



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

**FACULTAD DE LA SALUD HUMANA**

**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

**Título:**

**Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los  
estudiantes de Primero y Segundo año de  
bachillerato, paralelo “D” del Colegio Beatriz  
Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**

**Macroproyecto:**

**Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja, periodo Noviembre 2015 –Julio 2016 (salvando vidas)**

Tesis previa la obtención del  
título de Medico General

**Autor:**

**Darwin Rodrigo Lozano Montaña**

**Director:**

**Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Mg. Sc.**

**Loja-Ecuador**

**2017**

## Certificación

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Mg. Sc.

**Docente de la Carrera de Medicina de la Facultad de la Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja**

CERTIFICA:

Luego de haber dirigido el trabajo de investigación titulado: **Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**, que se encuentra dentro del **Macroproyecto de Intervención** titulado: **Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja, periodo Noviembre 2015 –Julio 2016 (salvando vidas)**, de la autoría del **Sr. Darwin Rodrigo Lozano Montaña**, estudiante de la carrera de Medicina Humana previo a la obtención del título de Médico General y por considerar que ha sido revisada en su integridad y se encuentra concluida en su totalidad, autorizo su presentación final ante el tribunal respectivo.

Loja, 03 de Octubre de 2017



.....  
**Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Mg. Sc.**

**Director de la Tesis**

### **Autoría**

Yo, **Darwin Rodrigo Lozano Montaña**, con **CI: 1400710842** declaró que la presente investigación cuyo tema es **Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**, es de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado realizado en el centro educativo antes mencionado.

Loja, 03 de Octubre de 2017



.....

**Darwin Rodrigo Lozano Montaña**

**C.I:1400710842**

## Carta de Autorización

Yo, **Darwin Rodrigo Lozano Montaña**, autor del trabajo de investigación **Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato paralelo "D" del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la universidad, a través de su visibilidad del contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los Usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de investigación en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio de la Universidad Nacional de Loja.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Loja, 03 de Octubre de 2017



.....  
Autor: Darwin Rodrigo Lozano Montaña

Cedula de Identidad: 1400710842      Correo Electrónico: rodrigodlozano@gmail.com

Teléfono: Domicilio: 2677957      Celular: 0986189695

Datos Complementarios:

**Director de Tesis:** Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre, Mg. Sc. 

**Tribunal de Grado:** Dr. Juan Arcenio Cuenca Apolo, Mg. Sc. 

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Mg. Sc. 

Dra. Sandra Katerine Mejía Michay, Mg. Sc. 

## **Dedicatoria**

A mi madre que aun que ya no está junto a los que la amamos, siempre fue y será una gran madre, esposa, hermana, hija, una persona maravillosa, que velo toda su vida por mí, me enseñó valores, cordialidad, y educó, siempre con amor, cariño y ternura, me vio crecer y aunque no podrá verme en lo que me convierto, siempre la llevare en mi corazón, así como también sus enseñanzas y consejos los tengo siempre presentes en mi memoria.

A mi padre, aquel gran hombre que formo en mí: carácter, fortalezas y aptitudes, me ayudo a lidiar con mis debilidades, me enseñó a nunca darme por vencido, el significado del trabajo, a transitar siempre por la vida con la cabeza en alto, inculcó en mí nunca apartarme de Dios, mi inspiración en la vida, el personaje principal de mi película, la persona que algún día planeo llegar a ser.

A mis hermanos, con quienes he crecido, criado, peleado, reído, llorado, jugado, compartido miles de experiencias maravillosas, y son parte fundamental de mi vida y mi empuje a seguir siempre adelante.

Al resto de mi familia en general quienes han estado en las buenas y en las malas dándole calor al corazón para que alcance mis metas y mis objetivos.

A mi novia que ha estado siempre presente, avanzando junto a mi escalón a escalón, peldaño a peldaño, tanto en la vida como en nuestra carrera, siendo parte importante de muchas de las páginas que se han escrito en mi historia personal, llenando mis días de amor, armonía y felicidad.

**Darwin Rodrigo Lozano Montaña**

## **Agradecimiento**

Primeramente, doy gracias a Dios que ha estado presente día tras día brindándome protección, fuerzas y el sustento necesario, siendo mi confidente de penas, lamentos y suplicas, entregándome su consuelo misericordioso, ayudándome a liberar el peso de mi vida y llenándome de bendiciones cada etapa por la que transcurro.

A mis padres por todas sus palabras de aliento, sus consejos, su apoyo, su amor, consideración y aprecio que me han dado siempre en todo momento, por creer en mí y no dejarme claudicar, sino siempre impulsarme a avanzar y ser mejor cada día.

A mis hermanos que siempre están presentes cuando más los necesito, dándome ánimos, alegrías, momentos únicos e invaluables, compartiendo tristezas, felicidad, angustias, esperanzas, dolor y apacibilidad, avanzando hombro a hombro, con paso firme sin retroceder.

A mis tíos, tías y familia en general, por apoyarme en etapas difíciles y estar pendientes, deseándome éxitos en mi vida y en mi carrera.

A mis amigos, grandes luchadores y guerreros con los cuales he tenido la oportunidad de compartir tanto buenos como malos momentos en nuestra vida estudiantil, pero siempre sabiendo sobresalir con garra e ímpetu, ayudándome siempre a levantar y no dejarme vencer.

A mi novia que ha sido un pilar fundamental en gran parte de mi carrera, siendo la luz que ilumina el alba al amanecer en mis momentos de declive, por compartir momentos inolvidables llenos de alegrías, sueños y esperanzas, así como también momentos de angustias y tropiezos, pero sabiéndolos superar juntos, con coraje y sobre todo con amor siempre ayudándome a ver mis errores y trabajar en ellos para mejorar, apoyándome a seguir adelante tanto en mi vida profesional como personal.

**Darwin Rodrigo Lozano Montaña**

## Índice

Portada .....	i
Certificación .....	ii
Autoría.....	iii
Carta de Autorización.....	iv
Dedicatoria .....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice .....	vii
1 Título.....	1
2 Resumen .....	2
Summary .....	3
Introducción.....	4
4 Revisión Literaria .....	5
4.1 Conceptos básicos de Primeros Auxilios .....	5
4.1.1 Anatomía básica.....	5
4.1.2 Bioseguridad .....	9
4.1.3 Clasificación de los residuos .....	11
4.1.4 Principios de acción de emergencia.. ..	12
4.2 Signos Vitales .....	16
4.2.1 Presión Arterial .....	16
4.2.2 Frecuencia Respiratoria .....	17
4.2.3 Frecuencia cardíaca .....	18
4.2.4 Pulso .....	19
4.2.5 Temperatura Corporal . ..	20
4.2.6 Llenado capilar .....	22
4.3 Emergencias Frecuentes .....	23
4.3.1 Shock .....	23
4.3.2 Quemaduras .....	25
4.3.3 Hemorragias .....	27
4.3.4 Heridas .....	28
4.3.5 Uso del Torniquete .....	29
4.3.6 Epistaxis .....	29
4.3.7 Hematemesis .....	29

<b>4.3.8 Atragantamiento u obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño .....</b>	<b>30</b>
<b>4.3.9 Intoxicaciones y Envenenamiento en adultos e infantes .....</b>	<b>33</b>
<b>4.3.10 Reanimación Cardiopulmonar (RCP) .....</b>	<b>35</b>
<b>4.3.11 Mordeduras por Animales .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3.12 Picadura por Abejas, Avispas, Mosquitos .....</b>	<b>40</b>
<b>4.4 Trauma .....</b>	<b>41</b>
<b>4.4.1 Trauma Craneal .....</b>	<b>41</b>
<b>4.4.2 Trauma Facial .....</b>	<b>42</b>
<b>4.4.3 Trauma de Columna Cervical .....</b>	<b>43</b>
<b>4.4.4 Trauma Torácico .....</b>	<b>43</b>
<b>4.4.5 Trauma Abdominal .....</b>	<b>43</b>
<b>4.5 Emergencia por Lesiones .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5.1 Calambres .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5.2 Esguinces .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5.3 Luxación .....</b>	<b>45</b>
<b>4.5.4 Fractura de Huesos Largos .....</b>	<b>46</b>
<b>4.6 Manejo Primario de Patologías Comunes .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6.1 Hipertensión Arterial .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6.2 Hipotensión Arterial .....</b>	<b>47</b>
<b>4.6.3 Convulsiones y Epilepsia .....</b>	<b>48</b>
<b>4.6.4 Migraña .....</b>	<b>49</b>
<b>4.6.5 Cefalea .....</b>	<b>49</b>
<b>4.6.6 Golpe de Calor .....</b>	<b>50</b>
<b>4.6.7 Desmayos .....</b>	<b>51</b>
<b>4.6.8 Mal de Altura .....</b>	<b>51</b>
<b>4.6.9 Cuerpos Extraños .....</b>	<b>52</b>
<b>4.6.10 Fiebre .....</b>	<b>53</b>
<b>4.7 Inmovilización y Transporte .....</b>	<b>53</b>
<b>4.7.1 Inmovilización .....</b>	<b>53</b>
<b>4.7.2 Transporte.....</b>	<b>58</b>
<b>4.8 Vendajes .....</b>	<b>59</b>
<b>4.8.1 Reglas para utilizar un vendaje .....</b>	<b>60</b>
<b>4.8.2 Tipos de vendas .....</b>	<b>61</b>

<b>4.8.3 Tipos de vueltas de un vendaje.....</b>	<b>61</b>
<b>4.9 Botiquín .....</b>	<b>69</b>
<b>4.9.1 Elementos de un botiquín . .....</b>	<b>69</b>
<b>4.9.2 Consideraciones .....</b>	<b>69</b>
<b>5 Materiales y Métodos .....</b>	<b>70</b>
<b>6 Resultados .....</b>	<b>73</b>
<b>6.1 Resultados del 1° y 3° Objetivo .....</b>	<b>73</b>
<b>6.2 Resultado del 2° Objetivo .....</b>	<b>79</b>
<b>7 Discusión.....</b>	<b>100</b>
<b>8 Conclusiones.....</b>	<b>101</b>
<b>9 Recomendaciones.....</b>	<b>102</b>
<b>10 Bibliografía.....</b>	<b>103</b>
<b>11 Anexos.....</b>	<b>106</b>
<b>Anexo N°1.....</b>	<b>106</b>
<b>Anexo N°2.....</b>	<b>107</b>
<b>Anexo N°3.....</b>	<b>108</b>
<b>Anexo N°4.....</b>	<b>111</b>
<b>Anexo N°5.....</b>	<b>114</b>
<b>Anexo N°5.....</b>	<b>115</b>
<b>Anexo N°6.....</b>	<b>116</b>
<b>Anexo N°7.....</b>	<b>117</b>
<b>Anexo N°8.....</b>	<b>118</b>
<b>Anexo N°9.....</b>	<b>134</b>

**1 Título:**

**Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato, paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**

## 2 Resumen

El objetivo de esta investigación fue indagar el nivel de conocimiento sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato, Paralelo “D” del colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja. El trabajo investigativo fue de tipo descriptivo, transversal, prospectivo, de campo e intervención. Para la obtención de los datos se utilizó un cuestionario de 15 preguntas de opción múltiple que se aplicó a 17 estudiantes. Los datos recolectados permitieron concluir que los estudiantes tienen un insuficiente nivel de conocimiento de los temas referente a Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico, mencionando que en la prueba de evaluación inicial se obtuvo un 49,01% de respuestas correctas y en la prueba de evaluación final un 96,44% contestaron de manera correcta, aumentando un 47,43% el nivel de conocimiento. Por lo cual se llevó a cabo la intervención, dirigida a la capacitación sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico a los participantes del trabajo de investigación que consistió en clases teóricas y prácticas, utilizando materiales didácticos y audiovisuales. Mediante lo cual se eligió a dos estudiantes del Paralelo “D” para formar parte de la brigada del Colegio, la cual constara con los implementos y la capacitación necesaria para brindar asistencia en cualquier emergencia que se presente en la institución y en su comunidad.

***Palabras claves:*** Primeros Auxilios, Soporte Vital Básico, Bachillerato.

## Summary

The objective of this research was to investigate the level of knowledge on first aid and basic life support in students of first and second year of secondary school, parallel "D" of the College Beatriz Cave of Ayora of the city of Loja. The research work was of a descriptive, cross-sectional and prospective, field and intervention. For obtaining the data, it was used a questionnaire of 15 multiple-choice questions that was applied to 17 students. The collected data allowed to conclude that the students have an inadequate level of knowledge of the issues relating to first aid and basic life support, mentioning that in the initial assessment test was obtained a 49,01% of correct answers and in the final evaluation test a 96,44 per cent answered correctly, increasing a 47,43% the level of knowledge. By which was carried the intervention, aimed at training on first aid and basic life support to the participants of the research work which consisted of theoretical and practical classes, using educational materials and audiovisual materials. Through which you chose two students of the parallel "D" to form part of the brigade of the College, which record with the implements and the training necessary to provide assistance in any emergency that is present in the institution and in their community.

**Key words:** First Aid, Basic Vital Support, high school.

### 3 Introducción

El presente trabajo contiene elementos de un modelo de intervención para capacitar a los jóvenes sobre el tema referente a Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico basado en normas y protocolos internacionales, aceptados por la escuela de manejo de trauma e incluso la Cruz Roja, en los Estudiantes de Primero y Segundo Año de Bachillerato, Paralelo “D”, del “Colegio Beatriz Cueva de Ayora” de la Ciudad de Loja.

Se ha demostrado que durante la estadía de los estudiantes en los establecimientos educacionales pueden ocurrir enfermedades y accidentes que les causen problemas de salud de variada índole: 4 de cada 100 estudiantes sufre algún percance en la salud física durante el año escolar. Un 55% de las emergencias escolares se deben a caídas durante los recreos, las clases de educación física o en las escaleras de los establecimientos, según consignó un estudio realizado por la UTE 3- de Manabí. (Anaguano, Diana Cecilia;, 2014)

Por consiguiente, se puede decir que, en Loja, existen instituciones de capacitación de personal, pero no se implementa cursos en zonas educativas como colegios o escuelas, en donde no se integran actividades de primeros auxilios, para la ampliación de conocimientos o prevención de accidentes.

De aquí nace nuestro objetivo principal que fue determinar el nivel de conocimiento, a los jóvenes sobre este tema de vital importancia, ya que se ha visto la necesidad de tener un amplio conocimiento de primeros auxilios por los diferentes sucesos que ocurren tanto en las instituciones, el hogar como en la sociedad, ya que los múltiples fallecimientos ocurren en las primeras horas de los accidentes o en las atenciones Prehospitalarias, por la razón de tener poco conocimiento al actuar en este momento, por lo cual fue necesario realizar una propuesta de capacitación en la institución antes mencionada para que puedan estar prestos a brindar ayuda y a servir a su institución, a sus familiares y a la comunidad.

La labor es fortalecer en la comunidad estudiantil la importancia de los primeros auxilios; y el ámbito escolar es el lugar indiscutible en la consideramos se debe preparar, para ciertas emergencias. Especialmente en estudiantes de los últimos años de instituciones educativas, ya que potencialmente, representan a la población que ha culminado todo un proceso de formación, y aun presenta un declive en el adecuado manejo de situaciones emergentes.

## 4 Revisión Literaria

### 4.1 Conceptos básicos de Primeros Auxilios

**4.1.1 Anatomía básica.** Se deriva de los vocablos Ana- que significa a través y –tomía, que significa estudio por disección y corte. Se define como la ciencia que estudia la estructura y forma de los seres vivos y las relaciones entre las diversas partes que los constituyen (RAE, 2016).

**4.1.1.1 Posición Anatómica.** Para describir al cuerpo humano se debe colocar éste en la llamada **posición anatómica**: el cuerpo en posición erecta, los pies dirigidos al frente y planos sobre el piso, la vista dirigida hacia el horizonte, los brazos a los lados del tronco, con las palmas de las manos dirigidas hacia adelante.

**4.1.1.2 Planos Anatómicos.** Son cortes imaginarios que se le practican al cuerpo o a una parte de él; éstos son perpendiculares entre sí y permiten describir la localización de los distintos componentes corporales.

**Plano Sagital o mediano** pasa por la mitad de la línea mediana del cuerpo u órgano y lo divide en dos mitades derecha e izquierda. Existen planos paramedianos o parasagítales paralelos al mediano.

**Plano Frontal o coronal** que va de un lado al otro del cuerpo, divide al cuerpo en partes o porciones anterior y posterior.

**Plano Transversal o horizontal** divide al cuerpo o una parte de él en partes o porciones superior e inferior.

**4.1.1.3 Terminología de Orientación.** Son términos que se utilizan para la ubicación de las estructuras y órganos y son:

- **Medial o lateral** si se sitúa cerca o lejos, respectivamente, de la línea mediana del cuerpo o del plano mediano.
- **Anterior o posterior** si se sitúa por delante o por detrás, respectivamente, con relación al plano frontal o coronal.
- **Superior o inferior** si se sitúa por encima o por debajo, respectivamente, con relación al plano transversal.

- **Proximal o distal** si se sitúa, respectivamente, cerca o lejos del tronco.
- **Ipsolateral u homolateral** si se encuentra del mismo lado del cuerpo con respecto a otra estructura.
- **Contralateral o heterolateral** si se encuentra en el lado contrario del cuerpo con respecto a otra estructura.
- **Superficial** si está cerca de la superficie corporal o en ella.
- **Profundo** si está lejos de la superficie del cuerpo.

Cuando se trata de cavidades u órganos huecos se emplean los términos:

- **Interno** para referirse a lo que está por dentro.
- **Externo** para referirse a lo que está por fuera. (CZ, 2013)

**4.1.1.4 Generalidades del Aparato Locomotor.** El esqueleto humano consiste en el conjunto de huesos y articulaciones del cuerpo, que están ligadas a todo lo que es el movimiento y a la actividad motora del individuo.

Además, los huesos confieren protección a órganos vitales. El adulto posee 206 huesos aproximadamente.

### **Huesos del Cráneo**

El cráneo es una caja ósea ubicada en la parte posterosuperior de la cabeza. Con respecto al continente, ocho huesos contribuyen a su formación. Cuatro impares y dos pares:

- **Impares:** Frontal, Etmoides, Esfenoides, Occipital
- **Pares:** Temporales, Parietal

### **Huesos de la Cara**

La cara está conformada por 14 huesos y son:

- **Huesos Pares:** Maxilar Superior, Nasaes, Cigomáticos, Lagrimales, Cornetes y Palatinos.
- **Huesos Impares:** Maxilar Inferior, Vómer.

### **Huesos de la Columna Vertebral**

La columna vertebral se extiende desde el cráneo hasta el vértice del cóccix. Sus funciones son:

- Proteger la médula espinal y los nervios espinales
- Soportar el peso del cuerpo
- Proporcionar un eje en parte rígido y en parte flexible para el cuerpo y un pivote para la cabeza
- Desempeñar una importante misión en la postura y locomoción

La columna de un adulto consta de 33 vértebras, dispuesta en 5 regiones: 7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas.

### **Huesos de los Miembros Superior**

El esqueleto comprende cuatro porciones: hombro, brazo, antebrazo y mano.

El hombro, también llamado cintura escapular, une el miembro superior al tórax, se halla constituido por los siguientes huesos:

- Clavícula, hueso largo, situado en la parte anterosuperior del tórax.
- Omoplato, se ubica en la región posterior y superior de la caja torácica.

El esqueleto del brazo se halla constituido por un único hueso, denominado húmero.

- Húmero, hueso largo, articulado hacia arriba con el omóplato y con el radio y el cúbito hacia abajo.

El esqueleto del antebrazo se halla constituido, por dos huesos largos, el cúbito de disposición interna y el radio de ubicación externa.

- Cúbito, hueso largo dispuesto entre la tróclea humeral y el carpo.
- Radio, es un hueso largo, extendido entre el cóndilo humeral y el carpo.

El esqueleto de la mano está constituido en tres grupos de huesos: el carpo, el metacarpo y las falanges.

- El Carpo, formado por 8 huesos, escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme, trapecio, trapezoide, hueso grande y hueso ganchoso.
- El Metacarpo, constituye la palma de la mano, formado por 5 huesos largos se les denomina de afuera hacia dentro como 1°, 2°, 3°, 4° y 5° Metacarpiano.
- Falanges, cada dedo con excepción del pulgar posee 3 falanges, y se les denomina 1ª, 2ª y 3ª falange.

### **Huesos de los Miembros Inferiores**

Los miembros inferiores están especializados para cumplir con tres importantes funciones:

- Soporte del peso corporal
- Locomoción
- Equilibrio

El esqueleto del miembro inferior está formado por cuatro segmentos: cadera, muslo, pierna, pie.

El esqueleto de la cadera se halla el hueso coxal o ilíaco, junto con el sacro y el cóccix limitan el cinturón pelviano.

El esqueleto del muslo se conforma del hueso fémur, el mismo que es un hueso largo, que forma por si solo el esqueleto del muslo.

Seguido de este encontramos la rótula, el cuál es un hueso sesamoideo desarrollado en el tendón del cuádriceps.

El esqueleto de la pierna se halla constituido por dos huesos largos:

- La Tibia, la cual es interna y voluminosa
- El Peroné, el mismo que va paralelo a la tibia, pero es externo

Por último, encontramos los huesos que conforman el pie, el cual se divide en 3 grupos de huesos: el tarso, el metatarso, las falanges.

- El Tarso, formado por siete huesos cortos dispuesto en dos hileras son: el astrágalo, calcáneo (posteriores), cuboides, escafoides, primera, segunda y tercera cuña (anteriores)
- El Metatarso, constituido por 5 huesos metatarsianos a su vez se les denomina 1°, 2°, 3°, 4° y 5° metatarsianos
- Las Falanges, remedan a las falanges de los dígitos de la mano; son de diámetros más reducidos con excepción de las falanges del 1er dedo que son más voluminosas. (Raúl, y otros, 2014 ).

### **Huesos del Tronco**

Posteriormente, está constituida por doce vértebras torácicas y los discos intervertebrales que las separan.

Lateralmente, la pared está constituida por las costillas (doce a cada lado) que se articulan posteriormente con las vértebras torácicas.

Anteriormente, el esternón, que consta del manubrio del esternón, el cuerpo y la apófisis xifoides (L., Wayne, & W.M., Tórax Componentes, 2015).

**4.1.1.5 Cuadrantes Abdominales.** El abdomen puede dividirse en nueve regiones para describir la localización de órganos. Estos planos dividen al abdomen en:

- Tres regiones centrales (epigastrio, mesogastrio e hipogastrio)
- Tres regiones en cada lado (hipocondrio, flancos, región inguinal) (L., Wayne, & W.M., Abdomen Anatomía de la Superficie , 2015)

**4.1.2 Bioseguridad.** Conjunto de medidas preventivas orientadas a la protección y seguridad del personal que brinda servicios de salud y de las personas que los reciben.

**4.1.2.1 Medidas Preventivas. Barrera protectora:** es cualquier medio físico, mecánico o químico que se coloca a fin de evitar la transmisión o propagación de enfermedades infecciosas en el medio hospitalario.

- **Lavado de Manos:** Siempre antes y después de dar atención directa a un paciente.
- **Uso de Guantes:** Cuando se va a manipular algún fluido corporal, mucosa o piel no intacta y limpia o estéril de acuerdo con el procedimiento.
- **Uso de Mascarilla y/o Protección Ocular:** Usar sólo si existe riesgo de salpicadura, proyección de partículas o gotas potencialmente contaminadas.
- **Uso de Mandil Impermeable:** en caso de riesgo de salpicadura.
- **Cuidado de Equipos Usados en los Pacientes:** Deben ser lavados por arrastre, desinfectados o esterilizados de acuerdo con su función.
- **Uso de Insumo:** Limpios o estériles, desechables o reutilizables de acuerdo con su categoría.

**4.1.2.2 Lavado de Manos.** Se le puede realizar con agua y jabón siendo así el método más conocido y sencillo para evitar la transmisión de microorganismos de una persona a otra. El lavado de manos consiste en la frotación vigorosa de las mismas, previamente enjabonadas seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, microbiota habitual y transitoria.

### **Tipos**

El tipo de lavado de manos depende de la calidad de contacto que se tendrá con el paciente, de esta forma es posible definir tres tipos de lavado de manos:

**Social:** Es el lavado de manos como parte de la higiene personal, de práctica común, independiente del contacto con pacientes.

**Clínico:** Lavado de manos que se realiza antes y después de la atención de cada paciente.

**Quirúrgico:** Lavado de manos que se realiza antes de un procedimiento que involucra manipula material estéril que penetre en los tejidos, sistema vascular y cavidades normalmente estériles.

