

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN  
CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO POR  
ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO- 2016**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**PILAR ROCÍO MUÑA QUISPE**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**PUNO - PERÚ**

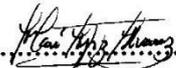
**2016**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN**  
**CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO POR**  
**ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**DEL ALTIPLANO PUNO-2016**

**TESIS PRESENTADA POR:**  
**PILAR ROCÍO MUÑA QUISPE**

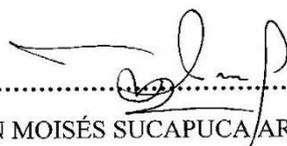
**PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**  
**APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**

**PRESIDENTE** : .....  .....  
Enf. AGRIPINA MARÍA APAZA ALVAREZ

**PRIMER MIEMBRO** : .....  .....  
Mg. ÁNGELA ROSARIO ESTEVES VILLANUEVA

**SEGUNDO MIEMBRO** : .....  .....  
Lic. JULIA BELIZARIO GUTIERREZ

**DIRECTORA** : .....  .....  
Mtro. SILVIA DEA CURACA ARROYO

**ASESOR** : .....  .....  
Dr. Cn. JUAN MOISÉS SUCAPUCA ARAUJO

**PUNO - PERÚ**  
**2016**

**Línea:** Del adulto  
**Tema:** Reanimación cardiopulmonar

## DEDICATORIA

*A nuestro Divino Creador, con amor y gratitud por haberme iluminado y guiado en el transcurso de mi vida, proveer fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida, en no desfallecer en los problemas que se presentan y además haberme permitido lograr la culminación de la carrera profesional.*

*Con el más sincero cariño reconocimiento y eterna gratitud a mis padres Fortunato y Bernardina, por su apoyo incondicional, amor, consejos y comprensión durante toda mi etapa de preparación universitaria y haberme sido fuente de inspiración para mi superación.*

*A cada uno de los que son parte de mi familia, por siempre haberme dado fuerza y soporte incondicional que me han ayudado llegar hasta donde estoy ahora.*

Pilar Rocío

## AGRADECIMIENTO

- *A mi Alma mater, Universidad Nacional del Altiplano Puno, por ser institución formadora de grandes profesionales y por haberme acogido durante mi formación profesional.*
- *A la Facultad de Enfermería y cuerpo docente, por sus enseñanzas experiencias impartidas y sus consejos que contribuyeron en mi formación profesional.*
- *Mi reconocimiento a la presidenta de Jurado revisor Enf. Agripina María Apaza Álvarez por su orientación y estímulo en la revisión de la presente investigación; también a los miembros de jurado Mg. Ángela Rosario Esteves Villanueva y Lic. Julia Belizario Gutiérrez.*
- *Con especial gratitud a mi directora Mtra. Silvia Dea Curaca Arroyo por brindarme las facilidades para poder concluir mi investigación, y a mi asesor Dr. Moisés Sucapuca Araujo por su comprensión y colaboración que hicieron posible la culminación de la presente investigación.*

Pilar Rocío

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>10</b>
1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
2.1. MARCO TEÓRICO.....	18
2.2. MARCO CONCEPTUAL.....	48
<b>CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>50</b>
3.1. EN RELACIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA:.....	50
3.2. EN RELACIÓN A LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS: .....	52
3.3. EN RELACIÓN AL ANÁLISIS: .....	56
<b>CAPÍTULO IV: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>57</b>
<b>CAPÍTULO V: EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>59</b>
5.1. RESULTADOS .....	59
5.2. DISCUSIÓN.....	67
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>76</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>77</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>79</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>84</b>

## RESUMEN

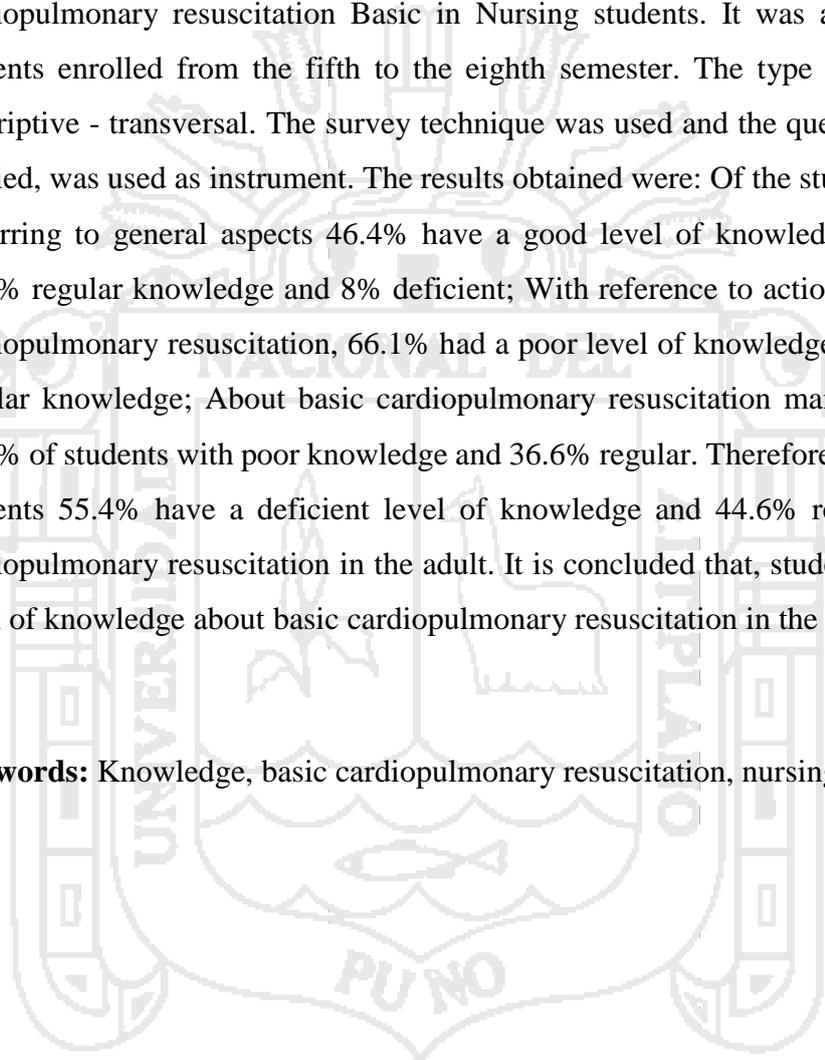
El estudio de investigación titulado “Conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto por estudiantes de Enfermería, Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2016”, se realizó en los meses de abril y mayo, con el objetivo de describir el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de Enfermería. En él participaron como muestra 112 estudiantes matriculados del quinto al octavo semestre. El tipo de investigación fue descriptivo – transversal. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario, aplicado por única vez. Los resultados obtenidos fueron: de los estudiantes encuestados; referente a aspectos generales el 46.4% tienen un nivel de conocimiento bueno, seguido por el 45.5% conocimiento regular y el 8% deficiente; con referencia a actuaciones previas a la reanimación cardiopulmonar básica el 66.1% presenta un nivel de conocimiento deficiente y el 33.9% conocimiento regular; sobre maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en el adulto el 63.4% de los estudiantes con conocimiento deficiente y el 36.6% regular. Por lo tanto, del 100% de estudiantes el 55.4% presentan un nivel de conocimiento deficiente y el 44.6% regular; sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, Por lo que se concluye que, los estudiantes tienen un nivel de conocimiento deficiente sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto.

**PALABRAS CLAVES:** Conocimiento, reanimación cardiopulmonar básica, estudiante de Enfermería.

## ABSTRACT

The research study entitled "Knowledge about basic cardiopulmonary resuscitation in the adult by nursing students National University of the Altiplano, Puno - 2016", was carried out in April and May, with the aim of describing the level of knowledge about cardiopulmonary resuscitation Basic in Nursing students. It was attended by 112 students enrolled from the fifth to the eighth semester. The type of research was descriptive - transversal. The survey technique was used and the questionnaire, once applied, was used as instrument. The results obtained were: Of the students surveyed; Referring to general aspects 46.4% have a good level of knowledge, followed by 45.5% regular knowledge and 8% deficient; With reference to actions prior to basic cardiopulmonary resuscitation, 66.1% had a poor level of knowledge and 33.9% had regular knowledge; About basic cardiopulmonary resuscitation maneuvers in adult 63.4% of students with poor knowledge and 36.6% regular. Therefore, of the 100% of students 55.4% have a deficient level of knowledge and 44.6% regular; on basic cardiopulmonary resuscitation in the adult. It is concluded that, students have a poor level of knowledge about basic cardiopulmonary resuscitation in the adult.

**Keywords:** Knowledge, basic cardiopulmonary resuscitation, nursing student.



## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el número de muertes a causa de un paro cardiorespiratorio está en aumento; ya sea por problemas cardiacos, cerebrovasculares, por un trauma o el incremento de factores de riesgo como son la hipertensión, obesidad el sedentarismo y la mala alimentación. Principalmente, los casos de paro cardiorespiratorio mayoritariamente se dan en los espacios extra hospitalarios, es decir, en el hogar o las calles de manera súbita y sorpresiva. Es por ello, que el paro cardiorespiratorio se ha vuelto un problema de salud pública: El tratamiento del paro cardiorespiratorio es la reanimación cardiopulmonar (RCP), que está dado por un conjunto de maniobras de desarrollo secuencial. Como son la evaluación, compresiones torácicas, manejo de las vías aéreas y la respiración de la víctima. Además, la reanimación cardiopulmonar es considerada como la técnica de emergencia más usada que evita las muertes prematuras que son causadas por emergencias cardiovasculares. Por lo tanto, es tal la importancia de su conocimiento, que constituye una exigencia para todo personal de la salud y sobre todo para todo estudiante que se esté formando en el área de la salud.

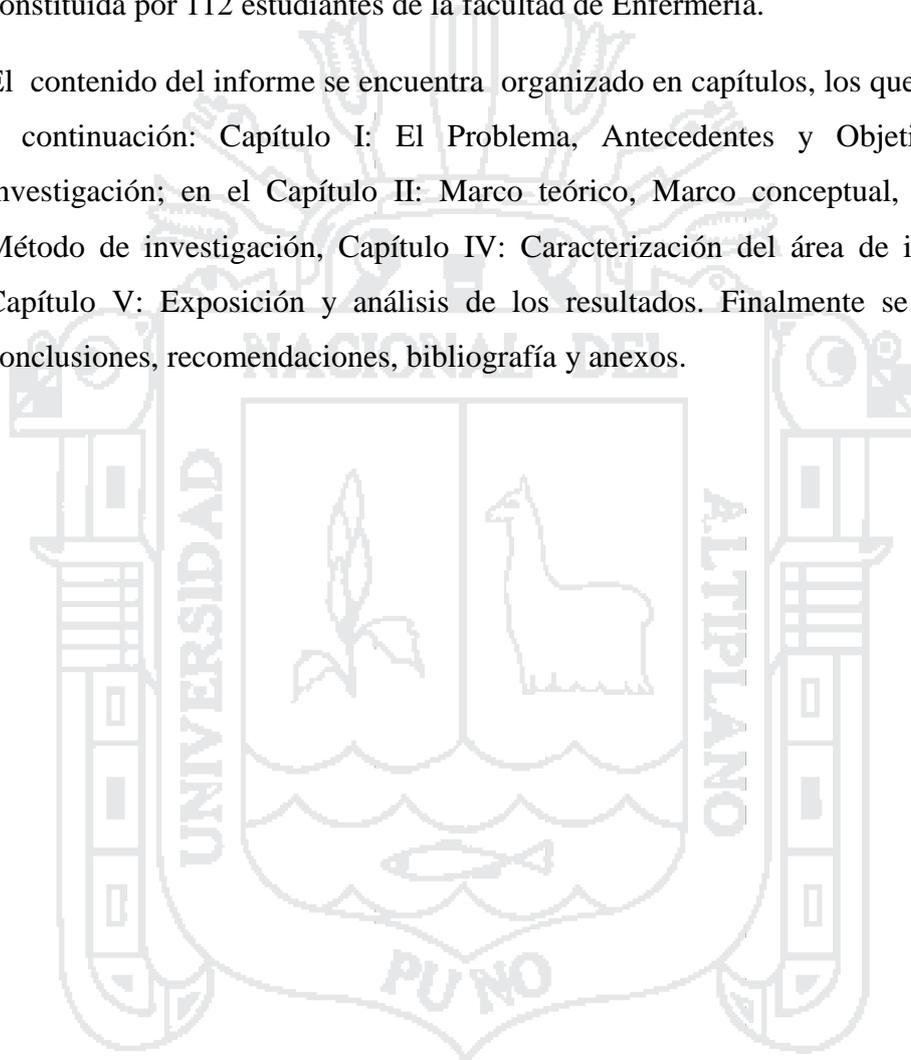
La investigación realizada tiene como finalidad brindar información real y actualizada del nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto por estudiantes de Enfermería de los semestres de quinto al octavo, proporcionando información útil para la toma de decisiones en el mejoramiento de la enseñanza en la temática correspondiente.

Ante la problemática se formuló la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar básica en el adulto por estudiantes de enfermería-Universidad Nacional del Altiplano Puno, 2016?.

El objetivo general buscó describir el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto por estudiantes de enfermería - Universidad Nacional del Altiplano Puno -2016; y los objetivos específicos; identificar el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería referente a aspectos generales, identificar el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería referente a actuaciones previas a reanimación cardiopulmonar e identificar el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería, referente a las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

El estudio fue realizado en estudiantes del V-VIII semestre de enfermería. La metodología del estudio fue de tipo descriptivo simple – transversal, porque permitió obtener información en un solo momento acerca del conocimiento sobre la reanimación cardiopulmonar básica en los estudiantes. Se trabajó con una muestra obtenida por fórmula, con muestreo por estratos, el tamaño de la muestra estuvo constituida por 112 estudiantes de la facultad de Enfermería.

El contenido del informe se encuentra organizado en capítulos, los que se describen a continuación: Capítulo I: El Problema, Antecedentes y Objetivos de la investigación; en el Capítulo II: Marco teórico, Marco conceptual, Capítulo III: Método de investigación, Capítulo IV: Caracterización del área de investigación, Capítulo V: Exposición y análisis de los resultados. Finalmente se presenta las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.



## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN, ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

#### DE LA INVESTIGACIÓN

##### 1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares ocupan los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en el mundo, y representan en la actualidad, un problema de salud pública mundial; ya que estas enfermedades comienzan a desarrollarse desde la infancia, y pueden en la edad adulta presentarse de manera súbita con un paro cardiorrespiratorio como primer, único y último síntoma, produciendo un impacto negativo en nuestra sociedad. Ello se debe a que existen factores de riesgo, que influyen directamente en las personas, como el tabaquismo, la hipertensión arterial, el nivel alto de colesterol, obesidad, sedentarismo y estrés, aumentando con ello la incidencia de muerte súbita o paro cardiorrespiratorio.<sup>1</sup>

La incidencia anual de paro cardiorrespiratorio en el mundo es más de 135 millones de fallecimientos por causas cardiovasculares y la prevalencia va en aumento. Las cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS) señalan que entre 2013 y 2014 han fallecido 36 millones de personas en el mundo por paro cardiorrespiratorio y que el 98 % de casos de muerte súbita se producen fuera de los hospitales. La incidencia del paro cardíaco extrahospitalario está comprendida entre 20 y 140 por 100 000 personas y la supervivencia oscila entre el 2% y el 11%. Más de la mitad de los sobrevivientes tienen varios grados de daño cerebral y a veces muchos de los pacientes no llegan vivos a los hospitales. Por otro lado el PCR intrahospitalario tiene ligeramente mejores resultados que aquellos extrahospitalarios, con restauración de la circulación en 44% de los pacientes y supervivencia del 17%.<sup>2</sup>

En Estados Unidos, más de 500 000 niños y adultos sufren un paro cardiorrespiratorio, con una tasa en torno a 100 casos por 100 000 habitantes y año; de los que sobreviven menos del 15%. Estas cifras convierten al paro cardiorrespiratorio en uno de los problemas de salud pública que más vidas cobra en Estados Unidos.<sup>3</sup>

Estudios realizados en ciudades Españolas muestran valores inferiores y sitúan dicha tasa entre 24 y 39 muertes súbitas por 100 000 habitantes y año.<sup>4</sup> Así mismo, otro estudio extra hospitalario realizado en Madrid-España, donde se evidencia de los

pacientes que sufren una fibrilación ventricular, el 11% mueren en escena, 10% muere en el transporte, 41% se diagnostica muerte al llegar al hospital y el 38% responden a la aplicación de las técnicas de reanimación cardiopulmonar.<sup>5</sup>

A nivel de Latinoamérica se encontró estudios significativos que muestran la incidencia de este problema; en países como, México donde se reporta que entre un 0.4 y un 2% de los pacientes hospitalizados y hasta un 30% de los fallecidos requieren de maniobras de reanimación cardiopulmonar<sup>6</sup> y un estudio realizado en Chile, se identificaron 87 mil 342 muertes por cardiopatía isquémica en cinco años. Del total de muertes, el 58.5% de pacientes fallecieron fuera del hospital, al no ser atendidos de manera oportuna.<sup>7</sup>

En el Perú, al igual que en muchos países del mundo, cada vez es más frecuente la muerte súbita producto de las emergencias cardíacas, cerebro vascular y el trauma. El Perú se encuentra en un periodo de transición epidemiológica con una distribución desigual del desarrollo centralizado, con un mayor peso en las enfermedades no transmisibles debido a la presencia de los factores de riesgo cardiovasculares.<sup>1</sup> Además se registran aproximadamente entre 15,000 a 30,000 atenciones de emergencia de casos de paro cardíaco cada año, constituyendo así, la segunda y la tercera causa de mortalidad en el adulto con un 7,3% y 5,8% respectivamente,<sup>8</sup> así mismo las enfermedades hipertensivas ocupan el cuarto lugar con 4,4%.<sup>9</sup> Cabe señalar que más del 50% de estas muertes (causadas por enfermedades cardiovasculares) se deben a una de las manifestaciones más dramáticas de la cardiopatía isquémica que es la muerte súbita cardíaca.<sup>10</sup>

Un estudio realizado por la sociedad Peruana de Cardiología, muestra la prevalencia de hipertensión arterial de 23,7%, en la población adulta, existe hipertensión arterial en las tres regiones naturales del Perú, siendo su prevalencia de 27,3% en la costa, 20,4% en la sierra; detectadas en las ciudades andinas a más de 3000 m.s.n.m. con una prevalencia de 24,1% y 23,7% en la selva.<sup>11</sup> Otro de los factores de riesgo del paro cardiorrespiratorio, la Diabetes Mellitus en la población es de 6,8%<sup>12</sup> y la prevalencia de obesidad según la Asociación Peruana de la Obesidad y Aterosclerosis, es de 17,4% en varones y 26,2% en mujeres”.<sup>13</sup> Además, un estudio elaborado por el Hospital de Emergencia José Casimiro Ulloa denominado “Paro cardíaco y reanimación según Reporte Utstein”, advirtió que de los 148 pacientes

atendidos que presentaron un paro cardiorrespiratorio, a 45 de ellos (32.14% de los pacientes atendidos) no se le realizaron maniobras de resucitación, “ya sea porque llegaron fallecidos o no tenían criterios de reanimación cardiopulmonar”.<sup>14</sup>

El departamento de Puno no es ajena a esta realidad, la incidencia de los factores de riesgo de paro cardiorrespiratorio va en aumento, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la prevalencia de hipertensión arterial es de 27.2%, la prevalencia de obesidad es de 17.5% y de diabetes mellitus es de 3,9%.<sup>12</sup> Además la hipertensión arterial es la cuarta causa de atención en emergencia con 10% en el hospital Regional Manuel Núñez Butrón. En el año 2013 se registró una tasa de mortalidad en el adulto y adulto mayor de paro cardiorrespiratorio de 40% en el servicio de cardiología; mientras tanto fue la primera causa de mortalidad en el servicio de medicina de esta institución con un 14.9%.<sup>15</sup> Constituyendo a sí las enfermedades cardiovasculares en general el 28% del fallecimiento de la población.<sup>16</sup> Además la tercera causa de muerte intrahospitalaria lo constituyen las enfermedades cerebrovasculares con un 5.8%.<sup>17</sup>

Referente al conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar se encontró en un estudio realizado en España, en el 2014, que el conocimiento en estudiantes de Enfermería sobre reanimación cardiopulmonar en el adulto, es regular, de 118 estudiantes; 68 con conocimiento regular, 74 conoce como se inicia una parada cardiorrespiratoria, 48 conoce cuando se establece el daño cerebral en una parada cardiorrespiratoria, 71 conoce lo primero que debería hacerse en caso de presenciar y comprobar una muerte súbita, 86 conoce la relación entre la frecuencia del masaje cardíaco y la respiración y 87 conoce cuando ha de pararse la reanimación cardiopulmonar básica.<sup>18</sup>

Sin embargo, un estudio realizado en Lima, en el 2013, en el profesional de enfermería referente al conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, muestra. De 55, 29 conoce y 26 no conoce; sobre paro cardiorrespiratorio, 35 conoce y 20 no conoce, sobre la secuencia de reanimación cardiopulmonar básico.<sup>19</sup>

Según las estadísticas de la American Heart Association (AHA) revelan que la sobrevivencia aumenta cuando se realiza reanimación cardiopulmonar (RCP) precoz y efectiva; por cada minuto que pasa decrecen las oportunidades de supervivencia de la víctima en un 7% a 10%; pasados los 4 a 6 minutos las neuronas comienzan a

deteriorarse, finalmente después de 10 minutos, pocos intentos de reanimación son exitosos. Es así que el conocimiento y las habilidades prácticas teóricas del soporte vital básico se encuentran entre los factores más determinantes de las tasas de éxito en reanimación cardiopulmonar.<sup>20</sup>

Además, la Reanimación cardiopulmonar es la técnica de emergencia más usada en la medicina actual y considerada como uno de los más importantes avances de la medicina, que previene o evita muertes prematuras; es tal la importancia de su conocimiento que constituye un requisito básico y obligatorio para todo los profesionales de la salud; así mismo para todo estudiante que se está formando en el área de la salud, es sumamente significativa la diferencia al comparar los resultados de una reanimación cardiopulmonar (RCP) brindado por personal entrenado, con medidas terapéuticas bien instituidas, que con tratamientos retardados e inapropiados instituidos por personas con poca o casi nula experiencia en reanimación cardiopulmonar (RCP).<sup>21</sup>

Finalmente durante la realización de las prácticas pre-profesionales tanto en el área extra hospitalaria e intrahospitalaria se pudo evidenciar la problemática existente en esta temática, se tuvo la oportunidad de observar y presenciar episodios de paro cardiorrespiratorio, donde son pocas veces en que el profesional de enfermería intervienen directamente en la reanimación cardiopulmonar básica, peor aún los estudiantes de enfermería no intervienen en la reanimación cardiopulmonar básica. El profesional de enfermería refería “normalmente quien realiza el RCP es el médico y nosotras lo dejamos para no tener problemas en el caso de que el paciente fallezca”, “conocemos lo básico pero muchas veces fallamos en la práctica”. Los estudiantes de enfermería referían “prefiero no ser participe porque siento que puedo equivocarme y además no se los pasos que debo realizar”, “prefiero llamar a otro profesional de la salud”. Los estudiantes de Enfermería forman parte del personal de la salud por lo tanto, exige poseer una actitud y aptitud efectiva, seguridad y autocontrol producto de conocimientos, destreza, habilidades y principios éticos. Todos estos elementos contribuirán a una coordinación precisa, oportuna dirigida a las necesidades reales de los pacientes en paro cardiorrespiratorio, el papel del profesional y estudiante de enfermería es decisivo en estas situaciones, y sus conocimientos sobre RCP tienen que formar parte de su bagaje como personal de la salud, manteniéndose en una continua actualización. Además de la revisión de estudios previos en nuestro medio no se ha

identificado ningún estudio sobre este problema, evidenciando el vacío de conocimiento, pertinente a ser cubierto por la investigación realizada.

