos, como para otros sujetos. (6)

Sobre el conocimiento Kant; afirma que está determinado por la intuición sensible y los conceptos; distinguiéndose 2 tipos de conocimientos, el puro y el empírico. El primero se desarrolla antes de la experiencia y el segundo después de la experiencia. (24)

El conocimiento es un conjunto de ideas, los mismos que pueden ser ordenados; siendo importante considerar que todos tenemos conocimientos; el cual puede ser vago e inexacto pero que se vuelve racional y verificable a través de la experiencia, por medio formal o informal mediante el ejercicio intelectual. (24)



3. ANALISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel local

3.1. **Autor:** Portugal Meza Aleksei Reynaldo

Título: Nivel de conocimiento y habilidades sobre resucitación cardiopulmonar básica y avanzada intrahospitalaria en Internos de Medicina Arequipa 1997

Fuente: Facultad de Medicina, Universidad Nacional de San Agustín 1997

Resumen: El presente trabajo es observacional, descriptivo, correlacional y de corte transversal, se estudiaron 78 Internos de Medicina de ambas Facultades en HRHD, HG. HNS-IPSS, del 27 de julio al 14 de agosto de 1997 planteándose los siguientes problemas de investigación: Cuál es el nivel de conocimientos y habilidades sobre RCP en Internos de Medicina, existe relación entre conocimientos y habilidades sobre RCP y si los Hospitales cuentan con los materiales necesarios para atender un PCR. Encontrándose que el 65.38 por ciento tenían conocimientos y habilidades deficientes, regulares el 28.20 por ciento y 30.76 por ciento respectivamente, con una correlación estadística Rho Spearman estadísticamente significativa, el 22.22 por ciento de los servicios estudiados contaba con recursos suficientes, y ninguno contó con protocolos, concluyéndose que el nivel de conocimientos y habilidades es predominantemente regular y deficiente en Internos de Medicina. Existe una correlación estadísticamente significativa entre el bajo nivel de conocimientos y material necesario para atender PCR primordialmente en Hospitales del MINSA.

A nivel nacional

3.2. **Autor:** Príncipe Cahuana, Ana Ysabel.

Título: Conocimientos sobre RCP en los estudiantes de la Segunda Especialidad en Enfermería de la UNMSM, 2005.

Fuente: UNMSM

Resumen: En el mundo la muerte por paro cardiorespiratorio es una situación que va en aumento, ya que ocurre en cualquier momento, en cualquier lugar, incluido en un centro hospitalario, es por ello que es imprescindible que el personal que labora en los servicios de salud en especial en las áreas críticas, conozca y practique correctamente las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

Objetivo: Determinar los Conocimientos sobre Reanimación Cardiopulmonar en las Estudiantes de la Segunda Especialidad en Enfermería 2005.

Método: Se utilizó fue el Descriptivo tipo Cuantitativo de corte transversal. La población estuvo constituida por las estudiantes de la Segunda Especialidad en Enfermería ingresantes 2005. El instrumento que se utilizó fue un formulario tipo cuestionario.

Conclusiones: Se llegó a la conclusión que el 59.72 % tienen Conocimiento Medio, 22.22 % Conocimiento Alto y 18.06 % Conocimiento Bajo sobre reanimación cardiopulmonar. En cuanto a Soporte Vital Básico 54.17% Conocimiento Medio 23.61% Conocimiento Bajo y 22.22% Conocimiento Alto; sobre soporte vital avanzado 52.78% tienen Conocimiento Medio y 23.61% tienen Conocimiento Alto y Bajo cada uno.

3.3. **Autor:** Christian R. Mejía¹, Claudia Quezada-Osoria⁴, Cinthya Moras-Ventocilla, Kelly Quinto-Porras, Carlos Ascencios-Oyarce

Título: Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas

Fuente: Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública ISSN (Versión impresa): Instituto Nacional de Salud Perú