### **Consideraciones Generales**

- El personal debe usar las uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- Antes del lavado, se deben retirar todas las joyas y reloj de las manos.
- El uso de guantes no reemplaza el lavado de manos.
- Las áreas de las manos donde se encuentran el mayor número de microorganismos son entre los dedos y bajo las uñas.
- En caso de lesiones cutáneas y dermatitis el lavado de manos no cumplirá su objetivo, por lo tanto, el personal debe abstenerse de la atención directa de pacientes hasta el restablecimiento de la piel.
- El lavado de manos clínico es el más frecuente en la práctica de los procedimientos de aislamiento.

### **Técnica**

1. Humedecer las manos con agua corriente, preferiblemente templada.
2. Aplicar jabón líquido con dosificador y distribuir completamente por las manos.
3. Frotar las manos palma con palma, sobre dorsos, espacios interdigitales y muñecas durante al menos 10”.
4. Aumentar el tiempo de lavado si las manos están visiblemente sucias.
5. Aclarar completamente con abundante agua corriente.
6. Secar las manos con toalla desechable de papel.
7. Cerrar el grifo con la toalla de papel empleada para el secado de las manos.

**4.1.2.3 Uso de Guantes.** El principal objetivo del uso de los guantes es disminuir la transmisión de microorganismos del paciente a las manos del personal de salud.

## Procedimiento

### Colocación de guantes estériles

- a. Lavarse las manos según norma.
- b. Los guantes estériles deben ser presentados con el borde proximal evertido.
- c. Tomar el primer guante por su cara interna, es decir la que está en contacto directo con la piel de las manos del operador.
- d. Colocar el primer guante.
- e. Tomar el segundo guante con la mano enguantada por el dobles de su cara externa.
- f. Colocar el segundo guante.
- g. Acomodar el primer guante con la segunda mano, sin tocar la cara interna del guante.
- h. Realizar el procedimiento programado.

### Retiro de guantes

- a. Para retirar el primer guante, tomarlo del borde proximal, dar vuelta completamente y desechar.
- b. Para retirar el segundo guante, tomarlo por la cara interna, dar vuelta completamente y desechar.
- c. Lavarse las manos según norma.

Luego de haberlos retirado estos se deben desechar, en los contenedores destinados para este tipo de material contaminado.

### 4.1.3 Clasificación de los residuos.

**4.1.3.1 Residuos Biocontaminados.** Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de atención e investigación médica, que están contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entra en contacto con dichos residuos.



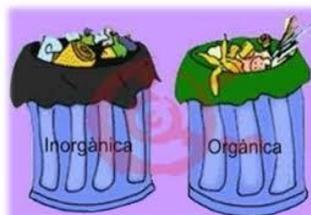
Fuente: [http://148.229.0.142/phocadownload/academico\\_y\\_escolar/material-de-estudio/RPBI/](http://148.229.0.142/phocadownload/academico_y_escolar/material-de-estudio/RPBI/)

**4.1.3.2 Residuos cortopunzantes.** Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección tales como agujas, hojas de bisturí, hojas de afeitar, navajas, catéteres con aguja, etc., que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.



**Fuente:** <http://unilimpio.com/product/recipiente-residuos-corto-punzantes-rojo/>

**4.1.3.3 Residuos comunes.** Son compuestos por todos los residuos que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriores y que no han estado en contacto directo con el paciente. En esta categoría se incluyen por ejemplo los residuos generados en administración, aquellos provenientes de la limpieza de jardines, patios, áreas públicas, restos de la preparación de alimentos en la cocina y en general todo material que no pueda clasificarse en las categorías anteriores (Instituto Nacional de Seguridad del Niño, 2014).



**Fuente:** <http://simonscoleg.blogspot.com/2014/06/residuos-solidos.html>

**4.1.4 Principios de acción de emergencia.** Los primeros auxilios, correctamente provistos, pueden reducir los efectos de las heridas y de las emergencias médicas, pueden mantener viva a una persona gravemente enferma o herida, y pueden significar la diferencia entre una larga o una corta hospitalización (CIDBIMENA, 2012).

**4.1.4.1 Valoración Inicial/ Escena.** La valoración de la escena siempre ha de ser rápida, pues se debe realizar en un lapso limitado y se utiliza para reconocer y cuantificar la emergencia. Realizar un primer reconocimiento visual, e identificar los posibles riesgos en el lugar de la actuación (Cervantes, 2013).

### **¿Es seguro el lugar?**

Deberá primeramente decidir si la situación es segura para usted. No podrá ayudar a la víctima si el auxiliador se transforma a su vez en otra víctima. Si no se puede acercarse a la víctima debido a serios peligros, como fuego, vapores tóxicos, tráfico pesado, cables eléctricos, o agua profunda o corrientosa, llamar al ECU 911.

Si se puede acercarse a la víctima sin peligro, debe identificar:

- Posibles riesgos en el lugar de la actuación
- Tipo de incidente y mecanismo de producción
- Número de víctimas
- Impresión de las lesiones de víctimas
- Solicitar recursos de apoyo necesarios.

### **¿Qué pasó?**

Si la víctima se encuentra consciente, se deberá hacer preguntas específicas para determinar que pasó y la gravedad de la enfermedad o herida. Si la víctima está inconsciente y no se puede determinar que causó la herida o enfermedad, se deberá buscar indicios. A menudo, el lugar mismo da las respuestas.

### **¿Cuántas personas están lesionadas?**

Mirar más allá de la víctima que ve a primera vista. La persona puede estar gritando de dolor, mientras que otra, con lesiones más serias, puede pasar desapercibida por estar inconsciente.

### **Espectadores que puedan ayudar**

Si hay espectadores, usarlos para que ayuden a averiguar que pasó, llamando al ECU 911; dando apoyo emocional a las víctimas, a sus amigos y familiares, e impidiendo que el público se acerque demasiado al lugar.

**4.1.4.2 Valoración primaria del Paciente/Víctima.** El primer contacto debe comenzar con la valoración del A: permeabilidad de la Vía aérea, B: Respiración, C: Circulación.

Determinar si la víctima se encuentra consciente y responde, o si se encuentra inconsciente. Podrá determinarlo si responde tocándole suavemente el hombro y preguntándole, “¿está usted bien?”.

### **Vía respiratoria**

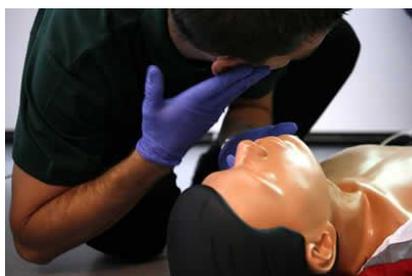
La acción más importante es despejar de inmediato la vía respiratoria de la víctima inconsciente usando el método de inclinar la cabeza y levantar la barbilla. Esto separa la lengua del fondo de la garganta y abre el pasaje de aire.



Fuente: [http://www.sudarlacamiseta.com/visor/articulos/ver.php?art\\_id=108](http://www.sudarlacamiseta.com/visor/articulos/ver.php?art_id=108)

### **Búsqueda de respiración**

Observar si el pecho sube y baja, escuchar si se oye respirar, y sentir si el aire sale de la nariz o de la boca. El solo hecho de que el pecho se mueva no significa que la víctima este respirando.



Fuente: [http://montanismo.org/2010/nuevos\\_protocolos\\_para\\_rcp/](http://montanismo.org/2010/nuevos_protocolos_para_rcp/)

### **Control de la circulación**

Palpar el pulso carotídeo, determinar la existencia de hemorragia, observar y palpar el cuerpo de la víctima rápidamente para encontrar ropa mojada o empapada en sangre; determinar a continuación si la hemorragia es grave.

### **En general en situaciones de sospecha de riesgo, la sistemática indica:**

1. ABC.
2. Signos Vitales.
3. Interrogatorio dirigido.
4. Examen Físico focalizado.
5. Electrocardiograma (ECG), Imágenes, Laboratorio u otro examen complementario indicado.

**4.1.4.3 Activación del Servicio de Emergencia Médica.** El Servicio Integrado de Seguridad ECU 911 además de brindar atención médica puede comunicarse con el Departamento de Bomberos, Policía, con los guarda-parques, guardavidas, compañía de electricidad, u otros servicios. Así se reemplaza a todos los números de emergencia que fragmentaban la atención en distintas instituciones de respuesta, logrando la cooperación articulada para soluciones integrales.

La llamada al ECU 911 se puede realizar desde cualquier teléfono fijo o móvil, sin costo alguno, las 24 horas del día, los 365 días del año.



**Fuente:** <http://www.ecu911.gob.ec/mision-vision-y-valores-del-ecu-911/>

**4.1.4.4 Llamado de Emergencia.** Es muy importante que la persona que llame permanezca en el teléfono luego de dar toda la información indicada. Asegúrese que el despachador reciba toda la información para enviar rápidamente la ayuda necesaria al lugar del accidente.

Deberá estar preparado para dar al despachador la siguiente información:

- El lugar de la emergencia (dirección exacta, nombre de la ciudad o pueblo, intersecciones cercanas, señales sobresalientes, nombre del edificio, piso y número del departamento o habitación).
- Número del teléfono desde donde se hace la llamada.
- Nombre de la persona que llama.
- Descripción de lo sucedido.
- Número de personas lesionadas.
- Estado de la víctima o víctimas.
- La ayuda (primeros auxilios) que se está brindando.

**Recuerde:** Nunca colgar el receptor primero, porque el despachador podría necesitar más información.

## 4.2 Signos Vitales

Su presencia confirma la vida y su ausencia es sinónimo de muerte. Son indicadores sensitivos de la presencia de enfermedades.

**4.2.1 Presión Arterial.** Resulta de la fuerza ejercida por la columna de sangre impulsada por el corazón hacia los vasos sanguíneos. La fuerza de la sangre contra la pared arterial es la presión sanguínea y la resistencia opuesta por las paredes de las mismas es la tensión arterial.

La presión arterial sistólica (PAS) es la presión de la sangre debida a la contracción de los ventrículos y la presión arterial diastólica (PAD) es la presión que queda cuando los ventrículos se relajan (Villegas González, Villegas Arenas, & Villegas González, 2012). Diversas circunstancias pueden aumentar la Presión Arterial de forma temporal en ausencia de enfermedad, por ejemplo: ansiedad, vejiga distendida, alcoholismo crónico, anfetaminas, cocaína, ingesta reciente de cafeína o tabaquismo.

### Técnica para valorar



**Fuente:** <http://www.taringa.net/post/info/4610082/Aprende-a-tomar-la-presion-arterial.html>

1. El paciente debe estar descansado, acostado o sentado. Apoyar su brazo en la cama o mesa en posición supina.
2. Fijar el brazalete alrededor del brazo, previa selección del manguito de tamaño adecuado (niño, adulto, obesos o extremadamente delgados) con el borde inferior 2.5 cm. por encima de la articulación del codo, evitando excesiva presión del brazo.
3. Palpar la arteria radial, insuflar en forma continua y rápida hasta el nivel que deje de percibir el pulso se eleva 20 o 30 mmHg más.
4. Colocar el estetoscopio en posición de uso, en los oídos con las olivas hacia delante.

5. Mantener el estetoscopio sobre la arteria.
6. Aflojar cuidadosamente la válvula y dejar que el aire escape lentamente (2 a 4 mmHg por segundo). Escuchar con atención el primer latido claro y rítmico. Esta cifra es la presión sistólica auscultatoria.
7. Seguir abriendo la válvula para que el aire escape lentamente y mantener la mirada fija en la columna de mercurio. Escuchar cuando el sonido agudo cambia por un golpe fuerte y amortiguado. Este último sonido claro es la presión diastólica auscultatoria.
8. Registrar las anotaciones correspondientes (Villegas González, Villegas Arenas, & Villegas González, 2012).

### Valores Normales

EDAD	PAS mmHg	PAD mmHg
Lactante	60 – 90	30 – 62
2 años	78 – 112	48 – 78
8 años	85 – 114	52 – 85
12 años	95 – 135	58 – 88
Adulto	100 – 120	60 – 80

Fuente: Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7

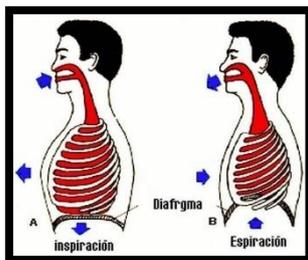
### Clasificación de la Hipertensión Arterial

VALORES ALTERADOS	SISTÓLICA	DIASTÓLICA
Pre-Hipertensión	121- 139	81- 89
Hipertensión Arterial	Estado I 140-159 Estado II = o > 160	90-99 = o > a 100

Fuente: Asociación Norteamericana del Corazón: JNC 7

**4.2.2 Frecuencia Respiratoria.** La frecuencia respiratoria (FR) es el número de veces que una persona respira por minuto. El ciclo respiratorio comprende una fase de inspiración y otra de espiración.

- **Inspiración:** fase activa; se inicia con la contracción del diafragma y los músculos intercostales.
- **Espiración:** fase pasiva; depende de la elasticidad pulmonar (Penagos, Sandra; Salazar, Luz Dary; Vera, Fany;, 2013).



Fuente: <http://microrespuestas.com/cuantas-veces-respiramos-por-minuto/>

Factores que Influyen en la frecuencia respiratoria son el ejercicio por aumento del metabolismo, el estrés, el ambiente cuando hay aumento de la temperatura, además el ascenso a grandes alturas debido a la disminución de la presión parcial tensión de oxígeno en el aire ambiente, también medicamentos que disminuyen la frecuencia respiratoria y la edad.

### Técnica para valorar

- Lo más cómodo posible y sin alertar al paciente mire y contar los movimientos:
  - **Torácica:** en la mujer
  - **Toraco-abdominal:** en el varón
- Contar durante 30" y multiplicar este valor por 2 si la respiración es regular. Controlar durante 1 minuto o más tiempo si es necesario, en pacientes con respiración irregular. (Villegas González, Villegas Arenas, & Villegas González, 2012).

### Valores Normales

Edad	Respiraciones por Minuto
Recién Nacido	30 – 80
Lactante Menor	20 – 40
Lactante Mayor	20 – 30
Niños de 2 a 4 años	20 – 30
Niños de 6 a 8 años	20 – 25
Adulto	15 – 20

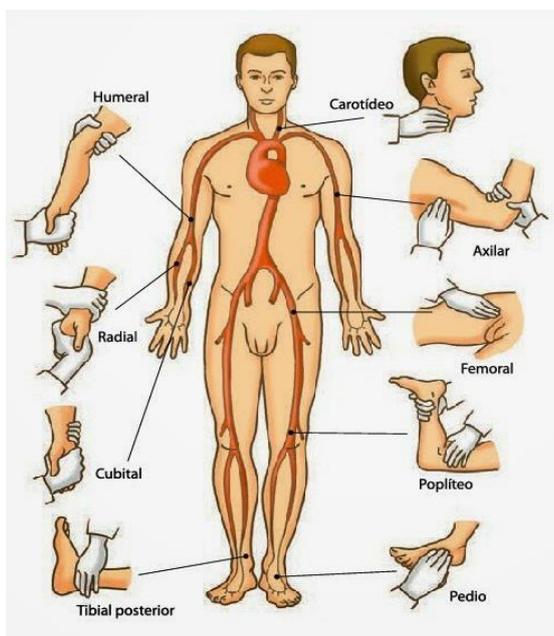
Fuente: (Guías para Urgencias - Control de Signos Vitales , 2013)

**4.2.3 Frecuencia cardíaca.** La frecuencia cardíaca es la medición del número de contracciones del corazón en un minuto. Puede ser determinado por la auscultación de los ruidos cardiacos o por la medición del pulso, este es una onda palpable en cualquier arteria.

En el adulto oscila entre 60 y 100 por minuto, menos de 60 se considera **Bradicardia**, más de 100 pulsaciones se considera **Taquicardia**. (UTAH, 2013)

**4.2.4 Pulso.** Es la manifestación de los latidos cardíacos, las arterias se dilatan al pasar la sangre que es expulsada del corazón, y se percibe mediante la compresión de una arteria con un plano óseo. La velocidad del pulso (latidos por minuto), corresponde a la frecuencia cardíaca (FC) (Villegas González, Villegas Arenas, & Villegas González, 2012). El pulso puede fluctuar y aumentar con el ejercicio, estado emocional, enfermedades, lesiones y medicamentos.

Existen nueve puntos anatómicos para la palpación del pulso:



Fuente: [http://www.scoutsfalcon.org/manual\\_tropa/auxilios/2\\_signos.html](http://www.scoutsfalcon.org/manual_tropa/auxilios/2_signos.html)

- **Pulso temporal:** se palpa sobre el hueso temporal en la región externa de la frente.
- **Pulso carotideo:** se encuentra en la parte lateral del cuello entre la tráquea y el músculo esternocleidomastoideo. No se debe ejercer presión excesiva porque produce disminución de la frecuencia cardíaca e hipotensión.
- **Pulso braquial:** se palpa en la cara interna del músculo bíceps o en la zona media del espacio ante cubital.
- **Pulso radial:** se palpa en la zona media de la cara interna de la muñeca. Es el método clínico más usado.
- **Pulso femoral:** se palpa la arteria femoral localizada debajo del ligamento inguinal

- **Pulso poplíteo:** se palpa realizando presión fuerte por detrás de la rodilla, en la fosa poplítea.
- **Pulso tibial posterior:** se palpa la arteria localizada por detrás del maléolo interno.
- **Pulso pedio:** se palpa la arteria dorsal del pie sobre los huesos de la parte alta del dorso del pie.
- **Pulso cardíaco apical:** se valora mediante auscultación con fonendoscopio directo en la zona anatómica del corazón (Penagos, Sandra; Salazar, Luz Dary; Vera, Fany, 2013).

### Técnica para valorar

1. El paciente debe estar cómodo con la extremidad apoyada o sostenida con la palma hacia arriba.
2. Aplicar suavemente las yemas de su dedo índice, medio y anular en el punto en que la arteria pasa por encima del hueso (parte externa de la muñeca).
3. Contar los latidos durante 15, 20 ó 30 segundos y multiplique ese valor por 4, 3 ó 2 respectivamente si el pulso es regular. Si el pulso refleja alguna irregularidad, se debe llevar el conteo durante un minuto completo o incluso más.
4. Registrar el hallazgo (Villegas González, Villegas Arenas, & Villegas González, 2012).

### Valores Normales

Edad	Pulsaciones por Minuto
Recién Nacido	120 – 170
Lactante Menor	120 – 160
Lactante Mayor	110 – 130
Niños de 2 a 4 años	100 – 120
Niños de 6 a 8 años	100 – 115
Adulto	60 – 80

Fuente: (Guías para Urgencias - Control de Signos Vitales , 2013)

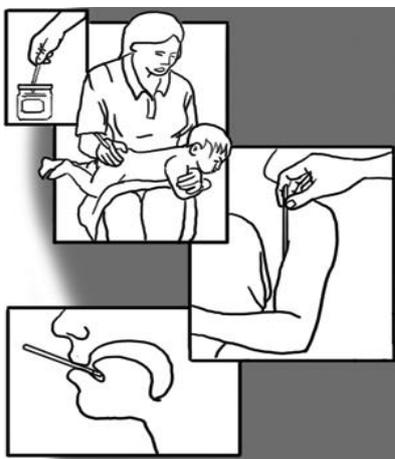
**4.2.5 Temperatura Corporal.** La temperatura corporal (TC) se define como el grado de calor conservado por el equilibrio entre el calor generado (termogénesis) y el calor perdido (termólisis) por el organismo.

Cuando la temperatura sobrepasa el nivel normal se activan mecanismos como vasodilatación, hiperventilación y sudoración que promueven la pérdida de calor. Si, por el contrario, la temperatura cae por debajo del nivel normal se activan mecanismos como

aumento del metabolismo y contracciones espasmódicas que producen los escalofríos (Penagos, Sandra; Salazar, Luz Dary; Vera, Fanny; 2013).

### Sitios para la Obtención

- **Oral:** sublingual
- **Rectal:** lubricar el termómetro y proteger la intimidad del paciente.
- **Axilar:** es recomendable en adultos y niños mayores de 6 años.
- **Oído:** refleja la temperatura central del cuerpo (la temperatura de los órganos internos) (Penagos, Sandra; Salazar, Luz Dary; Vera, Fany;, 2013).



Fuente: <http://mijdriomuerto.blogspot.com/2013/05/signos-vitales.html>

### Factores que varían la Temperatura

- **Edad:** los niños son más susceptibles a las variaciones climáticas. En los ancianos la hipotermia se da por la pérdida de grasa subcutánea, dieta inadecuada, cese de actividad.
- **Ejercicio.**
- **Hormonas:** en las mujeres la progesterona secretada durante la ovulación aumenta la temperatura.
- **Estrés:** la estimulación del sistema nervioso simpático aumenta el metabolismo y la producción de calor.
- **Medio ambiente.**

### Técnica para valorar

1. Bajar con movimientos de sacudida, la barra de mercurio, tomando el termómetro de su parte posterior
2. Limpiar el termómetro

3. Colocar en el sitio escogido de modo que el bulbo quede totalmente cubierto, sin contacto con el ambiente; espere de 5 a 8 minutos.

### Valores Normales

Edad	Grados centígrados (°C)
Recién Nacido	36,1 – 37,7
Lactante	37,2
Niños de 2 a 8 años	37,0
Adulto	36,0 – 37,0

Fuente: (Guías para Urgencias - Control de Signos Vitales , 2013)

### Según la intensidad de la temperatura

- **Febrícula:** temperatura hasta 38°C.
- **Fiebre moderada:** temperatura entre 38 y 39°C.
- **Fiebre alta:** temperatura superior a 39°C.

**4.2.6 Llenado capilar.** Nos brinda información sobre la cantidad de flujo sanguíneo en los lechos capilares. Es importante pues cuando se produce una hemorragia, ya sea externa o interna, es de gran valor en el diagnóstico temprano del shock

Aplicar presión con el pulgar sobre el lecho de la uña o en el lóbulo de la oreja hasta que ésta se vuelva blanca (1 o 2 segundos) La sangre será forzada fuera de los capilares en el lecho ungueal (palidez). Cuando retire la presión aplicada contra la punta del dedo del paciente, se llenará de nuevo los capilares subyacentes con sangre, el lecho de ungueal será restaurado a su color rosado normal en un lapso de 2 segundos.



Fuente: <http://es.slideshare.net/HugoPinto4/presion-arterial-13450157>

### Valores Normales

Su valor debe ser **menor a 2 segundos**. Cuando es mayor de 3 segundos se habla de un llenado capilar lento que indica una **hipoperfusión arterial**.

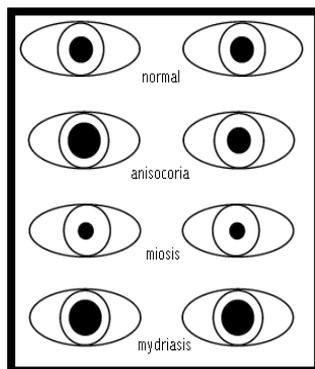
**4.2.7 Reacción Pupilar.** Los reflejos son actos involuntarios que se presentan. Cuando una persona está en peligro su vida, sus pupilas que normalmente reaccionan ante la luz, se quedan estáticas. Este es un signo muy valioso para determinar la gravedad en un enfermo o accidentado.

Se ilumina cada ojo y se observa contracción de la pupila. Es un reflejo consensual porque la iluminación de un ojo causa contracción de la pupila en ambos ojos.

### Valoración.

**Isocoria:** Normalmente, el diámetro de las pupilas de ambos ojos es iguales. Se llama **Anisocoria** a la desigualdad de tamaño entre una pupila y otra.

El aumento de diámetro se llama **Midriasis**, a su disminución **Miosis**. El reflejo pupilar origina una disminución de la pupila al estimularlo con una fuente de luz: miosis. Cuando hay oscuridad se establece una midriasis (Villegas González, Villegas Arenas, & Villegas González, 2012).



**Fuente:** <http://enfermeroenurgencias.blogspot.com/2015/07/valoracion-de-conciencia-escala-avdn.html>

## 4.3 Emergencias Frecuentes

**4.3.1 Shock.** Es causado por disminución de la circulación sanguínea en los tejidos. La que produce una inadecuada perfusión de las células con deterioro del aporte de oxígeno. A cierto punto, el shock se hace irreversible y lleva a la muerte (Fundación de Religiosos para la Salud, 2012).

La normal perfusión de los tejidos requiere el funcionamiento de cuatro componentes:

1. Sistema vascular para entregar sangre oxigenada, a todo el organismo

2. Sistema de intercambio de aire en los pulmones para permitir al oxígeno entrar en la sangre
3. Volumen de líquido en sistema vascular, incluyendo células sanguíneas y plasma
4. Funcionamiento del corazón.

Se caracteriza habitualmente por alteración mental, hipotensión relativa, taquicardia, taquipnea, oliguria, acidosis metabólica, pulsos ausentes o débiles, palidez, llenado capilar lento, mucosas pálidas, diaforesis y piel fría.