## 1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En España en el año 2014 se realizó un estudio sobre “Conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica y manejo de desfibrilador semiautomático en estudiantes de enfermería, de la Universidad de Almería -2013”, cuyo objetivo fue determinar el grado de conocimiento en maniobras de resucitación cardiopulmonar y manejo de desfibrilador semiautomático. El estudio fue de tipo descriptivo y transversal, la muestra estuvo constituida por 118 estudiantes de tercer año de la escuela de enfermería. Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Para el procesamiento de datos se hizo uso del programa SPSS versión 20, utilizando la estadística de frecuencia, medias y porcentajes. Entre los resultados, se encontró que el conocimiento en estudiantes del 100% (118) el 62% (68) con conocimiento regular ; el 64% (74) conoce como se inicia una parada cardiorespiratoria, el 41.4% (48) conoce cuando se establece el daño cerebral en una parada cardiorespiratoria, 61% (71) conoce lo primero que debería hacerse en caso de presenciar y comprobar una muerte súbita, 73%(86) conoce la relación entre la frecuencia del masaje cardiaco y la respiración y 74%(87) conoce cuando ha de pararse la reanimación cardiopulmonar básica.<sup>18</sup>

El estudio titulado “nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería sobre las guías de resucitación cardiopulmonar en pacientes adultos en la ciudad de San Juan – Puerto Rico, 2011”, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento que tienen los profesionales de enfermería sobre las guías de Reanimación Cardiopulmonar de la asociación Americana del Corazón, fue un estudio descriptivo-correlacional, conformada por una población de 85 enfermeros, los cuales fueron 45 enfermeros con grado asociado y 40 con grado de bachillerato. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario; los resultados mostraron que el conocimiento general de los profesionales de enfermería que formaron parte del estudio sobre la resucitación cardiopulmonar alcanzó un 65%, lo que se consideró un nivel deficiente al ubicarlo en la escala provista para estos efectos; finalmente, se determinó que existe una relación estadísticamente significativa fuerte entre el conocimiento de los profesionales de enfermería sobre Reanimación Cardiopulmonar (RCP) y la tasa de

sobrevida del paciente adulto hospitalizado esta relación indica que a menor conocimiento menor es la tasa de sobrevida del paciente adulto hospitalizado que sufre de un arresto cardiopulmonar.<sup>22</sup>

Otro estudio titulado “Conocimiento teórico de los enfermeros sobre la parada Cardiorrespiratoria y resucitación cardiopulmonar en unidades no hospitalaria de atención de urgencias y emergencia, Saó Paolo – Brasil 2011”, cuyo objetivo fue determinar el conocimiento teórico de los enfermeros de esas unidades sobre parada cardiorrespiratoria y resucitación cardiopulmonar, el estudio fue de tipo descriptivo-cuantitativo; la población estuvo constituida por 73 enfermeros de 16 unidades, de siete municipios de la región Metropolitana de Campinas, el instrumento utilizado fue el cuestionario, los resultados obtenidos fueron; que presentaron conocimientos vacíos conocimientos sobre cómo detectar: la parada cardiorrespiratoria, la secuencia del soporte básico de vida y la relación ventilación/compresión, mayor a (60%); desconocen las conductas que deben adoptar inmediatamente después de la detección mayor a (70%) y los estándares de ritmos presentes en la parada cardíaca (mayor a 80%); e identificaron parcialmente (100%) los fármacos utilizados en la resucitación cardiopulmonar, se concluye que los enfermeros presentaron conocimiento parcial de las directrices disponibles en la literatura.<sup>23</sup>

Un estudio titulado “Conocimiento de las enfermeras sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto en el programa nacional Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU) -Lima 2013”, cuyo objetivo fue determinar los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto que tienen las enfermeras en el programa nacional SAMU, el estudio fue descriptivo de corte transversal, la población estuvo constituido conformada por 55 enfermeras del área pre hospitalaria, el instrumento que se utilizó fue el cuestionario, los resultados obtenidos fueron: Del 100% (55), 53% (29) conoce y 47%(26) no conoce; en cuanto a los conocimientos sobre paro cardiorrespiratorio en el adulto, 64%(35) conoce y 36%(20) no conoce, sobre la secuencia de reanimación cardiopulmonar básico.<sup>19</sup>

Seguidamente, el estudio titulado “Nivel de conocimiento sobre Reanimación Cardiopulmonar del enfermero (a) de la segunda especialidad en enfermería UNMSM 2014”, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar, el estudio fue descriptivo-transversal, la población estuvo constituida

por 73 enfermeras(os), siendo el instrumento de recolección de datos el cuestionario, los resultados obtenidos fueron: En relación al conocimiento de reanimación cardiopulmonar básico de los enfermeros encuestados del 100% (73), se tiene 69% (50) tiene conocimiento medio, 16%(12) tienen conocimiento alto y 15%(11) tienen conocimiento bajo.<sup>24</sup>

Otro estudio titulado “nivel de conocimiento de las enfermeras, sobre maniobras de resucitación cardiopulmonar en la clínica Maison de Santé, Lima 2010”, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de las enfermeras sobre maniobras de reanimación cardiopulmonar, un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, la población estuvo conformada por 39 enfermeras asistenciales, el instrumento que se utilizó fue el cuestionario; los resultados obtenidos fueron: La mayoría de enfermeras (59%) tienen un nivel de conocimiento regular sobre Reanimación cardiopulmonar (RCP), y según las fases del RCP, su conocimiento también fue regular, solo en la fase de circulación el nivel de conocimiento fue bueno(48.7%).<sup>25</sup>

Un estudio titulado “Conocimiento sobre reanimación en las enfermeras del servicio de emergencia: Hospital Nacional Sergio Bernales, 2013”; cuyo objetivo fue determinar los conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar en las enfermeras del servicio de emergencia; el estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo, corte transversal. La población estuvo conformada por 30 enfermeras. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario; los resultados obtenidos fueron: del 100% (30), 63% (19) conocen y 37% (11) no conocen, en cuanto a los conocimientos sobre Reanimación cardiopulmonar básica, 70% (21) conocen y 30% (9) no conocen. Acerca de los conocimientos sobre Reanimación cardiopulmonar avanzada, 80% (24) conocen y 20% (6) no conocen. se llegó a la conclusión de que la mayoría de las enfermeras conocen sobre reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, sin embargo existe un mínimo porcentaje significativo que no conoce los aspectos referidos a la secuencia, masaje cardiaco, técnica para apertura de vía aérea, uso de drogas y desfibrilación.<sup>26</sup>

### 1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

#### OBJETIVO GENERAL:

Describir el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto por estudiantes de enfermería - Universidad Nacional del Altiplano Puno - 2016

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Identificar el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería, referente a aspectos generales en términos de definición de paro cardiorrespiratorio y definición de reanimación cardiopulmonar básica.
2. Identificar el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería, referente a actuaciones previas a reanimación cardiopulmonar básica en términos de pasos iniciales, valoración de la seguridad del escenario, reconocimiento de signos de paro cardiorrespiratorio, posición y superficie adecuada, técnica adecuada de aplicación de reanimación cardiopulmonar básica y arteria indicada para la evaluación del pulso.
3. Identificar el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería, referente a las maniobras de reanimación cardiopulmonar, en términos de secuencia correcta de ejecución de las maniobras de reanimación cardiopulmonar, compresiones torácicas, vía aérea, respiración, reevaluación del pulso y suspensión de reanimación cardiopulmonar.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO Y MARCO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. CONOCIMIENTO:

Se define el conocimiento como el conjunto de información, conceptos, enunciados, experiencias, valores, percepciones e ideas que crean determinada estructura mental en el sujeto para evaluar e incorporar nuevas ideas, saber y experiencias. Así mismo, es la capacidad de utilizar información de una manera eficaz, es el modo en que los seres humanos adquirimos unas destrezas que nos sirven para resolver problemas, nos permite tomar decisiones y actuar.<sup>27</sup>

Desde el punto de vista pedagógico; “conocimiento es una experiencia que incluye la representación vivida de un hecho; es la facultad que es del propio pensamiento y de la percepción, incluyendo el entendimiento y la razón”. Es una estructura neuronal generada tras largos procesos de aprendizaje. No se puede transferir, solamente lo podemos adquirir las personas cuando "aprendemos", el conocimiento siempre es aprendido.

El estudiante es un inagotable constructor de conocimiento, ya que la constante interacción entre él y la realidad a la que está circunscrito, le brindan la oportunidad de generar nuevas ideas sobre los hechos que lo rodean, y estas a su vez van evolucionando en la medida que los avances tecnológicos y científicos van generando nuevos conocimientos.<sup>28</sup>

De lo cual se puede considerar que el conocimiento es la adquisición de conceptos, conjunto de ideas que pueden ser ordenados, siendo importante considerar que es adquirido por una educación formal.

Por otro lado, el conocimiento es la capacidad de actuar, procesar e interpretar información para generar más conocimiento o dar solución a un determinado problema.

### 2.1.1.1 CLASIFICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

El conocimiento tiene varias clasificaciones, del cual dos son de interés para la presente investigación:

*Por el nivel de complejidad:* Este a su vez se sub-clasifica en conocimiento sensible, conceptual y holístico. La su clasificación de interés es el conocimiento conceptual, que es la representación inmaterial de abstracciones de algún objeto u fenómeno. Además permite establecer categorías en función a las cualidades que se desea medir.

*Por el grado de conocimiento,* se clasifica en alto, medio, bajo o en sub escalas más específicas, el grado cuantifica el conocimiento en términos mensurables.

### 2.1.1.2. TIPOS DE CONOCIMIENTO

*El conocimiento empírico o vulgar.* Se adquiere con los impulsos más elementales, los intereses y sentimientos hacia los problemas inmediatos que le plantea la vida; también se obtiene por azar luego de innumerables tentativas cotidianas mediante intuiciones vagas y razonamiento no sistémicos.

*El conocimiento científico* es un pensamiento dinámico el cual utiliza métodos científicos, investigaciones, experimentación para aproximarse a la realidad o dar solución a un determinado problema. Este utiliza modelos, métodos, procedimientos e información abstracta con el fin de determinar y explicar por qué suceden las cosas. Todos los resultados que se adquieren del conocimiento científico son fundamentados en la realidad y en las investigaciones.<sup>29</sup>

### 2.1.1.3. NIVEL DE CONOCIMIENTO

Es el conjunto de conocimientos adquiridos en forma cualitativa y cuantitativa de una persona, lograda por la integración de los aspectos sociales, intelectuales y experiencias en la actividad práctica, por lo que sus conceptos y su saber determina el cambio de conducta frente a situaciones problemáticas y la solución acertada frente a ello.

Constituye los conocimientos adquiridos por las estudiantes acerca de la reanimación cardiopulmonar, esta puede ser medida a través de una escala nominal bajo las siguientes categorías.

- **Bueno:** Denominado también como “óptimo” porque hay adecuada distribución cognitiva, la conceptualización y el pensamiento son coherentes, la expresión es acertada y fundamentada.
- **Regular:** Llamado también “Medianamente logrado”, hay una integración parcial de ideas, manifiesta conceptos básicos y omite otros eventualmente, propone modificaciones para un mejor logro de objetivos y la conexión es esporádica con las ideas básicas de un tema.
- **Deficiente:** Considerado como “pésimo” porque hay ideas desorganizadas, inadecuada distribución cognitiva en la expresión básica; los términos no son básicos, no son precisos ni adecuados, carece de fundamentación lógica.<sup>30</sup>

#### 2.1.1.4. MEDICIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los métodos para medir el conocimiento son varios y cada una depende de la particularidad del conocimiento que se quiera medir. Los instrumentos diseñados para medir el conocimiento conceptual son exhaustivos y exclusivos, un instrumento con estas características es el cuestionario.

El cuestionario es un instrumento que contiene interrogantes que evalúa aspectos previamente determinados del objeto de conocimiento.

#### 2.1.1.5. EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Para el proceso de adquisición del conocimiento teórico o práctico algunas veces es necesario adjudicar un valor (una categoría) sobre los aprendizajes, para este propósito generalmente se emplean escalas con el fin de reportar los resultados obtenidos. Usualmente se utiliza la escala numérica o sistema vigesimal, porque resulta ser mucho más objetiva en el momento de la calificación.<sup>31</sup>

- **Escala numérica (Vigesimal)**

Es un instrumento que se utiliza para valorar rasgos del conocimiento subjetivo y el conocimiento práctico en forma objetiva, a través de la escala que va reflejar el

grado o la intensidad en que el “conocimiento” ha sido adquirido, desarrollado o se ha detenido.

Por tanto, este instrumento emite un juicio valorativo del conocimiento adquirido en las siguientes categorías, para lo que el evaluador requiere de la capacidad evaluativa para interpretar el instrumento.<sup>32</sup>

Bueno: 16-20 puntos.

Regular: 11-15 puntos.

Deficiente: 0- 10 puntos.

Sin embargo, la calificación dentro de los intervalos de la escala numérica puede ser a criterio del investigador, con el debido análisis y valorar la información obtenida en el desarrollo de las competencias.

## **2.1.2. PARO CARDIO RESPIRATORIO**

**2.1.2.1. PARO RESPIRATORIO:** Se denomina paro respiratorio a la detención de la ventilación pulmonar efectiva, cuya consecuencia inmediata es la incapacidad de sostener la oxigenación de la sangre en los alveolos. La disminución progresiva del contenido arterial de oxígeno lleva a la detención de la circulación sistémica, luego de algunos segundos o minutos. La medida inmediata a realizar es administrar respiraciones de apoyo para evitar que el corazón se detenga sino, forzosamente habrá un paro cardíaco.<sup>33</sup>

### **1) Signos:**

- Ausencia de movimiento del pecho.
- No existe escape de aire de la boca o nariz.
- Posibles espumarajos por la boca.
- Tono azulado de la lengua, los labios y matriz de las uñas (cianosis).
- Confusión.
- Pérdida del conocimiento.
- Ausencia de signos visibles o audibles de respiración.
- Dilatación pupilar.
- Ausencia de pulso.<sup>34</sup>

## 2) Causas:

La asfixia lleva pronto a un paro respiratorio; por ahogarse en el agua, por un objeto atorado en la tráquea, por respirar monóxido de carbono y por contacto con la electricidad.

Una sobredosis de drogas como la heroína, los opiáceos como la morfina y la codeína, etc. Otros fármacos que inducen dificultad para respirar debido a una sobredosis de narcóticos, anestésicos y barbitúricos.

El uso excesivo de tabaco y el consumo excesivo de alcohol puede bloquear los neurotransmisores en el cerebro y reducir la velocidad de respiración.

Una lesión o infección en el sistema nervioso central, como lesión de la médula espinal, la hemorragia en el tronco cerebral o hipertensión intracraneal donde la presión del líquido cefalorraquídeo es por encima del nivel normal.

Algunos otros factores causales como se observa en los adultos son accidentes cerebrovasculares, latidos irregulares, cianuro o el envenenamiento y tomando relajantes musculares o de fármacos bloqueantes neuromusculares.

Si el paro respiratorio no es tratado a tiempo, hay posibilidades de que el paciente puede sufrir de un paro cardíaco o un daño cerebral irreversible. Con el fin de tratar este trastorno respiratorio, se utilizan los siguientes métodos de tratamiento. El tratamiento básico es para eliminar cualquier obstrucción en el paso del aire con la ayuda de los dedos o pinzas.

La ventilación artificial en la forma de resucitación cardiopulmonar (RCP) también conocida como boca a boca o boca a boca y nariz-resucitación puede ser administrada al paciente para estabilizar su respiración.<sup>35</sup>

**2.1.2.2. PARO CARDÍACO:** Se denomina paro cardíaco a la detención circulatoria sistémica, secundaria a la súbita desorganización o ausencia de la actividad eléctrica en los ventrículos, del déficit severo en la descarga de sangre por parte de los ventrículos o en la llegada de sangre a los mismos. La ausencia de circulación hacía el sistema nervioso central produce pérdida del conocimiento (antes de diez segundos) y la respiración se lentifica inicialmente, luego se hace boqueante y acaba deteniéndose, como manifestaciones clínicas cardinales al

cabo de 30 a 60 segundos; si no se restablece la circulación en el plazo de pocos minutos. El tejido nervioso es muy sensible a la hipoxia. Por ese motivo, existen situaciones en las que el corazón todavía mantiene una cierta actividad eléctrica o mecánica, pero que resulta insuficiente para proporcionar el mínimo aporte sanguíneo que requiere la supervivencia de los órganos vitales, fundamentalmente el cerebro. Así mismo, los órganos vitales quedan sin aporte de oxígeno.<sup>36</sup>

### **2.1.2.3. PARO CARDIORESPIRATORIO**

Se define como una situación clínica que cursa con interrupción brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea; es decir, es una detención súbita de la actividad miocárdica y ventilatoria, que determina una brusca caída del transporte de oxígeno a los tejidos, por debajo de los niveles compatibles con la vida.<sup>37</sup>

Cuando el evento primario es el paro respiratorio, el corazón y el aire contenido en los pulmones pueden continuar oxigenando la sangre y manteniendo un adecuado transporte de oxígeno al cerebro y otros órganos vitales durante algunos minutos; pero al cabo de este periodo se añade invariablemente el paro cardíaco secundario a la anoxia miocárdica. Si el evento se inicia con un paro cardíaco, la circulación se detiene y todos los órganos vitales quedan privados de oxígeno. La respiración cesa segundos después por hipoxia de los centros bulbares.<sup>38</sup>

El paro cardiorrespiratorio “el cese brusco e inesperado de la función circulatoria y respiratoria eficaz”. Es una situación generalmente inesperada capaz de sorprender, en un instante, a personas en aparente estado de salud. La falta de conocimiento, lo imprevisto del suceso y la lentitud en la implementación de las maniobras de reanimación cardiopulmonar (RCP) básicas, hacen que muchas veces se fracase en los intentos por recuperar la vida.<sup>39</sup>

## 1) Fisiopatología del paro cardiorespiratorio:

Tres conceptos principales definen la fisiopatología del paro cardiorespiratorio y la fisiología de la reanimación:

- Detención de la circulación
  - Umbral de isquemia
  - Tiempo de retorno a circulación.
- a) **Detención de la circulación y ventilación:** La detención de la circulación significa un abrupto corte en el aporte de O<sub>2</sub> y glucosa a las células de los diferentes tejidos. El aporte de O<sub>2</sub> depende de la mantención de un adecuado flujo tisular, cuya suma total conocemos como gasto cardíaco, y un nivel de Hb que actúe como transportador del O<sub>2</sub>. En el caso del PCR el problema surge mayoritariamente de la inexistencia de gasto cardíaco más que de un déficit en la saturación con O<sub>2</sub> de la Hb. Pese a que la consecuencia final es la misma ya que una detención de la circulación lleva a una detención de la ventilación y viceversa, el hecho de que el fenómeno circulatorio sea mucho más frecuente nos lleva a priorizar este aspecto en las medidas de reanimación.
- b) **Duración de la isquemia:** Es el determinante en el daño y muerte celular; especialmente a nivel encefálico. La isquemia cerebral es el resultado de la disminución, por debajo de un nivel crítico, del flujo sanguíneo cerebral global cuya consecuencia primaria es la falta de oxígeno y glucosa necesarios para el metabolismo cerebral. Dado que la relación entre el metabolismo cerebral y flujo sanguíneo a través de la barrera hematoencefálica es un proceso dinámico altamente integrado, la interrupción del flujo sanguíneo al cerebro resulta en una alteración rápida del metabolismo y las diversas funciones cerebrales.

No hay aspecto del metabolismo neuronal que escape del efecto de la isquemia, si bien los factores neuroquímicos determinantes del daño neuronal irreversible no se conocen totalmente. El fallo en la producción energética, la acidosis láctica, el aumento del calcio citosólico, el exceso de radicales libres y el acúmulo extracelular de neurotransmisores, con la consecuente activación de receptores y estimulación neuronal en circunstancias de fallo de aporte de oxígeno y glucosa, parecen ser pasos

importantes en los procesos que conducen a la muerte neuronal. Estos mecanismos conducirán a un daño secundario de la microcirculación cerebral, por edema y lesión endotelial, formación de agregados celulares intravasculares y alteraciones de la permeabilidad y reactividad vascular, ocasionando el fenómeno de “no reflujo”, cerrando el círculo y perpetuando el proceso.

- c) **Tiempo de retorno a circulación espontánea:** La terapia del PCR está principalmente enfocada a conseguir flujos circulatorios adecuados para corazón y cerebro. En una primera instancia estos flujos pueden ser mínimos pero suficientes para permitir el restablecimiento de la circulación espontánea efectiva y una limitación de los daños con un pronóstico para el paciente. La forma más efectiva de conseguir un flujo circulatorio efectivo es lograr un pronto restablecimiento de la circulación espontánea.

El paro cardiorrespiratorio puede ocurrir repentinamente, en una persona que se considera previamente sana. En la mayoría de los casos, el paro cardíaco súbito surge sin sintomatología previa. Su aparición es imprevisible y puede ocurrirle a cualquiera, en cualquier momento y lugar. Por lo tanto, “El Paro cardiorrespiratorio (PCR) o Muerte Súbita (MS) es la máxima emergencia que el ser humano pueda enfrentar, tiene como principales causas en el adulto, los eventos cardiovasculares y cerebrovasculares, debido especialmente al incremento de los factores de riesgo”.<sup>40</sup>

## 2) Factores de riesgo:

- Infarto de miocardio o ataque cardíaco previo
- Edad
- Sexo masculino
- Antecedentes de enfermedad coronaria
- Factores genéticos
- Tabaquismo
- Hipertensión
- Aumento del colesterol LDL
- Diabetes mellitus

- Obesidad

### 3) Causas:

- Generalmente el paro cardiaco se debe a procesos que afectan al corazón:
- Infarto de miocardio
- Algunos tipos de arritmia (ritmos anormales del corazón)
- Shock cardiogénico (fallo cardiaco debido a la insuficiencia de la función de bombeo del corazón)
- Enfermedad de las válvulas cardiacas o del musculo del corazón
- Ciertos trastornos genéticos que afectan el corazón
- Shock hipovolémico.

Otras causas pueden ser:

- Hemorragias severas (Pérdida de sangre severa por lesión traumática o hemorragia interna).
- Falta de un adecuado aporte de oxígeno al organismo debido a eventos como el atragantamiento, el ahogamiento o grave enfermedad respiratoria como el asma, la neumonía o el edema de pulmón.
- Accidente cerebro vascular agudo (“derrame cerebral”) o pérdida repentina del suministro de sangre en el cerebro.
- Traumatismos graves.
- Lesión por descarga eléctrica de alto voltaje.
- Hipotermia profunda.<sup>41</sup>

### 4) Manifestaciones clínicas:

- Perdida brusca de la conciencia
- Ausencia de pulsos centrales
- Cianosis
- Apnea y/o gaspings (respiraciones en boqueadas)
- Midriasis (dilatación pupilar).<sup>42</sup>

### 5) Tipos:

Desde el punto de vista eléctrico, el paro cardiorrespiratorio puede estar acompañado por alguno de los siguientes ritmos: fibrilación ventricular, taquicardia ventricular sin pulso, asistolia o actividad eléctrica sin pulso.