Resumen: Objetivos. Evaluar el nivel de conocimientos de los estudiantes de medicina de once universidades peruanas sobre emergencias médicas. Materiales y métodos. Estudio transversal analítico, multicéntrico desarrollado entre 2007-2008. Se utilizó un cuestionario de respuesta nominal autoaplicado con preguntas socio-educativas y diez de opción múltiple sobre emergencias médicas. Se obtuvo una muestra no probabilística de los matriculados en universidades participantes. Se obtuvieron el chi-cuadrado, los OR crudos y ajustados, con intervalos de confianza al 95% y análisis multivariado posterior. Resultados. Participaron 2109 estudiantes de medicina, la edad promedio fue 21 años (rango: 15-32), el 51% de género masculino. El 53% habían realizado un curso previo relacionado con emergencias médicas. El 60,4% desaprobó el cuestionario, la nota promedio fue 4,95 sobre 10 puntos posibles y 5,9% obtuvieron de 8-10 puntos. Se encontró una fuerte asociación entre la universidad de procedencia (OR: 0,45, IC95% 0,38-0,54), la etapa académica (OR: 1,55, IC95% 1,28-1,87), cuándo recibieron un curso del tema (OR: 0,62, IC95% 0,50-0,77) y el género (OR: 1,38, IC95% 1,15-1,65). Conclusiones. El nivel de conocimiento sobre emergencias médicas de los estudiantes de las once universidades evaluadas no es bueno, se sugiere evaluar y mejorar la formación práctica que brindan las universidades en temas de manejo de emergencias médicas.

3.4. **Autor:** Palma Vásquez Nilton Edinson

Título: Determinación del nivel de conocimiento habilidades y Prácticas en reanimación cardiopulmonar básica en personal de enfermería, personal técnico e internos de medicina en el Hospital Regional de Cajamarca 2009.

Fuente: Concytec

Resumen: La reanimación cardiopulmonar básica consiste en maniobras mecánicas para restablecer la circulación y respiración espontáneas en un paciente en paro cardiorrespiratorio(12). Actuar inmediatamente en un Paro Cardiorespiratorio aumenta las posibilidades de supervivencia de los pacientes, porque éstas se reducen entre 7 y 10% por cada minuto sin reanimación (27,28), por lo que el personal de salud debe saber aplicar con destreza maniobras de reanimación cardiopulmonar básica(6).

Objetivo: Evaluar el nivel de conocimiento habilidades y prácticas en reanimación cardiopulmonar básica en Internos de Medicina Humana, Técnicos de Enfermería y Enfermeras.

Participantes y método: hubo 64 participantes, 29 técnicos, 25 enfermeras y 10 internos de Medicina que laboran en el Hospital Regional de Cajamarca en el 2009. El método de estudio fue Observacional, descriptivo y prospectivo, el muestreo probalístico y al azar, aplicándose una encuesta validada, considerándose que conoce, al personal que logró 70 o más puntos.

Resultados: 18 fueron varones, 46 mujeres; el 23% del personal aprobó la encuesta de estos 7, Internos, 7 Enfermeras y un Técnico; en el Área Crítica 5, en Medicina 2, y 1 en Cirugía, al igual de los capacitados 7 y 8 de los no capacitados, también 10 mujeres y 5 varones.

Conclusión: Solamente el 23% del profesional de salud conoce sobre reanimación cardiopulmonar básica. El Área Crítica es el Servicio mejor preparado, al igual que Internos de Medicina Humana y profesionales capacitados previamente.

A nivel internacional

3.5. **Autor:** Rojas, Luis; Aizman, Andrés; Arab, Juan Pablo; Utili, Franco; Andresen MsC, Max.

Título: Reanimación cardiopulmonar básica: conocimiento teórico, desempeño práctico y efectividad de las maniobras en médicos generales.

Fuente: Rev. méd. Chile;140(1):73-77, ene. 2012.

Resumen: Los médicos generales deben estar debidamente capacitados para ofrecer reanimación eficaz durante la fibrilación ventricular (FV).

Objetivo: Evaluar el grado de conocimientos, habilidades y la efectividad práctica en resucitación cardiopulmonar (RCP) de Chile médicos generales. Materiales y métodos: Cuarenta y ocho médicos generales a partir de programas de Anestesiología, Medicina Interna, o de residencia fueron evaluados. Respondieron al examen escrito y de forma individual participó en un escenario de paro cardíaco simulado. La ejecución de las tareas de resucitación en el orden correcto, la calidad de las maniobras y el uso de desfibrilador se registraron. Resultados: Todos los participantes reconocieron la importancia de la RCP y desfibrilación precoz ininterrumpidos. Setenta y cinco por ciento sabía que la frecuencia correcta de las compresiones torácicas, pero sólo el 6,25% conocía todas las características efectivas de compresión del pecho. Noventa y ocho por ciento sabía que el número recomendado de respiraciones por ciclo. En la práctica, el 58% realiza ventilaciones efectivas, el 33% realiza las compresiones ininterrumpidas, 14% de ellos lo hizo con la frecuencia adecuada y sólo el 8% realiza

las compresiones torácicas adecuadamente. Cuarenta y cuatro por ciento solicitó un desfibrilador en 30 segundos y el 31% entregó la primera desfibrilación dentro de los 30 segundos de la llegada del desfibrilador. Las vías respiratorias, la respiración, la circulación y la secuencia de la desfibrilación se realizaron correctamente por un 12% de los participantes y el 80% reconoció que su formación médica era inadecuada o insuficiente para la gestión de un paro cardíaco.