El shock se clasifica desde un punto de vista fisiopatológico en:

- **Shock Hipovolémico:** Disminución del contenido vascular (bajo volumen de los líquidos circulantes) (Machado, Alberto;, 2013). Ya sea por pérdidas o por acumulación. Este tipo de shock puede dividirse en:
  - **Inducido por hemorragia:** traumatismo penetrante o cerrado, hemorragia digestiva alta o baja, pancreatitis hemorrágica, fracturas, rotura aórtica.
  - **Inducido por pérdida de fluidos (no hemorrágico):** diarrea, vómitos, quemaduras, tercer espacio (postoperatorios, obstrucción intestinal, pancreatitis, cirrosis), golpe de calor.

De acuerdo con la pérdida de sangre por hemorragia se divide en 4 grados:

Ej: Hombre de 70 kg

	<b>Pérdida de Sangre (ml)</b>	<b>Equivalencias Aproximadas</b>
<b>Grado I</b>	Hasta 750	3 tazas
<b>Grado II</b>	750 – 1500	3 tazas a jarra y media
<b>Grado III</b>	1500 – 2000	1 Jarra y media a 2 jarras
<b>Grado IV</b>	>2000	> a 2 jarras

Fuente: (ATLS, 2012)

- **Shock Cardiogénico:** Es secundario a la existencia de un fallo miocárdico intrínseco. El paciente puede referir disnea, dolor torácico o palpitations. Sus causas más frecuentes son el infarto agudo de miocardio (IAM), miocarditis, insuficiencia valvular aguda y las arritmias.

- **Shock Obstructivo:** Es consecuencia de un fallo miocárdico extrínseco. La tromboembolia pulmonar, taponamiento cardíaco y neumotórax a tensión.
- **Shock Distributivo o vasogénico:** Alteración entre el continente y el contenido vasculares por vasodilatación. Las causas más frecuentes son el shock séptico y el anafiláctico.

Se distinguen los siguientes estadios evolutivos:

- **Estadio I o shock compensado:** Los síntomas son escasos, con perfusión de los órganos vitales conservada, gracias al mantenimiento de la presión arterial. Generalmente, el tratamiento es efectivo en este estadio.
- **Estadio II o shock descompensado:** Se caracteriza por el desarrollo de manifestaciones neurológicas, oliguria e hipotensión. Una actitud terapéutica enérgica es capaz de evitar la irreversibilidad del cuadro.
- **Estadio III o shock irreversible:** Fallo multiorgánico y muerte celular.

**4.3.2 Quemaduras.** Es la lesión en los tejidos producidos por la exposición o el contacto con una fuente de energía sea esta térmica, eléctrica o química.

Se clasifica en:

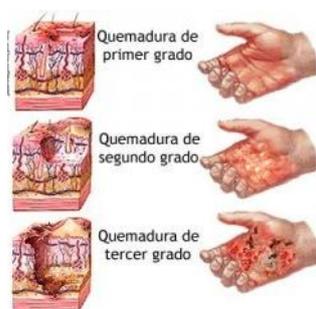
#### **Por mecanismo**

- **Térmicas:** Consisten en quemaduras por flama, por contacto o escaldadura. Están relacionadas principalmente con fuegos a estructuras, lesiones por inhalación acompañante, así como envenenamiento por CO<sub>2</sub>.
- **Eléctricas:** Son de particular interés porque incluyen la posibilidad de arritmias cardíacas. Se observan escaras de color blanquecino (Primeros auxilios, 2013).
- **Químicas:** Son menos comunes, pero potencialmente graves. El contacto de la piel con químicos puede causar una reacción cutánea limitada, una reacción corporal generalizada o ambas. Se producen tanto en el hogar como en su medio laboral, por agentes como: soda cáustica, ácido Muriático (Primeros auxilios, 2013).

#### **Por grados:**

- **Primer grado o tipo a:** Es aquella lesión que afecta exclusivamente a la primera capa de la piel. Se caracteriza por enrojecimiento de la piel (eritema), existe dolor tipo ardor e inflamación moderada (edema).

- **Segundo grado o tipo ab:** Se distinguen dos tipos: superficial que afecta toda la epidermis y parte de la dermis, su curación se produce en 10–15 días. Profunda en donde se lesiona la dermis en su totalidad, y clínicamente es igual que la anterior, pero con un tono más pálido, se cura en 3–4 semanas (Jiménez Murillo, L; Montero Pérez, 2014). Se puede observar la formación de ampollas (flictena), dolor intenso y la inflamación presente se extiende a zonas en donde no existe quemadura directa.
- **Tercer grado o tipo b:** Se produce una destrucción total de la piel y de los elementos dérmicos, incluidas las terminaciones nociceptivas, por lo que el dolor que provocan es escaso. La piel tiene un aspecto nacarado variable, llegando al negro, acartonada y seca (escara), es dura al tacto. Para su curación es necesaria la práctica de injertos (Jiménez Murillo, L; Montero Pérez, 2014).



Fuente: <http://www.guardavidas.org/quemaduras>

**4.3.2.1 Manejo.** Los primeros auxilios que se brindan en las quemaduras de primer y segundo grado consisten en:

- Colocar zona afectada bajo chorro de agua o aplicar compresas frías.
- Limpiar con suero fisiológico.
- Cubrir la herida con un apósito, gasa o trozo de tela limpio y húmedo.
- No romper ampolla en caso de que se presenten.

En las quemaduras de tercer grado, por el compromiso general que existe se debe realizar la llamada de emergencia (ECU-911) solicitando apoyo de ambulancia y personal calificado. Lo que confiere a primeros auxilios dentro de este grado de quemadura consiste en no desvestir a la víctima, esto para evitar posibles infecciones, lo recomendado es cubrirlo (envolverlo) con una toalla o sabana limpia.

En las quemaduras químicas, se debe asegurar eliminar la causa de la quemadura. Si la sustancia química es seca, se debe remover cualquier excedente, evitando sacudirlo hacia los ojos. La víctima debe ser despojada de las prendas de vestir y joyas que estén contaminadas.

Lavar la piel contaminada por la sustancia química con abundante agua durante 15 minutos o más, si la lesión es a nivel ocular se sigue la misma consigna mencionada anteriormente. La aplicación de compresas húmedas y frías para aliviar el dolor son útiles en estos casos, se cubre el área quemada con un apósito estéril seco (si es posible) o con un trozo de tela limpio.

Considere que no se debe reventar la ampolla (flictena) ni retirar la piel muerta de una quemadura por químicos, no se aplican remedios caseros, tales como ungüentos o bálsamos. Se gestiona arduamente el traslado a un centro asistencial.

Cuando se tiene conocimiento del producto que provocó la quemadura química, por ejemplo, soda caustica, cloro (hipoclorito de sodio), productos de limpieza, amoníaco, no aplique agua en la zona afectada, ya que químicamente estos productos son bases y el contacto con el agua puede agravar la lesión.

**4.3.3 Hemorragias.** Se define como una pérdida aguda del volumen de sangre circulante por un periodo de tiempo. Las causas para que se produzca una hemorragia son múltiples, entre ellas traumatismos, shock, patología predisponente.

Frente a una hemorragia se debe observar en los afectados los signos vitales básicos que pueden llegar a estar comprometidos, entre ellos frecuencia cardíaca (taquicardia), presión arterial (hipotensión arterial), frecuencia respiratoria (taquipnea), estado mental (ansiedad, confusión, letargo).

Las hemorragias pueden ser:

- Internas: Es aquella en la cual la sangre no fluye hacia exterior del cuerpo, sino que se queda en el interior, acumulándose debajo de la piel o en una cavidad orgánica generalmente, siendo de más gravedad.
- Externa: se subdividen en médicas que incluyen epistaxis (sangrado por la nariz), otorragia (sangrado por los oídos), hematemesis (sangrado que se evidencia por la boca proveniente del aparato digestivo) , hemoptisis (sangrado que se evidencia por la boca pero que tiene su origen en el aparato respiratorio), metrorragia (sangrado por la vagina (anormal), melena (sangrado por el recto, que proviene de la parte alta intestino) , Rectorragia (sangrado por el recto, proveniente de la parte baja intestino). Dentro de las externas también se incluyen las traumáticas que pueden ser capilar, (pequeñas gotas cubriendo en forma pareja la herida), venosa (proveniente de las venas, la sangre sale en

forma continua, como una llave que gotea) y es de color rojo oscuro), y arterial (proveniente de las arterias, sale en chorros intermitentes al ritmo del pulso y es de color rojo vivo). Esta hemorragia es la más grave de todas, puede provocar la muerte en pocos minutos según el calibre y la importancia de la arteria seccionada. (Primeros auxilios, 2013).

**4.3.3.1 Manejo.** La presión directa en el sitio del sangrado es útil en las hemorragias producidas por heridas externas.

En la hemorragia capilar y venosa se debe limpiar con agua o suero fisiológico, colocar un trozo de tela, apósito o gasa limpia. **NUNCA ALGODÓN**, presionar con los dedos sobre el apósito por 3 a 5 minutos, no se debe retirar, seguidamente se coloca un vendaje compresivo sobre este, no se remueven los coágulos. En caso de hemorragia persistente, se puede utilizar la presión digital.

En la hemorragia arterial se aplica presión directa, se instala un vendaje de compresión, se eleva la extremidad. Si la hemorragia no se cohibe, se aplica presión digital. El traslado debe ser urgente a un centro asistencial (Primeros auxilios, 2013).

**4.3.4 Heridas.** Es una pérdida de continuidad de la piel o mucosa.

Las heridas se clasifican en:

- Contusa: producida por elementos de tipo romo (palos, piedra). Presenta bordes irregulares y por contusiones adyacentes a la herida
- Cortante: producida por objetos cortantes (cuchillo, lata, vidrio) Los bordes de la herida son lisos y lineales.
- Punzante: es producida por objetos con punta. Tiene bordes pequeños y su profundidad depende del elemento que la produzca. (bala, punzón, cuchillo).
- Erosivas: es una lesión superficial producida por el roce con superficies ásperas. En este tipo de heridas es frecuente la infección. (Primeros auxilios, 2013).

**4.3.4.1 Manejo.** En cuanto al manejo de las heridas; los primeros auxilios a realizar: antes de intervenir en la víctima se debe prevenir cualquier tipo de infección posterior, por ende el lavado de manos se realiza antes de realizar la curación, se limpian los bordes y luego se lava la herida con suero fisiológico por arrastre, no se retiran los coágulos (costra) que se

podiesen haber formado, se protege la herida con gasa, apósito o trozo de tela y se realiza un vendaje, si la situación lo amerita se traslada hasta un centro asistencial.

Si se presentan objetos incrustados en alguna víctima, estos no deben ser retirados y se inmovilizan en el mismo lugar, trasladando a un centro hospitalario. (Primeros auxilios, 2013).

**4.3.5 Uso del Torniquete.** El torniquete no se utiliza en la atención de una hemorragia, salvo en los casos que el paciente sufra una amputación traumática de alguna de sus extremidades. Aun en esos casos se recomienda utilizarlo como última alternativa (Primeros auxilios, 2013).

En caso extremo que debiera hacer uso del torniquete debe mantenerlo máximo 30 minutos en el paciente, después de ese tiempo debe abrirlo para evitar muerte del tejido.

**4.3.6 Epistaxis.** Proceso hemorrágico originado en las fosas nasales. Su incidencia es máxima en la edad infantil, la adolescencia y la senectud, y es más frecuente en varones. Generalmente es un proceso banal, fácilmente controlable, aunque puede cursar con hemorragias intensas que comprometen la vida del paciente (Jiménez Murillo, L; Montero Pérez, 2014).

Las causas pueden ser locales, como microtraumatismos, rinitis, sustancias químicas (humos), cambios bruscos de presión, cuerpos extraños nasales. También existen causas sistémicas que pueden ocasionar una epistaxis, entre ella la hipertensión arterial y hepatopatías.

**4.3.6.1 Manejo.** La compresión está indicada en las pequeñas hemorragias del área vascular del tabique. Es el método habitual en niños y adolescentes. Consiste en el taponamiento del vestíbulo nasal con algodón empapado en agua oxigenada, atornillándolo y ejerciendo presión con los dedos en ambas fosas nasales, durante unos minutos. El tapón se deja puesto durante varias horas (Jiménez Murillo, L; Montero Pérez, 2014).

**4.3.7 Hematemesis.** Es el vómito sanguinolento proveniente del aparato digestivo.

Las causas más comunes para que se presente esta sintomatología es la úlcera péptica, varices gastroesofágicas y esofagitis por nombrar algunas.

**4.3.7.1 Manejo.** Como medidas generales se contempla posicionar al paciente en decúbito supino (boca arriba), o en situación de Trendelenburg, (miembros inferiores ubicados a nivel más alto que la cabeza) si está en shock. Si se presenta vómitos se debe adoptar la posición en decúbito lateral izquierdo para reducir la posibilidad de aspiración. La medición de la presión arterial y la frecuencia cardíaca se realiza en decúbito y en bipedestación, si el estado del paciente lo permite. Se prioriza la movilización lo más pronto posible del afectado a un centro asistencial.

**4.3.8 Atragantamiento u obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño (O.V.A.C.E).** Se producen cuando la lengua o un cuerpo extraño se introduce en las vía respiratoria de una persona, impidiendo en forma total o parcial la respiración de esta (Primeros auxilios, 2013).

Las personas que son víctimas de esta situación demuestran señales del ahogo, dificultad respiratoria y desesperación.

**4.3.8.1 Manejo.** Los primeros auxilios que se brindan se consideran según la afectación de la víctima: si estamos frente a una obstrucción parcial de la vía aérea (semiatragantado), se induce la tos en la víctima, se golpea suavemente la espalda entre los omoplatos y se retira el objeto que obstruye la vía aérea. Si la situación es otra, por ejemplo, obstrucción completa de la vía aérea (atragantado) se procede de forma inmediata con la maniobra de Heimlich.

#### **Maniobra de desobstrucción de la vía aérea en adulto consciente:**

Se realizan compresiones abdominales (maniobra da Heimlich) para liberar la obstrucción en una víctima a partir de 1 año. No se realizan compresiones abdominales para desobstruir a un lactante. (American Heart, 2015).

#### **Compresiones abdominales con la víctima de pie o sentada**

- Sitúese de pie o arrodillado detrás de la víctima y rodéela con sus brazos alrededor de la cintura
- Cerrar una mano en puño
- Colocar el lado del pulgar del puño contra el abdomen de la víctima, en la línea media, ligeramente por encima del ombligo, y claramente por debajo del esternón.

- Agarrar el puño con la otra mano y presionar el puño hacia el abdomen de la víctima con una compresión rápida y firme hacia arriba
- Repetir las compresiones hasta que el objeto salga expulsado de la vía aérea o a víctima quede inconsciente
- Realizar cada nueva compresión con un movimiento individual, distinto, para liberar la obstrucción.



Fuente: (American Heart, 2015)

Debe tener precaución frente a víctimas embarazadas y obesas: en ella se realizan las compresiones torácicas en lugar de compresiones abdominales (American Heart, 2015).

### **Maniobra de desobstrucción de la vía aérea en adulto o niño inconsciente**

Cuando una víctima con una obstrucción queda inconsciente, se tiene que activar el sistema de respuesta a emergencias (ECU 911).

- Coloque a la víctima en el suelo e inicie RCP comenzando por las compresiones (no compruebe el pulso).
- Si la víctima es un adulto o niño, cada vez que abra la vía aérea para realizar ventilaciones, abra por completo la boca de la víctima y busque el cuerpo extraño. Si observa un objeto que pueda retirar con facilidad, sáquelo con los dedos. Si no ve ningún objeto, siga realizando la RCP. Después de unos 5 ciclos o 2 minutos de RCP active el sistema de respuesta a emergencias si no lo ha hecho ya otra persona.

En ocasiones, es posible que la víctima de obstrucción esté ya inconsciente en el momento en que la encuentra. En este caso, es probable que desconozca la existencia de una obstrucción de la vía aérea. En este caso se activar el sistema de respuesta a emergencias (ECU 911) y se inicia la RCP (secuencia C-A-B).

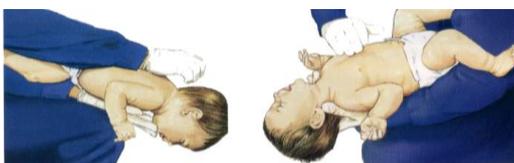
## Desobstrucción de la vía aérea en lactantes

### Lactantes conscientes

Para retirar un objeto de la vía aérea de un lactante, se requerirá una combinación de palmadas en la espalda y compresiones en el tórax. Las compresiones abdominales no son apropiadas.

Se actúa de la siguiente manera:

- Arrodillarse o sentarse con el lactante en su regazo.
- Sujetar lactante boca abajo, con la cabeza ligeramente por debajo del tórax, apoyándose sobre el antebrazo. Sostener la cabeza y la mandíbula del lactante con la mano. Tenga cuidado para no comprimir los tejidos blandos de la garganta del lactante. Apoyar el antebrazo sobre su regazo o sobre el muslo para sujetar al lactante.
- Dar hasta 5 palmadas en la espalda con fuerza en el centro de la espalda, entre los omoplatos del lactante, con el talón de la mano. De cada palmada con una fuerza suficiente para tratar de extraer el cuerpo extraño.
- Después de dar hasta 5 palmadas en la espalda, sitúe la mano libre sobre la espalda del bebé, sujetando la parte posterior de la cabeza del lactante con la palma de la mano. El lactante quedará convenientemente recostado entre sus dos antebrazos, sujetando el rostro y la mandíbula con la palma de una mano y la parte posterior de la cabeza del lactante con la palma de la otra.
- Girar todo el cuerpo del lactante en un solo movimiento mientras sostiene con cuidado la cabeza y el cuello. Sujetar al lactante boca arriba con su antebrazo apoyado sobre el muslo. Mantener la cabeza del lactante por debajo del tronco.
- Realizar hasta 5 compresiones torácicas rápidas descendentes en el centro del tórax por encima de la mitad inferior del esternón (al igual que en las compresiones torácicas de la RCP). Efectuar las compresiones torácicas con una frecuencia aproximada de 1 por segundo, cada una de ellas con la intención de crear una fuerza suficiente para expulsar el cuerpo extraño.
- Repetir la secuencia de hasta 5 palmadas en la espalda y hasta 5 compresiones torácicas hasta que el objeto salga o el lactante quede inconsciente.



Fuente: (American Heart, 2015)

### **Lactantes inconscientes.**

No se debe intentar extraer un cuerpo extraño a ciegas con los dedos en lactantes y niños, puesto que podría introducirlo más en la vía aérea, empeorando así a obstrucción o la lesión. Si el lactante no responde, se dan palmadas en la espalda y se inicia RCP. Para liberar la obstrucción en un lactante que no responde, se procede de la siguiente manera:

- Pedir ayuda. Si alguien responde, enviar a esa persona a activar el sistema de respuesta a emergencias (ECU 911). Colocar al lactante sobre una superficie firme y plana.
- Iniciar RCP (comenzando por las compresiones) con un paso adicional: cada vez que abra la vía aérea, buscar el cuerpo extraño causante de la obstrucción en la parte posterior de la garganta. Si se observa un objeto y se puede retirar con facilidad, sáquelo.
- Después de unos 2 minutos de RCP (secuencia C-A-B), activar el sistema de respuesta a emergencias ECU 911 (si no lo ha hecho ya otra persona)

**4.3.9 Intoxicaciones y Envenenamiento en adultos e infantes.** Intoxicación (CIE 10= T36-T50) es un proceso patológico, con signos y síntomas clínicos específicos, causado por un tóxico, el cual es toda sustancia química que, dependiendo de la concentración que alcanza en el organismo y el tiempo en que esto sucede, va a actuar sobre sistemas biológicos bien definidos, causando alteraciones morfológicas, funcionales o bioquímicas que se van a traducir en enfermedad e incluso la muerte.

---

#### **Huésped**

- Edad del paciente:
- Niños de 6 meses de edad no discriminan entre sustancias seguras y sustancias tóxicas sobre todo si no se encuentran almacenadas en su envase original, y pueden confundir los medicamentos con ingredientes comestibles, como dulces.
- En adolescentes considerar antecedentes de depresión, cambios de conducta, bajas calificaciones, bullying, exposición laboral, sospecha de abuso de alcohol o drogas, historia de intoxicaciones o lesiones previas.

---

#### **Agente**

- Inexistencia de envases especiales para los medicamentos.
-

---

**Medio ambiente**

- Almacenamiento inadecuado de sustancias de uso común en el hogar (ácidos) y medicamentos.
  - Administración incorrecta de los medicamentos por parte de los padres, o error en la dosificación de los mismos.
  - Uso indiscriminado de la herbolaría o medicina alternativa.
  - Familia: madre que trabaja fuera de casa, consumo de alcohol y drogas en los familiares o amistades, distracción del cuidador y nivel socioeconómico bajo.
  - Vivienda: viviendas pequeñas y poco ventiladas
  - Contaminación ambiental (metales)
  - Vivir en zonas endémicas con animales de ponzoña.
- 

Fuente: (GPC, 2014)

**4.3.9.1 Vía de intoxicación. 1. Vía respiratoria (Inhalación):** los contaminantes entran en forma de material como vapores, neblina y gases. Ejemplos: polvo de madera, humos de combustión, humos de plomo, vapores de benceno, neblinas de pintura, amoníaco, entre otros.

**2. Vía dérmica (absorción por la piel):** Los efectos pueden abarcar desde irritación local hasta la muerte. Ejemplo: manipulación de solventes o ácidos sin protección y manipulación de soda caustica.

**3. Vía digestiva (Ingestión – vía oral):** puede ocurrir la ingestión por ausencia de medidas de higiene de las personas al comer o fumar en los lugares de trabajo. Ejemplo: ingestión de polvos de óxido de plomo en la fabricación de baterías, entre otros (MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS , 2015).

Los síntomas dependen de la sustancia ingerida y cantidad de exposición, además de la edad, peso y su estado de salud. Se presenta cambios en el estado de conciencia: delirio, convulsiones, inconsciencia; dificultad respiratoria, vómito o diarrea; quemaduras en boca, lengua o piel, si el tóxico es ácido. También mal aliento por la ingestión de sustancias minerales, pupilas mióticas o midriáticas, dolor abdominal, trastornos de la visión (GPC, 2014).

**4.3.9.2 Manejo. Vía de entrada respiratoria:** Administrar Oxígeno, y si es necesario apoyo ventilatorio.

- **Vía de entrada cutánea:** Lavar con Abundante agua y jabón.
- **Vías de entrada oftálmica (cáusticas o irritantes):** Lavar el ojo con Suero Fisiológico por 20 a 30 minutos.
- **Vía de entrada digestiva:** Corresponde al 90% de las Intoxicaciones
- **Inducción del vómito, NO RECOMENDADO.**

La administración de antidotos debe ser solamente en un Centro Asistencial.

Los antidotos frente a algunas intoxicaciones pueden producir una mejoría importante, incluso vital. (ROJA, 2012).

**4.3.10 Reanimación Cardiopulmonar (RCP).** RCP significa Reanimación Cardiopulmonar. Es un procedimiento de emergencia para salvar vidas que se utiliza después de una descarga eléctrica, un ataque cardíaco o ahogamiento, etc.

**La RCP es una combinación de:**

- Respiración boca a boca, la cual provee oxígeno a los pulmones de una persona.
- Compresiones cardíacas, las cuales mantienen la sangre de la persona circulando.

**Maniobra de RCP:**

- Se recomienda la secuencia de pasos C-A-B (compresiones torácicas, apertura de la vía aérea, buena respiración) en adultos, niños y lactantes.
- El reanimador que actúe solo debe realizar 30 compresiones el RCP con 30 compresiones torácicas seguidas de dos ventilaciones.
- La cantidad de compresiones debe ser de 100 a 120 por minuto
- La profundidad de la compresión no debe ser menor a 5 centímetros y no superior a 6 centímetros. (ASSOCIATION, 2015)

**Pasos Iniciales**

- Valorar la escena, si es segura o no.
- Evaluar si la víctima responde y comprobar si la respiración es normal o no.
- Si no hay respuesta y no respira, o no lo hace con normalidad (es decir, sólo jadea/boquea)

- Comprobar el pulso de la víctima (entre 5 segundos como mínimo y 10 como máximo).
- Activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de comenzar el RCP;
- Si no detecta ningún pulso en 10 segundos, realizar 5 ciclos de compresiones y ventilaciones, comenzando por las compresiones (secuencia C-A-B).

### **Vía Aérea**

El reanimador formado debería evaluar rápidamente a la víctima del colapso para determinar si responde y respira con normalidad. Abrir la vía aérea utilizando la maniobra frente mentón, (Colocar una mano sobre la frente de la víctima y empuje con la palma para inclinar la cabeza hacia atrás; poner los dedos de la otra mano debajo de la parte ósea de la mandíbula inferior, cerca del mentón, levantar la mandíbula para traer el mentón hacia delante) mientras que evalúa si la persona está respirando con normalidad.