#### a) **Fibrilación ventricular (F V) o Taquicardia ventricular sin pulso**

**(TVSP):** La FV es el ritmo electrocardiográfico inicial más frecuente en pacientes que presentan PCR secundaria a enfermedad coronaria. La FV degenera en Asistolia, de forma que después de 5 minutos de evolución sin tratamiento solo en menos de un 50% de las víctimas se comprueba su presencia, ocasionada por múltiples ondas reentrantes de actividad eléctrica que se entrelazan y se manifiestan en el electrocardiograma por medio de un trazado caótico aunque la actividad eléctrica celular puede estar bien organizado este efecto global consiste en la ausencia de contracciones mecánicas y la anulación completa del volumen minuto.

Se ha denominado fibrilación ventricular primaria a la que aparece como complicación del infarto agudo de miocardio por lo general durante las primeras horas después de su inicio de shock y de insuficiencia cardiaca. En estos pacientes la desfibrilación eléctrica tiene éxito en el 95% de los casos y el pronóstico es excelente.

#### b) **Asistolia:** Constituye el ritmo primario o responsable de la aparición de una situación de PCR en el 25% de las acontecidas en el ambiente hospitalario y en el 5 % de las extra hospitalarias. No obstante, se encuentra con más frecuencia al ser la evolución natural de las FV no tratadas. Su respuesta al tratamiento es mucho peor que la de la FV, cuando es causada por enfermedad cardiaca, presentando una supervivencia menos de un 5%. Las tasas de supervivencias pueden ser mejoras cuando se presenta asociada a hipotermia, ahogamiento, intoxicación medicamentosa.

Ausencia de actividad eléctrica miocárdica debería confirmarse mediante el cambio de derivación o la modificación de las palas desfibriladoras. Puede ser debido a una estimulación parasimpático extrema que ocasione la supresión global de la actividad tanto de las aurículas como ventrículos o bien a una confusión miocárdica secundaria a cardioversión eléctrica a un bloqueo cardiaco a isquemia miocárdica prolongada.

Los pacientes en paro cardiaco que presenten asistolia en la pantalla del monitor del desfibrilador tienen una tasa de supervivencia muy baja por lo general sobreviven tan solo 1 o 2 de 100 durante un intento de reanimación puede aparecer breves periodos de un complejo organizado en la pantalla del monitor pero rara vez surge la circulación espontánea al igual que en la actividad eléctrica sin pulso la única esperanza de reanimación de una persona en asistolia y tratar una causa reversible.

- c) **Actividad eléctrica sin pulso:** La ausencia de un pulso detectable y la presencia de algún tipo de actividad eléctrica distinta de taquicardia ventricular o fibrilación ventricular define a este grupo de arritmias cuando hay actividad eléctrica organizada y no se detecta pulso alguno, se utiliza el término de disociación electromecánica significa que hay despolarización eléctrica organizada en todo el miocardio pero no se produce acortamiento asistemático sincrónico de la fibra miocárdica con la consiguiente ausencia de contracciones mecánicas.

La actividad cardiaca con ausencia de pulso puede ser el resultado de una variedad de trastornos del ritmo tales como la disociación electromecánica los ritmos idioventriculares y las taquicardias ventriculares cuando la actividad eléctrica está organizada y dentro de una frecuencia normal se emplea dicho termino y se define como la ausencia del pulso o tensión arterial registrada por métodos convencionales en presencia de actividad eléctrica.<sup>43</sup>

### 2.1.3. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR

Reanimación cardiopulmonar (RCP): Son todas las acciones realizadas para restaurar una oxigenación y circulación eficientes en un individuo en paro cardiorrespiratorio (PCR) con el objetivo de lograr una adecuada recuperación de la función nerviosa superior, este es su objetivo final. Se aplica ante un paro cardiaco, independientemente de su causa.<sup>44</sup>

La reanimación cardiopulmonar tiene como objetivo revertir el estado de paro cardiorrespiratorio, sustituyendo primero e intentando reinstaurar posteriormente la circulación y respiración espontánea.

Según la declaración de consenso de la Asociación Americana del corazón (AHA por sus siglas en inglés), establece que la reanimación cardiopulmonar es una intervención que salva vidas y constituye la piedra angular del procedimiento de reanimación ante un paro cardiorrespiratorio. La supervivencia al paro cardiorrespiratorio depende de reconocimiento temprano del episodio y de la activación inmediata del sistema de respuesta a emergencias, pero la calidad de la RCP administrada es un factor igualmente decisivo. En diversos estudios clínicos realizados con animales se demuestra que la calidad de la RCP durante la reanimación influye de manera significativa en la supervivencia y contribuye a la gran variabilidad de la supervivencia que se observa entre los sistemas de asistencia y en el seno de los mismos. La RCP es, por si misma, ineficiente; solo proporciona del 10% al 30% del flujo sanguíneo normal al corazón y entre el 30% y el 40% del flujo sanguíneo normal al cerebro, incluso cuando se realiza según las guías establecidas. Esta ineficiencia pone de manifiesto la necesidad de que los reanimadores entrenados administren una RCP de la máxima calidad posible.<sup>45</sup>

#### **2.1.4. REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA**

La reanimación cardiopulmonar básica es el conjunto de maniobras destinadas a restaurar “sustituir” la función respiratoria y circulatoria, mediante el uso de compresiones torácicas externas y aire espirado desde los pulmones de un reanimador.<sup>46</sup>

Se emplean métodos que no requieren tecnología especial: Realizar masaje cardíaco externo y apertura de la vía aérea con las manos del reanimador y brindar apoyo ventilatorio con respiración boca a boca. Se realiza sin equipamiento, excepto dispositivos de barrera como la bolsa de resucitación (Mascara-válvula-bolsa) para evitar el contacto directo boca-boca o boca – nariz.<sup>47</sup>

Al proporcionar la reanimación cardiopulmonar inmediatamente después de presentarse un paro cardiorrespiratorio, se tiene la oportunidad de disminuir las secuelas neurológicas que serán de pronóstico fundamental en el restablecimiento del paciente.<sup>48</sup>

Según el Consejo Nacional de reanimación de nuestro país, define a la reanimación cardiopulmonar como el conjunto de acciones cuyo objetivo principal es proporcionar oxígeno al cerebro y al corazón hasta que un tratamiento médico más avanzado y definitivo (soporte cardiaco avanzado) pueda restaurar las funciones cardiacas y respiratorias.<sup>49</sup>

El soporte vital básico (SVB) hace referencia al mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea, y al soporte respiratorio y circulatorio, sin uso de otro equipamiento que un protector facial. Comprende los siguientes elementos: Valoración inicial, compresiones torácicas, mantenimiento de la vía aérea y ventilación con aire espirado. Cuando se combinan todos estos elementos, en situaciones de parada cardiorespiratoria, se utiliza el término Reanimación cardiopulmonar.<sup>50</sup>

Además el soporte vital básico (SVB) es la base para salvar vidas después de un paro cardiaco; es toda intervención médica, técnica, procedimiento o medicación que se administra a un paciente para restaurar el momento de la muerte, esté o no dicho tratamiento dirigido hacia la enfermedad de base o el proceso biológico causal; definida como el conjunto de medidas encaminadas a mantener las funciones vitales en situación de riesgo inminente para la vida. Los aspectos fundamentales incluyen:

- Reconocimiento inmediato del paro cardiorespiratorio y activación del sistema de respuesta de emergencia.
- RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas
- Desfibrilación rápida con uso de DEA
- Soporte de vida avanzada efectivo
- Cuidados integrados post paro cardiorespiratorio.

Estos pasos se conocen como los cinco eslabones de la cadena de supervivencia en adultos.<sup>51</sup>

### **Cadena de supervivencia en el adulto:**

La cadena de supervivencia es el conjunto de procesos, que realizados de forma ordenada, consecutiva y en un periodo de tiempo lo más breve posible, ha demostrado ser lo más eficiente para tratar un paro cardiorespiratorio.

Para fomentar la adecuada asistencia a las víctimas de paro cardiorrespiratorio se ha acuñado el término “cadena de supervivencia”. Con este nombre se hace hincapié en la atención al paro cardiorrespiratorio necesita de todos y cada uno de los elementos de una secuencia de actuaciones.

La carencia o el retraso en la aplicación de alguno de los elementos hacen improbable la supervivencia.<sup>49</sup>

Actualmente en la última guía que publico la Asociación Americana del Corazón (AHA por sus siglas en ingles) en el 2015, se recomienda la creación de dos cadenas de supervivencia separadas en las que se identifiquen las diferentes vías asistenciales para pacientes que sufren un paro cardiaco hospitalario y extrahospitalario. Es decir que los pacientes que sufren un paro cardiaco extrahospitalario (PCEH) dependen de la asistencia que les preste en su comunidad o entorno social. Los reanimadores deben reconocer el paro cardiaco, pedir ayuda, iniciar el RCP y realizar la desfibrilación (Desfibrilación de acceso al público DAP) hasta que un equipo de profesionales del servicio de emergencias se haga cargo y traslade al paciente a un servicio de emergencias hospitalario.(ANEXO 01)

Por último, el paciente es trasladado a una unidad de cuidados intensivos donde recibe una asistencia continuada. En cambio, los pacientes que sufren un paro cardiaco intrahospitalario (PCIH) dependen de un sistema de respuesta rápida o de alerta temprana para prevenir el paro cardiaco. Si sobreviene el paro cardiaco, los pacientes dependen de una interacción fluida y organizada entre las distintas unidades y servicios del centro de salud, y de un equipo multidisciplinario. Es por ello que se establece que la cadena de supervivencia ante un PCIH incluye:

- La vigilancia y prevención del paro cardiaco.
- El reconocimiento y activación del sistema de respuesta a emergencias
- Reanimación cardiopulmonar de calidad inmediata
- La desfibrilación rápida
- El soporte vital avanzado y cuidados posparo cardiaco.<sup>45</sup>

## **2.1.5. ACTUACIONES PREVIAS A LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

Las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica comprenden: Las compresiones torácicas, vía aérea y ventilación; acciones que realizadas de manera secuencial, correcta administración y eficaz, revierten el paro cardiorespiratorio.<sup>52</sup>

### **2.1.5.1. VALORACIÓN DEL ESCENARIO**

#### **1) Confirmar la seguridad de la escena:**

El reanimador debe velar por su seguridad y el de la víctima, evitando situaciones de riesgo, como por ejemplo, iniciar una reanimación cardiopulmonar en un local que se está incendiando, o el paciente se está electrocutando. En tal sentido, asegura la escena donde se realizara la reanimación.<sup>53</sup>

### **2.1.5.2. RECONOCIMIENTO DEL PARO CARDIORESPIRATORIO**

Es preciso determinar el estado de conciencia de la víctima sacudiéndole suavemente por los hombros y preguntarle en voz energética “¿Está usted bien?” por dos veces, si no responde esta inconsciente, y luego, con una inspección visual rápida observamos, Si la víctima respira, o no con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea), activar el sistema médico de respuesta a emergencias local.

Si se sospecha de una lesión a nivel cervical, movilizar a la víctima solo si es absolutamente necesario.

Evaluar si no respira o solo jadea o boquea y si no detecta pulso palpable en un plazo de 10 segundos (la comprobación del pulso y la respiración pueden realizarse simultáneamente en menos de 10 segundos). El propósito es reducir los retrasos en la medida de lo posible una evaluación simultánea y respuesta rápida y eficiente, en lugar de un abordaje paso a paso lento y metódico.<sup>45</sup>

### 2.1.5.3. ACTIVAR SISTEMA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS LOCAL

Al reconocer el paro cardíaco, se debe de activar inmediatamente el sistema de emergencias local y solicitar un desfibrilador automático externo (DEA) e iniciar la reanimación cardiopulmonar. Si se encuentra solo ante una víctima que no responde, grite pidiendo ayuda. Si no acude nadie, activar el sistema de respuesta a emergencias y evaluar la posibilidad de dejar a la víctima para conseguir pronta ayuda, consiga un DEA (o desfibrilador) si está disponible y, a continuación regrese con la víctima para comprobar el pulso e iniciar la reanimación cardiopulmonar (secuencia C-A-B).<sup>51</sup>

Si acude otro reanimador, pedir que active el sistema de respuesta a emergencias y buscar un desfibrilador externo automático.

La activación del sistema de respuestas a emergencias local puede ser hecha por vía telefónica o radial. Los números de emergencia en nuestro país son: Número de los Bomberos 116, Central Policial 105, Sistema de atención médica Urgente 117.<sup>49</sup>

La persona que llama al SMEL debe dar la siguiente información:

- Lugar de la emergencia
- Número de teléfono desde el que se está efectuando la llamada.
- Qué sucedió: paro cardíaco, etc.
- Número de personas que necesitan ayuda.
- Estado de la (s) víctima (s)
- Que ayuda se está prestando a la (s) víctima(s) (“se está practicando RCP” o “estamos utilizando un DAE”).<sup>52</sup>

Por otro lado sugiere que los profesionales de salud deben solicitar ayuda ante una víctima que no responde, pero sería conveniente que un profesional de la salud continuase evaluando la respiración y el pulso de forma simultánea antes de activar totalmente el sistema de respuesta de emergencia.<sup>54</sup>

#### **2.1.5.4. POSICIÓN DE LA VÍCTIMA**

Debe estar en una posición supino o dorsal boca arriba sobre una superficie plana y rígida, si se encuentra boca abajo, el reanimador debe girarla, de tal manera que la cabeza, los hombros y el tronco se muevan en bloque como una sola unidad. El paciente debe ser colocado en una posición supina con los brazos a los lados del cuerpo, posición para realizar Reanimación Cardiopulmonar (RCP).

Las compresiones bombean sangre del corazón hacia el resto del cuerpo. Si el paciente se encuentra sobre una superficie firme o rígida, es más probable que la fuerza ejercida comprimida el tórax y el corazón haga circular la sangre, que al realizar las compresiones con la víctima sobre un colchón u otra superficie blanda.<sup>55</sup>

#### **2.1.6. MANIOBRAS DE LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA**

##### **2.1.6.1. COMPRESIONES TORÁCICA “C”**

###### **1) Evaluación: verificar pulso:**

El profesional de la salud debe verificar (sentir), el pulso en la arteria carótida, tomando como referencia el cartílago cricoides del lugar donde se encuentra el rescatador en un tiempo no menos de 5 ni mayor de 10 segundos, si no hay pulso, iniciar las compresiones torácicas.

La verificación del pulso, se hace en la arteria carótida, este pulso persiste aun cuando la hipotensión haga desaparecer otros pulsos periféricos. La arteria carótida se encuentra en el canal formado por la tráquea y los músculos laterales del cuello.<sup>49</sup>

###### **2) Compresiones torácicas:**

Si no hay pulso se deben de realizar inmediatamente las compresiones torácica en la mitad inferior del esternón o entre la línea media del tórax a nivel del hueso esternón (entre las dos mamilas), es decir en centro del tórax.<sup>44</sup>

Se resalta las características de alta calidad: compresiones torácicas con la frecuencia y profundidad adecuadas, en la mayoría de estudios se demuestra que la administración de más compresiones conlleva a una mayor supervivencia.

### 3) Pasos:

El reanimador debe arrodillarse a la altura del tórax de la víctima.

Colocarse verticalmente sobre el tórax manteniendo los brazos rectos

Se coloca el talón de una mano encima de la primera y sobre el punto de compresión y se entrelazan los dedos de la otra mano para asegurarse de que la presión no se aplicará directamente sobre las costillas, el abdomen o en la parte distal del esternón (apófisis xifoides).

Con los brazos completamente extendidos se comprime el tórax aplicando el peso del cuerpo sobre las manos ejerciendo una presión perpendicular sobre el esternón, hasta una profundidad de 5cm (2 pulgadas) y no mayor de 6 cm (2.4 pulgadas). Dado a que las investigaciones demuestran que las compresiones tienden más a ser superficiales que demasiado profundas, es importante “presionar con fuerza” ya que las compresiones generan un flujo sanguíneo principalmente incrementando la presión intratorácica y comprimiendo directamente el corazón, lo que a su vez da lugar a un flujo sanguíneo y una administración de oxígeno esenciales para el corazón y el cerebro.

Se libera la presión sobre el esternón y se debe lograr alcanzar una frecuencia de compresiones de 100 a 120 compresiones por minuto. El tiempo de compresión debe ser equivalente al tiempo de relajación, asegurar que estas compresiones sean fuertes y rápidas.<sup>45</sup>

Al término de cada compresión, asegurarse de permitir que el tórax se expanda completamente. La expansión del tórax permite que la sangre vuelva a fluir hacia el corazón y es necesaria para que las compresiones torácicas generen circulación sanguínea. Una expansión incompleta del tórax puede producir daños ya que reduce el flujo sanguíneo que se crea con las compresiones torácicas. Los tiempos de compresión y expansión torácicas deben ser aproximadamente iguales.

Después de 30 compresiones consecutivas se dan 2 ventilaciones boca a boca de 1 segundo de duración cada uno (ciclo de reanimación cardiopulmonar), realizándose de 5 ciclos o 2 minutos de reanimación cardiopulmonar.<sup>56</sup>

Las compresiones torácicas, son aplicaciones rítmicas y seriadas de presión sobre el centro del tórax que crean un flujo de sangre por incremento de la presión intratorácica y por la compresión directa al corazón. El flujo generado por las compresiones torácicas produce picos de presión sistólica de 60 a 80 mmHg. Las compresiones torácicas generan flujos sanguíneos al cerebro y al corazón, incrementando las posibilidades de que la desfibrilación temprana sea exitosa.<sup>49</sup>

No se debe interrumpir la maniobra de compresiones y ventilación durante más de 5 segundos, excepto en circunstancias especiales. Estas maniobras requieren un esfuerzo extenuante para una sola persona.

Cuando existen dos rescatadores, una se encarga de la compresión y la otra de la ventilación con una relación de 30 a 2, alternándose después de cada 5 ciclos o 2 minutos de reanimación cardiopulmonar periódicamente.

No se debe perder el tiempo comprobando de manera repetida la presencia de pulso arterial, salvo si la víctima se mueve o respira espontáneamente.

Tan pronto como se cuente con un desfibrilador automático externo, se debe conectar y comprobar si existe fibrilación ventricular (FV), taquicardia ventricular sin pulso (TVSP). Si no se trata con desfibrilación una fibrilación ventricular dentro de los primeros 10 minutos del paro, la probabilidad de supervivencia es nula.<sup>53</sup>

#### 4) Precauciones:

- Al finalizar cada compresión, asegurarse de permitir que el tórax de la víctima vuelva a su posición original o se reexpanda en su totalidad. Permitir que el tórax vuelva a su posición original hace que llegue más sangre al corazón entre las compresiones.

5) **Complicaciones:** Se sugiere evitar las compresiones demasiado profundas mayor a 6cm por la posibilidad de causar lesiones:

- Fractura de costillas
- Distensión gástrica

- Laceraciones hepática y cardiaca. <sup>48</sup>

### 2.1.6.2. VÍA AÉREA “A”

#### 1) Apertura de la vía aérea:

En víctimas inconscientes, los músculos que sostienen la lengua se relajan y permiten que la lengua caiga, ésta es la causa más común de obstrucción de la vía aérea en la víctima inconsciente. Para evitarlo se coloca a la víctima en posición supina (boca arriba) y se inclina la cabeza hacia atrás. <sup>49</sup>

Existen dos métodos para abrir o desobstruir:

#### 2) Extensión de la cabeza y elevación del mentón o maniobra frente- mentón:

Con la cabeza alineada, ponemos una mano sobre la frente y la otra en la parte ósea de la mandíbula, luego extendemos la cabeza y simultáneamente desplazamos la mandíbula hacia arriba con ligero movimiento hacia atrás. Esto levanta la lengua hacia delante separándola de la vía aérea y mantiene la boca ligeramente abierta, por otro lado, la extensión de la cabeza hace que se pongan en línea el eje del cuerpo con el de la laringe y la boca y también produce apertura de la misma (la maniobra no debe hacerse en presencia de trauma).

#### 3) Elevación de la mandíbula o maniobra de “tracción o de empuje mandibular”

Es el paso más seguro para abrir la vía aérea cuando se sospecha de lesión cervical. Sostener la cabeza sin moverla ni rotarla. En los casos en que exista trauma facial, de la cabeza y/o cuello (alta sospecha de lesión de columna) debe mantenerse la columna cervical en una posición neutral alineada. Por lo que la siguiente maniobra es la indicada en estos casos. La maniobra de elevación de la mandíbula permite al reanimador abrir la vía aérea con ausencia o con mínimo movimiento de la cabeza y de la columna cervical. Por estar unida anatómicamente a la mandíbula, al levantar esta, la lengua también se desplaza hacia delante y desobstruye la vía aérea. (Colocarse por detrás y poner los dedos en la parte inferior de la mandíbula, los quintos dedos en sus ángulos y levantar, puede auxiliarse si sitúa los primeros dedos sobre los pómulos), la mandíbula se empuja anteriormente y en dirección caudal. Es mejor que la maniobra sea

realizada por 2 reanimadores (uno estabiliza la columna y el otro abre las vías aéreas). Técnica recomendada solo para los profesionales de la salud por ser difícil de realizar.<sup>52</sup>

### 2.1.6.3. RESPIRACIÓN “B”

Si el paciente no tiene una ventilación espontánea o su respiración es deficiente, el reanimador debe suplirla (ventilaciones de rescate).

Las Guías internacionales 2010 han eliminado de la Reanimación cardiopulmonar (RCP) la secuencia del VES (ver, escuchar y sentir). Después de 30 compresiones seguidas, el reanimador permeabiliza la vía aérea y da 2 respiraciones de apoyo.<sup>49</sup>

#### 1) Técnica de la ventilación “boca a boca”:

Es la maniobra más universalmente empleada para suplir una respiración deficiente o ausente: Es la forma rápida y eficaz de suministrar oxígeno a la víctima.

- Colocar al paciente alineado y boca arriba.
- Comprobar que no hay respiración o que esta es muy deficiente.
- Asegurarse que la cabeza esté extendida y el mentón elevado si no hay trauma, si existe trauma mantener la cabeza alineada, la columna cervical inmovilizada y la mandíbula elevada.
- Cerrar la nariz (pinzar sus partes blandas con el primer y segundo dedo de la mano que está colocada en la frente y que también mantiene la extensión de la cabeza).
- Abrir discretamente la boca sin perder la posición, tome una respiración profunda, colocar los labios alrededor de la boca del paciente y asegurar que no hay fuga de aire.
- Introducir el aire en las vías aéreas de forma suave (administrar 2 respiraciones de 1 segundo de duración cada uno para los adultos, con suficiente volumen para producir la elevación visible o la expansión del tórax).
- Sin perder la posición del paciente separar los labios de la boca y obsérvese el descenso del tórax con la salida de aire.