Conclusiones: A pesar de un elevado grado de conocimiento sobre aspectos clave de la RCP, este grupo de médicos chilenos muestran las habilidades prácticas subóptimas en el desempeño de la RCP en un escenario simulado, especialmente la entrega de las compresiones torácicas efectivas y sin demora pedir y usar el desfibrilador



4. Objetivos.

4.1. General

Determinar el nivel de conocimientos sobre RCP en los Internos de Medicina Humana, Arequipa 2013

4.2. Específicos

- Caracterizar a los Internos de acuerdo a sexo, edad, lugar de procedencia, Universidad de origen, si realizó un curso previo de RCP, año de realización del curso de RCP, el Hospital donde realiza su internado, el Servicio de rotación y si realizó RCP.
- Determinar los conocimientos sobre RCP en Internos de Medicina Humana Arequipa 2013.
- Determinar si el sexo y la edad de los Internos se relacionan con los niveles de conocimientos sobre RCP.
- Determinar si la Universidad de procedencia y el haber realizado un curso previo de RCP se relacionan con los niveles de conocimientos sobre RCP en los Internos.
- Determinar si el Hospital en que se encuentren realizando el internado y el Servicio de rotación se relacionan con los niveles de conocimiento sobre RCP en los Internos de Medicina Humana.
- Determinar si el Servicio de rotación en que se encuentren los Internos de Medicina Humana, se relaciona con la práctica de RCP.

5. Hipótesis

Debido a que se excluye de la formación profesional del alumno de Medicina Humana el tratamiento de situaciones críticas como la Resucitación Cardio Respiratoria (RCP) es probable que el nivel de conocimientos sobre RCP sea insuficiente.



PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

6. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la encuesta.

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en un formulario tipo cuestionario con respuestas múltiples.

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

7. Campo de verificación

7.1.Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en los hospitales de la ciudad de Arequipa que cuenten con Internos de Medicina Humana.

7.2.Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma coyuntural durante el mes de Marzo 2013.

7.3.Unidades de estudio: Internos de Medicina, Arequipa 2013

7.4.Población: se estudiará a todos los internos de Medicina Humana que cumplan con los criterios de selección.

7.5. Criterios de selección:

- **Criterios de Inclusión**
 - Internos de Medicina Humana que estén realizando el internado en la ciudad de Arequipa.
 - Internos de Medicina Humana que se encuentren presentes en el hospital en el momento de aplicar el formulario.
- **Criterios de Exclusión**
 - Fichas de estudio incompletas, mal llenadas o ilegibles.
 - Internos de Medicina Humana que no deseen participar en el estudio.

8. Estrategia de Recolección de datos

8.1 Organización

Se realizarán las coordinaciones con los directores de los hospitales de la ciudad de Arequipa que cuenten con internos para que nos permitan realizar la encuesta.

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

8.2 Recursos

- a) Humanos
 - Investigador, tutor.
- b) Materiales
 - Fichas de investigación
 - Material de escritorio
 - Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.
- c) Financieros
 - Autofinanciado

8.3. Validación de los instrumentos

8.3.1 Validación de contenido: No se realizará esta validación ya que la encuesta fue elaborada en base al protocolo de atención del consejo Europeo de Resucitación.

8.3.2 Validación de contexto: Se utilizará el coeficiente Alfa de Cronbach mediante una prueba piloto.

8.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2010).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

Se empleará un análisis de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas.

Se empleará media aritmética, desviación estándar para variables cuantitativas.

Se empleará para establecer la relación entre variables las pruebas del Chi cuadrado y Análisis de Varianza.

Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete EPI-INFO versión 6.0.