Inicio de las compresiones torácicas

### **Técnica de compresión torácica**

Al realizar compresiones torácicas manuales:

1. Hacer las compresiones en el centro del tórax
2. Comprimir a una profundidad de aproximadamente 5 cm, pero no más de 6 cm para el adulto promedio.
3. Comprimir el tórax a una frecuencia de 100 a 120/min con el menor número de interrupciones posible
4. Permitir que el tórax se expanda por completo después de cada compresión; no permanecer apoyado en el tórax.

(COUNCIL, 2015 )

### **Personal capacitado**

- Combinar las compresiones torácicas con las respiraciones de rescate
- Después de 30 compresiones, abrir la vía aérea de nuevo usando la maniobra frente-mentón
- Utilizar el dedo índice y el pulgar de la mano que tiene sobre la frente para pinzar la parte blanda de la nariz, cerrándola completamente.

- Permitir que la boca se abra, pero mantenga el mentón elevado
- Inspirar normalmente y colocar sus labios alrededor de la boca, asegurándose de que hace un buen sellado.
- Soplar de modo sostenido en el interior de la boca mientras se observa que el pecho se eleva, durante alrededor de 1 segundo como en una respiración normal.
- Manteniendo la maniobra frente-mentón, retirar su boca de la víctima y observar que el pecho desciende conforme el aire sale.
- Tomar aire normalmente otra vez y soplar en la boca de la víctima una vez más para conseguir un total de dos respiraciones de rescate efectivas.
- Continuar con las compresiones torácicas y las respiraciones de rescate en una relación de 30:2. (ERC, 2015)

#### ***4.3.10.1 Maniobra en niños de 1 a 8 años.***

##### 1. Comprobar el estado de consciencia del niño

- Estimular al niño con suavidad y preguntarle en voz alta: ¿Estás bien?

##### 2. Si el niño responde, verbalmente, llorando o moviéndose:

Dejar al niño en la posición en que se le ha encontrado (a menos que esté expuesto a algún peligro adicional).

Si el niño no responde:

Con cuidado, girar al niño y colocarlo en decúbito supino.

3. Compresiones torácicas: Comprimir la mitad inferior del esternón. La fuerza de la compresión debe ser la suficiente para deprimir el esternón al menos 5 cm. Repetir la maniobra a una frecuencia de 100-120 por minuto. Después de 15 compresiones, abrir la vía aérea con la maniobra frente mentón y realizar dos insuflaciones efectivas. Continuar con las compresiones y las insuflaciones a una relación de 15:2.

4. Pinzar la parte blanda de la nariz con los dedos pulgar e índice de la mano que está apoyada en la frente.

5. Permitir que se abra la boca, pero mantener la elevación del mentón.

6. Inspirar y colocar los labios en la boca del niño, asegurándose de conseguir un buen sellado.

7. Insuflar aire de forma sostenida durante alrededor de 1 segundo, comprobando que el pecho del niño se eleva.

8. Mantener la extensión del cuello y la elevación del mentón, retirar la boca de la víctima y comprobar que el pecho desciende cuando sale el aire.

9. Abrir la boca del niño y extraer cualquier causa visible de la obstrucción, pero no hacer un "barrido" a ciegas con el dedo (ERC, 2015).

**4.3.10.2 Maniobra en niños menores a 1 año.** Si hay un solo reanimador, debe comprimir el esternón con la punta de dos de sus dedos. Si hay dos o más reanimadores, se debe usar la técnica "del abrazo" con dos manos.

- **Con 1 reanimador** colocar 2 dedos en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones
- **Con 2 o más reanimadores** 2 pulgares y manos alrededor del tórax, en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones (Association American Heart (AHA), 2015)
- Colocar ambos dedos pulgares juntos sobre la mitad inferior del esternón con sus puntas dirigidas hacia la cabeza del niño. Con el resto de las manos y los dedos abrazar la parte inferior de la caja torácica del lactante, con la espalda del niño apoyada sobre los dedos. Con ambos métodos, se debe deprimir el esternón al menos un tercio del diámetro anteroposterior del tórax del lactante o unos 4 cm
- Dado que la cabeza de los lactantes suele estar flexionada cuando están en posición supina, suele ser necesaria cierta extensión (que puede facilitarse colocando una toalla/paño enrollada debajo de la parte superior de la espalda del niño) y elevar el mentón hacia arriba.
- Inspirar y cubrir con la boca del reanimador la boca y la nariz del lactante, asegurándose de que consigue un buen sellado. Si no es posible cubrir la boca y nariz del lactante, se puede intentar sellar sólo la boca o bien la nariz (en caso de usar la nariz, se cerrarán los labios para evitar la fuga de aire).
- Insuflar de forma sostenida en la boca y/o nariz del lactante durante alrededor de 1 segundo, con una fuerza y volumen suficientes para producir una elevación visible del tórax del lactante.
- Inspirar de nuevo y repetir la secuencia descrita, 5 veces. (ERC, 2015)

**4.3.11 Mordeduras por Animales.** Son lesiones traumáticas causadas por los dientes de los animales; siendo las más frecuentes las mordeduras de perros, gatos y serpientes en nuestro medio, de acuerdo con la especie agresora, las lesiones pueden incluir desde desgarros, hasta heridas cortantes y punciones.

**4.3.11.1 Mordedura provocada por Perros.** Es la más frecuente entre las agresiones producidas por animales, correspondiendo al 90% de ellas. Son generalmente accidentes provocados al invadir el territorio del animal o molestarlo. Según la talla de la víctima las localizaciones de las heridas en el adulto son con mayor frecuencia en miembros superiores e inferiores y en los niños se localiza en cara cuello y las extremidades superiores.

**4.3.11.2 Mordedura provocada por gatos.** Esta representa entre 3 y 15% de todas las mordeduras ocasionadas por animales. La mordedura en este caso es producida por dientes largos y afilados, que pueden penetrar con mayor facilidad la piel.

La sintomatología da a notar la presencia de la herida, y entre ella tenemos: dolor local, tejido desvitalizado y hemorragias (Cánovas Serna E. , 2014).

### **Manejo**

1. Limpiar herida con abundante agua y jabón, hasta quitar baba del animal.
2. Irrigar con suero fisiológico. Cubrir con gasas limpias y vendaje de contención para evitar la infección.
3. Este tipo de herida en general no se sutura, a menos que se ubique en la cara y tenga menos de 8 horas de evolución.
4. Establecer motivo del ataque y si fue realizado por un animal identificable o vagabundo; en el primer caso preguntar por el estado de vacunación anti-rábica y los controles veterinarios. La rabia en animales se puede presentar incluso al año después de adquirida por estos. Si el animal es vagabundo o no identificable deben recibir el tratamiento preventivo de la rabia.

**4.3.11.3 Mordedura por serpiente.** Las serpientes venenosas liberan toxinas peligrosas cuando muerden a las víctimas dejando marcas de colmillos. En cuanto a las serpientes no venenosas no inyectan veneno cuando muerden y a su vez dejan una herida semicircular que

parece una gran sonrisa en la parte superficial de la piel (Cruz Roja Ecuatoriana, Silva & Masache, 2014).

La mordedura por serpiente presenta la siguiente sintomatología dolor, calor, rubor, edema e incluso necrosis en la zona de la mordedura, entre manifestaciones que se pueden observar son sialorrea, además parálisis respiratoria e insuficiencia renal.



Fuente: [www.familydoctor.org](http://www.familydoctor.org)

### Manejo

QUE HACER	QUE NO HACER
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar al paciente en reposo absoluto.</li> <li>• Lavar la herida con abundante agua y jabón.</li> <li>• Inmovilizar el miembro afectado.</li> <li>• Tranquilizar al paciente y familiares.</li> <li>• Dar de tomar abundantes líquidos (cítricos).</li> <li>• Identificar al animal agresor y de ser posible capturarlo vivo o muerto.</li> <li>• De disponer, administrar 1 dosis de suero antiofídico vía subcutánea en la región glútea.</li> <li>• Traslado inmediato a unidad operativa de mayor nivel de complejidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar torniquetes.</li> <li>• Realizar incisiones en el sitio de la mordedura.</li> <li>• Realizar aspiración del veneno con la boca.</li> <li>• Administrar y/o aplicar hidrocarburos en el sitio afectado.</li> <li>• Administrar inyecciones intramusculares.</li> <li>• Administrar bebidas alcohólicas al paciente.</li> <li>• Quemar la herida.</li> <li>• Aplicar hielo en el sitio de la mordedura.</li> <li>• Administrar aspirina y derivados.</li> </ul>

Fuente: (Quesada, 2012)

**4.3.12 Picadura por Abejas, Avispas, Mosquitos.** Las picaduras de insectos originan a través de las sustancias tóxicas trastornos locales y generales, que ocasionalmente pueden causar la muerte, debido casi siempre a la reacción alérgica.

- **Abejas:** Poseen un estilete (aguijón) con una especie de barbas. Una vez que han picado todo el reservorio de veneno queda dentro de la piel. Después de picar la abeja muere.

- **Avispas:** Tienen un aguijón más liso que la abeja, por lo que puede introducirlo en más de una ocasión, siendo más frecuente la aparición de más de una picadura por ataque.
- **Mosquitos:** Las realizan únicamente las hembras, por ello poseen de una probóscide o larga y delgada trompa, algo así como una pequeña aguja, que le permite perforar la piel. Pueden transmitir enfermedades a través de la saliva (Cánovas, 2014).

Los síntomas pueden ser:

- **Reacción Local:** Edema (hinchazón) severo, que puede extenderse a las articulaciones más próximas del lugar de la picadura. Acompañado de dolor agudo con eritema y prurito.
- **Reacción Sistémica:** Aparece en menos de 30 minutos. Sensación de picor en manos y boca. Alteraciones abdominales (diarrea, vómitos, dolor abdominal).

#### 4.3.12.1 Manejo. Extraer el aguijón

- Lavar con agua fría, aplicación de compresas de bicarbonato de sodio (Neutralización del tóxico).
- En caso de picadura en el interior de la boca, dar hielo para que lo chupe o pequeños tragos de agua fría. No rascarse ni frotarse la zona afectada.
- En caso de náuseas, edema, dificultad respiratoria; trasladar a un Centro Asistencial, (Cánovas, 2014).

## 4.4 Trauma

**4.4.1 Trauma Craneal.** Se denomina a toda lesión del cráneo producida por una fuerza externa que cause, alteración de las habilidades tanto cognitivas como biológicas de un individuo con disminución del nivel de conciencia. Para medir el nivel de conciencia se utiliza la escala de Glasgow que será mencionada a continuación.

AREA EVALUADA	PUNTAJE
APERTURA OCULAR	
<b>Espontanea</b>	<b>4</b>
<b>Al estímulo verbal</b>	<b>3</b>
<b>Al dolor</b>	<b>2</b>
<b>No hay apertura ocular</b>	<b>1</b>

<b>RESPUESTA MOTORA</b>	
<b>Obedece ordenes</b>	<b>6</b>
<b>Localiza el dolor</b>	<b>5</b>
<b>Retira</b>	<b>4</b>
<b>Flexión</b>	<b>3</b>
<b>Extensión</b>	<b>2</b>
<b>No hay respuesta</b>	<b>1</b>
<b>RESPUESTA VERBAL</b>	
<b>Orientada</b>	<b>5</b>
<b>Confusa</b>	<b>4</b>
<b>Palabras inapropiadas</b>	<b>3</b>
<b>Sonidos</b>	<b>2</b>
<b>No hay respuesta</b>	<b>1</b>

Fuente: <http://www.prontuarioweb.net/escala-de-coma-de-glasgow/>

Clasificación de los Trauma Craneoencefálico según la Escala de Glasgow:

Leve: 14-15.

Leve de alto riesgo: • GCS 14.

- Edad > 60 años.
- Fractura de cráneo.
- Crisis convulsiva.
- Alcohol, drogas.

Moderado: GCS 9-1

Grave: GCS < 9.

Se acompaña de los siguientes síntomas: Amnesia que sigue a la lesión, compromiso de conciencia, mareos persistentes, cefalea en un solo lado del cráneo, vómitos explosivos, agitación psicomotora, convulsiones.

**4.4.2 Trauma Facial.** Las lesiones de la cara comprenden fracturas faciales puras, lesiones de partes blandas puras, ambas, lesiones nerviosas y viscerales. Teniendo los síntomas siguientes: Alteraciones subjetivas de la oclusión, alteraciones de la visión (agudeza y/o diplopía), obstrucción nasal, epifora, alteraciones auditivas (Luis Fernando Santacruz, 2014)

**4.4.3 Trauma de Columna Cervical.** Según (Laureano Quintero B., 2014). Este tipo de trauma tiene grave efecto incapacitante; debido a ello, la lesión de la columna vertebral, con o sin déficit neurológico, siempre se debe buscar y excluirse en el paciente con trauma múltiple. Cualquier lesión por arriba de la clavícula es indicación suficiente para investigar una lesión de la columna cervical.

Se caracteriza por los siguientes signos y síntomas: Dolor, enfisemas subcutáneos, contracturas, Glasgow < 15 o ante cualquier factor que altere la percepción al dolor: TCE, alteración del estado mental (demencias, pacientes psiquiátricos o influencia de sustancias), déficit neurológicas (parálisis bilateral, parálisis parcial, paresia, debilidad, adormecimiento, sensación de pinchazos, cosquilleo).

**4.4.4 Trauma Torácico.** Comprenden alteraciones anatómicas y funcionales provocadas por agentes mecánicos externos que con la suficiente fuerza e intensidad lesionan huesos, tejidos y órganos en la cavidad torácica. Causados por armas blancas o armas de fuego, traumatismos. (García, 2015)

Presenta las siguientes manifestaciones clínicas: Neumotórax a tensión, neumotórax Abierto, hemotórax a Tensión, taponamiento Cardíaco, contusión pulmonar bilateral grave, fracturas costales

**4.4.5 Trauma Abdominal.** Debido a fuerzas externas que causan la pérdida o no de solución de continuidad, en la pared abdominal entre ellos traumatismos abdominales cerrados y traumatismos abdominales abiertos o penetrantes.

- **Trauma cerrado:** Hemodinámicamente inestable, signos de hemorragia activa intraperitoneal, signos de irritación peritoneal, aire libre, presencia de aire en retroperitoneo o ruptura del hemidiafragma.
- **Trauma penetrante:** Hemodinámicamente inestable, con evidencia de herida penetrante en peritoneo, más la presencia de evisceración. Es producido por Arma de fuego, arma blanca entre otras. (Dr. Pablo Sánchez Vicios, 2012)

### **Manejo de Trauma**

La (American Heart , 2015) Refiere los siguientes pasos en el manejo de un traumatismo:

1. No mover al paciente del sitio del accidente solo lo estrictamente necesario, estabilizar cabeza-cuello. Despejar la vía aérea.

2. No permitir que la cabeza se vaya hacia delante. Inmovilización del cuello.
3. Todo traumatismo moderado o grave debe estar orientado a la reanimación cardiopulmonar, asegurando vía aérea y circulación efectiva.
4. Evitar compresión del collar cervical, puede provocar dificultad en el retorno venoso y la circulación.
5. Controlar hemorragias visibles, la baja de presión arterial en un TEC aumenta en un 100% la mortalidad, por tanto, se debe prevenir la pérdida de volumen sanguíneo causada por el sangrado.
6. Prevenir el shock.
7. Tampoco sacar o mover objetos que puedan haber quedado incrustados.
8. Trasladar a un Centro Asistencial

## 4.5 Emergencia por Lesiones

**4.5.1 Calambres.** Citando a (Sierra López, 2011) tenemos que un calambre o contractura muscular consiste en la contracción persistente e involuntaria de un músculo, como consecuencia patológica del aumento de tono muscular que refiere con desordenes bioquímicos, disminución de movilidad, dolor e inflamación.

**4.5.1.1 Manejo.** Estirar la pierna mientras flexionamos los dedos hacia atrás o doblamos las rodillas suavemente.

- Masajear el músculo para su relajación.
- Aplicar calor para calmar la molestia del calambre, y luego aplicar frío para la relajación del músculo.

**4.5.2 Esguinces.** Cuando una articulación es forzada a realizar un movimiento más allá de los límites permitidos, ocurre una distensión o ruptura parcial o total de los ligamentos que puede incluir la cápsula, perdiendo la estabilidad articular, en nuestra idiosincrasia popular se la conoce como “torceduras” (Guamán G. & Guamán N., 2014).

(Guamán G. & Guamán N., 2014) citan a la Asociación Americana de Deportes para clasificar los esguinces según su intensidad en:

- **Grado 1.-** Cuando el desgarro ligamentoso es mínimo, clínicamente se manifiesta por dolor articular moderado, pocos signos inflamatorios locales, no hay impotencia funcional, ni inestabilidad.
- **Grado 2.-** La ruptura ligamentosa es parcial, clínicamente hay mayor dolor, aumento de volumen de la articulación, equimosis. No hay inestabilidad, pero sí impotencia funcional (pérdida de la movilidad temporal).
- **Grado 3.-** Cuando hay ruptura total del ligamento y parte de la cápsula. Esto provoca movilidad anormal de la articulación llevando a la inestabilidad.

	GRADO I	GRADO II	GRADO III
<b>DOLOR</b>	Leve, inmediato	Moderado, inmediato	Tardío (en ocasiones no duele)
<b>APOYO</b>	Posible	Posible, dolor leve	Imposible, dolor intenso (puede haber fractura)
<b>EDEMA</b>	Ninguno o Escaso	Aparece en las primeras horas	Inmediato
<b>HEMATOMA</b>	No	No, aparece después de 18 horas	Inmediato en todo el pie (antes de las 18 horas).

**Fuente:** Modification de American College of Foot Ankle Surgeon 1997: Prefers Practice Guideline 1/97

**4.5.2.1 Manejo.** Aplicar hielo frío sobre la zona afectada, nunca de forma directa, (Guamán G. & Guamán N., 2014) refieren que se puede colocar hielo las primeras 48 horas y luego calor.

- Inmovilizar aún de forma simple si no es una lesión importante
- Mantener la zona afectada en alto.
- Trasladar al paciente a una casa de salud para que sea revisado por un médico.

**4.5.3 Luxación.** Según (Guamán G. & Guamán N., 2014) se define luxación al traumatismo que aplicado sobre una articulación en forma directa o indirecta, provoca la salida de uno de los elementos de la articulación, originando pérdida de la relación articular; cuando los segmentos óseos mantienen algún contacto, se denomina subluxación.

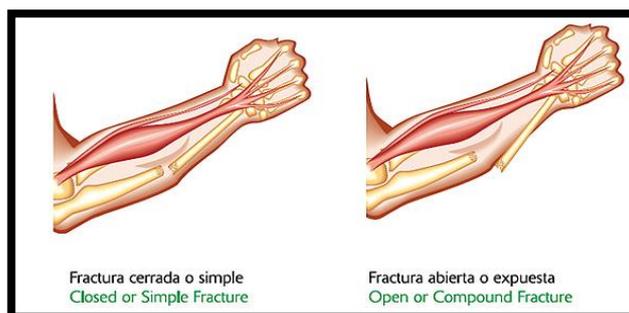
**4.5.3.1 Manejo.** Inmovilizar al miembro afectado en la posición que lo encontremos, mediante un vendaje.

- Transportar a una casa de salud.

**4.5.4 Fractura de Huesos Largos.** (Guamán G. & Guamán N., 2014) refieren que una fractura es la pérdida de continuidad de la estructura ósea originada por efectos traumáticos y que popularmente se las identifica como “quebraduras”. También (Firpo N., 2011) define un fractura (del latín *fractus*) como la ruptura del tejido óseo causada por el aumento de la distribución interna de fuerzas o cargas que un cuerpo sólido pueda soportar.

(Guamán G. & Guamán N., 2014) clasifican las fracturas en:

- Fractura cerrada, con piel íntegra alrededor de la fractura.
- Fractura abierta o expuesta, cuando existe comunicación entre la fractura y el medio ambiente. Puede ser por mecanismo de dentro afuera (cuando el hueso rompe la piel y se expone) o de fuera adentro (cuando el agente traumático lesiona la piel y estructuras blandas y expone al hueso), ésta última tiene mayor complicación en su manejo y evolución.



Fuente: [http://www.zonagratis.com/enciclopedia/biologia/sistema-oseo/a\\_imagenes/fractura.jpg](http://www.zonagratis.com/enciclopedia/biologia/sistema-oseo/a_imagenes/fractura.jpg)

- **Dolor:** generalmente referido a la zona de fractura.
- **Deformidad:** ocasionada por la pérdida de la congruencia anatómica. Debemos compararle con el lado sano.
- **Acortamiento:** Aparece cuando el miembro afectado es generalmente un hueso largo y rodeado por una gran masa muscular.
- **Inflamación:** Enrojecimiento, aumento del calor y edema.

**4.5.4.1 Manejo.** Según (ATLS, 2015) la presencia de una fractura o de una lesión articular expuesta debe ser reconocida de inmediato. Es necesario aplicar la inmovilización apropiada después de haber realizado la descripción minuciosa de la herida, de haber determinado el compromiso vascular, neurológico y del tejido blando asociado, se debe reanimar

adecuadamente al paciente, valorar pulsos distales y por último el traslado a una casa de salud.

## **4.6 Manejo Primario de Patologías Comunes**

**4.6.1 Hipertensión Arterial.** La hipertensión arterial (HTA) es una elevación sostenida de la presión arterial sistólica, diastólica o de ambas. Por lo tanto se define por la presencia mantenida de cifras de PA sistólica (PAS) igual o superior a 140 mm Hg o PA diastólica (PAD) igual o superior a 90 mm Hg (De la Sierra Iserte, 2012). Es un trastorno crónico asintomático que lesiona de forma silente los vasos sanguíneos, corazón, cerebro y riñones si no se detecta ni se trata. Aunque las cefaleas son frecuentes en los pacientes con hipertensión leve o moderada (Ronald G., 2012).

**4.6.1.1 Manejo.** Primero tranquilizar a la persona y que repose, después tomar la presión arterial y anotar su valor. Si la/el paciente presenta otros síntomas que agravan el cuadro trasladar a un centro hospitalario.

**4.6.2 Hipotensión Arterial.** Esto significa que el corazón, el cerebro y otras partes del cuerpo no reciben suficiente sangre (Calkins & Zipes, 2015). La hipotensión grave puede ser causada por una pérdida súbita de sangre (shock), una infección grave, un ataque al corazón o una reacción alérgica intensa (anafilaxia). La hipotensión ortostática es producida por un cambio súbito en la posición del cuerpo (Calkins & Zipes, 2015).

Los síntomas de la presión arterial baja pueden incluir: visión borrosa, confusión, vértigo, desmayo (síncope), mareo, náuseas o vómitos, somnolencia y debilidad (Calkins & Zipes, 2015).

**4.6.2.1 Manejo.** Elevar extremidades inferiores desde las nalgas para evitar pliegues a nivel de la ingle.

- Aflojar ropa apretada en cuello, pecho y cintura.
- No dar líquidos a beber estando semiconsciente o inconsciente.
- Controlar constantemente signos vitales.
- Trasladar inmediatamente a un centro asistencial en posición descrita.

**4.6.3 Convulsiones y Epilepsia.** Es un síntoma transitorio caracterizado por descargas anormales, excesivas en el cerebro, que producen contracción y distensión repetida de uno o varios músculos de forma brusca y generalmente violenta, así como de alteraciones del estado mental del sujeto.

Una convulsión que persiste por varios minutos se conoce como status epilepticus, mientras que la epilepsia es la recurrencia de crisis convulsivas de manera crónica (Rodríguez, 2011).

Entre las causas más frecuentes tenemos una lesión o trauma en cabeza, enfermedades (rabia y Tétanos), fiebre o infección.

Presenta la siguiente sintomatología: pérdida de conocimiento y caída al suelo de forma brusca, además contracciones musculares en el cuerpo, cara y extremidades, frecuentemente se muerden la lengua, cara pálida que pasa a color cianótico (morado), se orina en forma involuntaria. Muchos individuos antes de la pérdida de conocimiento tienen sensaciones que les avisa lo que va a ocurrir, denominándose "aura", como puede ser la percepción subjetiva (sólo la persona las siente) de olores, colores o sonidos (olor a almendras, lucecitas, zumbidos, etc.). Convulsiones duran máximo 5 minutos y luego desaparecen; al finalizar los movimientos el enfermo entra en una especie de coma o estado estuporoso, despiertan sin recordar lo ocurrido, tienen fuertes dolores de cabeza y de todo el cuerpo, manifestando estar muy agotado.