- La cantidad de aire a insuflar depende de la edad, consistencia del individuo, resistencia de las vías aéreas, enfermedades previas, etc. En el adulto se recomienda de 500-600 ml de aire.<sup>51</sup>

Las medidas de precaución habituales incluyen el uso de dispositivos de barrera, como una mascarilla facial o un dispositivo bolsa mascarilla al realizar las ventilaciones. Los reanimadores deben sustituir las barreras faciales por dispositivos boca-mascarilla a la primera oportunidad. Normalmente, las mascarillas incorporan una válvula unidireccional que desvía el aire exhalado, la sangre o los fluidos orgánicos de la víctima al reanimador. Por el riesgo de contraer infecciones por causa de la reanimación cardiopulmonar (RCP), se debe exigir al personal de salud que tome precauciones estándar cuando pueden estar expuestos al contacto con sangre u otros fluidos (saliva). Los profesionales de la salud entrenados usarán la bolsa manual auto inflable (AMBU).<sup>56</sup>

## 2) Administración de ventilaciones boca - mascarilla:

Los dispositivos bolsa-mascarilla constan de una bolsa conectada a una mascarilla facial. También pueden incluir una válvula unidireccional. Los dispositivos de bolsa-mascarilla constituyen el método más común del que disponen los profesionales de la salud para administrar una ventilación con presión positiva durante la reanimación cardiopulmonar. La técnica de ventilación con bolsa-mascarilla requiere instrucción y práctica y no se recomienda en caso de una reanimación cardiopulmonar con un solo reanimador.

Para la aplicación de la técnica se sigue los siguientes pasos:

Situarse justo por encima de la cabeza de la víctima, colocar la mascarilla sobre el rostro de la víctima, sirviéndose de puente la nariz como referencia para situarla en una posición correcta.

Utilizar la técnica de sujeción C-E para sostener la mascarilla en su lugar mientras elevar la mandíbula para mantener abierta la vía aérea: Inclinar la cabeza de la víctima, colocar la mascarilla sobre el rostro de la víctima en el puente de la nariz. Utilizar los dedos pulgar e índice de cada mano de tal manera que forme una “C” a cada lado de la mascarilla y presione los bordes de la mascarilla contra el rostro.

Utilizar los demás dedos para elevar los ángulos de la mandíbula (tres dedos forman una E), abrir la vía aérea y presionar el rostro contra la mascarilla.

Comprimir la bolsa para realizar las ventilaciones (1 segundo por ventilación) mientras observar la elevación el tórax. Administrar todas las ventilaciones durante 1 segundo independientemente de si se utiliza oxígeno o no. Si se emplea oxígeno suplementario con un dispositivo bolsa mascarilla, se debe seguir administrando cada respiración en intervalos de un segundo. Si se utiliza solamente un segundo por ventilación en cualquier método de administración, se minimizan las interrupciones de las compresiones torácicas necesarias para las ventilaciones y se evita una ventilación excesiva.<sup>51</sup>

Para mantener una adecuada oxigenación en reanimación cardiopulmonar (RCP) se debe ventilar, teniendo en cuenta lo siguiente:

En la fibrilación ventricular (FV) o Taquicardia ventricular sin pulso (TVSP) las respiraciones de apoyo no son tan importantes como las compresiones torácicas, porque hay niveles altos de oxígeno después del paro cardíaco.

En la Reanimación cardiopulmonar (RCP) el flujo de sangre está dado por las compresiones torácicas; así mismo el flujo sanguíneo a los pulmones está disminuido, se puede conseguir una adecuada perfusión- ventilación con volúmenes y frecuencias respiratorias inferiores a los normales.

La hiperventilación (por frecuencia alta o grandes volúmenes) producen distensión gástrica, aumentan la presión intra-torácica, disminuye el retorno venoso al corazón y el gasto cardíaco; y con ello se reduce la sobrevida de los pacientes.<sup>44</sup>

En los adultos, durante la reanimación cardiopulmonar (RCP), son suficientes volúmenes de 600ml en 1 segundos. De duración para todas las formas de respiración incluyendo boca a boca –válvula- máscara con o sin oxígeno.<sup>49</sup>

- Es importante que los profesionales de salud realicen las compresiones torácicas y ventilaciones a todos los pacientes adultos en paro cardiorespiratorio. Se espera que los profesionales de la salud estén entrenados en la RCP y que puedan realizar tanto compresiones como ventilaciones de manera eficaz. Sin embargo, la prioridad para el

profesional, sobre todo si interviene solo, debería seguir siendo la de activar el sistema de emergencias y realizar las compresiones torácicas.<sup>51</sup>

#### 2.1.6.4. REEVALUACIÓN DEL PULSO CAROTIDEO

Luego de 30 compresiones dar 2 respiraciones de apoyo de un segundo de duración cada uno. Al cabo de 5 ciclos o 2 minutos de Reanimación cardiopulmonar (RCP), se reevalúa al paciente palpando el pulso en la arteria carótida en no menos de 5 segundos ni más de 10 segundos.

**Si no presenta pulso**, se debe continuar las maniobras de reanimación (compresiones y ventilaciones por 5 ciclos ó 2 minutos de reanimación cardiopulmonar).

**Si presenta pulso**, pasamos a verificar la respiración por 10 segundos. Si no respira, pero tiene pulso se da ventilaciones de soporte en la siguiente forma 1 ventilación cada 5 a 6 segundos durante 2 minutos (equivale a dar 20-24 ventilaciones/minuto). Cada ventilación debe durar 1 segundo.

**Si presenta pulso y respira**, colocamos a la víctima en posición de seguridad. La posición en decúbito lateral permite la salida de sustancias de la boca y protege la vía aérea. La cabeza cuello y tronco deben mantenerse en línea recta. Si es necesario se coloca la mano debajo de la mejilla para mantener la extensión de la cabeza. El muslo que queda encima debe formar un ángulo recto con la cadera y la pierna.<sup>53</sup>

##### 1) **Óptima respuesta a la reanimación:**

En las mejores condiciones un paciente de paro cardíaco podrá estar despierta, alerta y respirando espontáneamente, si durante las maniobras no se instaló un acceso venoso, es el momento de hacerlo con solución salina no con glucosa. Ya que esta solo se recomienda en casos de hipoglucemia documentada. Si ya tiene el acceso venoso, este deberá cambiarse para hacerlo con técnica estéril correcta. No olvidarnos de evaluar tórax, mediante radiografía torácica, determinación de gases en sangre, electrolitos, glucosa, magnesio y calcio.

Una vez completada la evaluación integral del paciente y ante la necesidad de trasladarlo a un sitio especial de vigilancia y monitoreo; hacerlo con oxígeno

disponible y monitoreo Electro cardiograma (ECG) continua, además de personal entrenado.

### **2.1.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

#### **1) Cuando suspender la reanimación cardiopulmonar:**

Recuperación de ritmo cardiaco eficaz y respiración espontánea; en este momento se deben iniciar los cuidados post resucitación en una unidad de cuidados intensivos, durante 24 horas por lo menos.

En caso de que se compruebe la existencia de alguna contraindicación, de las previamente descritas, de reanimación cardiopulmonar (RCP).

Cuando se considera, por parte del médico responsable de las actuaciones de reanimación cardiopulmonar, que el paro cardiorrespiratorio (PCR) es irreversible, esto es, cuando se confirma que el paciente continúa en paro cardiorrespiratorio (PCR) con asistolia después de 15 o 30 minutos de maniobras correctamente aplicadas y continuadas de reanimación cardiopulmonar avanzada, excepto en los casos de hipotermia, en los que habrá que mantenerla reanimación cardiopulmonar hasta que se haya alcanzado una temperatura corporal central de más de 35°C.<sup>57</sup>

#### **2) Indicaciones para iniciar reanimación cardiopulmonar:**

Aunque lo ideal es iniciar la reanimación cardiopulmonar sólo en pacientes con posibilidades de ser reanimados sin secuelas, esto es impredecible cuando se decide iniciarla, por tanto, en el medio extra-hospitalario se tiende a la aplicación universal de las maniobras de soporte vital básico, salvo si existen signos evidentes de muerte establecida.

La asistencia a una reanimación cardiopulmonar en el medio hospitalario permite disponer en la mayor parte de los casos de información que facilita la toma de esta decisión. En términos generales, las maniobras deben iniciarse en todos los pacientes en los que existan posibilidades de recuperación para mantener posteriormente una vida en condiciones aceptables.

Como en cualquier otra situación de emergencia, se asume habitualmente que el paciente habría dado su consentimiento para ello (consentimiento presunto) si las circunstancias lo permitieran, pero esto no debe suponer el inicio precipitado y automático de las maniobras de reanimación cardiopulmonar a todos los individuos que presenten un paro cardiorrespiratorio, ya que dicha actitud conlleva en algunos casos una aplicación desproporcionada que da lugar a situaciones dramáticas y penosas para el individuo y su familia (coma vegetativo persistente sin posibilidades de recuperación neurológica) con la prolongación inútil del sufrimiento y consumo ineficaz de recursos asistenciales.

Cuando el paro cardiorrespiratorio se produce en individuos sanos o con enfermedad aguda o crónica que no suponga un pronóstico inmediato fatal, sin que conste oposición expresa a su práctica y si no han transcurrido más de 10 minutos del establecimiento de la misma.

Si en pacientes con las características del grupo anterior ya han transcurrido más de 10 minutos, está indicada la reanimación cardiopulmonar si el paro cardiorrespiratorio es por intoxicación por barbitúricos, hipotermia o casi ahogamiento, en especial si son niños o individuos jóvenes (por su mayor resistencia a la hipoxia).

En los que no es posible determinar el paro cardiorrespiratorio pero existe posibilidades de que haya pasado poco tiempo.

### **3) Cuando no iniciar reanimación cardiopulmonar:**

Cuando el paro cardiorrespiratorio es el episodio final de una enfermedad cardíaca o respiratoria crónica, un proceso maligno intratable, una enfermedad degenerativa en su fase final, un fracaso multiorgánico, etc. En estos casos la indicación de no reanimar es de carácter técnico y, por tanto, habitualmente la decisión corresponde al equipo asistencial.

Cuando el intervalo transcurrido desde el inicio del evento haga improbable el éxito de los intentos de RCP, en general, más de 10 minutos. (cuando no hay respuesta del paciente hasta los primeros 4 minutos, se dice que el paciente presenta muerte clínica, definiéndose como una detención del latido cardíaco y la respiración sin daños o lesiones en las células cerebrales; pasado ese tiempo hasta

los 10 minutos, el paciente no responde, se llama muerte biológica cuando hay destrucción anóxica de todos los órganos. Lo cual es irreversible).

Cuando existen criterio inequívocos de muerte irreversible, como son la presencia de rigidez, livideces o descomposición. Las pupilas dilatadas y la falta de reflejo pupilar sugieren muerte cerebral, pero pueden deberse a fármacos o a patología ocular previa.

Cuando se comprueba la existencia simultánea de lesiones traumáticas incompatibles con la vida, pérdida de masa encefálica o grandes amputaciones (hemisección).

Cuando la práctica de las maniobras de reanimación cardiopulmonar exponga graves riesgos o lesiones al personal que la debe llevar a cabo, por ejemplo, en el caso de electrocuciones si persiste contacto entre el paciente y la fuente eléctrica.<sup>58</sup>

Cuando en situaciones de catástrofe la práctica de la reanimación cardiopulmonar suponga demora para la asistencia de otros pacientes con mayores probabilidades de sobrevivir.

Cuando el paciente había expresado antes, de forma fehaciente y precisa, su negativa a que se le aplicaran medidas de resucitación (testamento vital), en caso de precisarlas. La información procedente de los familiares del paciente también debe considerarse válida.

En el medio hospitalario el personal de salud conoce el diagnóstico y pronóstico del paciente antes de paro cardiorrespiratorio y, por tanto, la decisión de no reanimar se suele establecer con anterioridad al evento. Esta decisión y los argumentos que han conducido a ella se deben exponer a la familia, que en general suele expresar su conformidad.<sup>59</sup>

En nuestro país es infrecuente que la decisión de no reanimar figure escrita en la historia clínica, salvo cuando se trata de una decisión del propio paciente. Esto es probablemente consecuencia del temor a incurrir en responsabilidades de tipo legal, dado el vacío que la legislación mantiene acerca de este punto.<sup>53</sup>

### **2.1.8. ROL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN LA REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR**

Para realizar una reanimación cardiopulmonar eficaz se necesita un trabajo en equipo, el cual lo forman médicos y el personal de enfermería. Generalmente, las primeras personas en presenciar un paro cardiorespiratorio es el profesional de enfermería a nivel hospitalario; por ello es importante el conocimiento de esta parte fundamental del equipo de salud sobre dicho tema. Es necesario que, tanto enfermeros como técnicos de enfermería, tengan conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica, considerándose una regla de oro, porque atendiendo de inmediato y oportunamente existe mayor posibilidad de recuperación total de los pacientes de paro cardíaco. Las decisiones tomadas en estas circunstancias han de ser reflexivas, precisas y rápidas; por lo tanto los conocimientos actualizados combinados con la práctica y materiales adecuados pueden evitar muchas muertes y así prolongar la vida de muchas personas.

El éxito de la reanimación depende de una serie de factores como:

**Personal idóneo:** el personal de salud que intervienen en las maniobras de reanimación deben estar preparados y los servicios de atención deben poseer capacidad técnica, científica y humana. Cabe destacar el papel protagónico del personal de enfermería, el cual debe poseer una serie de características, entre ellas: conocimientos, habilidades, destrezas, motivación responsabilidad, autocontrol, seguridad. Liderazgo y principios éticos que le permitan estar preparado, actuar en forma oportuna y precisa con el fin de disminuir la mortalidad y establecer la supervivencia.

**Trabajo en equipo:** mejora la realización de las maniobras, minimiza el tiempo de atención directo al paciente y logra el éxito de los resultados.

**Coordinación oportuna y precisa:** garantiza la optimización de recursos, organización de funciones, medio para la consecución de objetivos y armonización de las decisiones.

**Tiempo:** determina la probabilidad de supervivencia. Se considera una regla de oro.

Persona: durante la reanimación no se puede olvidar al paciente como persona integral digna de respeto y atención oportuna y adecuada; la reanimación reta a los profesionales de la salud a tomar decisiones rápidas, bajo presión y en escenarios dramáticos requiriendo seguridad absoluta y autocontrol.<sup>60</sup>

La mejora y perfeccionamiento del entrenamiento de los enfermeros, ha permitido no solamente disminuir la mortalidad, sino disminuir la morbilidad, secuelas y complicaciones, especialmente en las situaciones de riesgo vital.

El conocimiento, contribuye a tener un juicio y un fundamento para modificar los actos de acuerdo con la situación, mientras que la esencia de la práctica profesional es un proceso de pensamiento lógico y crítico.<sup>61</sup>

El rol de enfermera(o) en RCP, están encaminadas a revertir el paro cardiorrespiratorio colaborando en la reanimación del paciente, para intentar restaurar la circulación y respiración espontánea.

### **1) Conducta a seguir:**

El profesional de enfermería que detecte un paro cardiorrespiratorio deberá actuar de la forma siguiente:

- ✓ Confirmar la pérdida de conocimiento.
- ✓ Colocar la cabeza en hiperextensión observar el registro ECG (monitorización) y detectar la existencia de fibrilación ventricular o asistolia.
- ✓ Comprobar la ausencia de pulso carotideo
- ✓ Comprobar la ausencia de movimientos respiratorios.
- ✓ Si no recupera espontáneamente la respiración y se confirma la parada cardiaca, realizar las maniobras de la reanimación básica ya descritas.
- ✓ Solicitar ayuda para proseguir las maniobras de reanimación (alertar al médico más próximo responsable del paciente o médico de guardia).

Los pasos siguientes a realizar en pocos minutos serán las compresiones en el tórax, el inicio y continuación del masaje cardíaco, la sincronización masaje/ventilación, y en caso de no restablecer la situación de parada cardiorrespiratoria pasaremos a las maniobras de reanimación avanzada.

## 2) Cuidados de enfermería post reanimación:

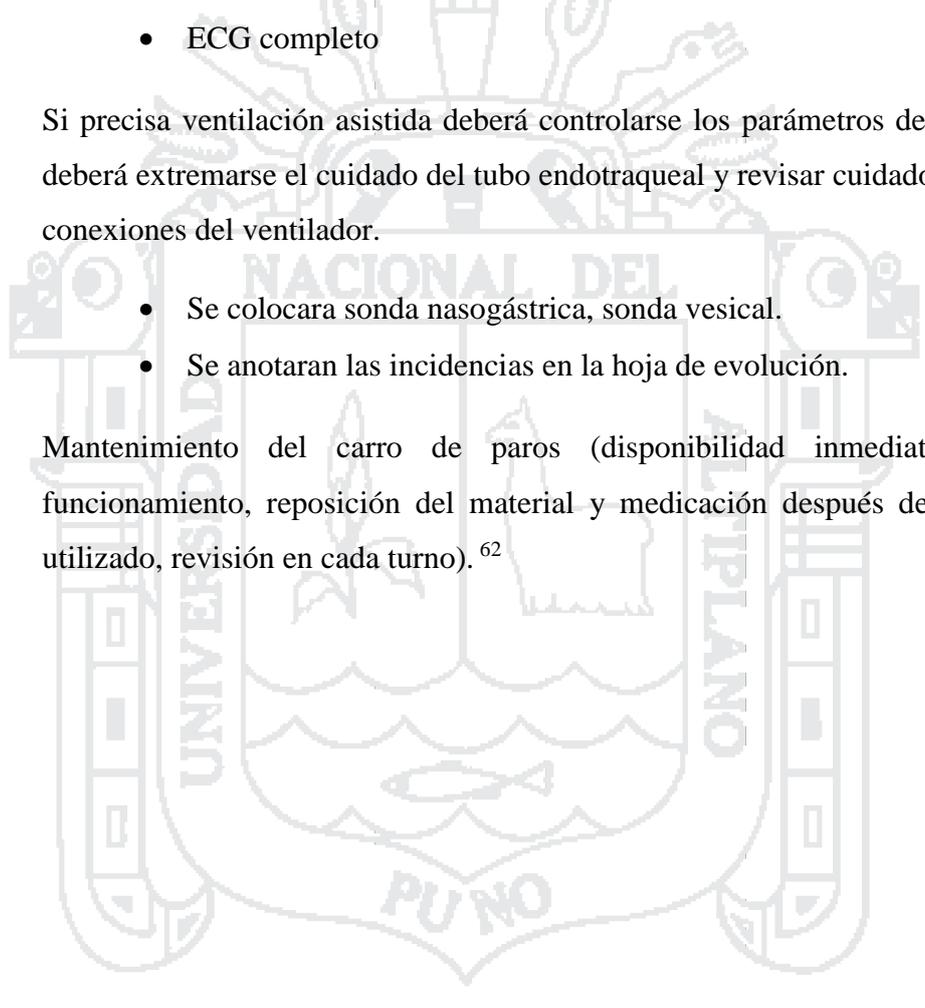
Deberán contemplar:

- Monitorización continua del ECG
- Medicación y constantes vitales.
- Evaluación pronóstica de la recuperación neurológica (control respuesta cambio del diámetro pupilar).
- ECG completo

Si precisa ventilación asistida deberá controlarse los parámetros del ventilador, deberá extremarse el cuidado del tubo endotraqueal y revisar cuidadosamente las conexiones del ventilador.

- Se colocara sonda nasogástrica, sonda vesical.
- Se anotaran las incidencias en la hoja de evolución.

Mantenimiento del carro de paros (disponibilidad inmediata, perfecto funcionamiento, reposición del material y medicación después de haber sido utilizado, revisión en cada turno).<sup>62</sup>



## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

**CONOCIMIENTO:** Es el conjunto de información, ideas y conceptos que posee el estudiante, como producto de las respuestas correctas emitidas al cuestionario sobre reanimación cardiopulmonar básica.

**MUERTE SÚBITA CARDIACA:** La muerte súbita cardiaca es una muerte natural inesperada debida a causa cardiaca y caracterizada por una repentina pérdida de conocimiento. El concepto de muerte súbita tiene un enfoque fundamentalmente epidemiológico, y el paro cardiorrespiratorio es de orientación clínica.

**PARO CARDIORRESPIRATORIO (PCR):** Se define como una situación clínica que cursa con interrupciones brusca, inesperada y potencialmente reversible, de la actividad mecánica del corazón y de la respiración espontánea.

**REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP):** Comprende un conjunto de acciones encaminadas a revertir el estado de paro cardiorrespiratorio, sustituyendo primero, para intentar reinstaurar después, la circulación y respiración espontáneas.<sup>63</sup>

**REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA (RCPB):** Es el conjunto de medidas que realiza el estudiante de enfermería de forma secuencial que a su vez, agrupa un conjunto de conocimiento y habilidades para identificar a las víctimas con posible parada cardiaca y/o respiratoria, alertar a los sistemas de emergencia y realizar una sustitución de las funciones circulatoria y respiratoria, hasta el momento que la víctima pueda recibir tratamiento avanzado.

**SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB):** Concepto más actual que supera el de RCPB. Por ejemplo, el soporte vital básico cardíaco contempla aspectos de prevención de la cardiopatía isquémica, modos de identificación de un posible infarto agudo de miocardio y plan de actuación ante el mismo.

La posibilidad de disponer de desfibriladores automáticos y semiautomáticos, de uso sencillo y fácil aprendizaje, ha estimulado esta estrategia dirigida a contemplar la RCPB con el tratamiento precoz de la fibrilación ventricular mediante la desfibrilación por personal no entrenado.<sup>64</sup>

**ENFERMERÍA:** La enfermería es una ciencia que aborda el cuidado de la salud del humano. Comprende el diagnóstico y tratamiento de problemas de salud reales o potenciales. El singular enfoque enfermero se centra en el estudio de la respuesta del individuo o del grupo a un problema de salud. Desde otra perspectiva, puede suplir o complementar el cuidado de los pacientes desde los puntos de vista biopsicosocial y holístico. La enfermería forma parte de las ciencias de la salud.

**ESTUDIANTE UNIVERSITARIO:** Un estudiante es un ser social que está en constante cambio, se transforma de acuerdo a las necesidades que se le van presentando en la vida diaria y se encuentra constituido por múltiples procesos que retroalimentan su identidad personal y estudiantil.<sup>65</sup>



## CAPÍTULO III

### MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

**Tipo de investigación:** El presente estudio según los objetivos planteados y alcance de los resultados fue de tipo descriptivo; porque, permitió describir el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en estudiantes de Enfermería y la obtención de información respecto a la variable de estudio en un momento determinado en el tiempo.<sup>66</sup>

**Diseño de investigación:**

El diseño de investigación que se utilizó fue descriptivo simple- transversal, para describir el nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar.<sup>67</sup>

El diagrama es el siguiente:

M-----O

Donde:

M=Representa la muestra de los estudiantes de enfermería del V-VIII semestre, universidad del Altiplano Puno.

O= Representa el conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar de los estudiantes de enfermería.

### 3.1. EN RELACIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA

#### 3.1.1. POBLACIÓN Y MUESTRA

**3.1.1.1. Población:** La población estuvo conformada por 249 estudiantes matriculados del quinto al octavo semestre, en la facultad de enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano-2016.

**3.1.1.2. Muestra:** El tamaño de la muestra se obtuvo a través de la fórmula de “Determinación del tamaño de muestra” con un nivel de confianza de 95% (1.96) con un margen de error de 0.5%, con una proporción del 5% y con una precisión del 3%, obteniendo el resultado de 112 estudiantes de enfermería de los semestres de V, VI, VII Y VIII; considerando los criterios de inclusión y exclusión:

**Fórmula para hallar el tamaño de la muestra:**

$$n = \frac{N x Z_0^2 x p x q}{d^2 x (N - 1) + Z_0^2 x p x q}$$

**Donde:**

n: Tamaño de la muestra

Z<sub>0</sub>: Nivel de confianza (95 % = 1.96)

N: Población total 249

p: Proporción de los casos de la población que tienen las características que se desea estudiar. 5% (0.05).

q: (1-p) Proporción de sujetos de la población que no tiene las características de interés y por tanto representa la probabilidad de obtener al azar un sujeto sin esas características. (0.95)

d<sup>2</sup>: precisión establecido por el investigador 3% (0.03).