II. Cronograma de Trabajo

Actividades	Enero 13				Febrero 13				Marzo 2013			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 7 de Enero 2013

Fecha probable de término: 30 de Marzo 2013

III. Bibliografía Básica

- 30) Almeida AO, Araujo IEM, Dalri MCB, Araujo S. Conocimiento teórico de los enfermeros sobre parada cardiorrespiratoria y resucitación cardiopulmonar en unidades no hospitalarias de atención de urgencia y emergencia. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. mar.-abr. 2011

- 31) Aufderheide TP, Pirrallo RG, Yannopoulos D, et al. Incomplete chest wall decompression: a clinical evaluation of CPR performance by EMS personnel and assessment of alternative manual chest compression-decompression techniques. *Resuscitation* 2005;64:353-62.
- 32) Bellomo R, Goldsmith D, Uchino S, et al. A prospective before-and-after trial of a medical emergency team. *Med J Aust* 2003;179:283-7.
- 33) Bobrow BJ, Zuercher M, Ewy GA, et al. Gasping during cardiac arrest in humans is frequent and associated with improved survival. *Circulation* 2008;118:2550-4.
- 34) Bradley SM, Gabriel EE, Aufderheide TP, et al. Survival Increases with CPR by Emergency Medical Services before defibrillation of out-of-hospital ventricular fibrillation or ventricular tachycardia: observations from the Resuscitation Outcomes Consortium. *Resuscitation* 2010;81:155-62.
- 35) Bunge, M. La ciencia y su método y filosofía. Ediciones siglo XX. Buenos Aires, 1971
- 36) Dorph E, Wik L, Stromme TA, Eriksen M, Steen PA. Oxygen delivery and return of spontaneous circulation with ventilation:compression ratio 2:30 versus chest compressions only CPR in pigs. *Resuscitation* 2004;60:309-18.
- 37) Estadísticas sanitarias mundiales 2012. Ediciones de la OMS, Ginebra 27, Suiza
- 38) Field JM, Hazinski MF, Sayre M, et al. Part 1: Executive Summary of 2010 AHA Guidelines for CPR and ECC. *Circulation*.
- 39) Geddes LA, Rundell A, Otlewski M, Pargett M. How much lung ventilation is obtained with only chest-compression CPR? *Cardiovasc Eng* 2008;8:145-8.

- 40) Gundersen K, Kvaloy JT, Kramer-Johansen J, Steen PA, Eftestol T. Development of the probability of return of spontaneous circulation in intervals without chest compressions during out-of-hospital cardiac arrest: an observational study. *BMC Med* 2009;7:6
- 41) Harrison: Principios de Medicina Interna, 17ª Edición. McGraw-Hill Interamericana, México D.F. 2009
- 42) Hayakawa M, Gando S, Okamoto H, Asai Y, Uegaki S, Makise H. Shortening of cardiopulmonary resuscitation time before the defibrillation worsens the outcome in out-of-hospital VF patients. *Am J Emerg Med* 2009;27:470-4.
- 43) Iwami T, Kawamura T, Hiraide A, et al. Effectiveness of bystander-initiated cardiac-only resuscitation for patients with out-of-hospital cardiac arrest. *Circulation* 2007;116:2900-7.
- 44) J.Vigo R. Norma Peruana de la Reanimación Cardiopulmonar, Soporte Básico de Vida y de La Desfibrilación Temprana 2010
- 45) Keenan SP, Dodek P, Martin C, Priestap F, Norena M, Wong H. Variation in length of intensive care unit stay after cardiac arrest: where you are is as important as who you are. *Crit Care Med* 2007;35:836-41.
- 46) Kern KB, Hilwig RW, Berg RA, Sanders AB, Ewy GA. Importance of continuous chest compressions during cardiopulmonary resuscitation: improved outcome during a simulated single lay-rescuer scenario. *Circulation* 2002;105:645-9.

- 47) Mejia C, Quezada-Osoria C, Moras-Ventocilla C, Quinto-Porras K, Ascencios-Oyarce C, Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de medicina de universidades peruanas Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011; 28(2): 202-9
- 48) Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. Lancet 1997; 349:1269-76.
- 49) Lloyd MS, Heeke B, Walter PF, Langberg JJ. Hands-on defibrillation: an analysis of electrical current flow through rescuers in direct contact with patients during biphasic external defibrillation. Circulation 2008; 117:2510-4.
- 50) Nolan JP, Hazinski MF, Billi JE, et al. Guías para la Resucitación 2010 del consejo europeo de Resucitación (ERC) Sección 1. Resumen Ejecutivo.
- 51) Nolan JP, Hazinski MF, Billi JE, et al. Part 1: Executive Summary: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. Resuscitation. In Press
- 52) Príncipe A, Conocimientos sobre RCP en los estudiantes de la segunda especialidad en enfermería de la UNMSM, 2005.
- 53) Salazar, A. Introducción a la Filosofía. 1971
- 54) Soar J, Monsieurs KG, Ballance J, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010. Section 9. Principles of education in resuscitation. Resuscitation 2010.