- 4.6.3.1 Manejo.**
1. Retirar cualquier objeto que pueda lesionar al paciente. Aflojar la ropa
  2. Colocar algún objeto suave, grande, acojinado, que no pueda pasar a la garganta, que sirva de mordedura para evitar caída de la lengua o amputación de ésta, antes de que empiece a convulsionar.
  3. No dar líquidos ni estimulantes.
  4. No tratar de abrir la boca en el momento de la convulsión.
  5. Mantener en posición lateral de seguridad para que expulse flemas o vomito. Al término de una convulsión monitorear los signos vitales.
  6. Prevenir la hipotermia.
  7. Colocar en posición de recuperación.



Fuente: <http://www.guardavidas.org/convulsiones-senos-y-sintomas-y-tratamiento-de-convulsion/>

**4.6.4 Migraña.** Es un síndrome benigno y repetitivo de dolor acompañado de algunos signos como hipersensibilidad a la luz, al sonido o al movimiento, también se acompaña a veces de náusea y vómito.

Elementos desencadenantes como resplandores, luces brillantes, ruidos o sonidos y otros estímulos aferentes; hambre, estrés excesivo; ejercicio físico, tormentas o cambios barométricos; fluctuaciones hormonales durante la menstruación; insomnio o hipersomnía, y estimulación por alcohol u otras sustancias (Kasper, 2016).

Se caracteriza por presentar signos y síntomas como náuseas, fotofobia, obnubilaciones, dolor a la palpación del cuero cabelludo, vómito, perturbaciones visuales, parestesias, vértigo, además se acompaña con alteraciones de la conciencia, diarrea, síncope y convulsiones

**4.6.4.1 Manejo.** Favorecer la ventilación del paciente.

- El paciente debe reposar en una habitación oscura sin ningún ruido
- Administrar analgésicos (ibuprofeno)
- Si se intensifican los síntomas el paciente debe ser trasladado a una casa de salud (Kasper, 2016).

**4.6.5 Cefalea.** Es un síntoma que se refiere generalmente como dolor, ubicado por encima de la línea orbitomeatal, que va desde ambos cantos oculares externos hasta el centro del canal auditivo externo. La mayoría de las veces la cefalea no es grave, pero algunos casos son secundarias a enfermedades graves, infecciones o hipertensión arterial (Cruz Roja Ecuatoriana, Silva & Masache, 2014).

La clasificación creada por la *International Headache Society* define a la cefalea como primaria o secundaria: **Cefalea primaria** es aquella en que el dolor y sus características

constituyen el cuadro intrínseco. El dolor primario suele originar incapacidad considerable y deterioro de la calidad de vida.

**Cefalea secundaria** es causada por problemas exógenos. La forma secundaria leve como la que surge con infecciones de vías respiratorias altas es frecuente, pero rara vez genera un problema preocupante (Kasper, 2016).

Síntomas de cefalea que sugieren un trastorno grave son una cefalea siempre “peor”, cefalea subaguda que empeora en el lapso de días o semanas, se acompaña de fiebre o signos generalizados no explicados, vómito que antecede a la cefalea, dolor inducido al flexionar la cintura hacia adelante, alzar pesos o por tos, dolor que interrumpe el sueño o que aparece inmediatamente después de despertarse la persona, dolor vinculado con sensibilidad local, por ejemplo, región de la arteria temporal.

#### **4.6.5.1 Manejo.** Favorecer la ventilación del paciente.

- Aplicar compresas de agua fría en la frente y en los ojos.
- Administrar un analgésico
- El individuo debe guardar reposar
- Si el/la persona presenta algún síntoma que sugiera un trastorno grave debe ser traslado a una casa de salud.

**4.6.6 Golpe de Calor.** (Cruz Roja Ecuatoriana, Silva & Masache, 2014) define al golpe de calor como la pérdida brusca de la capacidad corporal para controlar la disipación de calor interno el cual puede ser provocado por la exposición prolongada a temperaturas altas o por actividades físicas en las mismas condiciones, pudiendo llegar a provocar la muerte.

Los síntomas característicos son: piel roja, caliente y seca; sudoración excesiva, calambres, debilidad, ansiedad, alteraciones de la conducta, una respiración superficial, además en la mayoría de los casos cefalea, convulsiones con temperatura alta (arriba de 40°C).

**4.6.6.1 Manejo.** Trasladar al sujeto a un lugar fresco y aflojar o quitar sus prendas y levantar sus pies.

- Enfriar del paciente por medio de compresas de agua tibia o fría.
- Administrar una cantidad considerada de líquidos para restituir los fluidos perdidos por su organismo.

- En caso de presentarse calambres, se debe incrementar el aporte de sal. Si la persona no se recupera rápidamente debe ser trasladado a un hospital

**4.6.7 Desmayos.** (Cánovas Serna E. , 2014). Refiere que es uno de los accidentes más comunes, con pérdida total o parcial del conocimiento, generalmente dura pocos segundos a minutos. Se conserva la respiración. Entre las causas tenemos ayuno prolongado, enfermedades respiratorias, cardíacas u otras y muy frecuentemente en mujeres embarazadas tienden a presentar fatiga.

Los síntomas son: palidez que aumenta paulatinamente, transpiración, que se inicia en la frente y sobre el labio superior, inconsciencia, en algunos casos en forma paulatina, una respiración superficial, pulso débil y rápido. A veces escalofríos y castaño de dientes.

#### **4.6.7.1 Manejo. Víctima consciente:**

- Administrar líquidos semi-azucarados (té, leche, Bebidas sin gas).
- Mantener temperatura normal del paciente.
- Observar al individuo hasta que este recuperado.
- Si los síntomas continúan sin respuesta positiva, traslado a Centro Asistencial.

#### **Víctima inconsciente:**

- Posición horizontal con pies más altos que la cabeza.
- Aflojar ropas apretadas en cuello y cintura, mantener temperatura normal.
- Aplicar paños embebidos con agua fría en cara de la víctima
- Si víctima no reacciona, trasladar a un centro asistencial en forma antes descrita (Cánovas Serna E. , 2014).

**4.6.8 Mal de Altura.** (Cruz Roja Ecuatoriana, Silva & Masache, 2014). Menciona al Mal de altura como el Ascenso a cumbres superiores a los 2800 m. puede producir en personas sensibles síntomas de inadaptación a la altura, pero en términos generales se considera que es hacia los 3500 m. cuando empieza a presentarse la mayor incidencia de mal de altura o mal de montaña.

Entre los síntomas se encuentran dolor de cabeza que no desaparece con analgésicos, náuseas marcadas y vomito; asimismo se presenta mareos, descoordinación, alteraciones visuales, presión en el pecho, respiración y pulso rápido, dificultad respiratoria, edema

generalmente en los ojos y en algunos casos en tobillos y manos, confusión, desorientación e incluso cambios psicológicos (Indiferencia).

**4.6.8.1 Manejo.** Si los síntomas son leves, el reposo sobre el mismo terreno durante 24-48 horas, junto con una buena hidratación.

- Prohibir el ascenso a personas que presenten los mismos síntomas de mal de altura.
- Si los síntomas son graves buscar ayuda médica de inmediato e iniciar rápidamente el descenso a menor altura y trasladar a una casa de salud para que sea evaluado.

**4.6.9 Cuerpos Extraños.** Se define como cuerpos extraños a cualquier objeto externo al organismo (cuerpo humano), y pueden estar localizado en órganos o tejidos. Pudiendo desencadenar signos y síntomas en el individuo.

**4.6.9.1 Cuerpos extraños en Ojos.** Estos cuerpos extraños por lo general pueden causar; ardor o dolor ocular, lagrimeo, enrojecimiento conjuntival y sacudidas de los parpados. El manejo o tratamiento para este tipo de lesiones están destinada a remover o quitar el cuerpo extraño que cause la sintomatología y estos son; lavar el ojo afectado con solución salina estéril a través de una jeringa (puede ser de 10, 20 ml) sin aguja lateralizando la cabeza del paciente del ojo afectado para así favorecer la extracción del cuerpo. De no ser efectivo este método se debe vendar ambos ojos del paciente y ser trasladado a una casa de salud. Jamás debe intentar remover el cuerpo extraño con material punzante, frotar el ojo y aplicar pomadas.

**4.6.9.2 Cuerpos extraños en Oídos.** Este tipo de accidentes es uno de los más habituales en niños y gente de zonas rurales, cuyas manifestaciones clínicas más comunes son; hipoacusia, dolor e inflamación del conducto auditivo externo por manipulaciones del individuo. En cuanto al tratamiento dependerá si se encuentra de manera superficial en donde se procederá a la extracción ladeando con gotas de aceite (el aceite ayuda a estabilizar al cuerpo extraño). Si el objeto extraño se encuentra muy profundo al conducto auditivo externo y el dolor es persistente deberá ser trasladado a un centro de salud

**4.6.9.3 Cuerpos extraños en Nariz.** Al igual que en los cuerpos extraños en oídos es muy común en niños, en este tipo de situaciones puede se debe provocar el estornudo, los mejores agentes para provocar o inducir el estornudo son la pimienta o el tabaco, jamás debe intentar retirar el objeto con materiales invasivos como pinzas, debido a que el objeto puede desplazarse a vías inferiores provocando asfixia. Si las maniobras brindadas fracasan se debe trasladar al individuo a un centro de salud.

**4.6.10 Fiebre.** Fiebre es la elevación de la temperatura axilar por encima de 37 °C; se considera febrícula si no excede 37,5 °C (Rozman & Farreras, 2012).Cuyas causas más comunes son ; infecciones, enfermedades sistémicas, parasitosis y exposición prolongada a los rayos del sol o ambientes calurosos (Cruz Roja Ecuatoriana,Silva & Masache, 2014). En cuanto a sus signos y síntomas acompañantes de fiebre son; distermia, artromialgias, astenia, sudoración, rubor cutáneo, orina concentrada, cefalea ,temblores y escalofríos, taquicardia y una discreta taquipnea (Rozman & Farreras, 2012). Para su manejo en primeros auxilios se recomienda lo siguiente; asegúrese que no haya corriente de aire, desnude completamente a la persona, sumerja o bañe a la víctima en agua tibia y mantenga húmeda la piel de todo el cuerpo e inicie hidratación con suero oral, u otras bebidas (Cruz Roja Ecuatoriana,Silva & Masache, 2014).

## **4.7 Inmovilización y Transporte**

**4.7.1 Inmovilización.** Uno de los elementos más importantes en el manejo de las lesiones óseas (fracturas, luxaciones), de partes blandas (heridas, contusiones) y de las articulaciones (esguince) es la inmovilización firme e interrumpida de las áreas correspondientes. (Hernández & Trujillo, 2012)

### **Objetivos de Inmovilización**

1. Aliviar del dolor, ello también previene el shock.
2. Se evita incrementar el daño a los tejidos cercanos a ella, al reducir el movimiento.
3. Disminuir el sangramiento (se forma un coágulo en el sitio de la lesión).(Hernández & Trujillo, 2012)

**4.7.1.1 Inmovilización de columna vertebral.** Efectuar inmovilización manual alineada.

- Evaluar el ABCD.
- Valorar la respuesta al movimiento, trastornos de la sensibilidad o la circulación en las extremidades
- Inmovilizar el tronco.
- Colocar almohadillamiento debajo de la cabeza (y del tronco en el niño).
- Inmovilizar la cabeza.
- Inmovilizar las piernas y los brazos.
- Reevaluar el ABCD y traslade.

**4.7.1.2 Inmovilización manual de la columna cervical.** Para inmovilizar la columna cervical existen varias técnicas, en dependencia de donde esté situado el socorrista y la posición y estado del lesionado. Está contraindicado llevar la cabeza a la posición neutral alineada si:

- Existe contractura o dolor de los músculos del cuello.
- La maniobra compromete la vía aérea o la ventilación.
- Desencadena o empeora trastornos neurológicos (hormigueo, calambres, parálisis) o dolor.(Hernández & Trujillo, 2012)

### **Variantes de inmovilización**

**Paciente acostado, rescatador detrás de la cabeza de la víctima:** El socorrista de rodillas (ambas en el suelo) sostiene la cabeza con sus manos y apoya los codos sobre sus muslos.

La víctima se coloca alineada, y el socorrista coloca los pulgares justamente por el borde inferior de los huesos malares a cada lado de la cabeza, los meñiques se ubican sobre la parte posterior baja de la cabeza (prominencias occipitales), los restantes dedos se separan y comprimen la cabeza para limitar los movimientos de flexión, extensión y lateralización de la cabeza. Una vez inmovilizada la columna, un segundo socorrista puede abrir la vía aérea y realizar el ABC.



**Fuente:** <http://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.III.23.2>.

**Paciente acostado, rescatador al lado de la víctima:** El socorrista se arrodilla a nivel del tronco medio y de frente a la víctima, de forma tal que su rodilla esté en contacto con las costillas del paciente. Las manos se ubican a cada lado de la cabeza, con los pulgares en cada mejilla debajo de los pómulos; los meñiques bajo la parte posterior del tercio inferior de la cabeza y los restantes dedos abiertos entre ambos. El rescatador debe apoyar sus brazos sobre las clavículas del paciente para obtener mayor apoyo.

**Paciente sentado, socorrista detrás:** Colocar los pulgares sobre la parte posterior del cráneo, los meñiques bajo el ángulo de la mandíbula, el resto de los dedos se separan y aumentan la presión sobre los planos laterales de la cabeza; si esta no está en posición neutral alineada, moverla lentamente hasta conseguirlo. Coloque sus brazos hacia delante y apóyelos contra el asiento o su propio cuerpo.



**Fuente:** <http://empendium.com/manualmibe/chapter/B34.III.23.2>.

**Paciente sentado, socorrista desde un lado:** El socorrista colocado al lado del paciente, pasa su brazo sobre el hombro de la víctima y agarra con una mano, la parte posterior de la cabeza; su otra mano, con el pulgar y el índice sobre cada mejilla brinda el sostén necesario

para la inmovilización. Si el rescatador apoya sus brazos hacia delante y contra su propio cuerpo, logrará una mejor estabilización.

**Paciente sentado, socorrista desde el frente:** Ubicado de frente, el socorrista coloca las manos sobre cada lado de la cabeza de la víctima, el meñique debe ubicarse en la parte posterior del cráneo, los pulgares sobre las mejillas (área de inserción de los dientes superiores debajo de los pómulos), los restantes dedos, se extienden a los lados de la cabeza e incrementa la presión entre ellos; si la cabeza no está en posición neutral alineada, moverla lentamente hasta conseguirlo.

**Inmovilización para retirar un casco:** Debe hacerse entre dos socorristas, el primero se arrodilla detrás de la cabeza de la víctima, con sus palmas de las manos contra los lados del casco y los dedos flexionados sobre su margen inferior, tratando de llevar la cabeza a la posición neutral alineada.

El segundo rescatador también arrodillado, abre y quita la careta, evalúa la vía aérea y desabrocha las correas del mentón. Luego coloca una mano en la parte posterior y la otra en la mandíbula para realizar una inmovilización manual de frente.

El primer socorrista, ahora retira cuidadosamente el casco pudiendo ser necesario un cambio de manos en el momento en que el casco levanta la parte posterior de la cabeza. Para terminar, se produce un nuevo cambio de manos en el cual el primer socorrista queda realizando la inmovilización manual desde la posición de atrás. (Hernández & Trujillo, 2012)

**4.7.1.3 Inmovilización de Extremidades.** Principios para la inmovilización de las extremidades.

- Realizar la revisión vital y trate las condiciones que ponen en peligro la vida.
- Retirar y/o corte las ropas que cubren la extremidad y otros que puedan apretarla (anillos, reloj, pulseras etc.)
- Explorar el pulso, movilidad, sensibilidad y coloración del miembro antes de colocar una férula.
- Elegir el tamaño apropiado de la férula según la extremidad (debe incluir una articulación por encima y por debajo del segmento fracturado).
- Curar y aplicar apósitos a las heridas.

- Acolchar las eminencias óseas que quedarán dentro de la férula.
- Aplicar tracción suave proximal y distal a la extremidad antes y durante la colocación de la férula y mantenerla hasta que haya terminado de fijarse.
- Monitorear cambios en la extremidad.
- No forzar el realineamiento de deformidades cerca de una articulación
- Trasladar para su valoración por un especialista.

**4.7.1.4 Inmovilización de los brazos.** Por seguridad, los brazos deben ser sujetados a la tabla antes de mover al paciente, las palmas de las manos hacia adentro (pegadas al cuerpo), sujetados con una correa sobre los antebrazos.

### **Férulas neumáticas de inmovilización de miembros:**

Existen varios modelos, todos basados en la estabilización mediante aire a presión, en un sistema tubular neumático, las más utilizadas son:

- Férulas de caucho forradas en lona y con cremallera (Llevan cuatro cámaras conectadas en paralelo).
- Férulas de plástico transparente con y sin cremallera (permite además ver cambios de coloración, estado de las heridas o sangramiento).

#### Férula de tracción para miembros inferiores

- Es un dispositivo que se utiliza para inmovilizar las fracturas de las piernas.
- Un socorrista sujeta la extremidad lesionada, mientras el otro coloca la férula (tomar su medida por el miembro no lesionado), el anillo superior acolchado se acomoda de forma precisa bajo las nalgas, dos de las correas de fijación deben quedar por encima de la rodilla y dos por debajo de ésta.
- Cortar y retirar la ropa para exponer el sitio lesionado y curar las heridas; se levanta suavemente la extremidad manteniéndola sujeta y traccionada, luego se desliza la férula por debajo de la extremidad y se ajusta el anillo superior acolchado.

Depositar suavemente la pierna sobre la férula y fijar la correa de la abrazadera del tobillo al gancho de tracción, aplicar ligera tracción a la pierna girando el cabestrante hasta que la extremidad se considere estable o si la víctima está consciente, hasta que sienta alivio del dolor y el espasmo.(Hernández & Trujillo, 2012)

## 4.7.2 Transporte.

**4.7.2.1 Transporte en el sitio.** En este transporte casi siempre participan socorristas, los cuales, de forma individual o colectiva, pueden utilizar algunos medios como camillas, sillas, etc. Siempre es necesario tener en cuenta la seguridad del escenario (tanto para la víctima como para el rescatador), el estado físico y psíquico de los individuos y las posibilidades de ayuda a corto o mediano plazo.

### 4.7.2.2. Traslado sin medios. Arrastre.

- Soporte o “muleta humana”.
- Cargue en brazos.
- Cargue de bombero.
- Silla de dos y de cuatro manos.
- Técnica de tres o cuatro socorristas.
- Extracción desde un auto por un socorrista.

### 4.7.2.3 Traslado con medios. Con ayuda de una frazada o sábana.

- Transporte en silla.
- Camillas (de madera, lona o metal, de rescate tipo Miller, de vacío, improvisadas con colchas, etc.).
- Extracción rápida con tabla espinal larga. (Hernández & Trujillo, 2012)

**4.7.2.4 Hacia instituciones médicas.** En esta variante, casi siempre dispondremos de vehículos de transporte. En un politraumatizado, antes de enviar el paciente al hospital más apropiado, en el menor tiempo posible, el paciente debe inmovilizarse en bloque, sobre una tabla espinal larga, técnica conocida como empaquetamiento.

Todo politraumatizado, debe transportarse por el sistema de emergencia:

- Es responsabilidad del socorrista coordinar correctamente con sistema de emergencia.
- Es necesario dar los suficientes datos que permitan el envío de los recursos adecuados (Incluido el tipo y medios de transporte).

Ninguna víctima debe trasladarse antes de:

- Llevar la condición clínica (signos vitales) a la mayor estabilidad posible.
- Tener el equipamiento mínimo para garantizar continuidad del tratamiento.
- Informar al hospital que recibe, este deberá estar listo para la recepción.
- Disponer del vehículo y la tripulación adecuados.
- Chequear los tubos, vendajes, inmovilizaciones, etc. estos deben estar bien colocados y fijados.
- Tener la tarjeta de triaje, si son víctimas múltiples.
- Hacer siempre una reevaluación antes del traslado.
- Monitorizar las funciones vitales durante el traslado.
- Recordar que el vehículo debe trasladarse a una velocidad moderada, evitándose los cambios bruscos.

**4.7.2.5 Espera para el traslado.** Una vez concluida la evaluación del ABCD y realizada las curas e inmovilización de lesiones, puede ser necesaria la espera para el traslado hacia los centros de salud, lo más adecuado es tener un empaquetamiento sobre una tabla espinal larga, pero ello en ocasiones no es posible dado lo escaso de recursos.

**4.7.2.6 Posición de rescate.** Colocar a la víctima boca arriba, en posición neutral alineada. Tomar el brazo más cercano a usted y elévelo formando ángulo recto en el codo, con el antebrazo en paralelo con el cuerpo y la palma de la mano hacia arriba.

Traer el otro brazo sobre el tórax de forma tal que la parte posterior de la mano quede en contacto con la mejilla más cercana a usted y sosténgala con una mano. Con su otra mano, eleve la pierna más alejada sosteniéndola al nivel de la rodilla, luego con un movimiento hacia sí, rote en bloque a la víctima. De esta forma, una mano queda debajo de la boca, lo que eleva la cabeza del suelo permitiendo una mejor respiración y evitando que, de producirse un vómito, este sea aspirado. Por otro lado, al quedar una pierna hacia delante y con la rodilla en ángulo recto, evita el movimiento en esta dirección. (Hernández & Trujillo, 2012)

## 4.8 Vendajes

Los vendajes son procedimientos que tienen como objetivo cubrir con una venda, una zona lesionada y también sirven para sostener una parte del cuerpo.(THOMPSON, 2013)

**4.8.1 Reglas para utilizar un vendaje.** Para fijar el material de curación sobre la herida y así evitar la entrada de gérmenes a esta.

- Para producir compresión sobre la herida y tratar de detener una hemorragia.
- Para limitar el movimiento de alguna articulación o de un miembro lesionado.
- Para abrigar distintas partes del cuerpo.
- Para mantener fijas las férulas (tablillas) colocadas en algún miembro.
- Para efectuar tracciones continuas en ciertos tipos de fracturas (Ej. Fémur).
- Para comprimir suavemente las várices de los miembros inferiores (aquí se utilizan vendas elásticas).
- Principios generales para la aplicación de la venda enrollada
- La parte que se va a vendar debe colocarse en una posición cómoda.
- Elegir un tipo seguro y sencillo de vendaje (el que más convenga al caso, a las circunstancias y a la región a vendar).
- El operador, salvo en muy pocas excepciones, se colocará frente a la región del cuerpo que se va a vendar.
- El cabo inicial debe fijarse con unas vueltas (dos o tres) circulares, con lo que se dará comienzo al vendaje.
- La dirección seguida por la venda debe ser siempre de izquierda a derecha, salvo contraindicaciones.
- El vendaje se debe iniciar en la parte distal de los miembros para dirigirse a la porción proximal.
- Las vueltas y entrecruzamientos de la venda deben quedar perfectamente adaptados a la forma de la región.
- Revisar los dedos de manos o pies cada 10 min. para ver si cambian de color (pálidos o azulados), temperatura (fríos), o si el paciente tiene hormigueo o pérdida de la sensibilidad.
- Preguntar al paciente, si el vendaje no lo comprime mucho.
- Es conveniente cubrir las eminencias óseas con algodón, antes de aplicar el vendaje.(THOMPSON, 2013)

## 4.8.2 Tipos de vendas.

**4.8.2.1 Venda elástica.** Formada con un entretejido elástico de goma. Se puede utilizar para inmovilizar o limitar la movilidad de articulaciones lesionadas (por ejemplo, en esguinces), pueden ayudar a sujetar otros vendajes (férulas), también se los puede utilizar para proporcionar compresión en lesiones agudas, o para realizar vendajes de partes blandas en hematomas o traumatismos y disminuir el dolor que produce éste. El vendaje elástico es flexible y cede durante su uso, por lo que resulta inadecuado para el sostén a largo plazo.

**4.8.2.2 Venda de gasa.** Es un rollo entretejido, suave, poroso y ligero que se amolda fácilmente a cualquier contorno. No es elástico por lo que su fijación es más rígida. Suele utilizarse con mucha frecuencia para fijar gasas sobre heridas de la piel.

**4.8.2.3 Venda Triangular.** Generalmente es de tela resistente y su tamaño varía de acuerdo con el sitio donde vaya a vendar. Para realizar la venda se utiliza un metro cuadrado de tela, se unen dos extremos de manera que formen un triángulo y se procede a cortar, obteniendo finalmente dos vendas triangulares. La venda triangular tiene múltiples usos, con ella se pueden realizar vendajes en diferentes partes del cuerpo.

## 4.8.3 Tipos de vueltas de un vendaje

### 4.8.3.1 Circular.



Fuente: <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

Se usa para vendar una parte cilíndrica del cuerpo o fijar el vendaje en su extremo inicial y distal. En una vuelta circular, el vendaje se enrolla alrededor de la zona de modo que cada vuelta cubra exactamente la anterior. Suelen usarse dos vueltas circulares para iniciar y terminar un vendaje. Para proporcionar comodidad (el extremo inicial no se debe situar

directamente sobre una herida). Dado que cada vuelta de la venda cubre por completo la vuelta anterior, el ancho del vendaje corresponde al ancho de la venda misma.