**Reemplazando:**

$$n = \frac{249 x (1.96^2) x 0.05 x 0.95}{(0.03)^2 x 249 + (1.96)^2 x 0.05 x 0.95}$$

$$n = 111.7 = 112$$

La muestra estuvo constituida por 112 estudiantes de la facultad de enfermería y fue seleccionada mediante sorteo.

**1) Muestra de estratos de los estudiantes**

$$K = \frac{n}{N} \longrightarrow \frac{112}{249} \longrightarrow 0.449$$

K= proporción de estratos

n = Muestra

N = Población

Muestreo por estratos de los estudiantes.

Semestres	Tamaño de estrato	Proporción de estrato	Tamaño de muestra por estrato
V	67	$67 \times 0.449$	30
VI	48	$48 \times 0.449$	22
VII	65	$65 \times 0.449$	29
VIII	69	$69 \times 0.449$	31
	TOTAL =249		n=112

**Criterios de inclusión:**

- Estudiantes de enfermería matriculados desde el quinto al octavo semestre académico en condición regular.
- Estudiantes de ambos sexos.
- Estudiantes presentes en el momento de la aplicación del instrumento.

**Criterios de exclusión:**

- Estudiantes que no pertenezcan a los semestres de estudio.
- Estudiantes no regulares o que lleven curso de cargo en los semestres en estudio.
- Estudiantes no presentes en el momento de la aplicación del instrumento.

**3.2. EN RELACIÓN A LAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

**3.2.1. Técnica:** Para el logro de los objetivos del presente estudio se utilizó la ENCUESTA; dirigida a los estudiantes del V, VI, VII y VIII semestre periodo 2016-I, con la finalidad de recabar información acerca del conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica.

**3.2.2. Instrumento:** Se aplicó el cuestionario, mediante el interrogatorio que permitió recabar la información a partir de las respuestas de los estudiantes,

ante un conjunto de preguntas preparadas de ante mano en base a los objetivos de estudio.

**1) Descripción:** El instrumento fue elaborado por la investigadora; según los objetivos planteados y en base al marco teórico y considerando como modelo otros instrumentos de estudios similares : En el instrumento se consignaron lo siguiente: Contiene enunciados referidos a una serie de actividades que han sido seleccionadas en respuesta a los indicadores; está constituido por 20 ítems, de la manera siguiente: primera parte se hace referencia a la presentación, la segunda parte referido a los datos generales, la tercera parte constituido por los ítems de las preguntas específicas referidos sobre la reanimación cardiopulmonar básica del adulto. (ANEXO 02)

### **2) Medición de datos y criterios de calificación**

Los parámetros de medición en relación al nivel de conocimiento se evaluarán con cuestionario desarrollado con rango de calificación:

- Correcto: 1 punto (si contestara en forma correcta).
- Incorrecto: 0 puntos (que no contesten correctamente).

Obteniendo 20 puntos si todas las preguntas están correctamente contestadas, que fueron categorizadas con la siguiente escala de calificación: Aplicando el sistema vigesimal.

- Bueno: 16-20 puntos.
- Regular: 11-15 puntos.
- Deficiente: 0- 10 puntos.

### **3) Validez del instrumento**

El instrumento se sometió a juicio de expertos (03 jueces expertos) conformados por profesionales de la salud; los cuales fueron, 1 Enfermera especialistas en Unidad de cuidados intensivos, 1 docente de Enfermería en el área de Emergencias y desastres y 1 Enfermera que labora en el servicio de emergencia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón; quienes revisaron el instrumento en base a los criterios alcanzados, sometiendo luego a la prueba binomial, habiendo alcanzado un puntaje  $< 0.86$  en el grado de concordancia, el mismo que le otorga validez al instrumento (ANEXO 03), para efectos de estudio tuvo modificaciones. (ANEXO 04)

#### 4) Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad del instrumento se aplicó una prueba piloto con el 10% de la muestra, equivalente a 13 estudiantes de enfermería, con una población con características similares, estuvo conformado por estudiantes del V, VI, VII y VIII semestre de la facultad de enfermería de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez.

Para su fiabilidad se utilizó la prueba de Alfa de Crombach, obteniéndose como resultado un nivel de confiabilidad  $\alpha = 0.73$  %, lo que muestra que el instrumento mantiene una consistencia interna dentro de lo aceptable. (ANEXO 05) Fue necesario detallar algunas preguntas del cuestionario para su mejor comprensión. (ANEXO 06)

#### 3.2.3. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente estudio se realizó las siguientes gestiones administrativas:

##### 1) Coordinación:

- Se coordinó con la Decana de la Facultad de Enfermería para dar inicio a los trámites correspondientes para la ejecución.
- Se solicitó una carta de presentación a decanatura y/o a dirección de estudios.
- Una vez obtenida la autorización, se coordinó con los respectivos docentes. Se coordinó con las docentes de los semestres y grupos en los que se aplicó el instrumento para el estudio. , previa presentación e información de los objetivos de estudio.

##### 2) Captación de unidades muestrales:

- Para la captación de los estudiantes, la investigadora se trasladó a cada aula de los semestres y grupos de estudio, a fin de captar las unidades muestrales.
- Las encuestas se aplicaron en las aulas previa coordinación con los docentes, y se realizó según cronograma que tuvo un tiempo de duración de aproximadamente 5 semanas, se realizó de la siguiente manera: El V semestre estaba constituido por 67 estudiantes; 24 en el grupo A, 23 en el grupo B y 20 en el grupo C; el VI semestre estaba

constituido por 48 estudiantes; 24 en el grupo A y 23 en el grupo B ; en el VII semestre estaba constituido por 65 estudiantes; 22 en el grupo A, 23 en el grupo B y 20 en el grupo C y en el VIII semestre estaba constituido por 69 estudiantes; 26 en el grupo A, 25 en el grupo B, 18 en el grupo C.

- Para cada grupo y teniendo en cuenta la lista de estudiantes, se realizó la selección de las unidades muestrales mediante sorteo.

### 3) Ejecución

- Una vez realizado el trámite correspondiente y obtenido el permiso de ejecución, se procedió a la aplicación del instrumento.
- Se practicó la comunicación directa, con la finalidad de obtener una información honesta y verídica, estableciendo una relación cordial.
- La investigadora se presentó ante los estudiantes donde se indicó el motivo de la aplicación del instrumento, y se orientó sobre su participación.
- Luego se procedió a la repartición del cuestionario.
  - Se procedió a brindar orientación de cómo llenar el instrumento.
  - Se entregó el instrumento en forma individual, la investigadora permaneció en el aula para disipar dudas que se presentaron al momento del llenado.
  - El instrumento se aplicó en un tiempo aproximado de 20 minutos.
  - Al finalizar, se agradeció a los estudiantes por la disposición prestada.

#### 3.2.4. PROCESAMIENTO DE DATOS

Después del recojo de información se procedió de la siguiente manera:

- Se realizó la organización de la información recogida
- Se procedió a la enumeración, verificación y codificación del instrumento.
- Vaciado de datos obtenidos al programa SSPS versión 21.
- Elaboración de cuadros estadísticos.

### 3.3. EN RELACIÓN AL ANÁLISIS

Por los objetivos planteados en el presente estudio, se utilizó la estadística descriptiva simple y el método estadista porcentual, cuya fórmula es la siguiente:

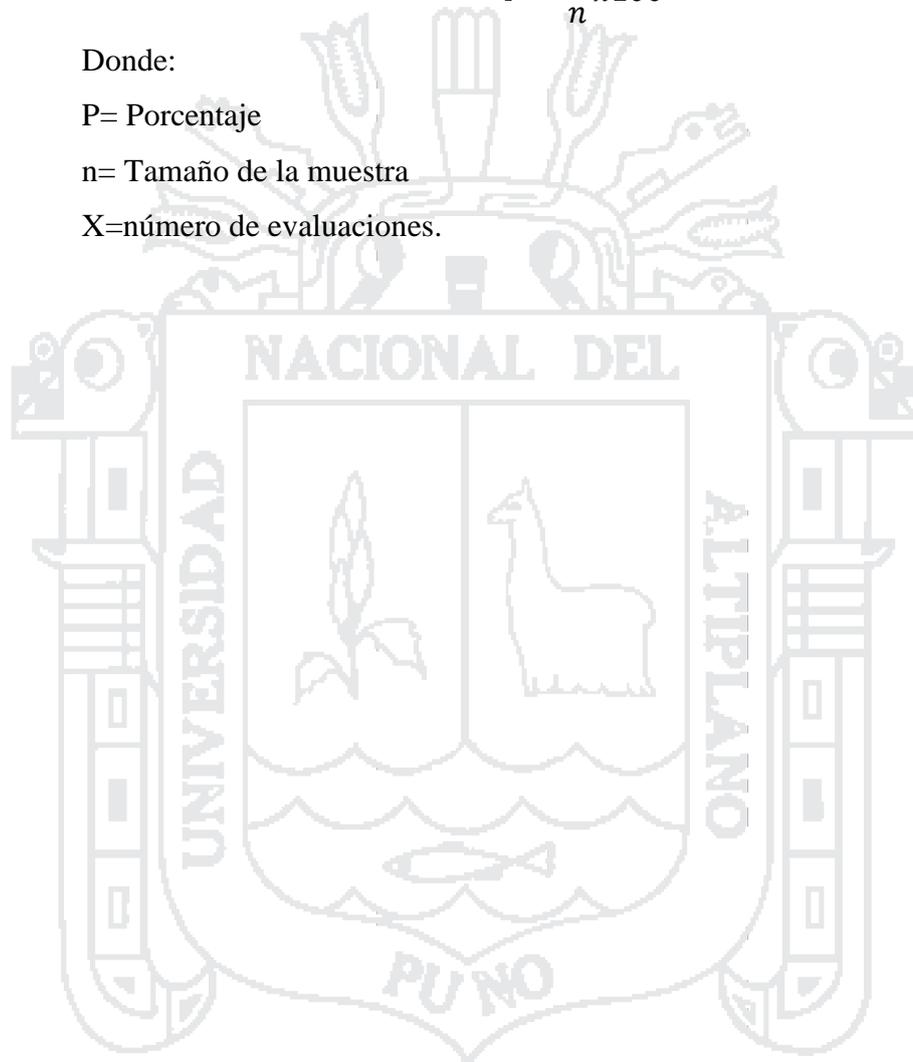
$$P = \frac{X}{n} \times 100$$

Donde:

P= Porcentaje

n= Tamaño de la muestra

X=número de evaluaciones.



## CAPÍTULO IV

### CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

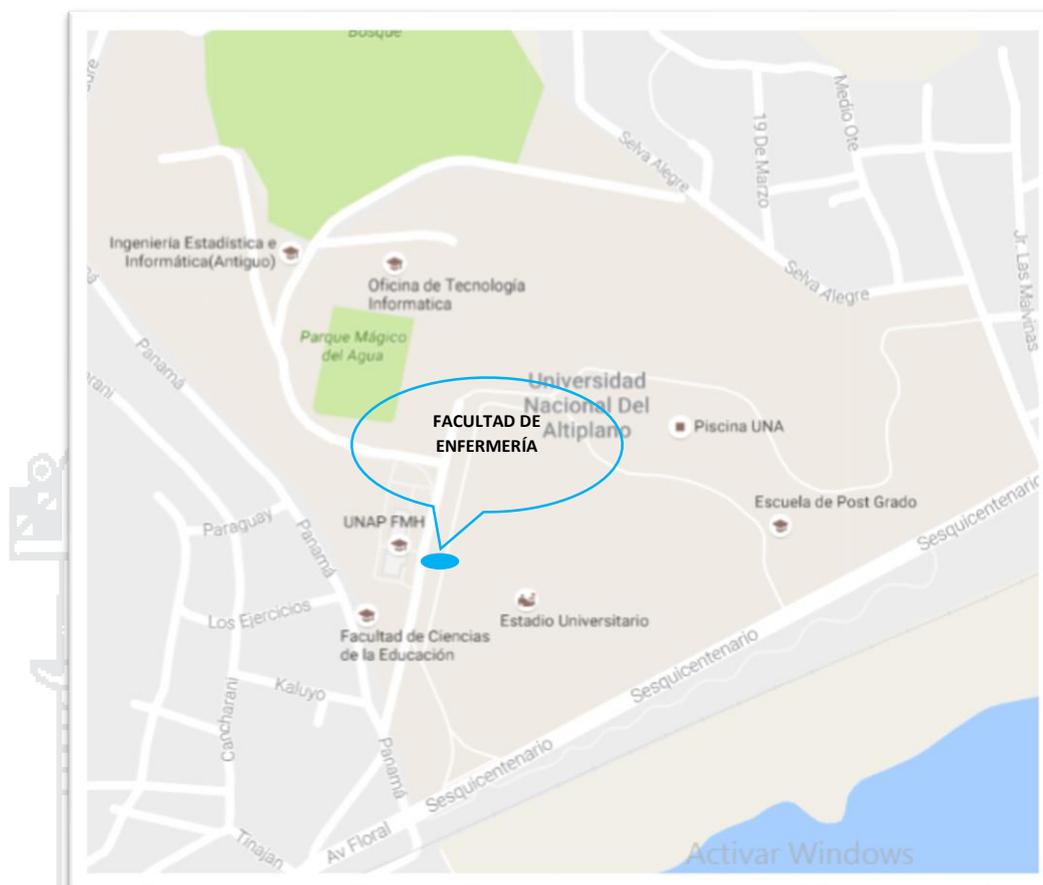
La presente investigación se realizó en la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional del Altiplano; ubicada en el departamento y provincia de Puno.

Puno está ubicado en la región sur oriental del Perú a 3,827 MSNM, entre 15° 50' 15" de latitud sur y 70° 01' 15" de longitud oeste. Se caracteriza por tener un clima frígido y semiseco, su temperatura media oscila entre 26°C y 8.6°C. Situada en medio de la región andina –altiplánica de habla quechua y aymara, con una población aproximadamente de 150 mil habitantes.

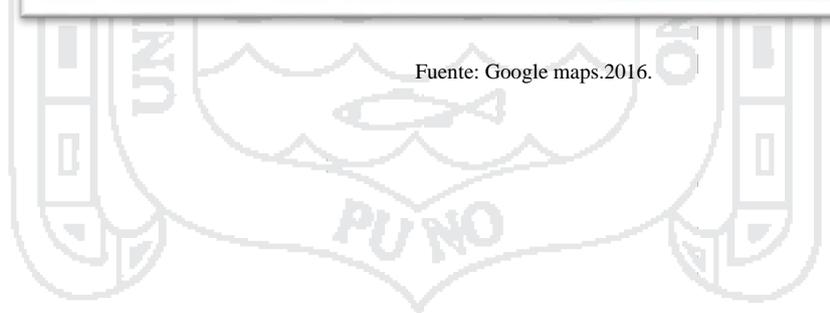
La Universidad Nacional del Altiplano se encuentra a orillas del lago Titicaca, fue creada por ley N° 406 del 29 de agosto de 1856. Tiene una superficie de 47.3 hectáreas y concentran una población estudiantil de 18 mil 27 estudiantes, más de 1000 docentes y cerca de mil trabajadores administrativos y de servicios.<sup>68</sup>

La Facultad de Enfermería se ubica dentro de la ciudad universitaria. Fue creada el 18 de diciembre de 196, con la propuesta de formar profesionales del más alto nivel científico, tecnológico y humanístico, que constituye agentes activos de cambio social, acorde a las necesidades de salud de la región y del país. Tiene una población de 575 estudiantes, la edad promedio de ingreso de los estudiantes es de 17 a 19 años de edad. Además el 87.3% de los estudiantes son procedentes de los colegios estatales y procedentes de las provincias y zonas rurales, perteneciendo a familias con nivel socioeconómico desde medio a bajo, el 12.7% de los colegios particulares. Los estudiantes de las provincias y zonas rurales (quechuas y aymaras) y de los departamentos más cercanos son más del 60% de la población estudiantil. Además los estudiantes en su mayoría viven solos.<sup>69</sup>

**MAPA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO**



Fuente: Google maps.2016.



## CAPÍTULO V

## EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

## 5.1. RESULTADOS

## OG

## CUADRO 1

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN  
CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO POR ESTUDIANTES  
DE ENFERMERÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PUNO –2016

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Nº	%
Bueno	0	0
Regular	50	44.6
Deficiente	62	55.4
Total	112	100

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

En el cuadro 1 se presenta el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería, referente a reanimación cardiopulmonar básica en el adulto durante el año 2016, se observa que del total el 55.4. % tienen un nivel de conocimiento deficiente, el 44.6% regular y ninguno tiene conocimiento bueno.

## OE1

## CUADRO 2

NIVEL DE CONOCIMIENTO REFERENTE A ASPECTOS GENERALES  
SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL  
ADULTO, POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PUNO- 2016.

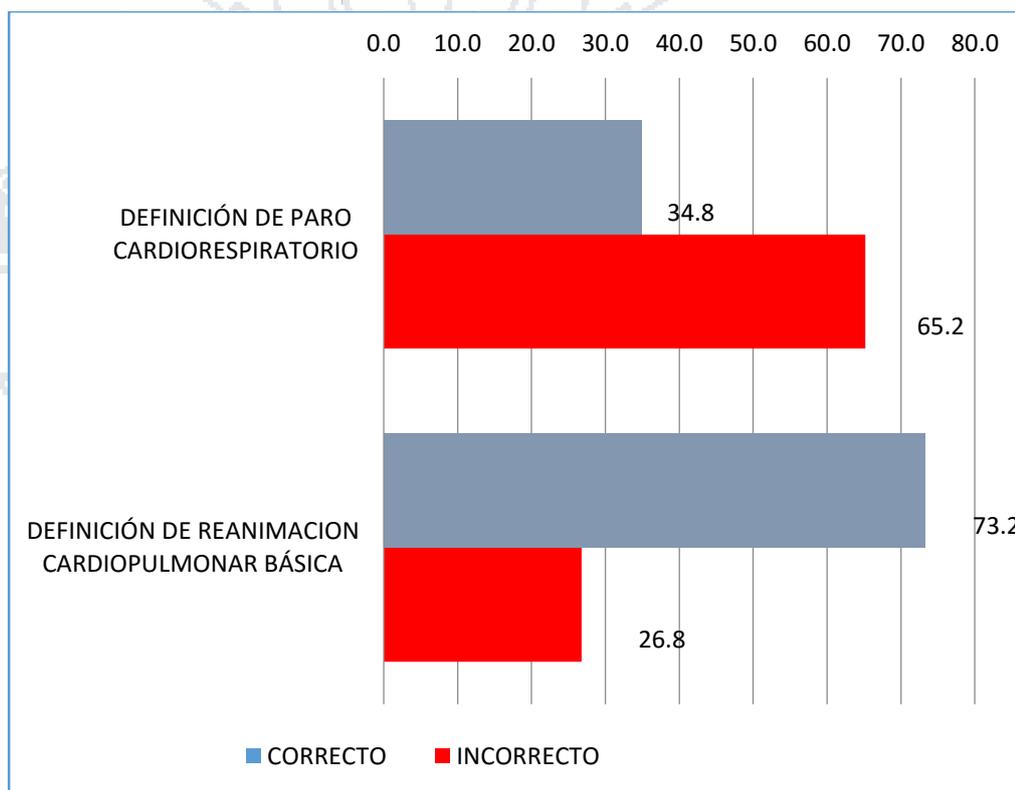
NIVEL DE CONOCIMIENTO	Nº	%
Bueno	52	46.4
Regular	51	45.5
Deficiente	9	8.0
Total	112	100

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

El cuadro 2 muestra el nivel de conocimiento del estudiante de enfermería, referente a aspectos generales en reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, del total de estudiantes que participaron en la investigación el 46.4% poseen un nivel de conocimiento bueno, el 45.5% un conocimiento regular y el 8% deficiente.

## GRÁFICO 1

CONOCIMIENTO REFERENTE A ASPECTOS GENERALES SOBRE  
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO,  
POR ESTUDIANTES DE ENFERMERIA DE LA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PUNO- 2016.



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

En el gráfico se evidencia el conocimiento de los estudiante de enfermería, referente a aspectos generales, referente a definición de paro cardiorrespiratorio el 65.2 % de los estudiantes respondió incorrectamente y el 34.8% lo hizo correctamente; en relación a la definición de reanimación cardiopulmonar básica el 73.2% respondió correctamente y un 26.8 % incorrectamente; con lo que se puede indicar que un gran porcentaje de los estudiantes de enfermería, conocen las definiciones de paro cardiorrespiratorio y de reanimación cardiopulmonar básica.

## OE2

## CUADRO 3

NIVEL DE CONOCIMIENTO REFERENTE A ACTUACIONES PREVIAS A REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO, POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
PUNO- 2016

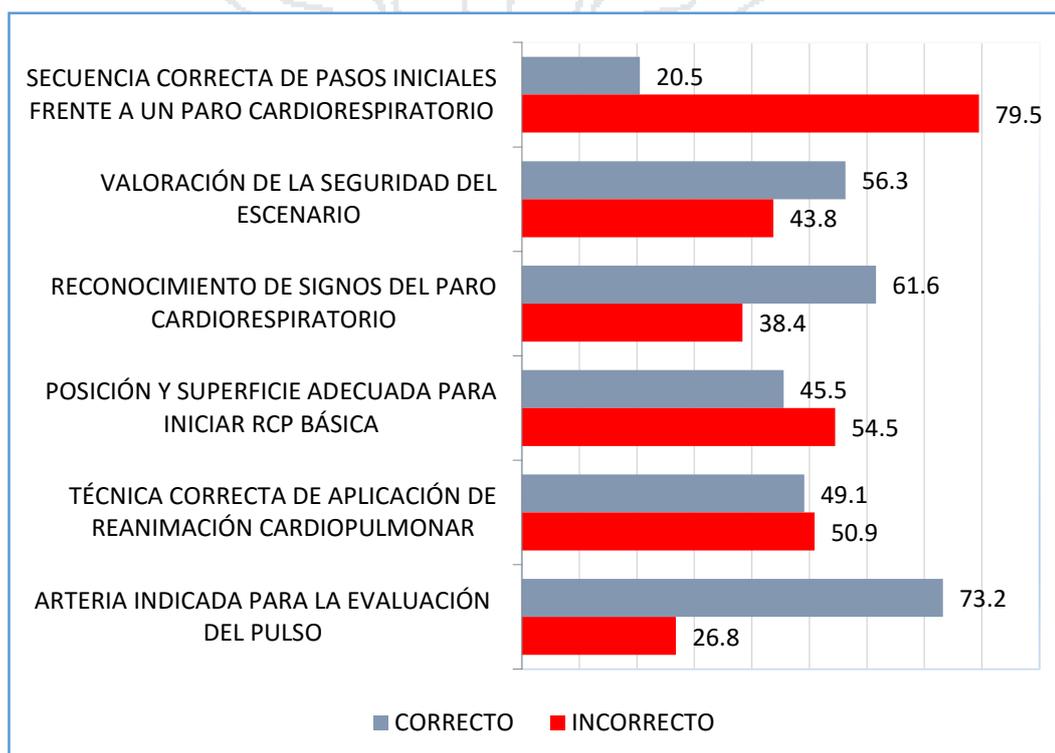
NIVEL DE CONOCIMIENTO	Nº	%
Bueno	0	0.0
Regular	38	33.9
Deficiente	74	66.1
Total	112	100

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

El cuadro 3 evidencia el nivel de conocimiento referente a actuaciones previas a reanimación cardiopulmonar básica, del total de estudiantes que participaron en la investigación el 66.1% poseen un nivel de conocimiento deficiente, 33.9% conocimiento regular y ninguno posee un nivel de conocimiento bueno.