55) Smith GB. In-hospital cardiac arrest: Is it time for an in-hospital 'chain of prevention'? Resuscitation 2010.

56) Yannopoulos D, McKnite S, Aufderheide TP, et al. Effects of incomplete chest wall decompression during cardiopulmonary resuscitation on coronary and cerebral perfusion pressures in a porcine model of cardiac arrest. Resuscitation 2005;64:363-72.



IV. Anexos

Formulario

1. INTRODUCCIÓN:

Estimado compañero, soy alumna de la Medicina y estoy realizando un estudio con el fin de obtener información sobre el conocimiento de RCP. Solicito tu participación respondiendo las preguntas en forma veraz y anónima. Agradezco anticipadamente tu participación.

I. Instrucciones:

A continuación usted encontrará una serie de preguntas que deberá marcar la respuesta que vea por conveniente con un aspa (x)

II Datos Generales:

Edad				
Sexo	Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
Lugar de procedencia				
Universidad				
Hospital				
Servicio de rotación				
Ha participado en algún curso de RCP	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Si su respuesta fue SI en qué año				
Tuvo la oportunidad de realizar RCP en una situación real	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

III. De los Conocimientos Adquiridos

1. **Al reconocer un paro cardiaco el personal de salud debe considerar en el paciente:**
 - a) Esta inconsciente
 - b) No respira
 - c) Solo respira o jadea
 - d) No se palpa pulso en 10 segundos solo personal de salud
 - e) Todas las anteriores

- 2. Ud. Verifica que una persona esta inconsciente, no respira ni tiene pulso; el siguiente paso a seguir sería:**
- Gritar por ayuda pidiendo un DEA
 - Comenzar inmediatamente con RCP
 - Evaluar la ventilación por 10 segundos
 - Evaluar el pulso por 10 segundos
 - N.A.
- 3. La secuencia de la RCP según la guía del 2010 consiste en:**
- A apertura de vía aérea, B ventilación C circulación D desfibrilación
 - A apertura de vía aérea, B ventilación C circulación
 - B ventilación C circulación A apertura de vía aérea
 - C compresiones A apertura de vía aérea B ventilación
 - N.A.
- 4. Marcar la alternativa correcta sobre la profundidad de las compresiones torácicas del adulto:**
- Debe ser al menos 2 pulgadas o 5 cm
 - Debe ser al menos 1 ½ pulgadas o 4 cm
 - El esternón debe bajar aproximadamente entre 1 y 2 pulgadas (4 – 5 cm)
 - El esternón debe bajar aproximadamente entre 3 y 5 cm
 - N.A.
- 5. Usted realiza compresiones de alta calidad cuando:**
- La frecuencia debe ser de al menos 100 compresiones /min
 - Se debe permitir que la pared torácica se expanda totalmente entre una compresión y la otra.
 - Reducir al mínimo las interrupciones de las compresiones torácicas.
 - Reanimadores entrenados deberían proporcionar ventilaciones con una relación compresiones-ventilaciones (CV) de 30:2
 - La profundidad de las compresiones en adultos debe alcanzar los 5 cm
 - Todas las anteriores
- 6. Si un reanimador no desea dar las ventilaciones, debería de:**
- Esperar que llegue el equipo entrenado
 - Realizar RCP con solo compresiones
 - Esperar que sea intubado para realizar las compresiones
 - Realizar la Maniobra frente mentón
 - N.A.
- 7. El tratamiento más efectivo de una Fibrilación ventricular después de un Paro cardiorespiratorio es:**
- Adrenalina IV
 - Intubación Traqueal
 - Golpe Precordial
 - Desfibrilación
 - N.A.

- 8. ¿Cuántas descargas eléctricas deben realizarse entre cada ciclo de de 2 minutos de compresiones y ventilaciones?**
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
 - e) N.A.
- 9. Si después de aplicar la descarga eléctrica, el paciente reinicia una respiración espontánea, se debe:**
- a) Continuar con un ciclo adicional de compresiones y ventilaciones
 - b) Continuar solo con ventilaciones
 - c) Continuar solo con compresiones
 - d) Suspendemos todas las maniobras
 - e) N.A.
- 10. De la siguiente lista de medicamento cuál es el único que está permitido aplicar en cualquier ritmo:**
- a) Bicarbonato
 - b) Magnesio
 - c) Atropina
 - d) Adrenalina

Muchas gracias