#### 4.8.3.2 *Vuelta en espiral.*



Fuente: <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

Se utiliza para vendar una parte del cuerpo que es de circunferencia uniforme. El vendaje se lleva hacia arriba en ángulo ligero, de modo que sus espirales cubran toda la parte que se desea. Cada vuelta es paralela a la precedente y se superpone a la misma en unos dos tercios del ancho de la venda. Se usa vendaje en espiral en partes del cuerpo como dedos, brazos y piernas.

#### 4.8.3.3 *Vuelta en espiral invertida.*



Fuente: <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

Se usa para vendar partes cilíndricas del cuerpo que tienen circunferencia variable, como la pierna y en ocasiones el antebrazo. Se inicia el vendaje como si fuera en espiral y enseguida se vuelve hacia atrás, de modo que las vueltas se van superponiendo de forma cruzada. Así, cada vuelta será paralela a la anterior de la que le precede.

#### 4.8.3.4 Vueltas en ocho.

Se usa para vendar articulaciones con algún tipo de afectación traumática o inflamatoria, por ejemplo, en traumatismo de rodilla que produce dolor a la movilidad.

#### *Venda en 8 para articulación de la rodilla*



Fuente: <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

#### **Indicaciones:**

1. Afecciones inflamatorias de la articulación de la rodilla, por ejemplo, traumatismos
2. Edema de la articulación de la rodilla (hasta establecer su causa)
3. Lesión de los meniscos (para disminuir la movilidad y por tanto evitar que aumente el daño)
4. Protección en deportes intensos

#### **Contraindicaciones:**

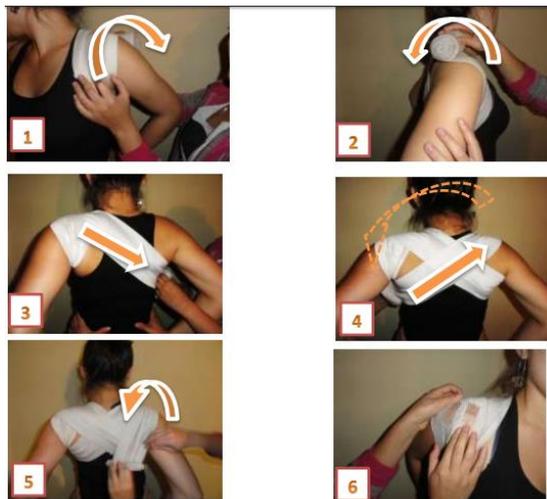
1. No autorización por parte del paciente
2. Desconocimiento de la técnica o de su aplicación

#### **Técnica:**

1. Se presenta con su paciente, le informa lo que le realizará y le solicita su autorización y la colaboración durante el procedimiento.
2. Iniciar con 2 vueltas circulares por debajo de la articulación.
3. A continuación, llevar la venda sobre la articulación y asegurar con 2 vueltas circulares por encima de la articulación.

- Continuar alternando vueltas ascendentes y descendentes cruzadas entre sí y superponiéndose a sus precedentes en dos tercios del ancho de la venda, de modo que se consiga cubrir todo el ancho de la articulación.

### ***Vendaje en 8 para hombros.***



Fuente: <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

Es un procedimiento sencillo, no necesariamente debe encontrarse desnuda la persona, se lo puede aplicar sobre la ropa. Debe garantizar que los hombros queden dirigidos hacia arriba y hacia atrás para que su utilidad sea la esperada.

### **Indicaciones:**

- Fractura de clavícula (no expuesta)

### **Contraindicaciones:**

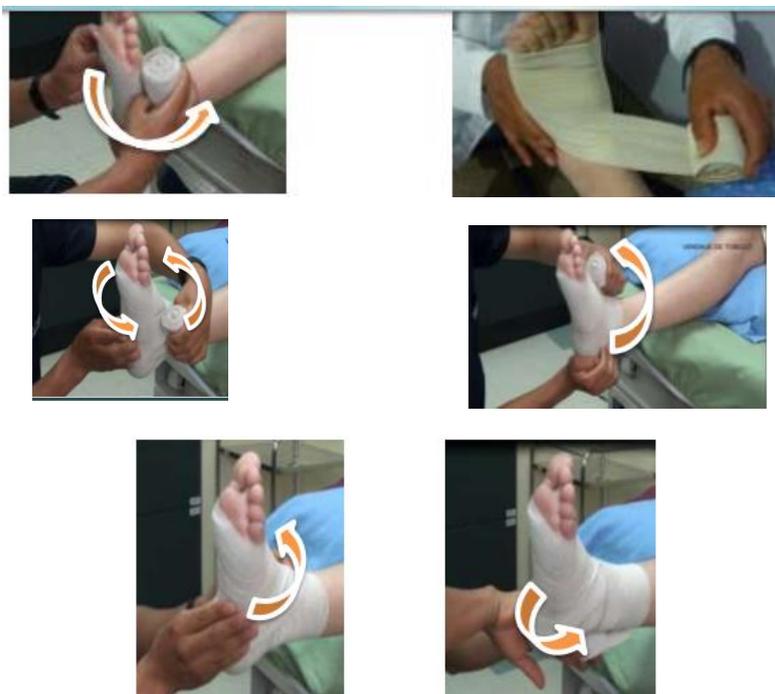
- No autorización del paciente
- Desconocimiento de la técnica
- Fractura de clavícula expuesta (en este caso el tratamiento es quirúrgico)

### **Técnica:**

- Presentarse con su paciente, informarle lo que le realizará y pedir su consentimiento y colaboración.

2. Colocarse detrás de su paciente, realizar dos vueltas de fijación en la base del brazo sano iniciando en la parte superior y circunvalando en dirección pósterio-anterior, llevar la venda hacia el extremo inferior del otro brazo por la espalda en orientación oblicua.
3. Una vez en la base del brazo contralateral inicia la circunvalación de la venda elástica por el extremo inferior en dirección pósterio-anterior y repetir el procedimiento hasta que se termine la venda en el extremo superior de la base del brazo lesionado.
4. Verificar que el vendaje se encuentra lo suficientemente ajustado como para mantener los hombros elevados, y explicar a su paciente que debe guardarse esta posición hasta nueva orden

### *Vendaje de pie y tobillo*



Fuente: <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

### **Indicaciones:**

1. Esguince de tobillo (grado I y algunos de grado II)
2. Edema de tejidos blandos en tobillo y área cercana
3. Dolor de tobillo de causa no especificada (hasta establecer el diagnóstico)

### **Contraindicaciones:**

1. No contar con el consentimiento informado del paciente o su representante
2. Desconocer la técnica

### 3. Fractura expuesta de tobillo

#### **Materiales:**

1. Venda elástica de 4 pulgadas.
2. Taburete para ofrecer soporte a la pierna mientras se realiza el vendaje.
3. Esparadrapo.

#### **Técnica:**

1. Presentarse con su paciente, informarle lo que le realizará y solicitarle autorización y colaboración para el procedimiento.
2. Utilizar la venda adecuada para el procedimiento (4 pulgadas para adultos) colocando el rollo mirando hacia fuera.
3. Colocar la articulación del tobillo en una posición de 90 °
4. Iniciar el vendaje desde el borde interno (medial) hacia el borde externo (lateral) de la planta del pie.
5. Realizar tres vueltas en espiral, acercándose al talón.
6. Llevar el vendaje a través del maléolo interno hasta el borde externo del talón.
7. Realizar dos vueltas circulares sobre el centro del talón manteniendo la presión.
8. Realizar un vendaje en ocho hasta que el talón quede completamente cubierto. Finalizar el vendaje con dos vueltas circulares en la pierna realizando la fijación correcta (clips y/o esparadrapo).
9. Comprobar la movilidad de los dedos, así como su sensibilidad, temperatura y coloración.
10. Direccional los cuidados pertinentes y acudir a control urgente por signos de alarma (cambios de coloración de la piel, amortiguamientos o cosquilleos, intenso dolor o pérdida de la sensibilidad)

#### ***Vendaje funcional de dedo***



**Fuente:** <http://esalud.utpl.edu.ec/sites/default/files/images/Gui%CC%81a%20taller%20Vendajes.pdf>

**Indicaciones:**

1. Lesiones de tejidos blandos en dedo
2. Lesiones en articulaciones en dedo

**Contraindicaciones:**

1. No contar con el consentimiento informado del paciente o su representante
2. Desconocer la técnica
3. Fractura expuesta de cualquiera de los huesos del dedo

**Materiales:**

1. Venda de gasa de dos pulgadas.
2. Esparadrapo

**Técnica:**

1. Colocar el rollo de la venda mirando hacia fuera, con el dedo en una posición ligeramente flexionada, mantiene el pulgar en el inicio del vendaje sobre la base del dedo.
2. Colocar el vendaje iniciando desde la base del dedo hasta la punta terminando en la base del dedo en la cara dorsal, realizar la misma maniobra de enrollamiento al menos 4 veces.
3. Mantener fijada la venda en la base del dedo con los dedos pulgar e índice del operador luego se procede a envolver el dedo llevando el vendaje desde la base hacia la punta y desde la punta hacia la base, realizando tres vueltas en espiral.
4. Llevar el vendaje hacia la muñeca por el borde cubital y realizar una vuelta circular, luego llevar el vendaje de vuelta por el borde radial y dorso de la mano, desde la base hacia la punta y regresar a la base realizando 3 vueltas circulares
5. Llevar de nuevo el vendaje hacia la muñeca por el borde cubital y terminar el vendaje con 2 a 3 vueltas circulares en la muñeca.
6. Direccionar los cuidados pertinentes y acudir a control urgente por signos de alarma (cambios de coloración de la piel, amortiguamientos o cosquilleos, intenso dolor o pérdida de la sensibilidad)

**4.8.3.5 Venda cabestrillo.** Indicaciones:

1. Lesiones del hombro que requieran inmovilización del miembro inferior
2. Lesiones del codo que requieran inmovilización de esta articulación

3. Lesiones de la muñeca y mano que hayan sido inmovilizadas y deba evitarse que se encuentren pendulares

**Contraindicaciones:**

1. No contar con el consentimiento informado del paciente o su representante
2. Desconocer la técnica

**Materiales:**

1. Venda Triangular de 140cm de base por 90 cm de cada lado

**Técnica:**

1. Presentarse con su paciente, explicarle lo que le realizará y solicitar su autorización para iniciar
2. Tomar el extremo o la punta de la venda triangular con la mano izquierda y con la mano derecha el vértice.
3. Colocarse en la parte posterior del paciente con la finalidad de que la venda quede entre el pecho y el brazo lesionado.
4. Doblar el codo y colocar el antebrazo en el tórax, asegurándose de que la mano quede aproximadamente 10 cm más alta en relación al codo.
5. Doblar la tela sobre el antebrazo llevándola sobre el hombro del brazo lesionado.
6. Conectar ambas puntas sobre el hombro sano utilizando un nudo cuadrado. Colocar el nudo a un lado de la mitad del cuello.
7. Colocar la punta sobrante hacia el interior del cabestrillo asegurarla con un alfiler o a su vez realizar un nudo. Comprobar si el brazo está en buena posición.(Espinoza, 2013)

**Vendaje de la cabeza o capelina**

Para ello lo más utilizado es el vendaje de capelina, primero se hacen dos circulares alrededor de la cabeza, al llegar a la región occipital, se hace un inverso en ángulo recto que llevará la venda a la frente donde se hace otro inverso, esta maniobra se repite hasta cubrir totalmente la cabeza, luego se repite el vendaje circular para fijar los extremos de las vueltas del frente a la parte posterior. (Romero, 2013)

## 4.9 Botiquín

Se define como un bolso, caja o maletín con espacio apropiado, fácil de abrir, ubicado en un sector de cómodo acceso, en su interior, podemos encontrar insumos necesarios para atender a una persona que requiera auxilios.

**4.9.1 Elementos de un botiquín.** Se recomienda que en el botiquín deben estar presente los siguientes materiales u insumos: Pocket mask, manta térmica. En cuanto a los desinfectantes se sugieren constar con; alcohol, jabón antiséptico líquido y suero fisiológico. Para el instrumental de curaciones; tijera, pinza y guantes de procedimientos. Materiales de curación; torulas de gasa, esparadrapo, apósitos estériles, gasas estériles, curitas y telas adhesivas. Material de vendaje; vendas de rollo 10cm y 5cm y triángulos. Equipos para control de signos vitales; esfigmomanómetro, fonendoscopio y termómetro( (Rescate SEAL, 2013)

**4.9.2 Consideraciones.** Las consideraciones básicas para el botiquín son empleadas para su cuidado y revisión constante, debido a que la mayor parte de ellos tienen fecha de caducidad. Con respecto a su implementación se debe considerar tener la mayor parte de los instrumentos mencionados ya que no todas las emergencias son iguales.



Fuente: <http://usahispanicpress.com/botiquin-de-primeros-auxilios/>

## **5 Materiales y Métodos**

### **5.1 Enfoque**

Cuantitativo

### **5.2 Tipo de Estudio**

Este trabajo de investigación fue un estudio de tipo Descriptivo, Transversal, Prospectivo, y de Campo que se realizó en los estudiantes de primero y segundo año de Bachillerato, Paralelo “D” del Colegio “Beatriz Cueva de Ayora” de la ciudad de Loja.

### **5.3 Área de Estudio**

Bachillerato

### **5.4 Tiempo de Investigación**

El trabajo de investigación fue realizado en Noviembre 2015 y finalizó en Julio 2016.

### **5.5 Universo**

Estudiantes de primero y segundo de bachillerato del Colegio “Beatriz Cueva de Ayora”

### **5.6 Muestra**

La muestra del estudio se tomó a los estudiantes del paralelo D. La muestra consto de 17 estudiantes que fueron incluidos en la presente investigación porque cumplieron los criterios de inclusión.

#### **Criterios de Inclusión:**

Estudiantes de primero y segundo de bachillerato del colegio Beatriz Cueva de Ayora.

#### **Criterios de Exclusión:**

Estudiantes que participen actualmente en otro campo de acción.

Estudiantes que no cumplan los reglamentos del Colegio.

Estudiantes que obtengan más de dos faltas injustificadas.

### 5.7 Técnicas

Se utilizó un cuestionario elaborado por todos los integrantes del macroproyecto, en el cual consta de temas básicos, en las que evaluamos conocimientos principales sobre primeros auxilios y soporte vital básico.

### 5.8 Instrumento

Se utilizó un formulario de 15 preguntas, conformado con preguntas cerradas de opción múltiple para la recolección de los datos que nos permitieron la medición del nivel de conocimiento de los estudiantes del paralelo D.

### 5.9 Procesos Metodológicos

- Primero se envió un oficio a la coordinación de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja para la aprobación del macroproyecto, se recibió oficio de la misma con aprobación del mismo. (**Anexo N°1**)
- Después se buscó un colegio que nos abriera las puertas, entre los colegios a los cuales llevamos la propuesta de intervención están El colegio 27 de Febrero, La Porciúncula, Colegio San Francisco, y donde finalmente nos dieron apertura el Colegio “Beatriz Cueva de Ayora”
- Se realizó una petición formal y por escrito a las autoridades del colegio quienes evaluaron y dieron el paso para la ejecución de nuestro macroproyecto.
- Luego se recibió un oficio de respuesta por parte de las autoridades del Colegio. (**Anexo N°2**)
- Consiguientemente se dividió la muestra, luego se hizo firmar el respectivo consentimiento (**Anexo N°3**).
- A través de una entrevista se aplicó un cuestionario de 15 preguntas de opción múltiple, para valorar el nivel de conocimiento de Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico a los estudiantes. (**Anexo N°4**)
- Posteriormente se realizó la propuesta de capacitación para la ejecución la misma, planificando un cronograma de clases didácticas en horario de 7:00am a 12:00, en el que se impartió los conocimientos básicos, así como se instruyó de manera practica la realización de maneras correctas de auxiliar a un individuo.

- Finalmente se realizó la culminación con una casa abierta en la que se demostró todo lo aprendido al público en general del colegio Beatriz Cueva de Ayora. (**Anexo N°5**)
- Además, se realizó un oficio para la aprobación del tema de tesis por la coordinación de la carrera de medicina, se recibió respuesta de la misma con aprobación. (**Anexo N°6**), también se empezó todo el trámite para que se designe de director de tesis (**Anexo N°7**), con ayuda del mismo realizar el perfil de proyecto (**Anexo N°8**), y así se concluyó con el proyecto de investigación final y la asignación de tribunal.

### **5.10. Análisis Estadísticos**

Con la información obtenida se tabuló e interpretó en el programa de Excel y los resultados obtenidos se presentaron en tablas.

### **5.11 Equipo y Materiales**

- Proyector
- Laptop
- Esferos
- Papel bond A4
- Lápiz
- Tabla de inmovilización
- Tensiómetro
- Termómetros
- Fonendoscopio
- Vendas

## 6 Resultados

### 6.1 Resultados del 1° y 3° Objetivo

**Tabla Nro. 1**

*¿Cuáles son los signos vitales?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	15	88,23%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	2	11,76%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

#### **Análisis:**

Según los resultados obtenidos y analizados, en la primera prueba el 88,23% (n=15) contestaron correcta, presentando en la segunda prueba un resultado satisfactorio con un 100% (n=17) que o hicieron de manera correcta.

**Tabla Nro. 2**

*¿Qué es una herida?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	16	94,11%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	1	5,88%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

#### **Análisis:**

Según los datos recolectados y analizados, en la primera prueba diagnóstica el 94,11% (n=16) contestaron correctamente, Luego se encontró en la segunda prueba de diagnóstico un resultado favorable de 100% (n=17) que lo hicieron de manera correcta.

Tabla Nro. 3

*En la limpieza de una herida que elemento utilizaría directamente*

	Prueba diagnóstico inicio	Porcentaje	Prueba diagnóstico final	Porcentaje
<b>Correcto</b>	1	5,88%	14	82%
<b>Incorrecto</b>	16	94,12%	3	18%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

#### **Análisis:**

Según los resultados obtenidos, en la primera prueba diagnóstica el 5,88% (n=1) contestó asertivamente, lo que se puede evidenciar un cambio evidente en la segunda prueba diagnóstica en la que el 82% (n=14) lo hicieron de manera correcta.

Tabla Nro. 4

*¿Qué entiende por una quemadura?*

	Prueba diagnóstico inicio	Porcentaje	Prueba diagnóstico final	Porcentaje
<i>Correcto</i>	8	47,06%	15	88,24%
<i>Incorrecto</i>	9	52,94%	2	11,76%
<i>Total</i>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

#### **Análisis:**

En la prueba de diagnóstico inicial el 47,06% (n=8) respondieron de manera correcta, luego de la capacitación la gran mayoría respondieron de manera correcta la prueba de diagnóstico correspondiendo al 88,24% (n=15).

Tabla Nro. 5

*En una quemadura por electricidad, ¿Usted que haría?*

	Prueba diagnóstico inicio	Porcentaje	Prueba diagnóstico final	Porcentaje
<b>Correcto</b>	9	52,94%	16	94,12%
<b>Incorrecto</b>	8	47,06%	1	5,88%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

### **Análisis:**

Según los resultados obtenidos, en la primera prueba diagnóstica el 52,94% (n=9) contestaron de manera correcta, lo que se puede evidenciar una gran mejoría en la segunda prueba diagnóstica en la que el 94,12% (n=16) lo hicieron de manera correcta.

Tabla Nro. 6

*En un atragantamiento, Usted que haría*

	Prueba diagnóstico inicio	Porcentaje	Prueba diagnóstico final	Porcentaje
<b>Correcto</b>	11	64,71%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	6	35,29%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

### **Análisis:**

Según los resultados obtenidos, en la primera prueba diagnóstica el 64,71% (n=11) contestaron de manera correcta, lo que se puede evidenciar una gran mejoría en la segunda prueba diagnóstica en la que el 100% (n=17) lo hicieron de manera correcta.

**Tabla Nro. 7**  
*¿Qué entiende como ataque al corazón?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	13	76,47%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	4	23,53%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

**Análisis:**

Según los datos recolectados, analizados y tabulados tenemos que en la prueba de diagnóstico inicial el 76,47% (n=13) contestaron de manera correcta, y luego de la capacitación el nivel de conocimiento se incrementó al 100% (n=17).

**Tabla Nro. 8**  
*¿En qué consiste la reanimación cardio pulmonar?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	10	58,82%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	7	41,17%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

**Análisis:**

En la prueba de diagnóstico inicial el 58,82% (n=10) respondieron de forma incorrecta, luego de la instrucción todos los estudiantes respondieron correctamente la prueba de diagnóstico final correspondiendo al 100% (n=17).

Tabla Nro. 9

*Ante una fractura en una extremidad, ¿Usted cómo actúa?*

	Prueba diagnóstico inicio	Porcentaje	Prueba diagnóstico final	Porcentaje
<b>Correcto</b>	2	11,76%	15	88,24%
<b>Incorrecto</b>	15	88,24%	2	11,76%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

### **Análisis:**

En la prueba de diagnóstico inicial el 11,78% (n=2) respondieron de forma incorrecta, luego de la instrucción todos los estudiantes respondieron correctamente la prueba de diagnóstico final correspondiendo al 88,24% (n=15).

Tabla Nro. 10

*¿Cómo actuaría ante un sangrado en un brazo?*

	Prueba diagnóstico inicio	Porcentaje	Prueba diagnóstico final	Porcentaje
<b>Correcto</b>	3	17,64%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	14	82,35%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

### **Análisis:**

Según los resultados, analizados y tabulados tenemos que en la prueba de diagnóstico inicial el 17,64% (n=3) contestaron de manera correcta, y luego de la capacitación el nivel de conocimiento se incrementó al 100% (n=17).

**Tabla Nro. 11**  
*En un sangrado de nariz, ¿Usted qué haría?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	2	11,76%	15	88,23%
<b>Incorrecto</b>	15	88,23%	2	11,76%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

**Análisis:**

Según los datos recolectados, analizados y tabulados tenemos que en la prueba de diagnóstico inicial el 11,76% (n=2) contestaron de manera correcta, y luego de la capacitación el nivel de conocimiento se incrementó al 88,23% (n=15).

**Tabla Nro. 12**

*¿Cómo actuaría ante un objeto incrustado en el cuerpo de un herido?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	10	58,82%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	7	41,17%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

**Análisis:**

Según los datos recolectados, analizados y tabulados tenemos que en la prueba de diagnóstico inicial el 58,82% (n=10) contestaron de manera correcta, y luego de la capacitación el nivel de conocimiento se incrementó al 100% (n=17).

**Tabla Nro. 13**  
*¿Cuál son los principales materiales que debe tener en un botiquín de primeros auxilios?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	7	41,17%	16	94,12%
<b>Incorrecto</b>	10	58,82%	1	5,88%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

**Análisis:**

En la prueba de diagnóstico inicial el 41,17% (n=7) respondieron de forma correcta, luego de la instrucción todos los estudiantes respondieron correctamente la prueba de diagnóstico final correspondiendo al 94,12% (n=16).

**Tabla Nro. 14**  
*Usted, ¿Cómo actuaría ante la caída desde la altura de un individuo?*

	<b>Prueba diagnóstico inicio</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Prueba diagnóstico final</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Correcto</b>	11	64,70%	17	100%
<b>Incorrecto</b>	6	35,29%	0	0%
<b>Total</b>	17	100%	17	100%

*Fuente: Pruebas realizadas a estudiantes del Paralelo D*

*Diseño: Darwin Lozano*

**Análisis:**

Según los datos obtenidos, analizados y tabulados tenemos que en la prueba de diagnóstico el 64,70% (n=11) contestaron de manera correcta, y luego de la capacitación el nivel de conocimiento se incrementó al 100% (n=17).