## GRÁFICO 2

CONOCIMIENTO, REFERENTE A ACTUACIONES PREVIAS A  
REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO, POR  
ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO - 2016



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

En el gráfico 2, se aprecia el conocimiento referente a actuaciones previas a reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, respecto a secuencia correcta de pasos iniciales frente a un paro cardiorespiratorio, el 79.5% respondió incorrectamente, frente a la valoración del escenario el 56.3% respondió correctamente, sobre reconocimiento de signos de paro cardiorespiratorio el 61.1 % respondió correctamente, en relación a posición y superficie adecuada para iniciar RCP básica el 54.1% respondió incorrectamente, en cuanto a técnica correcta de aplicación de reanimación cardiopulmonar el 50.9% respondió incorrectamente y respecto a arteria indicada para la evaluación del pulso el 73.2% respondió correctamente.

## OE3

## CUADRO 4

NIVEL DE CONOCIMIENTO REFERENTE A MANIOBRAS DE REANIMACION CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO, POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO-2016

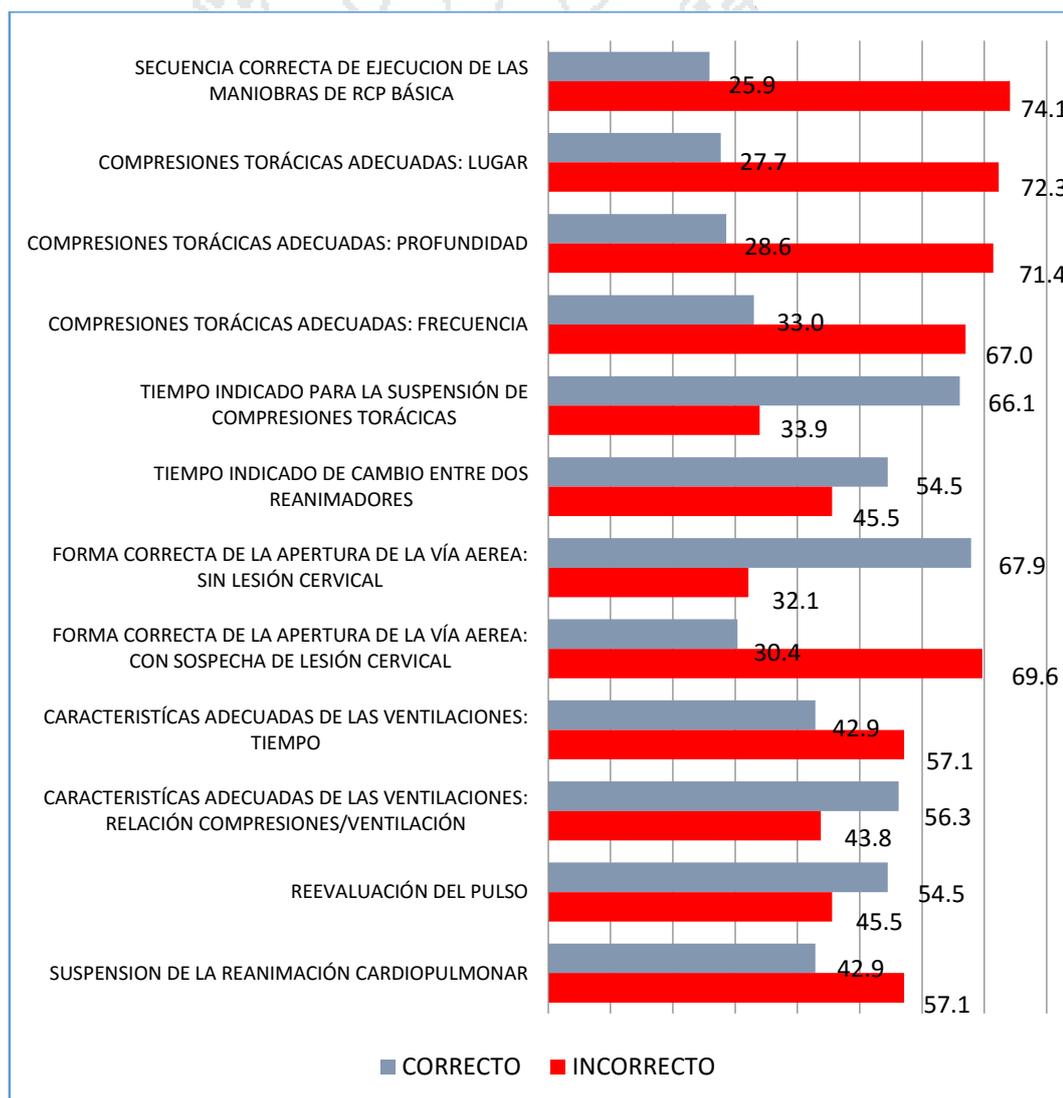
NIVEL DE CONOCIMIENTO	N°	%
Bueno	0	0
Regular	41	36.6
Deficiente	71	63.4
Total	112	100.0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

En el cuadro 4 se muestra el nivel de conocimiento referente a maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, del total de estudiantes que participaron en el estudio, el 63.4% presentó un nivel de conocimiento deficiente, el 36.6% conocimiento regular y ninguno presentó un conocimiento bueno.

**GRÁFICO 3**

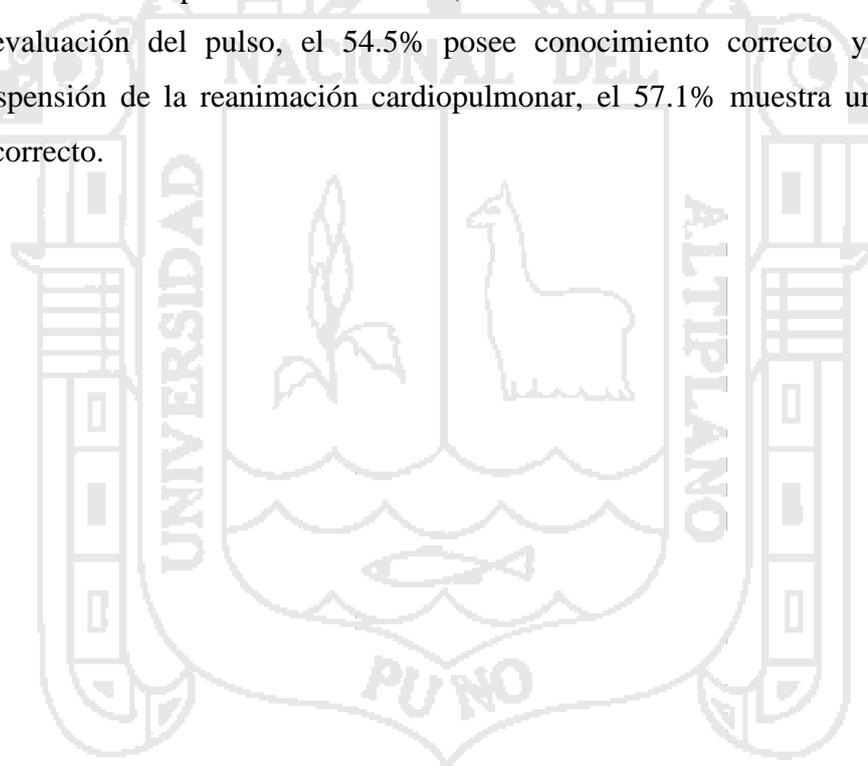
**CONOCIMIENTO REFERENTE A MANIOBRAS DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO, POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO-2016**



**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

En el gráfico 3, se evidencia el conocimiento referente a maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en el adulto, en relación a secuencia correcta de ejecución de las maniobras de RCP básica el 74.1% posee conocimiento incorrecto; en cuanto a las compresiones torácicas adecuadas en lugar. el 72.3% obtuvo conocimiento incorrecto;

respecto a las compresiones torácicas adecuadas en profundidad, el 71.4% evidencio conocimiento incorrecto; respecto a compresiones torácicas adecuadas en frecuencia, el 67 % con conocimiento incorrecto; sobre tiempo indicado para la suspensión de compresiones torácicas, el 66.1% muestra conocimiento correcto; en relación a tiempo indicado de cambio entre dos reanimadores, 54.5% evidencia conocimiento correcto; con relación a forma correcta de la apertura de la vía aérea sin lesión cervical, el 67.9% con conocimiento correcto; respecto a la forma correcta de la apertura de la vía aérea con sospecha de lesión cervical, el 69.6% obtuvo un conocimiento incorrecto; sobre las características adecuadas de las ventilaciones en tiempo, el 57.1% evidencio conocimiento incorrecto; respecto a las características adecuadas de las ventilaciones en relación compresiones/ventilación, el 56.3% con conocimiento correcto; sobre la reevaluación del pulso, el 54.5% posee conocimiento correcto y respecto a la suspensión de la reanimación cardiopulmonar, el 57.1% muestra un conocimiento incorrecto.



## 5.2. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el estudio, evidencian que la mayoría de los estudiantes investigados tienen un nivel de conocimiento entre regular y deficiente, en cuanto a reanimación cardiopulmonar básica en el adulto; los cuales difieren con los resultados obtenidos por Ventura y Giménez, quienes reportaron que de 118 estudiantes; el 68 estudiantes, con conocimiento regular en cuanto a reanimación cardiopulmonar básica, <sup>18</sup> esta diferencia probablemente se deba a que el estudio se realizó en otro país con diferente realidad académica a la nuestra.

Los hallazgos en el estudio significan que a nivel cognoscitivo, existe una integración parcial de ideas expresas, conceptos básicos, y en muchos casos considerado como pésimo, porque hay ideas desorganizadas, inadecuada distribución cognoscitiva en la expresión de conceptos básicos, los términos no son precisos ni adecuados, carece de fundamento lógico. Considerando al conocimiento como el producto de ser instruido, el conjunto de información, conceptos, enunciados e ideas que crean determinada estructura mental en la persona, siendo la capacidad de utilizar información de una manera eficaz que nos sirve para resolver problemas, tomar decisiones y actuar. <sup>27</sup> Al respecto Fourez: Afirma que el estudiante adquiere conocimiento a través de largos procesos de aprendizaje incluidas la percepción, el entendimiento, la razón, la experiencia y la representación vivida de un hecho; además el ser humano es un inagotable constructor de conocimiento, ya que la constante interacción entre él y la realidad, le brinda la oportunidad de generar nuevas ideas sobre los hechos que lo rodea, y estas a su vez van evolucionando en la medida que los avances tecnológicos y científicos van generando nuevos conocimientos. <sup>28</sup> Igualmente, el conocimiento, contribuye a tener un juicio y un fundamento para modificar los actos de acuerdo con la situación, mientras que la esencia de la práctica profesional es un proceso de pensamiento lógico y crítico. <sup>61</sup>

Se puede afirmar que el paro cardiorespiratorio es un problema de salud pública debido al alto número de casos que se presentan a nivel mundial. Dicha patología

puede suceder en cualquier momento y en cualquier lugar, ante esta problemática constante, la Asociación Americana del Corazón (AHA por sus siglas en inglés) desarrolla protocolos y guías que se actualizan cada 5 años, sobre reanimación cardiopulmonar para intervenir oportunamente ante la presencia de un paro cardiorespiratorio.

Así mismo, la Asociación Americana del Corazón (AHA), como el Consejo Nacional de Reanimación establecen que todo personal de la salud sin excepción debe aplicar reanimación cardiopulmonar básica. Según las guías de la salud, la definición que adopta, es toda persona remunerada o no, que trabaja en ambientes de cuidados de la salud, esta definición incluye a los estudiantes de enfermería considerándoles como trabajadores en formación.<sup>47</sup>

Referente a aspectos generales, los resultados muestran que los estudiantes tienen un conocimiento bueno en su mayoría, conocen la definición de paro cardiorespiratorio y reanimación cardiopulmonar básica, lo cual es importante; porque todo conocimiento inicia con la conceptualización del objeto de conocimiento. Aportando a ello Huertas, indica que se evidencia conocimiento bueno cuando hay adecuada distribución cognitiva, la conceptualización y el pensamiento son coherentes, la expresión es acertada y fundamentada.<sup>30</sup> Contrastando con la teoría; los estudiantes investigados muestran una conceptualización coherente en cuanto al paro cardiorespiratorio, definido como; la detención súbita de la actividad cardiaca y respiratoria que determina una brusca caída del transporte de oxígeno a los tejidos, por debajo de los niveles compatibles con la vida, sin embargo es potencialmente reversible.<sup>37</sup> Así mismo, los estudiantes conceptualizan adecuada y coherentemente la reanimación cardiopulmonar básica definida como un conjunto de maniobras encaminadas a restaurar las funciones cardiacas y respiratorias, donde se emplean métodos que no requieren tecnología especial.<sup>46</sup> Según la declaración de consenso de la Asociación Americana del corazón (AHA), establece que la reanimación cardiopulmonar es una intervención que salva vidas y constituye la piedra angular del procedimiento de reanimación ante un paro cardiorespiratorio.<sup>45</sup> Por los resultados mostrados en el gráfico 1, a pesar de que la mayoría de estudiantes tiene un conocimiento correcto, aún queda un pequeño porcentaje de estudiantes a los cuales se les debe reforzar los conocimientos acerca de los conceptos de PCR

Y RCP, para así lograr que todos los estudiantes de enfermería estén en la misma capacidad de reconocer un episodio de paro cardiorespiratorio.

Sin embargo respecto a actuaciones previas de la reanimación cardiopulmonar, los resultados muestran que más de la mitad de estudiantes investigados obtuvieron conocimiento deficiente. Resultados que difieren con los encontrados por Ventura y Giménez, quienes reportaron que de 118 estudiantes 71 conoce lo primero que debería hacerse en caso de presenciar y comprobar una muerte súbita. Los estudiantes investigados evidenciaron ideas desorganizadas que no son precisos ni adecuados para representar las actuaciones previas que se deben realizar frente a un episodio de paro cardiorespiratorio. Según la Guía de las normas peruanas de reanimación cardiopulmonar, las actuaciones previas; son el conjunto de procesos, que realizados de forma ordenada, consecutiva y en un periodo de tiempo lo más breve posible, ha demostrado ser lo más eficiente para tratar un paro cardiorespiratorio; <sup>49</sup> sin embargo, la carencia o el retraso en la aplicación de los elementos de la secuencia de actuaciones hacen improbable la supervivencia del paciente. Por los conocimientos incorrectos que poseen la mayoría de los estudiantes podrían incurrir en uno de o varios de los aspectos mencionados.

Se pudo observar en la distribución por respuestas presentadas en el gráfico 2, que los estudiantes tienen un correcto conocimiento de la valoración de escenario. Por lo que se afirma que en los estudiantes la conceptualización y el pensamiento son coherentes: Valorar el escenario, implica la búsqueda de elementos amenazantes que pongan en riesgo la vida del paciente y del propio reanimador; se asegurará la escena donde se realizará la reanimación. <sup>53</sup> Así mismo en cuanto al reconocimiento de signos del paro cardiorespiratorio los estudiantes tienen conocimiento correcto y lo describen correctamente como la: Evaluación de la conciencia (el paciente no responde a ningún estímulo), no respira o lo hace con anormalidad (jadea o boquea) y no se detecta pulso con certeza al cabo de 10 segundos o menos. <sup>49</sup>

Por otra parte, los estudiantes poseen conocimiento incorrecto en cuanto a la secuencia correcta de pasos iniciales (reconocimiento del paro cardiorespiratorio, activación del sistema de emergencias local, reanimación precoz y desfibrilación

temprana). El reconocimiento de un paro cardiorespiratorio es primordial porque es la clave para iniciar la reanimación cardiopulmonar.<sup>51</sup> Para ello el estudiante de enfermería debe conocer las definiciones de paro cardiorespiratorio, de reanimación cardiopulmonar y los signos de paro cardiorespiratorio; es de suma importancia la correcta activación del sistema de emergencias local, ya que este es el que proporciona los equipos avanzados y la atención especializada para revertir el paro cardiorespiratorio como también el traslado del paciente al hospital. El estudiante conoce las definiciones de tres de estos aspectos, sin embargo no describe correctamente la secuencia de pasos iniciales que se debe seguir frente a un episodio de paro cardiorespiratorio. Por lo que se minimizaría el tiempo de vida del paciente.

La mayoría los estudiantes obtuvieron conocimiento incorrecto; describiendo de manera incorrecta la posición y la superficie adecuada para la realización de la reanimación cardiopulmonar. Según Meaney; el paciente debe estar en una posición supina y sobre una superficie rígida, porque, facilitará la circulación de la sangre durante las compresiones torácicas.<sup>3</sup> Por lo que es posible afirmar que los estudiantes muestran dificultad frente a este aspecto lo cual implica exponer a riesgo y la posibilidad de causar lesiones en el paciente. Sin embargo, los estudiantes mostraron un conocimiento correcto referente a la arteria indicada para la verificación del pulso: Al respecto, la verificación del pulso, se realiza en la arteria carótida, este pulso persiste aun cuando la hipotensión hace desaparecer los otros pulsos periféricos, la verificación se realiza en un tiempo no menos de 5 ni mayor de 10 segundos, si no hay pulso iniciar maniobras de reanimación, teniendo en cuenta todos los pasos.<sup>49</sup>

En relación a las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica, los resultados revelan que en su mayoría los estudiantes investigados obtuvieron conocimiento deficiente. Resultados que difieren con los obtenidos por Ventura y Giménez, quienes reportaron que de 118 estudiantes; 86 conoce la relación entre la frecuencia del masaje cardiaco y la respiración. Lo que significa que los estudiantes en la investigación tienen ideas desorganizadas, la expresión de conceptos básicos no es coherente ni adecuado en cuanto a las maniobras de reanimación, Respecto a ello, el Consejo Español de resucitación menciona; las

maniobras de reanimación comprenden: Las compresiones torácicas, vía aérea y ventilación; acciones que realizadas de manera secuencial, correcta administración y eficaz, revierten el paro cardiorrespiratorio.<sup>52</sup> Además constituyen la esencia de la reanimación cardiopulmonar básica. Un conocimiento deficiente como el identificado en este estudio tiene implicancias negativas para el paciente, situación que se traduciría en acciones erróneas, ineficacia y retraso en la aplicación de las maniobras. Así mismo, es posible afirmar que los estudiantes brindaran asistencia incompleta frente a un episodio de paro cardiorrespiratorio, porque la esencia de la reanimación cardiopulmonar básica son las maniobras de reanimación; por ello, es necesario tomar acciones que reviertan esta situación.

Es necesario mencionar que según los datos expuestos en el gráfico 3, los estudiantes en su mayoría poseen un conocimiento incorrecto referente a la secuencia correcta de ejecución de maniobras de RCP, que corresponde a compresiones, vía aérea y respiración, confundiéndolo con la secuencia que se manejaba en las guías del año 2005(vía aérea, respiración y compresiones), cabe indicar que el cambio de la secuencia se realizó en la publicación de las guías del 2010, la importancia de iniciar con las compresiones, es acortar el tiempo transcurrido con la primera compresión, evitando el daño y muerte celular especialmente a nivel encefálico; por la detención del flujo sanguíneo, para lo cual la forma más efectiva de conseguir un flujo circulatorio efectivo, es lograr el pronto restablecimiento de la circulación espontánea.<sup>44</sup> Además, el hecho de que el fenómeno circulatorio sea mucho más frecuente lleva a priorizar este aspecto en las medidas de reanimación. Por lo mencionado es necesario señalar que los estudiantes necesitan estar en constante actualización; para de esta forma brindar una asistencia eficaz y oportuna al paciente.

Así mismo, los estudiantes obtuvieron un conocimiento incorrecto en relación a las compresiones torácicas adecuadas en lugar, profundidad y frecuencia; los estudiantes tienen ideas desorganizadas y una inadecuada expresión de conceptos, sobre las compresiones torácicas, que son aplicaciones rítmicas y seriadas de presión sobre el centro del tórax que crean un flujo de sangre por incremento de la presión intratorácica y por la compresión directa al corazón, se resalta las características de alta calidad de las compresiones; así mismo, la administración

de más compresiones conlleva a una mayor supervivencia.<sup>49</sup> Se inicia inmediatamente con ellas, si no hay pulso, siguiendo las indicaciones correctas: El reanimador debe arrodillarse a la altura del tórax del paciente, colocarse verticalmente sobre el tórax manteniendo los brazos rectos, colocar el talón de una mano encima de la primera y sobre el punto de compresión y se entrelazan los dedos de la otra mano, con los brazos completamente extendidos se comprime el tórax aplicando el peso del cuerpo sobre las manos, hasta una profundidad de 5cm (2 pulgadas) y no mayor de 6 cm (2.4 pulgadas), con una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto.<sup>45</sup> El tiempo de compresión debe ser equivalente al tiempo de relajación, asegurándose que estas, sean fuertes y rápidas.<sup>51</sup> Resulta preocupante que los estudiantes no reconozcan estas características primordiales de las compresiones torácicas, situación que podría atribuirse a la actualización y modificación de alguno de los aspectos en las guías de reanimación 2015 con respecto al 2010: Además en las guías de la asociación americana del corazón son los más importantes aspectos que prioriza junto con la calidad de las compresiones. El tiempo para la suspensión de las compresiones es de 5 a 10 segundos, minimizar la frecuencia de las interrupciones es importante porque permite administrar mayor número de compresiones por minuto, permitiendo la pronta restauración de la circulación. Además, durante las compresiones torácicas, los reanimadores deben alternarse después de 5 ciclos de reanimación o 2 minutos.<sup>45</sup> Estos resultados, es posible atribuir a la falta de actividades que fortalezcan y mejoren los conocimientos aprendidos, todo ello refleja que los estudiantes puedan exponer al paciente a sufrir complicaciones como: fractura de costillas, distensión gástrica y laceraciones hepática y cardíaca, empeorando su estado.

Respecto a la apertura de la vía aérea; según los datos mostrados en el gráfico 3, más de la mitad de los estudiantes reconocen la técnica correcta que se debe emplear en caso de que el paciente no presente lesión cervical; los estudiantes tienen una expresión acertada respecto a la técnica correcta, la cual es extensión de la cabeza y elevación del mentón o maniobra frente- mentón. Sin embargo, la mayoría de los estudiantes no reconocen la técnica empleada en caso de que el paciente presente sospecha de lesión cervical, al respecto la técnica correcta es la elevación de la mandíbula o maniobra de “tracción o de empuje mandibular”,

considerado como la técnica más segura para abrir la vía aérea cuando se sospecha de lesión cervical; permite abrir la vía aérea con ausencia o con mínimo movimiento de la cabeza y de la columna cervical, por estar unida anatómicamente a la mandíbula, al levantar esta, la lengua también se desplaza hacia delante y desobstruye la vía aérea.<sup>52</sup> Se puede afirmar que los estudiantes poseen un conocimiento medianamente logrado en cuanto a la apertura de la vía aérea, por lo que reconocen una sola de las técnicas empleadas para la apertura, por lo que podrían causar lesiones o empeorar el daño a nivel cervical al no emplear la técnica correcta.

Referente a la ventilación, según los datos evidenciados en el gráfico 3, más de la mitad de los estudiantes poseen un conocimiento incorrecto respecto a las características adecuadas de la administración de la ventilación, al respecto: El Consejo Europeo de Resucitación (ERC) menciona la ventilación de rescate tiene la función de suplir la respiración espontánea del paciente, introduciendo el aire en las vías aéreas de forma suave; el tiempo de duración de la administración es de 2 respiraciones de 1 segundo de duración cada uno para los adultos, con suficiente volumen para producir la expansión del tórax. Para la administración existen dos métodos, la ventilación “boca a boca”, universalmente la más empleada sin embargo, es necesario tomar precauciones para evitar el riesgo de contraer infecciones al tener contacto directo con el paciente; y ventilación boca - mascarilla: Supone la utilización de dispositivo bolsa-mascarilla, que constan de una bolsa conectada a una mascarilla facial, constituyen el método más común del que disponen los profesionales de la salud.<sup>56</sup> Por lo mismo requiere de instrucción y práctica y no se recomienda en caso de un solo reanimador. En cualquier método de administración si se utiliza solamente un segundo por ventilación, se minimizan las interrupciones de las compresiones torácicas necesarias para las ventilaciones y se evita una ventilación excesiva; por ello es de suma importancia que los estudiantes tengan un conocimiento correcto de las características adecuadas de una ventilación. Por ello, se puede afirmar que los estudiantes tienen un conocimiento deficiente porque sus ideas son desorganizadas y la expresión de sus conceptos no son precisos; por lo que pueden causar hiperventilación, favorecer a que muchas veces se priorice la ventilación frente a las compresiones y se invierta mucho tiempo en ellas, lo cual contribuye

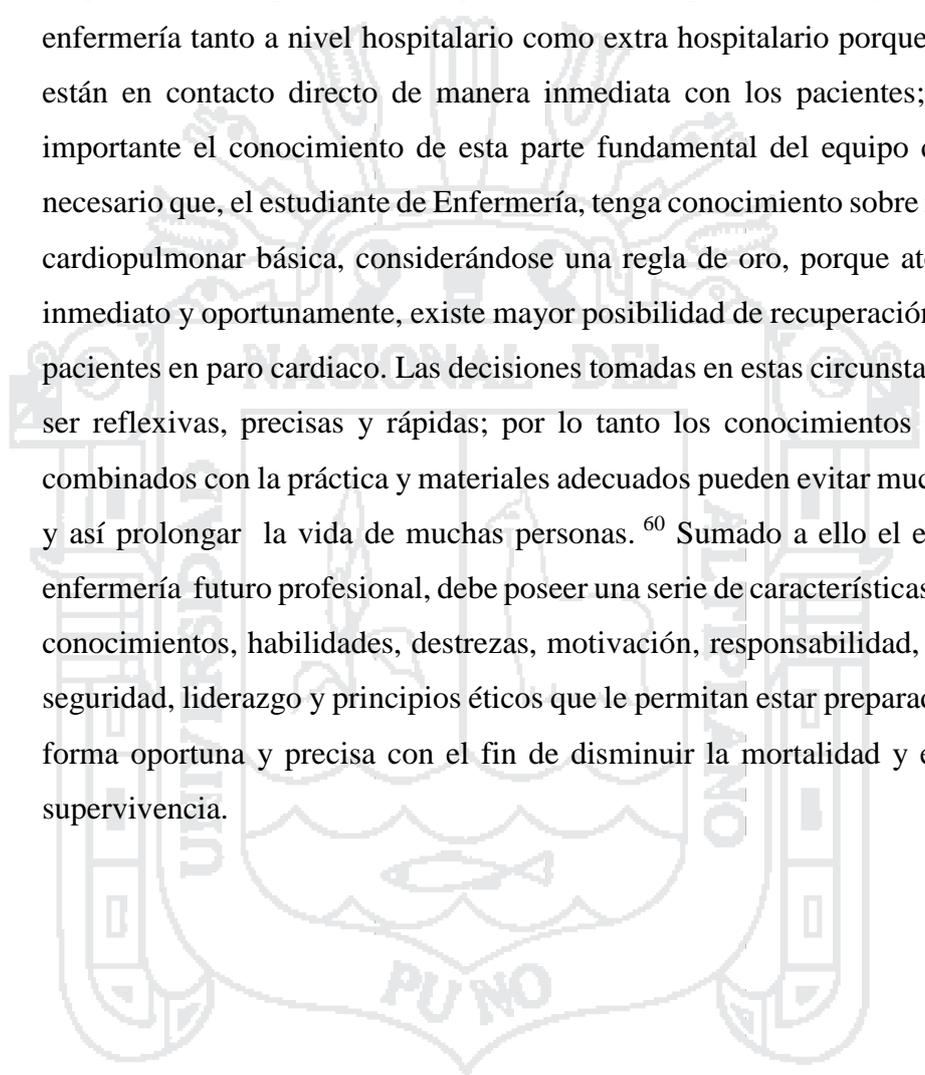
a no obtener buenos resultados en la reanimación. Sin embargo referente a la relación compresiones torácicas/ventilación, más de la mitad de los estudiantes mostraron un conocimiento correcto, evidenciaron una expresión acertada y coherente, la cual está constituida por 30 compresiones y 2 ventilaciones.<sup>51</sup>

Así mismo, un poco más de la mitad de los estudiantes mostraron un conocimiento correcto respecto a la reevaluación del pulso. Lo que significa que los estudiantes mostraron una adecuada distribución cognitiva, la expresión fue acertada al respecto, se reevalúa al paciente palpando el pulso en la arteria carótida en no menos de 5 segundos ni más de 10 segundos. Al cabo de 5 ciclos o 2 minutos de reanimación cardiopulmonar. Si no presenta pulso, se debe continuar las maniobras de reanimación, si presenta pulso, pasamos a verificar la respiración por 10 segundos. Si no respira, pero tiene pulso se da ventilaciones de soporte en la siguiente forma 1 ventilación cada 5 a 6 segundos durante 2 minutos y si presenta pulso y respira, colocamos a la víctima en posición en decúbito lateral, que permite la salida de sustancias de la boca y protege la vía aérea.<sup>53</sup>

Finalmente, en relación a la suspensión de la reanimación cardiopulmonar la mayoría de estudiantes poseen un conocimiento incorrecto. Resultado que no coincide con lo reportado por Ventura y Giménez, quienes evidenciaron que de 118 estudiantes investigados 48 conoce cuándo se establece el daño cerebral en una parada cardiorespiratoria y 87 conoce cuando ha de pararse la reanimación cardiopulmonar básica. De acuerdo a la Asociación Americana del Corazón (AHA) La reanimación cardiopulmonar es la base para salvar vidas después de un paro cardíaco; es toda intervención médica, técnica, procedimiento que se administra a un paciente para restaurar el momento de la muerte, esté o no dicho tratamiento dirigido hacia la enfermedad de base o el proceso biológico causal. Sin embargo, se denotan consideraciones éticas en las cuales se debe suspender la reanimación cardiopulmonar: Cuando haya transcurrido más de 15 minutos y persiste la ausencia de actividad cardíaca, cuando existe criterio inequívoco de muerte irreversible y cuando el paro cardiorespiratorio es la consecución de un proceso patológico terminal irreversible.<sup>57</sup> Por lo mencionado es posible afirmar que los estudiantes presentan dificultades para tomar la decisión correcta de cuando suspender la reanimación, sin embargo esto es impredecible cuando se decide iniciarla, en el medio extra hospitalario se tiende a la aplicación universal

de las maniobras del soporte vital básico. En cambio, en el medio hospitalario permite disponer en la mayor parte de los casos de información que facilita la toma de esta decisión.

Por todo lo mencionado, es necesario tener en cuenta que las primeras personas en presenciar un paro cardiorespiratorio son los profesionales y estudiantes de enfermería tanto a nivel hospitalario como extra hospitalario porque son los que están en contacto directo de manera inmediata con los pacientes; por ello es importante el conocimiento de esta parte fundamental del equipo de salud. Es necesario que, el estudiante de Enfermería, tenga conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica, considerándose una regla de oro, porque atendiendo de inmediato y oportunamente, existe mayor posibilidad de recuperación total de los pacientes en paro cardíaco. Las decisiones tomadas en estas circunstancias han de ser reflexivas, precisas y rápidas; por lo tanto los conocimientos actualizados combinados con la práctica y materiales adecuados pueden evitar muchas muertes y así prolongar la vida de muchas personas.<sup>60</sup> Sumado a ello el estudiante de enfermería futuro profesional, debe poseer una serie de características, entre ellas: conocimientos, habilidades, destrezas, motivación, responsabilidad, autocontrol, seguridad, liderazgo y principios éticos que le permitan estar preparado, actuar en forma oportuna y precisa con el fin de disminuir la mortalidad y establecer la supervivencia.



## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El nivel de conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto por estudiantes de enfermería del quinto al octavo semestre, es entre regular y deficiente.

**SEGUNDA:** El nivel de conocimiento del estudiante de enfermería del quinto al octavo semestre, referente a aspectos generales en términos de definición de paro cardiorrespiratorio y definición de reanimación cardiopulmonar básica en el adulto es bueno.

**TERCERA:** El nivel de conocimiento del estudiante de enfermería del quinto al octavo semestre, referente a actuaciones previas a reanimación en términos de pasos iniciales, valoración del escenario, reconocimiento de signos de paro cardiorrespiratorio, posición y superficie adecuada, técnica adecuada de aplicación de reanimación y arteria indicada para la evaluación del pulso, es deficiente.

**CUARTA:** El nivel de conocimiento del estudiante de enfermería del quinto al octavo semestre, referente a maniobras de reanimación cardiopulmonar básica en términos: Secuencia correcta de ejecución de las maniobras, compresiones torácicas, vía aérea y respiración; del total de estudiantes que participaron en el estudio, muestran un nivel de conocimiento deficiente.

## RECOMENDACIONES

### A LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

- ✓ Implementar con equipo y material, para mejorar los métodos educativos para que sean efectivos.
- ✓ Implementar talleres y seminarios para mejorar y fortalecer el conocimiento referente a las maniobras de reanimación cardiopulmonar.

### A LOS DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS DE LA ARÉA DE CLINICA

- ✓ Motivar a los estudiantes, a tomar conciencia sobre RCP-básico para ofrecer una atención oportuna a los pacientes en paro cardiopulmonar.
- ✓ Enfatizar y desarrollar técnicas y métodos educativos efectivos en el conocimiento de la reanimación cardiopulmonar básica.
- ✓ Propiciar la participación de los estudiantes en episodios de paro cardiopulmonar.
- ✓ A los docentes de la asignatura de emergencias y desastres: Actualizar y analizar las guías de reanimación cardiopulmonar básica.
- ✓ Enfatizar en la enseñanza sobre maniobras de reanimación cardiopulmonar básica.

### A LOS BACHILLERES DE ENFERMERÍA

- ✓ Realizar estudios pre-experimentales con talleres de capacitación, para mejorar el conocimiento de la reanimación cardiopulmonar básica en los estudiantes.

### A LOS ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

- ✓ Coordinar con los docentes de las asignaturas correspondientes que profundicen sobre las maniobras de reanimación cardiopulmonar

básica y programen evaluaciones para medir el rendimiento académico en el tema mencionado.

- ✓ Capacitarse y actualizarse en reanimación cardiopulmonar básica, con la finalidad de mejorar el aprendizaje y así mejorar las habilidades cognitivas que le permitan la óptima intervención en reanimación cardiopulmonar.



**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

1. Vigo J. Muerte súbita y emergencias cardiovasculares: Problemática actual. Revista Médica del Perú. 2013 Mayo; II(25).
2. Flisfish H, Aguilo J. Actualización en paro cardiorespiratorio y resucitación cardiopulmonar. Revista Medicina y Humanidades. 2014 Junio; VI(1).
3. Meaney P. Calidad de la reanimación cardiopulmonar: Mejora de los resultados de la reanimación cardíaca intra y extrahospitalaria. Revista CIRCULACIÓN. 2014 Febrero; III(4).
4. Bertomeu A. Epidemiología de la muerte súbita cardíaca. Revista Española de Cardiología. 2013 Junio; 66(06): p. 2-6.
5. Jiménez L, Moreno F. Medicina de urgencias y emergencias: guía diagnóstica y protocolos de actuación. Segunda ed. Madrid; 2011.
6. Instituto Mexicano de Seguro Social. Instituto Mexicano de Seguro Social. [En línea].; 2013 [Consultado: 2015 Setiembre 11. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/>.
7. Faustino A. Mortalidad por cardiopatía isquémica en Chile. Panamericana de la Salud Pública. 2010 Octubre; II(4).
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Condiciones de riesgo cardiovascular. Monografía. Perú.; Lima; 2014.
9. Dirección General de Epidemiología. Análisis de situación de salud. Perú: Ministerio de Salud; 2013.
10. Comisión de salud y población. Proyecto de Ley- Establecer la obligatoriedad de la instalación de desfibriladores externos automático en espacio públicos y privados. In Periodo anual de secciones 2013-2014; 2014; Lima. p. 4-5.
11. Segura V, Ruiz E. Tendencias de la hipertensión arterial en el Perú. Lima: Sociedad Peruana de Cardiología, Lima; 2012.
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles. Informe Ejecutivo. Puno: INEI; 2015.
13. Maceda w. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana. Asociación Peruana de estudio de la Obesidad y Aterosclerosis. 2014 Enero;(12).
14. Escudero S. Paro cardíaco y reanimación según reporte Utstein. Perú Anestesiología. 2011 Agosto; II(55): p. 6-7.

15. Unidad de Estadística e Informática del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron. Informe de principales causas de morbilidad y mortalidad. Puno: 2014.
16. EsSalud-Juliaca. RPP-Noticias. [en línea]. Puno; 2015 [consultado 2015 Noviembre 6. Disponible en:  
  
<http://rpp.pe/peru/actualidad/puno-males-cardiovasculares-producen-el-28-demuerter-en-la-region-noticia-840167>.
17. Unidad de Estadística e Informática del Hospital Regional Manuel Nuñez Butron. Boletín: [En línea].; 2013 [Consultado: 2015 Noviembre 4. Disponible en: <http://hospitalregional-mnbpuno.gob.pe/images/MORBIINTRAHANUAL.pdf>.
18. Ventura C, Giménez J, Moreno M. Conocimiento sobre reanimación cardiopulmonar básica y manejo de desfibrilador semiautomático en estudiantes de enfermería, de la Universidad de Almería -2013. TESIS. Almería: Universidad de Almería- España, Departamento de Investigación; 2014.
19. Benito K. Conocimiento sobre Reanimación Cardiopulmonar en enfermeras del programa SAMU. TESIS. Lima:, Investigación; 2014.
20. Rogers B. Soporte Vital Básico para Profesionales de la Salud. Medilyne. 2012 Mayo; 70(12): p. 59.
21. Ledda C, Zelada L. Estándares básicos de calidad para los programas de pregrado de enfermería. In Asociación Peruana de Facultades y Escuelas de Enfermería; 2002; Lima-Perú. p. 2-8.
22. Caballero L. Nivel de Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre las guías de RCP en adultos. TESIS. San Juan:, Investigación; 2011.
23. Muglia I. Conocimiento teórico de los enfermeros sobre PCRy RCP en unidades no hospitalarias. TESIS. Sao Paulo- Brasil:, Investigación; 2011.
24. Falcon M. Nivel de Conocimiento sobre RCP del enfermero(a) de la segunda especialidad Universidad Nacional Mayor de San Marcos. TESIS. Lima:, Investigación; 2014.
25. Alarcon C, Guidotti R. Nivel de Conocimiento sobre resucitación cardiopulmonar en la Clínica Maison de Santé. TESIS. Lima:, Investigación; 2012.
26. Osorio Y. Conocimientos sobre reanimación en las enfermeras del servicio de emergencia: Hospital Nacional Sergio Bernal. Trabajo de investigación: Para optar el título de Especialista en Enfermería en Emergencias y Desastres. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de post- grado; 2013.
27. Sanguineti J. El conocimiento Humano Burgos M, editor. Madrid: Palabra S.A.; 2005.

28. Fourez G. Cómo se elabora el conocimiento. Segunda ed. Rubio F, editor. Madrid: Publicaciones Lavel; 2008.
29. Bunge M. Epistemología Barcelona España: Ariel; 1990.
30. Huertas B, Anicama G. Tecnología Educativa. Retablo Papel. 2009 Marzo; II.
31. Ministerio de Educación. Manual para el docente. Lima:, Programa de formación continua de docentes en servicio de la educación ; 2002.
32. Ministerio de Educación. Evaluación de los aprendizajes. Lima :, En el marco de un currículo por competencias; 2002.
33. Villatoro A. Manual de medicina de urgencias. Segunda ed. Tovar M, editor. México: El Manual Moderno, S.A de C.V.; 2011.
34. Lapategi E. Emergencias Respiratorias. [En línea].; 2014 [Consultado: 2015 Noviembre 11. Disponible en: [http://www.saludmed.com/PrimAuxi/ERespira/EResp\\_Pa.htm](http://www.saludmed.com/PrimAuxi/ERespira/EResp_Pa.htm).
35. Cardona E, Pacheco M. Paro cardíaco y reanimación. Primera ed. Giraldo O, editor. Colombia : Univesidad de Antioquia ; 2009.
36. Jadrake M, Coma I, Gonzales I, Lopez J. Cardiopatía Isquémica. Segunda ed. España: Norma S.A; 2009.
37. Sayre M. Reanimación Cardiopulmonar y Paro Respiratorio. [En línea].; 2014 [Consultado: 2015 Setiembre 17. Disponible en: <http://reanimacion-cardiopulmonar.blogspot.pe/2007/12/cuidados-de-enfermera-en-reanimacin.html>.
38. Sidmados E. Estudio de opinión para el Consejo Español. [En Línea].; 2010 [Consultado: 2015 Setiembre 16. Disponible en: <http://www.semesmadrid.es/docs-tecnicos/RCPgeneral.pdf>.
39. Navarro V, Rodriguez G. Reanimación Cardiopúlmonar Básica. In Rodas C, editor. Manual para la instrucción del Socorrista. Cuba: Damuji; 2011. p. 41-52.
40. Escobar D. Fisiopatología del paro cardiorespiratorio y fisiopatología de la reanimación cardiopulmonar. Revista Chilena Anestesiología. 2013 Abril; IV(41): p. 18-22.
41. Los profesionales del enfermo crítico. El Paro Cardíaco Súbito. SeMicyuc. 2015 Octubre; IV(12).
42. Machado V. La parada cardíaca súbita como punta del iceberg en el espectro clínico de las enfermedades crónicas no transmisibles. Finaly. 2011 Marzo; I(1).

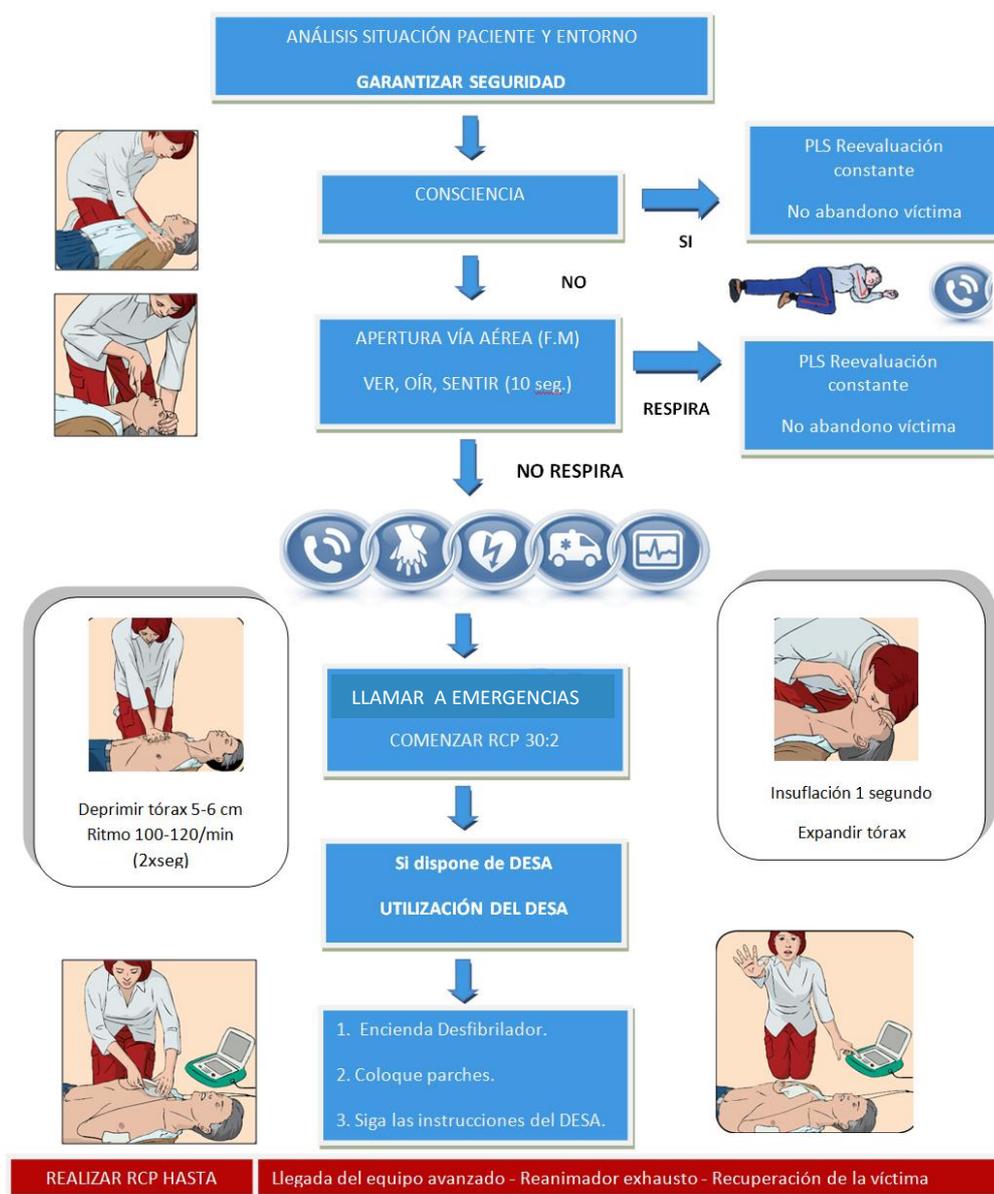
43. Willems H. El Electrocardiograma: Su interpretación. Tercera ed. México: Mc Graw Hill/ Interamerica; 2010.
44. Brunner L, Suddarth D. Enfermería Médico Quirúrgico. 12th ed. Willkins W, editor. México: Interamericana Mc Grau Hill; 2013.
45. Asociación Americana del corazón. Aspectos destacados de las guías de la AHA para RCP y ACE. In consenso Internacional; 2015; Estados Unidos. p. 5-8.
46. Carrasco MS, Ayuso F. Fundamentos básicos de, anestesia y reanimación en medicina de urgencias, emergencias y catástrofes. Tercera ed. España: Arán Ediciones S.L.; 2012.
47. Vigo J. Normas peruanas de la Reanimación Cardiopulmonar, del Soporte de Vida y de la Desfibrilación Temprana. Consenso Mundial 2010. Lima: Consejo Peruano de Reanimación, Lima; 2011.
48. Gutiérrez P. Protocolos y procedimientos y procedimientos en el paciente crítico. Primera ed. Tovar A, editor. México: El Manual Moderno, S.A de C.V.; 2010.
49. Consejo Peruano de Reanimación. Normas Peruanas de la Reanimación Cardiopulmonar del Soporte Básico de Vida y de la Desfibrilación Temprana. Consenso Mundial. Perú: Consejo Peruano de Reanimación; 2012.
50. Rodríguez V. Resucitación cardiopulmonar básica y desfibrilador automático. Segunda ed. Torrealba J, editor. España: Arán Ediciones - copyright; 2012.
51. Asociación Americana del Corazón (AHA). Soporte Vital básico y Soporte vital Avanzado para profesionales de la salud. Primera ed. Benson A, editor. Estados Unidos de América: Integracolor Lta; 2011.
52. Consejo Español de Resucitación Cardiopulmonar. Declaración del consenso español de resucitación cardiopulmonar sobre las nuevas recomendaciones. Consenso Español. España: Consejo Español de Resucitación; 2015.
53. EsSalud. Guía de Reanimación Cardiopulmonar Básica. Guía. Lima: EsSalud, Emergencia; 2012.
54. Nuñez S. Reanimación cardiopulmonar Paciente adulto, Pediatrico y Neonatal. Manual. Chile: Hospital Regional de Rancagua; 2013.
55. Perales N, Pérez L, Corres A. Resucitación cardiopulmonar básica e instrumentalizada para profesionales. Primera ed. España: Arán Ediciones S.L.; 2011.
56. Consejo Europeo de Resucitación (ERC). Recomendaciones para el consenso. In ; 2015; España. p. 2-3.