**6.2 Resultado del 2° Objetivo**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## ÁREA DE LA SALUD HUMANA

### CARRERA DE MEDICINA

**Capacitación sobre primeros auxilios y soporte vital básico en los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato, del colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**

**POR:**

Ricardo Cabello, Santiago Jimbo, Scarlett López, Darwin Lozano, Karina Ortega, Oscar Robles, Andrés Ruiz, Alexis Villalta, Eduardo Villalta

**DIRECTOR:**

Dr. Byron Serrano Ortega

Loja, Julio de 2016

**TABLA DE CONTENIDO**

<b>PORTADA.....</b>	<b>1</b>
<b>TABLA DE CONTENIDOS.....</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN DEL TRABAJO .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>PROBLEMATIZACIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>MARCO TORICO .....</b>	<b>8</b>
<b>PROPUESTA DE INVESTIGACION .....</b>	<b>11</b>
<b>CRONOGRAMA .....</b>	<b>14</b>
<b>RECURSO Y PRESUPUESTO .....</b>	<b>16</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>17</b>

### Resumen del trabajo

<b>Título:</b>	Nivel de conocimiento sobre primeros auxilios y soporte vital básico en los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato, del colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja
<b>Director</b>	Dr. Byron Serrano Ortega. ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL Y DIGESTIVA, DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
<b>Autores:</b>	Ricardo Cabello, Santiago Jimbo, Scarlett López, Darwin Lozano, Karina Ortega, Oscar Robles, Andrés Ruiz, Alexis Villalta, Eduardo Villalta
<b>Tipo de Investigación:</b>	Descriptivo, prospectivo, longitudinal
<b>Costo Total:</b>	750 USD
<b>Plazo</b>	8 meses Noviembre 2015 – Julio 2016
<b>Posibles Entidades</b>	Colegio de Bachillerato Beatriz Cueva de Ayora
<b>Interesadas en los Resultados</b>	

La capacitación nace con el deseo de entregar a los estudiantes conocimiento sobre primeros auxilios y soporte vital básico con el fin de obtener mejoras en el nivel de conocimientos para su posterior puesta en práctica frente a cualquier situación cotidiana en la que se amerite su accionar relacionado con atención inmediata y oportuna. Tener referencia objetiva en cuanto al nivel de conocimientos sobre el tema a tratar antes y posterior a la intervención fue útil para establecer finalmente si se precisa mejorar aspectos generales y específicos. Entregar una propuesta y con esta realizar posteriormente una ejecución, permitió medir los cambios positivos que se obtuvieron frente a la intervención. El Colegio Beatriz Cueva de Ayora con sus estudiantes de primero y segundo de bachillerato, agrupados por paralelos recibieron clases teóricas y prácticas todos los sábados por cuatro horas durante el periodo de tiempo comprendido desde el inicio y finalización del proyecto, se medían semanalmente la evolución en los grupos mediante lecciones orales, escritas, participación voluntaria y prácticas las que evidenciaron el incremento del aprendizaje en relación con el tema central del proyecto.

## **Introducción**

En la visión médica, los primeros auxilios son aquellas maniobras que se realizan de forma inmediata, limitada y temporal frente a una situación de emergencia. Su realización es de importancia vital puesto que en ocasiones se consigue salvar la vida de o las personas involucradas en las emergencias. Cuando estas maniobras no se realizan, o se efectúan de manera ineficiente, no se consigue aportar positivamente ante la escena y menos se brinda el soporte que los involucrados requieren.

La importancia del conocimiento, y la educación temprana a la población sobre primeros auxilios es la motivación principal para la realización del proyecto. Conseguir que un grupo de estudiantes adquiriera la preparación básica sobre el tema es el inicio de la cadena que se formará para lograr a nivel familiar y en la comunidad impregnar el deseo de la noción principal sobre cómo actuar inicialmente ante una emergencia.

El nivel de conocimiento en los adolescentes referente a ideas sobre primeros auxilios es bajas; no existe indicio de cómo actuar ante situaciones domésticas, traumáticas menos aun ante escenarios en los que se presentan tragedias de proporciones.

Crear una propuesta de capacitación sobre primeros auxilios y soporte vital básico para estudiantes de bachillerato del Colegio Beatriz Cueva de Ayora y con ella la posterior ejecución, permitirá dar el primer paso para la formación de adolescentes concientizados sobre el manejo y actuar responsable en la atención inmediata que se debe prestar en una situación de emergencia.

### **Problematización**

Según datos reciente de la OMS se considera que el trauma representa el 12% de la carga mundial de enfermedad. Las colisiones vehiculares (trauma por accidentes de tránsito), causan más de un millón de muertes cada año y cerca de 20 a 50 millones de lesiones significativas; esto los convierte en la causa principal de muerte por trauma, a nivel mundial (American College of Surgeons, 2012). Entre otras causas, se mencionan las caídas con un 6%, envenenamiento con un 6% y situaciones de ahogo con un 9%.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2012). indica que en Latinoamérica las cifras no son alentadoras; los traumatismos constituyen una de las primeras causas de muerte, en particular en el grupo de 5 a 44 años, pues cada año son responsables de la muerte de 142.252 personas y más de 5 millones de lesionados, muchos de los cuales terminan con discapacidades permanentes.

La fundación MAFPRE en conjunto con la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria menciona que el 57,2% de los accidentes del año 2014 se produjeron en escuelas, parques, jardines y vías públicas, y el 42,8% sucedieron en el hogar. De los accidentes producidos fuera del hogar, los más frecuentes sucedieron en la escuela en un 44,6%, seguido de los ocurridos en el parque público en un 21% y vía pública en un 20%. El 56,7% de los accidentes fueron caídas de nivel y el 26,2%, golpes contra objetos, personas o animales (Guzmán Córdoba, Manjón Cembellín, & Hernández Hueros, 2014).

Según datos entregados por la Superintendencia de Seguridad Social de Chile se indica que existen denuncias entregadas de un 84%, clasificadas en accidentes de trabajo con un 45%, accidente a causa o con ocasión del trabajo con un 27%, y accidentes de trayecto con 12% (Abdullah & Spickett, 2013).

Los accidentes a nivel de establecimientos escolares registran importantes frecuencias, reportes entregados por la Asociación Chilena de Seguridad indican que los factores que influyen para que se produzcan diferentes tipos de lesiones son el ambiente, las personas y los procesos. La estadística entrega información comparativa de los años 2012-2013 referente a caídas de nivel con 1050 casos en el 2012 y 3738 casos en el 2013, golpeados por, con, contra objetos materiales o estructuras con 862 casos en el 2012 y 3300 casos en

el 2013, sobre esfuerzo por peso excesivo o movimiento brusco con 599 casos en el 2012 y 2735 en el 2013 y choque o atropello en donde se evidencia una menor alza (Aguirre, 2014).

Datos a nivel país indican según estudios realizados en proyectos de tesis en la Escuela Fiscal Mixta N.º 19 “Eloy Velásquez Cevallos” de la ciudad de Milagro que las enfermedades y accidentes más frecuentes observados en la institución en las que se ha requerido primeros auxilios son: estado febril en un 29%, seguidas con un 18% con los golpes en la cabeza, 12% en donde se incluyen desmayos y fracturas y 6% que ocupan las luxaciones, convulsiones, heridas y esguinces (Soto Segura & Cañizares Murillo, 2011).

En consecuencia, se hace evidente que involucrar a los estudiantes permitirá brindar ayuda y contribuir con el desempeño diario de las actividades del bienestar no tan solo del alumnado, docentes y administrativos del colegio sino también a individuos que estén fuera de él, que por efecto se lograría una acción de atención al ciudadano o víctima, definiendo a los estudiantes como colaboradores del área de la salud referente a primeros auxilios.

Por lo expuesto, se considera de vital importancia la necesidad de crear un plan de intervención y ayuda inmediata de individuos capacitados, con previos conocimientos de asistencia básica ante la situación emergente, por lo que se plantea como pregunta de investigación:

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre primeros auxilios y soporte vital básico en los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato del colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja?

### **Justificación**

Los primeros auxilios son aquellas maniobras destinadas a la primera atención del individuo accidentado o más aún que esté en riesgo de vida, cumpliendo normas de bioseguridad y no exponiendo su vida, hasta que llegue personal sanitario calificado para su atención médica y traslado oportuno

La mayor parte de accidentes no quedan exentos del hogar, colegios, guarderías, campo laboral, universidades entre otras y es ahí en donde existe una gran deficiencia en su conocimiento y manejo frente a diversos actos que comprometen la vida de la persona.

Parte de este vacío de conocimientos en las personas “LEGO” es por la falta de labor social por parte del personal de salud o instituciones dedicadas a capacitaciones de dichas medidas sumándose a estas el alto costo que generan estos cursos.

Es por eso por lo que nuestro grupo conformados por nueve estudiantes de la carrera de medicina queremos hacer un quiebre en este puente que desune las relaciones sociales y sanitarias queriendo que la sociedad posea conocimientos básicos sobre el manejo de primeros auxilios y soporte vital básico para así se establezca los lazos y posteriormente sea beneficiada tanto la institución colegial como también sus alrededores (familiares, comunidad)

El impacto de este proyecto pretende generar en el colegio que los alumnos puedan conocer los riesgos que se expone al asistir una atención de primeros auxilios y así enfrentarla de manera adecuada, para establecer la “cadena de sobrevivencia”.

## Marco teórico

### Capítulo 1: Conceptos básicos en los primeros auxilios

- Anatomía básica
- Bioseguridad
- Clasificación de desechos
- Principios de acción de emergencia

### Capítulo 2: Signos vitales

- Presión Arterial
- Frecuencia Respiratoria
- Frecuencia Cardíaca
- Pulso
- Temperatura
- Llenado Capilar
- Reacción Pupilar

### Capítulo 3: Emergencias frecuentes

- Shock
- Manejo
  - Hipovolémico
  - Distributivo
- Quemaduras
- Hemorragias
- Heridas y curaciones
- Uso del torniquete
- Epistaxis
- Hematemesis
- Atragantamiento
  - Maniobra de desobstrucción de la vía aérea en adulto consciente
  - Maniobra de desobstrucción de la vía aérea en adulto o niño inconsciente
  - Desobstrucción de la vía aérea en lactantes conscientes
  - Desobstrucción de la vía aérea en lactantes inconscientes
- Intoxicaciones y envenenamiento en adultos e infantes
- Parada cardiorespiratoria (PCR)

- RCP
  - Maniobra de RCP
  - Maniobra en niños de 1 a 8 años
  - Maniobra en niños menores de 1 año
- Mordeduras por animales
  - Mordedura por Perros, Gatos:
    - Mordedura provocada por perros
    - Mordedura provocada por gatos
    - Mordedura por serpiente
    - Picadura por abejas, avispas, mosquitos
- **Capítulo 4: Trauma**
  - CRANEAL, FACIAL, CERVICAL, TORACICO, ABDOMINAL, PELVICO, DE COLUMNA
- **Capítulo 5: Emergencias por lesiones**
  - Calambres
  - Esguinces
  - Luxación
  - Fracturas de huesos largos
- **Capítulo 6: Manejo primario de patologías comunes**
  - Hipertensión arterial
  - Hipotensión
  - Convulsiones y epilepsia
  - Migraña
  - Cefaleas
  - Golpe de calor
  - Desmayos
  - Mal de altura
  - Fiebre
- **Capítulo 7: Cuerpos extraños**
  - CUERPO EXTRAÑOS
    - En ojos
    - En oído

- En nariz
- **Capítulo 8: Inmovilización y transporte**
  - Inmovilización
  - Transporte
- **Capítulo 9: Vendajes**
  - VENDAJES
- **Capítulo 10: botiquín**
  - BOTIQUIN
    - Elementos de un botiquín
    - Utilidad

## Propuesta de investigación

### Objetivo general

- Aportar y capacitar a los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja, un mecanismo seguro y confiable para el manejo inmediato del paciente traumatizado impartiendo conocimientos básicos sobre primeros auxilios y soporte vital básico, asegurando la prestación de un cuidado óptimo, evitando el deterioro de la víctima hasta su ulterior manejo y traslado.

### Objetivos específicos

- Enseñar a evaluar el estado del paciente con precisión y rapidez, evitando provocar más daño del que está establecido.
- Capacitar a los estudiantes con técnicas básicas de primeros auxilios y soporte vital básico, que permitan estabilizar al paciente, determinando así sus necesidades en el manejo in situ y probabilidad de traslado para su manejo definitivo.
- Enseñar a realizar los normativos necesarios para realizar el traslado del paciente a través de la respuesta inmediata del qué, cómo, cuando, a dónde
- Evaluar las destrezas y el desempeño de los estudiantes en diferentes situaciones de emergencia, proporcionando la información que les permitan tomar decisiones en situaciones clínicas especiales.

### Impacto esperado

Con la realización de este proyecto se pretende generar en la comunidad estudiantil participante la capacidad para resolver una emergencia.

### Metodología

**Tipo de estudio:** Trabajo de intervención es un tipo de estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal que se realizara en los estudiantes de primero y segundo de Bachillerato del Colegio “Beatriz Cueva de Ayora” de la ciudad de Loja.

### Universo:

- Colegio “Beatriz Cueva de Ayora”

**Área de estudio:**

- Bachillerato

**Muestra:**

- Se ha considerado a los 156 estudiantes de primero y segundo de bachillerato que están realizando el campo de acción, como requisito de evaluación que maneja la unidad educativa intervenida

**Periodo de estudio:**

- Noviembre 2015- Julio 2016

**Criterios de inclusión:**

- Estudiantes de primero y segundo de bachillerato del colegio Beatriz Cueva de Ayora, que están realizando el campo de acción, como requisito de evaluación que maneja la unidad educativa y que desean adherirse a nuestro proyecto.

**Métodos e instrumentos**

- Método: Prueba y Capacitación
- Técnica: prueba diagnóstica
- Instrumentos: formulario de preguntas cerrada

**Recursos**

- En el presente estudio, se especifican los recursos humanos y materiales que intervienen en la presente investigación.

**Recursos Humanos:**

- Nueve estudiantes del décimo módulo de la carrera de Medicina Humana del área de la salud de la Universidad Nacional de Loja

**Recursos Materiales:**

- Computadora.
- Fotocopias.
- Anillado.
- Proyector

**Recursos Económicos:**

En este proyecto vamos a invertir en:

- Papel Bond
- Impresiones
- Anillado
- Internet
- Proyectores

## Cronograma

## TEMAS CUBIERTOS

PROGRAMA DEL CONTENIDO DISCIPLINAR (POR TEMAS)	HORAS	PRESENCIALES				ACTIVIDADES DE TRABAJO	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
		ACTIVIDADES DE ESTUDIO TEÓRICO	Horas	ACTIVIDADES PRÁCTICAS	Horas		
1RA. UNIDAD: PRIMEROS AUXILIOS BASICOS	100 H	1. Anatomía básica 2. Posiciones del cuerpo humano bioseguridad 3. Clasificación de desechos 4. Principios de acción de emergencia 5. Signos vitales 6. Emergencias frecuentes: shock,	36 H	MANEJO DEL MATERIAL DE BIOSEGURIDAD CLASIFICACIÓN DE DESECHOS MANEJO DE CADA UNA DE LAS EMERGENCIAS FRECUENTES	36H	10 H	PRUEBA DE DIAGNOSTICO DE CONOCIMIENTOS PREVIOS  TRABAJO

		quemaduras, parada cardiaca, heridas, envenenamiento		REALIZACIÓN DE LOS DIFERENTES VENDAES RECONOCER LOS ELEMENTOS DEL BOTIQUÍN			INDIVIDUAL O CONSULTAS DE LAS CLASES IMPARTIDA	EVALUACIÓN TEORICA PRACTICA
2DA. UNIDAD: PRIMEROS AUXILIOS AVANZADOS	100H	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Traumatismos: craneal, facial, cervical, torácico, abdominal pélvico y de columna.</li> <li>2. Calambres, esguinces, luxación, subluxación, dislocaciones, fisuras, fracturas de huesos largos.</li> <li>3. HTA e hipotensión</li> <li>4. Migraña y convulsiones</li> <li>5. Cefaleas, golpe de calor, desmayos, mal de altura, fiebre, cuerpos extraños</li> <li>6. Inmovilización</li> <li>7. Transporte</li> </ol>	36 H	<p>MANEJO DE LOS DIFERENTES TRAUMATISMOS</p> <p>MANEJO DE LAS DIFERENTES LESIONES OSEAS</p> <p>SIMULACRO DE INMOVILIZACIÓN Y</p>	36H	10 H	TRABAJO INDIVIDUAL O CONSULTAS DE LAS CLASES IMPARTIDAS	EVALUACIÓN TEÓRICA PRÁCTICA

				<b>TRANSPORTE DE LA VICTIMA</b>					
<b>TOTAL</b>	<b>200H.</b>		<b>72</b>		<b>72H</b>	<b>20H</b>			

**Recursos y presupuesto**

MATERIALES	COSTO TOTAL	RESPONSABLES
Impresiones Blanco y Negro	\$ 50.00	Investigadores
Impresiones a Color	\$125	Investigadores
Material de Oficina	\$ 100	Investigadores
Transporte	\$ 393. 75	Investigadores
Otros	\$ 50.00	Investigadores
<b>TOTAL</b>	<b>\$718.75</b>	

## Bibliografía

- American Heart . (2015). *Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015*. USA.
- Association American Heart (AHA). (2015). *Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015*. USA.
- ASSOCIATION, A. H. (2015). *ASPECTOS DESTACADOS DE LAS GUIAS DE LA AHA PARA RCP Y ACE* .
- ATLS. (2012). *SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA*. CHICAGO.
- Cánovas Serna, E. (2014). *Manual de Primeros Auxilios*. España.
- Cánovas Serna, E. (2014). Mordedura por animales. *Manual de Primeros Auxilios*, 131-135.
- Cervantes, A. (2013). *Manual para la formación de primeros respondientes en primeros auxilios*. Guadalajara, Mexico.
- CIDBIMENA, B. M. (Miercoles de Junio de 2012). *Biblioteca Médica Nacional CIDBIMENA*.  
Obtenido de <http://cidbimena.desastres.hn: cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc554/doc554-1b.pdf>
- COUNCIL, E. R. (2015 ).
- CZ, A. (09 de Octubre de 2013). *Anatolandia* . Obtenido de <http://www.anatolandia.com/2013/10/planos-anatomicos.html>
- Damas, K., & Valerio, X. (2014). *EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE PRIMEROS AUXILIOS EN ESTUDIANTES DE 4TO DE SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FELIPE SANTIAGO ESTENOS CHACLACAYO*. Lima - Perú.
- Dr. Pablo Sánchez Vicios, D. P. (2012). Traumatismos Abdominales. *Publicacion del Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria" de Málaga*, 5-10.
- EIFE, F. e. (2015). Llenado Capilar. *ESCUELA EIFE - OIDETAM*.
- ERC. (2015). *Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC)*. España.
- Fundacion de Religiosos para la Salud;. (2012). *EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS*. Madrid.
- García, D. R. (2015). Traumatismo de Torax. *Catedra de Cirugia De la Universidad Nacional de Cordova*, 8-21.
- GPC, D. M. (2014). *GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA*. MEXICO DF: CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA TECNOLÓGICA EN SALUD.
- Instituto Nacional de Seguridad del Niño. (23 de Marzo de 2014). *Instituto Nacional de Seguridad del Niño*. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad del Niño:  
[www.insn.gob.pe/sites/default/files/MANUAL%2520DE%2520BIOSEGURIDAD%25202014.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk](http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/MANUAL%2520DE%2520BIOSEGURIDAD%25202014.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk)

- Kasper, L. (2016). *Harrison Principios de Medicina Interna*. McGraw-Hill .
- L., D. R., Wayne, V. A., & W.M., M. A. (2015). Abdomen Anatomía de la Superficie . En D. R. L., V. A. Wayne, & M. A. W.M., *Grey Anatomía para Estudiantes Tercera Edición* (pág. 408). Barcelona: Elsevier.
- L., D. R., Wayne, V. A., & W.M., M. A. (2015). Tórax Componentes. En D. R. L., V. A. Wayne, & M. A. W.M., *Gray Anatomía para Estudiantes Tercera Edición* (pág. 124). Barcelona: Elsevier .
- Laureano Quintero B., A. M. (2014). Trauma de Cuello. *ABORDAJE INICIAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS*, 150-165.
- Luis Fernando Santacruz, Á. M. (2014). Trauma craneoencefálico. *Trauma Abordaje inicial en el servicio de urgencias*, 25.
- Machado, Alberto;. (2013). *ABC en Emergencias (3era Edición)*. Argentina: Edimed-Ediciones Médicas SRL.
- MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS* . (2015). BOGOTÁ DC.
- Muchaypiña, G., Palomino, F., & Peña, E. (2012). *NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “JOSEFINA MEJÍA DE BOCANEGRA” NAZCA 2012*. NAZCA - PERÚ.
- Normas Mexicanas, O. (2015). *Manual de Primeros Auxilios para Brigadistas*. Mexico.
- Penagos, Sandra; Salazar, Luz Dary; Vera, Fany;. (2013). *Guías para Urgencias - Control de Signos Vitales* . Bogotá.
- Piña, M., Prieto, F., & Zambrano, L. (2012). *CAMPAÑA PARA LA CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS DIRIGIDO A LOS ESTUDIANTES DE 1ER NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA DEL COLEGIO “ANDRÉS BELLO” PERIODO 2011 – 2012*. BARQUISIMETO.
- Quesada, J. A. (2012). Prevención y manejo de mordeduras por serpientes. *Scielo*, 1-15.
- RAE. (09 de Julio de 2016). *Real Academia Española*. Obtenido de RAE:  
<http://dle.rae.es/?id=2X6ixmm>
- Raúl, D. F., Analía, B., Eugenia, C. M., Graciela, C., Andrea, B. M., C., B. E., . . . Gisela, J. (01 de Abril de 2014 ). *Areacyd* . Obtenido de Areacyd:  
<https://areacyd.files.wordpress.com/2014/04/1-anatomia.pdf>
- Rodriguez, A. (2011). *Manual de Primeros Auxilios*. Panama: El Druida.
- ROJA, C. (2012). *PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS*. CHILE.
- SEMES. (2014). *ACTUALIZACIÓN DEL MANEJO DEL PACIENTE EN SHOCK*. España: Bubok Publishing S.L.

- Silva Cabezas, N. d., Masache Alejandro, M. d., & Ortega Sisa, N. D. (2014). *Manual Técnico de Primeros Auxilios*. Quito.
- Tamara, P. (2005). *Caracterización de los Accidentes Escolares Atendidos en el Chile*.
- UTAH. (2013). SIGNOS VITALES. *Health Library*.
- UTAH, U. d. (2013). SIGNOS VITALES. *Health Library*.
- Villegas González, J., Villegas Arenas, O. A., & Villegas González, V. (2012). *Semiología de los Signos Vitales*. Colombia.

## 7 Discusión

(Toro S., 2009) En la Universidad de los Andes Trujillo (Venezuela), se realizó un trabajo investigativo el cual fue llamado “Manual para la enseñanza de Técnicas de Primeros Auxilios dirigido a estudiantes de octavo grado de educación básica”, en el cual se obtuvieron los siguientes resultados, 71,4% de los encuestados tiene conocimientos sobre el tema de quemaduras. Comparado con mi estudio en el que se encontró 47,06% que lo presenta, observando un menor porcentaje que en el estudio antes mencionado.

Además, en el estudio anteriormente se realizó la investigación del manejo de fracturas dando un 45,7% que contestaron asertivamente, analizando los resultados con los de mi estudio en la que observamos un 11,76% en la evaluación siendo un valor bastante insuficiente, observando claramente un menor porcentaje en comparación al estudio realizado en la Universidad de los Andes Trujillo. |

(Guamán Cabrera & Rodríguez Piuri, 2011) En Ecuador en la Universidad Nacional de Loja, presentaron un trabajo investigativo sobre “Primeros Auxilios y Normas de Bioseguridad para Trabajar en el laboratorio de química con los Estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato del Colegio Santa Juana de arco” “La Salle” de la ciudad de Cariamanga en la que se determina que el 100% desconoce el manejo correcto de una hemorragia, se puede notar una falta de conocimiento en comparación con mi estudio.

(Lopes Garzón, 2014) En España en la Universidad de Zaragoza, se efectuó el estudio, Reanimación cardiopulmonar (RCP) en los Institutos de Educación Secundaria (IES): ¿Tienen los alumnos conocimientos suficientes?, en el que observaron 44,57% de los estudiantes evaluados no tienen una formación en cuanto a RCP. Teniendo en cuenta mi estudio realizado en la que los datos arrojaron que el 41,17% presenta la misma carencia equiparando los valores del estudio antes mencionado en cuanto al nivel de falta de información sobre este tema de relevante importancia.

## 8 Conclusiones

- Se concluye que luego de haber hecho la evaluación inicial, los estudiantes del Beatriz Cueva de Ayora carecen de los conocimientos necesarios sobre primeros auxilios y soporte vital básico, de manera que por tal motivo no están en la capacidad de prestar ayuda en cualquier situación que pueda ocurrir frente a ellos, dentro o fuera de su institución.
- Por tal motivo se concluye que fue necesaria la presentación de una propuesta para su consecuente instrucción y capacitación sobre el manejo de situaciones emergentes, más frecuentes en nuestro medio.
- Se puede concluir que tuvo una buena aceptación y sobre todo con un aprendizaje bastante significativo de parte de los alumnos capacitados, aumentando su nivel de conocimientos de un 49,14% encontrado en su primera evaluación a un 96.44% en la evaluación final, notando claramente un 47,43% de incremento relevante del nivel de conocimiento, sembrando en ellos bases firmes enseñanzas necesarias para su desenvolvimiento en su vida diaria y profesional, aportando de esta manera a su entorno y a la colectividad.