57. Wheatley L. Gador- Al cuidado de la vida. [En línea].; 2014 [Revisado: 2015 Setiembre 22. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/scvc/llave/epi/lojero/lojeroe.htm#>.
58. Pérez N. La resucitación cardiaca. In Perales N, editor. La Salud Cardiovascular. Madrid: Aran Ediciones, S.L.; 2012. p. 426-434.
59. Colegio Oficial de Enfermería de Madrid. Protocolo de actuación de enfermería ante la parada cardio-respiratoria en adulto en el ámbito hospitalario. Protocolo. Madrid: Servicio Madrileño de Salud, Dirección General de Atención Especializada; 2014.
60. Achuri D. Rol del Profesional de Enfermería en la Reanimación Cardiopulmonar de Adultos. Actualizaciones en Enfermería. 2013 Noviembre; XII(3).
61. Lozano R. Atención de Enfermería en Urgencias y Emergencias. Primera ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE); 2009.
62. Torres A, Ortiz I. Cuidados intensivos respiratorios para enfermería. Primera ed. Springer V, editor. Barcelona: Aria, S.A. de Artes Gráficas; 2010.
63. Cárdenas D. Análisis de un programa de Formación Masiva en Soporte Vital Básico-Proyecto "Salvando Vidas". Tesis Doctoral. España: Universidad Granada, Investigación; 2013.
64. Nodal P, López J, De la Llera G. Conceptos esenciales de paro cardiopulmonar. Revista Cubana Circulación. 2012 Noviembre; III(45).
65. Pineda M. Diversidades e identidades de los estudiantes universitarios. Tesis para Maestría. México:, Investigación; 2012.
66. Canales F, Pineda E, Alvaro E. Metodología de la investigación. Segunda ed. OPS , editor. Estados Unidos: PALTEX; 1994.
67. Hernandez R, Fernandes C, Batista P. Metodología de la Investigación. Cuarta ed. Del Bosque R, editor. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2006.
68. Velásquez J. Universidad Nacional del Altiplano Admisión Pd, editor. Puno: Comosion de Edición y Publicación de libros; 2016.
69. Universidad Nacional del Altiplano. [En línea].; 2014 [Consultado: 2015 Noviembre 16. Disponible en: <http://www.unap.edu.pe/web4/historia-0>.



ANEXO 01

**ALGORITMO RESUCITACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EXTRAHOSPITALARIA**



Fuente: Urgencias y Emergencias Extrahospitalarios.com.pe

ANEXO 02

VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE: Conocimiento del estudiante de enfermería sobre Reanimación cardiopulmonar básico en el adulto.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICE	VALOR FINAL
<p>Conocimiento del estudiante de enfermería sobre reanimación cardiopulmonar básica en el adulto.</p> <p><b>Definición operacional:</b> Se refiere a toda información, ideas y conceptos que posee el estudiante, como producto de las respuestas correctas emitidas al cuestionario integrado por los aspectos generales, actuaciones previas y maniobras de reanimación cardiopulmonar básica.</p>	<p><b>Aspectos generales:</b></p>	<p>1. <b>Definición de paro cardiorrespiratorio.</b></p>	<p>-Detención súbita de la actividad cardiaca y respiratoria, potencialmente reversible.</p>	<p>Respuesta Correcto (01) Respuesta Incorrecto (0)</p>
		<p>2. <b>Definición de reanimación cardiopulmonar básica.</b></p>	<p>-Un conjunto de maniobras para restaurar las funciones cardíacas y respiratorias.</p>	
	<p><b>Actuaciones previas a RCP básica.</b></p>	<p>1. <b>Secuencia correcta de pasos iniciales frente a un paro cardiorrespiratorio.</b></p>	<p>-Reconocimiento de paro cardiorrespiratorio, activación del sistema de respuestas a emergencias local, maniobras de reanimación precoz y desfibrilación temprana.</p>	
		<p>2. <b>Valoración de la seguridad del escenario.</b></p>	<p>-Confirmar la seguridad de la escena y seguridad del paciente y del reanimador.</p>	
		<p>3. <b>Reconocimiento de signos del paro cardiorrespiratorio.</b></p>	<p>-Evaluación de signos de vida (No responde, Ausencia de pulso y respiración).</p>	
		<p>4. <b>Posición y superficie adecuada para iniciar RCP básica.</b></p>	<p>-Sobre una superficie rígida (suelo), y una posición supina.</p>	
		<p>5. <b>Técnica correcta de aplicación de reanimación Cardiopulmonar.</b></p>	<p>1) Arrodillado a la altura del tórax de la víctima. 2) Colocarse verticalmente sobre el tórax manteniendo los brazos rectos. 3) Colocar el talón de la otra mano encima de la primera. 4) Deprimir el tórax.</p>	

VIENEN...

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍNDICE	VALOR FINAL	
		<b>6. Arteria indicada para la evaluación del pulso:</b>	-La arteria carótida.		
	<b>Maniobras de reanimación cardiopulmonar básica:</b>	<b>1. Secuencia correcta de ejecución de las maniobras de RCP básica.</b>	-Compresiones, Vía aérea y Respiración.		
		<b>2. Compresiones torácicas adecuadas en:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar.</li> <li>• Profundidad.</li> <li>• Frecuencia.</li> </ul>	-En el centro del tórax. - De 5 hasta 6 cm. - De 100 hasta 120 por minuto.		
		<b>3. Tiempo indicado para la suspensión de compresiones torácicas.</b>	-De 5 a 10 segundos		Respuesta Correcta (01)
		<b>4. Tiempo indicado de cambio entre dos reanimadores.</b>	-Después de 5 ciclos de reanimación o 2 minutos.		Respuesta Incorrecta (0)
		<b>5. Forma correcta de la apertura de la vía aérea:</b> ○ Sin lesión cervical: ○ Con sospecha de lesión cervical:	-Maniobra “frente - mentón”. -Maniobra de “tracción o de empuje mandibular”.		
		<b>6. Características adecuadas en la ventilación:</b> ○ Tiempo ○ Relación compresiones/ ventilación.	Administrar 2 ventilaciones de 1 segundos cada una, pero si debe expandir el tórax. 30 Compresiones/2 ventilaciones.		
		<b>7. Reevaluación del pulso.</b>	-Después de 5 ciclos o 2 minutos de RCP básica.		
		<b>8. Suspensión de la reanimación cardiopulmonar.</b>	-Cuando haya transcurrido más de 15 minutos de reanimación cardiopulmonar y persiste la ausencia de actividad cardiaca. -Cuando existe criterio inequívoco de muerte irreversible. -Cuando el paro cardiorrespiratorio es la consecución de un proceso patológico terminal e irreversible.		

## ANEXO 03

## UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

## FACULTAD DE ENFERMERÍA

## ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

## I. PRESENTACIÓN:

Buenos días soy Pilar Rocío Muña Quispe, egresada de la Universidad Nacional del Altiplano Puno, en esta oportunidad me dirijo a Ud. Para saludarlo y a su vez hacer de su conocimiento que estoy realizando un estudio sobre: **“CONOCIMIENTO SOBRE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BÁSICA EN EL ADULTO POR ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA-UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO - 2016”**.

El mismo que es de carácter anónimo y sus respuestas serán de uso para la investigación por lo que solicito a bien responder todas las preguntas que a continuación se presentan.

Agradeciendo anticipadamente su colaboración.

## II. DATOS GENERALES:

1. Edad.....
2. Sexo                    M( )    F( )
3. Capacitaciones
  - a. SI ( )
  - b. NO ( )
 Institución que lo capacito.....
4. ¿Ha participado usted en maniobras de Reanimación Cardiopulmonar en situaciones reales?
  - a. SI ( )
  - b. NO ( )
 Cuantas veces.....

## INSTRUCCIONES:

Llene los espacios en blanco y encierre en un círculo (O), la letra del ítem que considere el más adecuado.

## III. DATOS ESPECÍFICOS:

## 1. El paro cardiorrespiratorio se define como:

- a. Es la interrupción repentina de la respiración, falta de oxígeno en los pulmones.
- b. *Detención súbita de la actividad cardiaca y respiratoria, potencialmente reversible.*
- c. Una lesión o infección en el sistema nervioso central.
- d. El cese brusco de la actividad del sistema circulatorio.

## 2. La reanimación cardiopulmonar básica se define como:

- a. Un conjunto de acciones para restablecer la función respiratoria.

- b. Un cese inesperado brusco de las funciones respiratorias y circulatorias.
  - c. *Un conjunto de maniobras para restaurar las funciones cardiacas y respiratorias.*
  - d. Realizar compresiones torácicas, para restaurar la parada cardiaca.
3. **¿Cuál de las siguientes opciones corresponde a la valoración del escenario?**
- a. *Confirmar la seguridad de la escena, seguridad del paciente y del reanimador.*
  - b. Iniciar reanimación de inmediato con énfasis en las compresiones.
  - c. Realizar maniobras de reanimación precoz.
  - d. Valorar la seguridad del paciente.
4. **¿Cuál de los siguientes enunciados son signos de paro cardiorrespiratorio?**
- a. No respira o lo hace con anormalidad (jadea o boquea)
  - b. No responde a ningún estímulo.
  - c. No hay pulso tomado en 10 segundos o menos.
  - d. *Todas son correctas.*
5. **¿Cuál de las opciones siguientes es la secuencia correcta de pasos iniciales ante un paro cardiorrespiratorio?**
- a. Realizar una llamada de emergencia, colocar vía periférica, reanimación precoz.
  - b. *Reconocimiento inmediato del paro cardiorrespiratorio y activación del sistema emergencias local, reanimación precoz, desfibrilación temprana.*
  - c. Activar el sistema de emergencias local, evalúa el estado de conciencia, reanimación precoz.
  - d. Realizar masajes cardiacos, mantener vía aérea permeable, ventilar al paciente.
6. **¿Cuál es la posición y superficie adecuada para iniciar maniobras de reanimación cardiopulmonar básica?**
- a. *Sobre una superficie rígida y una posición supino.*
  - b. Sobre una superficie plana y una posición decúbito dorsal.
  - c. En el lugar y la posición encontrada inicialmente a la víctima.
  - d. No se considera lugar, ni posición.
7. **Enumere la secuencia correcta de la técnica que debe tener el reanimador al realizar reanimación cardiopulmonar básica:**
- a. Arrodillado a la altura del tórax de la víctima( 1)
  - b. Deprimir el tórax. ( 4)
  - c. Colocarse verticalmente sobre el tórax manteniendo los brazos rectos(2)
  - d. Colocar el talón de la otra mano encima de la primera. (3).

8. **La arteria indicada para determinar la presencia de pulso en un paciente adulto en paro cardiorrespiratorio es:**
- La arteria femoral
  - La arteria poplítea
  - La arteria carótida*
  - La arteria braquial.
9. **¿Cuál es la secuencia correcta de ejecución de las maniobras de la reanimación cardiopulmonar básica?**
- Respiración, Vía aérea y Compresiones.
  - Vía aérea, Respiración y Compresiones.
  - Compresiones, Vía aérea y Compresiones.
  - Compresiones, Vía aérea y Respiración.*
10. **El lugar indicado para la realización de las compresiones torácicas en el adulto es :**
- 2 dedos debajo del apéndice xifoide.
  - 3 dedos encima del apéndice xifoide.
  - 2 dedos encima del apéndice xifoide.
  - En el centro del tórax.*
11. **¿Cuál es la profundidad de las compresiones torácicas en el adulto recomendada por las Guías de la Asociación Americana del corazón?**
- Mayor a 2cm.
  - Mayor a 3cm.
  - Al menos 4cm.
  - De 5 hasta 6 cm.*
12. **¿Cuál es la frecuencia de compresión torácica en el adulto recomendada por las Guías de la Asociación Americana del corazón (AHA)?**
- 80 por minuto.
  - De 100 hasta 120 por minuto.*
  - De 90 a 100 por minuto.
  - 150 por minuto.
13. **¿Cuánto tiempo se puede suspender las compresiones torácicas para realizar las ventilaciones?**
- De 5 a 10 segundos*
  - De 10 a 15 segundos
  - De 15 a 20 segundos
  - No se suspende nunca.
14. **¿Cada cuánto tiempo deben alternarse los reanimadores, para mantener Reanimación cardiopulmonar, de alta calidad y eficaz?**
- Después de cada ciclo de Reanimación cardiopulmonar.
  - Después de 5 ciclos de reanimación cardiopulmonar o 2 minutos.*
  - Después 6 ciclos de Reanimación cardiopulmonar.
  - Después 10 ciclos de Reanimación cardiopulmonar.

- 15. La técnica adecuada en la apertura de la vía aérea en un paciente inconsciente sin lesión cervical es :**
- Colocación de tubo oro faríngeo
  - Maniobra “frente – mentón”.
  - Maniobra de “tracción o de empuje mandibular”
  - Barrido con el dedo de cuerpos extraños.
- 16. Cuando se sospecha de lesión cervical la técnica adecuada que se debe utilizar para la permeabilidad de la vía aérea es:**
- Hiperextensión de cuello
  - Barrido con el dedo de cuerpos extraños
  - Maniobra de “tracción o de empuje mandibular”
  - Colocación de tubo oro-faríngeo.
- 17. Las ventilaciones adecuadas tienen las siguientes características:**
- 1 ventilación de 2 segundos cada una, debe expandir el tórax.
  - 1 ventilación de 1 segundo cada una, pero no importa que no expanda el tórax.
  - 2 ventilaciones de 2 segundos cada una, pero no importa que no expanda el tórax.
  - 2 ventilaciones de 1 segundo cada una, debe expandir el tórax.
- 18. ¿Cuál es la relación de compresiones torácicas y ventilaciones en un adulto en reanimación cardiopulmonar básica?**
- 10 compresiones seguidas de 2 respiraciones.
  - 15 compresiones seguidas de 2 respiraciones
  - 20 compresiones seguidas de 2 respiraciones
  - 30 compresiones seguidas de 2 respiraciones.
- 19. ¿Después de cuantos ciclos de reanimación cardiopulmonar Ud. Reevalúa el pulso?**
- Después de 5 ciclos o 2 minutos de Reanimación cardiopulmonar.
  - Después de 3 ciclos o 1 minuto de Reanimación cardiopulmonar.
  - Después de 4 ciclos y 2 minutos de Reanimación cardiopulmonar.
  - No se reevalúa el pulso.
- 20. ¿Cuáles son las situaciones en las que se debe suspender las maniobras de Reanimación cardiopulmonar?**
- Cuando haya transcurrido más de 15 minutos de reanimación cardiopulmonar y persiste la ausencia de actividad cardíaca.
  - Cuando existe criterio inequívoco de muerte irreversible.
  - Cuando el paro cardiorrespiratorio es la consecución de un proceso patológico terminal e irreversible.
  - Todas son correctas.

**¡GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN!**

ANEXO 04

TABLA DE CONCORDANCIA

**PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS**

ÍTEMS	JUECES EXPERTOS			VALOR DE PUNTAJE SUB TOTAL
	1	2	3	
1	1	1	1	3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	0	1	3
5	1	0	1	2
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
8	1	1	1	2
9	0	1	0	1
10	1	1	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>26</b>

Se tiene un total de 30 respuestas (10 ítems por 3 jueces) de las cuales 26 son de puntaje “1”. Para llegar a la calificación de validez de este instrumento por la concordancia de los tres jueces expertos se aplica la siguiente fórmula:

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

Donde:

Ta = n° total de acuerdo de jueces.

Td = n° total de desacuerdo.

$$b = \frac{26}{26 + 4} \times 100$$

$$b = 0.866 \dots \dots \times 100$$

$$b = 86.66\%$$

Si  $b < 0.05$  la concordancia es significativa.

## ANEXO 05

**JUICIO DE EXPERTOS**

Del cuestionario: Conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar básica.

NÚMERO DE PREGUNTA	PROPUESTA INICIAL	AJUSTES REALIZADOS
11	<p><b>La profundidad de las compresiones torácicas en el adulto es:</b></p> <p>a. Mayor a 2cm. b. Mayor a 3cm. c. Al menos 4cm. d. De 5 hasta 6 cm.</p>	<p><b>¿Cuál es la profundidad de las compresiones torácicas en el adulto recomendada por las Guías de la Asociación Americana del corazón?</b></p> <p>a. Mayor a 2cm. b. Mayor a 3cm. c. Al menos 4cm. d. De 5 hasta 6 cm</p>
12	<p><b>La frecuencia de compresión torácica en el adulto es:</b></p> <p>a. 80 por minuto. b. De 100 hasta 120 por minuto. c. De 90 a 100 por minuto. d. 150 por minuto.</p>	<p><b>¿Cuál es la frecuencia de compresión torácica en el adulto recomendada por las Guías de la Asociación Americana del corazón?</b></p> <p>a. 80 por minuto. b. De 100 hasta 120 por minuto. c. De 90 a 100 por minuto. d. 150 por minuto.</p>
14	<p><b>¿Cuánto tiempo después deben cambiarse los reanimadores para mantener reanimación cardiopulmonar?</b></p> <p>a. Cada ciclo de RCP después. b. Después de 2 minutos. c. Después de 6 ciclos de RCP. d. Después de 10 ciclos de RCP</p>	<p><b>¿Cada cuánto tiempo deben alternarse los reanimadores, para mantener reanimación cardiopulmonar, de alta calidad y eficaz?</b></p> <p>a. Después de cada ciclo de RCP. b. Después de 5 ciclos de RCP 0 2 minutos. c. Después de 6 ciclos de RCP. d. Después de 10 ciclos de RCP.</p>

ANEXO 06

PREUEBA PILOTO

COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD DE ALFA DE CROMBACH

N° De muestra	ÍTEMS																				Suma Ítems
	p001	p002	p003	p004	p005	p006	p007	p008	p009	p010	p011	p012	p013	p014	p015	p016	p017	p018	p019	p020	
1	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	1	2	1	0	2	3	1	3	0	2	33
2	1	1	3	1	1	3	2	2	0	1	2	1	2	1	1	2	2	2	2	3	33
3	0	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	1	1	1	1	0	1	23
4	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	0	21
5	1	1	1	1	0	1	0	1	2	1	2	2	0	1	1	2	2	2	0	1	22
6	1	1	0	1	2	1	1	2	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	25
7	2	1	2	2	1	1	0	0	2	1	2	2	1	1	1	0	0	0	1	3	23
8	1	1	1	1	0	1	3	1	2	1	2	1	0	1	1	2	2	2	1	1	25
9	1	1	1	2	2	2	1	0	1	1	2	2	1	2	1	0	0	0	1	0	21
10	2	1	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	3	0	1	0	0	0	0	2	15
11	1	1	0	1	1	1	1	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	14
12	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	13
13	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	17
Suma	15	14	14	16	15	17	15	12	13	14	19	16	18	9	12	13	13	15	8	17	285
Promedio =	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	0.9	1.0	1.1	1.5	1.2	1.4	0.7	0.9	1.0	1.0	1.2	0.6	1.3	
S <sup>2</sup> =	0.31	0.08	0.91	0.36	0.81	0.4	0.81	0.58	0.67	0.08	0.44	0.69	0.76	0.56	0.24	1.17	0.83	1.14	0.42	0.9	
K =	13																				
Suma Si <sup>2</sup> =	37.10																				
Suma St <sup>2</sup> =	12.16																				
Alfa - C =	0.73																				

FÓRMULA DE ALFA DE CROMBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

CÁLCULO DE COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD DE ALFA DE CROMBACH

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right) = \frac{13}{12} \left( 1 - \frac{12.16}{37.10} \right) = 0.73$$

El resultado del coeficiente de es  $\alpha = 0.73$

Considere,  $\alpha \geq 0.05$  para que el instrumento sea confiable

Siendo,  $\alpha = 0.73$ ; El instrumento es confiable.

ANEXO 07

**PRUEBA PILOTO**

**Del cuestionario: Conocimiento sobre Reanimación cardiopulmonar básica.**

NÚMERO DE PREGUNTA	PROPUESTA INICIAL	AJUSTES REALIZADOS
18	<p><b>¿Después de cuantos ciclos de reanimación cardiopulmonar Ud. Reevalúa el pulso?</b></p> <p>a. Después de 5 ciclos de RCP.                      b. Después de 3 ciclos o 1 minuto de RCP.                      c. Después de 4 ciclos y 2 minutos de RCP.                      d. No se reevalúa el pulso</p>	<p><b>Después de cuantos ciclos de reanimación cardiopulmonar Ud. Reevalúa el pulso?</b></p> <p>b. Después de 5 ciclos o 2 minutos de Reanimación cardiopulmonar.                      c. Después de 3 ciclos o 1 minuto de Reanimación cardiopulmonar.                      d. Después de 4 ciclos y 2 minutos de Reanimación cardiopulmonar.                      e. No se reevalúa el pulso.</p>
07	<p><b>La secuencia correcta de la técnica que debe tener el reanimador al realizar RCP es:</b></p> <p>a. Arrodillado a la altura del tórax de la víctima( )                      b. Deprimir el tórax. ( )                      c. Colocarse verticalmente sobre el tórax manteniendo los brazos rectos()                      d. Colocar el talón de la otra mano encima de la primera. ( ) .</p>	<p><b>Enumere la secuencia correcta de la técnica que debe tener el reanimador al realizar reanimación cardiopulmonar básica:</b></p> <p>a. Arrodillado a la altura del tórax de la víctima( 1)                      b. Deprimir el tórax. ( 4)                      c. Colocarse verticalmente sobre el tórax manteniendo los brazos rectos(2)                      d. Colocar el talón de la otra mano encima de la primera ( 3)</p>

## ANEXO 08

**DATOS GENERALES DEL CUESTIONARIO APLICADO A ESTUDIANTES  
DEL V-VIII SEMESTRE DE ENFERMERÍA -2016**

- **Participación en situaciones reales en reanimación cardiopulmonar**

PARTICIPACIONES EN RCP	Nº	%
NO	110	98.2
SI	2	1.8
Total	112	100.0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

- **Acceso a capacitaciones de los estudiantes**

CAPACITACIONES	Nº	%
NO	111	99.1
SI	1	0.9
Total	112	100.0

**Fuente:** Encuesta aplicada a los estudiantes de V-VII semestre de Enfermería UNA-2016

**ANEXO 09**

**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**

**FOTO 01**



**Descripción:** realizando la aplicación de la encuesta al semestre V.

**FOTO 02**



**Descripción:** realizando la aplicación de la encuesta al semestre VI.

**FOTO 03**



**Descripción: realizando la aplicación de la encuesta al semestre VII.**

**FOTO 04**



**Descripción: realizando la aplicación de la encuesta al semestre VIII.**