## 9 Recomendaciones

- Se recomienda a los estudiantes del Colegio “Beatriz Cueva de Ayora”, específicamente a los jóvenes que conforman la brigada “Salvando Vidas”, que continúen con su formación y actualización constante, sobre primeros auxilios y soporte vital básico, para que puedan brindar una asistencia rápida y eficaz.
- Se recomienda continuar con la sucesión de conocimientos por parte de los estudiantes del “Beatriz Cueva de Ayora” que recibieron la capacitación, a sus compañeros, mediante la impartición de charlas, para su práctica, concientización y difusión de los conocimientos adquiridos.
- Se recomienda a la Universidad Nacional de Loja seguir correlacionando proyectos de intervención, con las diferentes instituciones de la localidad, ayudando en la formación no solo institucional, brindando apoyo, interaccionando con la comunidad.

## 10 Bibliografía

- American Heart . (2015). *Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015*. USA.
- Association American Heart (AHA). (2015). *Guías de la AHA para RCP y ACE de 2015*. USA.
- ASSOCIATION, A. H. (2015). *ASPECTOS DESTACADOS DE LAS GUIAS DE LA AHA PARA RCP Y ACE* .
- ATLS. (2012). *SOPORTE VITAL AVANZADO EN TRAUMA*. CHICAGO.
- Cánovas Serna, E. (2014). *Manual de Primeros Auxilios*. España.
- Cánovas Serna, E. (2014). Mordedura por animales. *Manual de Primeros Auxilios*, 131-135.
- Cervantes, A. (2013). *Manual para la formación de primeros respondientes en primeros auxilios*. Guadalajara, Mexico.
- CIDBIMENA, B. M. (Miercoles de Junio de 2012). *Biblioteca Médica Nacional CIDBIMENA*. Obtenido de <http://cidbimena.desastres.hn:cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc554/doc554-1b.pdf>
- COUNCIL, E. R. (2015 ).
- CZ, A. (09 de Octubre de 2013). *Anatolandia* . Obtenido de <http://www.anatolandia.com/2013/10/planos-anatomicos.html>
- Dr. Pablo Sánchez Vicios, D. P. (2012). Traumatismos Abdominales. *Publicacion del Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Victoria" de Málaga*, 5-10.
- EIFE, F. e. (2015). Llenado Capilar. *ESCUELA EIFE - OIDETAM*.
- ERC. (2015). *Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC)*. España.
- Fundacion de Religiosos para la Salud;. (2012). *EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS*. Madrid.
- García, D. R. (2015). Traumatismo de Torax. *Catedra de Cirugia De la Universidad Nacional de Cordova*, 8-21.
- GPC, D. M. (2014). *GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA*. MEXICO DF: CENTRO NACIONAL DE EXCELENCIA TECNOLÓGICA EN SALUD.
- Guamán Cabrera, P. W., & Rodriguez Piuri, R. P. (20 de Octubre de 2011). *Repositorio Universitario de la Universidad Nacional de Loja*. Obtenido de

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2852/1/GUAM%C3%81N%20PEDRO-RODRIGUEZ%20REN%C3%89.pdf>

Instituto Nacional de Seguridad del Niño. (23 de Marzo de 2014). *Instituto Nacional de Seguridad del Niño*. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad del Niño: [www.insn.gob.pe/sites/default/files/MANUAL%2520DE%2520BIOSEGURIDAD%25202014.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk](http://www.insn.gob.pe/sites/default/files/MANUAL%2520DE%2520BIOSEGURIDAD%25202014.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk)

Kasper, L. (2016). *Harrison Principios de Medicina Interna*. McGraw-Hill .

L., D. R., Wayne, V. A., & W.M., M. A. (2015). Abdomen Anatomía de la Superficie . En D. R. L., V. A. Wayne, & M. A. W.M., *Grey Anatomía para Estudiantes Tercera Edición* (pág. 408). Barcelona: Elsevier.

L., D. R., Wayne, V. A., & W.M., M. A. (2015). Tórax Componentes. En D. R. L., V. A. Wayne, & M. A. W.M., *Gray Anatomía para Estudiantes Tercera Edición* (pág. 124). Barcelona: Elsevier .

Laureano Quintero B., A. M. (2014). Trauma de Cuello. *ABORDAJE INICIAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS*, 150-165.

Luis Fernando Santacruz, Á. M. (2014). Trauma craneoencefálico. *Trauma Abordaje inicial en el servicio de urgencias*, 25.

Lopes Garzón, P. (2014). *Zaguan Repositorio Institucional de Documetos de la Universidad de Zaragoza*. Obtenido de <http://invenio2.unizar.es/record/14433/files/TAZ-TFM-2014-052.pdf>

Machado, Alberto;. (2013). *ABC en Emergencias (3era Edición)*. Argentina: Edimed-Ediciones Médicas SRL.

*MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS* . (2015). BOGOTÁ DC.

Normas Mexicanas, O. (2015). *Manual de Primeros Auxilios para Brigadistas*. Mexico.

Penagos, Sandra; Salazar, Luz Dary; Vera, Fany;. (2013). *Guías para Urgencias - Control de Signos Vitales* . Bogotá.

Piña, M., Prieta, F., & Zambrano, L. (Mayo de 2012). *Monografías.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos-pdf5/campana-capacitacion-primeros-auxilios/campana-capacitacion-primeros-auxilios.shtml>

Quesada, J. A. (2012). Prevención y manejo de mordeduras por serpientes. *Scielo*, 1-15.

RAE. (09 de Julio de 2016). *Real Academia Española*. Obtenido de RAE: <http://dle.rae.es/?id=2X6ixmm>

- Raúl, D. F., Analía, B., Eugenia, C. M., Graciela, C., Andrea, B. M., C., B. E., . . . Gisela, J. (01 de Abril de 2014 ). *Areacyd* . Obtenido de Areacyd: <https://areacyd.files.wordpress.com/2014/04/1-anatomia.pdf>
- Rodriguez, A. (2011). *Manual de Primeros Auxilios*. Panama: El Druida.
- ROJA, C. (2012). *PRIMEROS AUXILIOS BÁSICOS*. CHILE.
- SEMES. (2014). *ACTUALIZACIÓN DEL MANEJO DEL PACIENTE EN SHOCK*. España: Bubok Publishing S.L.
- Silva Cabezas, N. d., Masache Alejandro, M. d., & Ortega Sisa, N. D. (2014). *Manual Técnico de Primeros Auxilios*. Quito.
- Toro S., A. R. (Noviembre de 2009). Manual para la Enseñanza de Primeros Auxilios dirigido a estudiantes de octavo grado de Educación Básica. 36-40. Trujillo, Venezuela. Recuperado el 2009 de Noviembre.
- UTAH. (2013). SIGNOS VITALES. *Health Library*.
- UTAH, U. d. (2013). SIGNOS VITALES. *Health Library*.
- Villegas González, J., Villegas Arenas, O. A., & Villegas González, V. (2012). *Semiología de los Signos Vitales*. Colombia.

11 Anexos

Anexo N°1

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
 ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
**DIRECCIÓN**

Oficio Nro. 20151520-D-ASH-UNL  
 Loja, 27 de noviembre de 2015

TRÁMITE NRO. 6193

Señora Doctora  
 Ruth Maldonado Rengel, Mg. Sc.  
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA-ASH-UNL**  
 Ciudad.-

ACREDITADA-Resolución N°001-073-CEAACES-2013

De mi consideración:

Con respecto al Oficio N° 2640-C-CMH-UNL, de fecha 24 de noviembre de 2015, me permito poner en conocimiento que esta Dirección **APRUEBA** el Proyecto de Intervención **"Salvando Vidas"** de autoría del Dr. Byron Serrano, Docente del Área de la Salud Humana y de las y los estudiantes del IX Módulo de la Carrera de Medicina, con la sugerencia que es necesario que se presenten los micro proyectos de cada integrante del grupo, con sus respectivos Directores.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines consiguientes.

Muy atentamente,

**EN LOS TESOROS DE LA SABIDURÍA,  
 ESTÁ LA GLORIFICACIÓN DE LA VIDA.**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
 DEPARTAMENTO DE ARCHIVO  
 DE LA SALUD HUMANA  
 M.A.  
 .....  
 7-11-2015  
 .....

cc ARCHIVO  
 TGCD/pss

  
 Dr. Tito Carrion Dávila, Mg. Sc.  
**DIRECTOR**



Av. Manuel Ygnacio Monteros. Tel: 2571379 Ext. 101 – 102  
 P.O. Box 10000 Alvarado y Humberto Espinosa, La Ampolla, Loja • Ecuador

## Anexo N°2



Of. N° 239 R. CB-BCA  
Loja noviembre 16, 2015

Doctor  
Byron Serrano  
DOCENTE RESPONSABLE DEL PROYECTO SALVANDO VIDAS  
Ciudad.

De mi consideración:

Mediante el presente me permito comunicar a usted que el Consejo Ejecutivo en sesión ordinaria realizada el viernes 13 de noviembre del año en curso, conoció el Proyecto de Vinculación "Salvando Vidas", del cual es responsable.

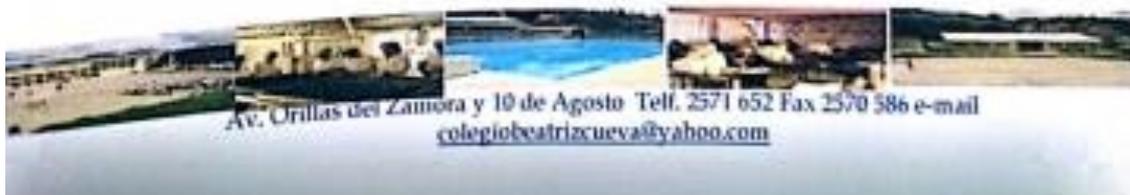
Por lo que me permito comunicarle que este organismo acepta la ejecución del mismo con la participación de los estudiantes de los Campos de Participación Estudiantil del presente período académico.

Por lo tanto se deben coordinar las actividades con el Ing. Milton Satama, Coordinador General de los Campos de Participación Estudiantil.

Particular que comunico a usted para los fines legales consiguientes.

Atentamente,

*Enrique de Pérez*  
Dra. Enriqueta Andrade de Pérez, Mg. SC  
RECTORA (E)



### **Anexo N°3**

## **Proyecto: Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato, paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**

### **Consentimiento Informado**

#### **1. Introducción y propósito**

El Proyecto de intervención: “**Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato, paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja**”, forma parte de un Macroproyecto que tiene como objetivo capacitación a los estudiantes, la que se viene desarrollando con la colaboración de 9 estudiantes y un coordinador a cargo, de la carrera de Medicina para su desarrollo.

Esta investigación propone conocer el nivel de conocimiento de los jóvenes sobre este tema de vital importancia, así como reforzar e implantar bases de primordiales para su desempeño y aporte a la sociedad

#### **2. Procedimientos**

Al aceptar la participación de los estudiantes en este Proyecto, realizaremos:

- ✓ Una prueba de diagnóstico, para conocer sus nociones acerca del tema y poder plantear la capacitación respectiva
  
- ✓ Después de que usted firme el consentimiento, evaluaremos sus conocimientos y proseguiremos con la instrucción mencionada.

#### **3. Riesgos e incomodidades**

La siguiente prueba de diagnóstico, no conlleva riesgo alguno, solo cierta incomodidad por interrumpir sus actividades educativas normales.

#### **4. Costo/pago**

La encuesta y la capacitación que usted realizara **No tiene ningún costo.**

#### **5. Confidencialidad**

Las respuestas obtenidas mediante la encuesta serán analizadas de manera general, y serán expuestos en la presentación del trabajo de investigación al fin de establecer posibles soluciones que la beneficiarán tanto ustedes como su institución.

#### **6. Beneficios**

La información obtenida por medio del cuestionario podría ser útil para mejorar sus destreza y capacidades sobre primeros auxilios, también usted se verá beneficiada ya que profesionales de la salud estarán disponibles para brindar todos sus conocimientos. Además, puede servir de base para programas educativos

#### **7. Derecho a negarse o retirarse**

Es su elección participar en este estudio. Usted tiene el derecho para abandonarlo en el momento que quiere.

#### **8. Personas a quien contactar**

- **Nombre:** Darwin Lozano

**Teléfono:** 0986189695

**Días y horario:** lunes a viernes de 9 a 12:00 y de 15 a 18:00

## 9. CONSENTIMIENTO

Yo..... acepto participar en el Proyecto de intervención denominado **Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de primero y segundo año de bachillerato, paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la ciudad de Loja:**

- ❖ Acepto que se aplique la prueba de diagnóstico para evaluar mis conocimientos y nos impartan la capacitación consiguiente para aporte a mí instrucción educativa.

Se ha brindado la información necesaria relacionada con el proyecto; todas las preguntas que he formulado han sido resueltas satisfactoriamente por lo que mediante la firma expreso mi decisión de participar en este estudio.

Luego de elegir participar sé, que, si tengo dudas, o si decido abandonarlo llamaré a:

- **Nombre:** Darwin Lozano  
**Teléfono:** 0986189695  
**Días y horario:** lunes a viernes de 9 a 12:00 y de 15 a 18:00

Yo doy mi consentimiento para participar en esta investigación:

**Nombre del Entrevistado:**

**Firma:**

**N° de Cédula:**

**Fecha:**

**Nombre del Director del Proyecto:** Dr. Byron Efrén Serrano Ortega

**Firma:**

## Anexo N°4



**PRUEBA DE DIAGNOSTICO**  
**Primeros auxilios /Soporte Vital Básico**

**Nombre:** ..... **Fecha:** .....

**Curso:** ..... **Paralelo:** ..... **Campo:** .....

**1. ¿CUÁNTOS HUESOS TIENE UN ADULTO?**

- 300
- 150
- 200
- 206

**2. ¿CUÁLES SON LOS SIGNOS VITALES?**

- Presión Arterial, Latidos Cardiacos, Movimientos intestinales.
- Respiración, llenado capilar, talla
- Presión Arterial, latidos cardiacos, pulso, etc.

**3. ¿QUÉ ES UNA HERIDA?**

- Es toda pérdida de continuidad de la piel secundaria a un tratamiento (jarabe)
- Es la salida de sangre al exterior debido a un accidente

**4. EN LA LIMPIEZA DE UNA HERIDA QUE ELEMENTO UTILIZARÍA DIRECTAMENTE: SEÑALE LO CORRECTO**

- Agua con jaboncillo
- Alcohol antiséptico
- Suero fisiológico

**5. ¿QUÉ ENTIENDE POR UNA QUEMADURA?**

- Es aquella lesión producida por calor, siendo acompañada siempre de herida

- Es aquella herida producida por calor
  - Es aquella lesión producida por calor en cualquiera de sus formas
- 6. EN UNA QUEMADURA POR ELECTRICIDAD, ¿USTED QUE HARÍA?**
- Cortar el suministro eléctrico
  - Le lanzo un balde de agua caliente
  - Lo muevo con un objeto de madera
  - Lo tomo de la mano para salvarlo
- 7. EN UN ATRAGANTAMIENTO USTED QUE HARÍA: SEÑALE LO CORRECTO**
- Le doy golpes en la espalda
  - Le doy un vaso de agua
  - Realizo compresiones abdominales (Heimlich)
- 8. USTED, ¿QUE ENTIENDE COMO ATAQUE AL CORAZON?**
- Agresión por arma de fuego
  - Detención de la respiración y del latido cardíaco en un individuo.
  - El individuo se desmaya y empieza a moverse de forma extraña
- 9. ¿EN QUÉ CONSISTE LA REANIMACIÓN CARDIO PULMONAR?**
- Restablecer la función de los pulmones y estomago
  - Restablecer función del corazón y bronquios
  - Restablecer los latidos cardiacos y la respiración
- 10. ANTE UNA FRACTURA EN UNA EXTREMIDAD, ¿USTED COMO ACTÚA?**
- Hago un torniquete
  - Muevo el miembro afectado
  - Inmovilizo el miembro afectado
- 11. USTED, ¿CÓMO ACTUARÍA ANTE UNA SANGRADO EN UN BRAZO?**
- Le doy un vaso de agua porque está perdiendo sangre
  - Presiono directamente la herida, hago torniquete y elevó el brazo
  - Presiono directamente la herida

**12. EN UN DE SANGRADO DE NARIZ, ¿USTED QUE HARÍA?**

- Presiono la nariz y elevo su cabeza hacia atrás
- Le coloco papel higiénico en la nariz y elevo su cabeza hacia atrás
- Presiono la nariz

**13. USTED, ¿CÓMO ACTUARÍA ANTE UN OBJETO INCRUSTADO EN EL CUERPO DE UN HERIDO?**

- Sacándolo para que no le produzca más sangrado
- Avisando a la policía porque puede ser un delincuente y puede ser peligroso
- Inmovilizar el objeto, atender el traumatismo y colocar al herido en su posición adecuada

**14. ¿CUÁL SON LOS PRINCIPALES MATERIALES QUE DEBE TENER EN UN BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS?**

- Alcohol, vendas, curitas
- Vendas, gasas, crema (nivea), sangre de drago
- Gasas, tijera de ropa, curitas, bolsas de algodón.

**15. USTED, ¿CÓMO ACTUARÍA ANTE LA CAÍDA DESDE LA ALTURA DE UN INDIVIDUO?**

- Lo deja acostado, le inmoviliza el cuello con lo que tenga a mano y le pide a otra persona que llame una ambulancia
- Improvisa una camilla con alguna manta, su familia lo ayuda a subirlo al auto y lo llevan al médico
- Abraza al niño, le hace un masaje en la zona del cuello y los hombros con presiones suaves hasta que se calme, y luego lo lleva al médico

.....  
**FIRMA**

Anexo N°5



Anexo N°5



## Anexo N°6



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM NRO. 02674CM-ASH-UNL

**PARA:** Sr. Darwin Rodrigo Lozano Montaña  
**ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**DE:** Dra. Ruth Maldonado Rengel  
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**

**FECHA:** 26 de noviembre de 2015

**ASUNTO:** APROBACIÓN DEL TEMA DE TESIS

En atención a su comunicación presentada en esta Coordinación, me permito comunicarle que luego del análisis respectivo se aprueba su tema de: **PRIMEROS AUXILIOS Y SOPORTE VITAL BÁSICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO, PARALELO "D" DEL COLEGIO BEATRIZ CUEVA DE AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA, PERIODO NOVIEMBRE 2015 - JULIO 2016**, de autoría del Sr. Darwin Rodrigo Lozano Montaña, por lo que puede realizar el perfil del Proyecto.

Con aprecio y consideración.

Atentamente,

  
 Dra. Ruth Maldonado Rengel  
**COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA**  
**DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL**



C.c.- Archivo  
 Sip

Anexo N°7



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA**

MEMORÁNDUM Nro. 0448CCM-ASH-UNL

**PARA:** Dr. Patricio Aguirre Aguirre  
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

**DE:** Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

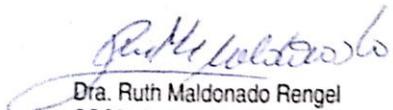
**FECHA:** 10 de febrero de 2016

**ASUNTO:** Designar Director de Tesis

Por el presente y dando cumplimiento a lo dispuesto en el "Capítulo II del Proyecto de Tesis, Artículos 133, y 134 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja, aprobado el 7 de julio de 2009" una vez que ha cumplido con todos los requisitos y considerando que el proyecto de tesis fue aprobado; me permito hacerle conocer que esta Coordinación le ha designado Director del trabajo de Investigación adjunto, cuyo tema es "PRIMEROS AUXILIOS Y SOPORTE VITAL BÁSICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO, PARALELO "D" DEL COLEGIO BEATRIZ CUEVA DE AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA" de autoría del Sr. Darwin Rodrigo Lozano Montaño, estudiante de la Carrera de Medicina.

Con los sentimientos de consideración y estima, quedo de usted agradecido.

Atentamente,

  
Dra. Ruth Maldonado Rengel  
COORDINADORA DE LA CARRERA DE MEDICINA  
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL

C.c.- Secretaria Abogada, Estudiante y Archivo  
Sip

**RECIBIDO**  
Por: Dra. Paulina Vallejo Maldonado  
FECHA: 16/02/2016  
HORA: 10h 35m  
FIRMA

Anexo N°8



**UNIVERSIDAD DE LOJA  
ÁREA DE LA SALUD HUMANA  
CARRERA DE MEDICINA**

## **Perfil de Proyecto**

**TITULO:**

**PRIMEROS AUXILIOS Y SOPORTE VITAL BÁSICO EN LOS  
ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE  
BACHILLERATO, PARALELO “D” DEL COLEGIO BEATRIZ CUEVA  
DE AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA**

**AUTOR:**

**Darwin Lozano**

**LOJA- ECUADOR**

**2016**

**TITULO:**

**PRIMEROS AUXILIOS Y SOPORTE VITAL BÁSICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO, PARALELO "D" DEL COLEGIO BEATRIZ CUEVA DE AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA**

## PROBLEMATIZACION

En la actualidad es un hecho notorio que en el mundo ocurren permanentemente situaciones de riesgos cuyas consecuencias dejan un importante porcentaje de víctimas.

De allí, la Cruz Roja menciona que se ha visto la necesidad de tener un amplio conocimiento de primeros auxilios por los diferentes sucesos que ocurren tanto en el hogar como en la sociedad, ya que los múltiples fallecimientos ocurren en las primeras horas de los accidentes o en las atenciones Pre-Hospitalarias, por la razón de tener poco conocimiento al actuar en este momento (Piña, Prieto, & Zambrano Luis, 2012).

A efecto de lo anteriormente nombrado se detalla la importancia de poseer conocimientos acerca de los primeros auxilios, lo cual ya descrito por una organización universal, se podría comentar que sería indispensable que por familia una persona tenga los conocimientos necesarios, ya que en el núcleo familiar es muy propenso que sucedan accidentes que necesiten de una personal capacitado para actuar en dichas situaciones y además que es importante la implementación de campañas que provean conocimiento de los primeros auxilios para la motivación de la población.

Los accidentes y las lesiones traumáticas constituyen uno de los problemas de salud pública más importantes, cada año, en casi todos los países, las lesiones traumáticas son la primera causa de mortalidad en niños, adolescentes y adultos. (Suelves, 2009)

El paro cardiorrespiratorio (PCR) es una de las causas de muerte más frecuente en Europa, y afecta alrededor de 700.000 personas/año. Las causas que pueden llevar a una situación de paro son diversas, por lo que la prevención incluye varios aspectos de la vida cotidiana: realizar ejercicio, alimentación rica en verduras, frutas, legumbres, cereales y pobre en grasas animales, ingesta de sal moderada y evitar hábitos tóxicos, ayuda a prevenir cardiopatías. (Cardiopulmonar, 2005)

Epidemiología del paro cardíaco: el 60% se producen en presencia de testigos, y el 40 no presenciados. El 75% de paros se producen en el hogar. La fibrilación ventricular (FV) es la responsable inicial de hasta el 85% de los paros cardíacos extrahospitalarios. (Alicante, 2011)

Muchas víctimas del PCR podrán sobrevivir si los testigos son capaces de actuar inmediatamente. La RCP en los primeros minutos es esencial para disminuir la mortalidad y la morbilidad en el paro cardíaco, pues a partir de los 5 min la supervivencia disminuye rápidamente, y a los 9 min puede haber lesiones cerebrales en casi el 100% de los pacientes. (Alicante, 2011)

“Los primeros auxilios son la acción inmediata que se realiza para salvaguardar la vida del accidentado ante una emergencia con la finalidad de estabilizarlo hasta que llegue el personal especializado”. Mundialmente existen organizaciones como la Cruz Roja las cuales son símbolos de primeros auxilios en el mundo, siendo los difusores en técnicas de asistencia primaria, cuya formación y educación son esenciales para salvar vidas. (Damas & Valerio, 2014)

Según estudios realizados por Linakis et al. (2006), 3,7 millones de niños americanos (5-19 años) sufren cada año lesiones sustanciales en el colegio, un 16,5% de todas las visitas anuales por lesiones no fatales que acuden a los centros médicos de emergencia provienen del colegio. Por otro lado, Junkins et al. (1999), 80% de los niños en edad escolar visitan alguna vez a la enfermera del centro escolar, por temas relacionados con lesiones. Por tanto, los accidentes en los centros escolares son frecuentes, siendo el deporte escolar la mayor causa de accidentes dentro del centro educativo (Abernethy et al., 2003) (Abralde, 2010).

Cabe destacar que en Ecuador la organización encargada de proporcionar servicio, utilizando tecnología y recursos humanos altamente capacitados, y brindando un servicio de excelencia del área de la salud y seguridad es llamada ECU 911, este Centro de Atención presta sus servicios en todo momento y su alcance es entorno a todo el país y trabajar en conjunto con la Cruz Roja Ecuatoriana que también atiende a toda persona en situación de amenaza. Estas dos organizaciones ayudan a la población del país a mantenerse a salvaguardo o proteger a los individuos que estén en situaciones de desastre o emergencia.

Del mismo modo los organismos son capaces de actuar para la protección del ciudadano, pero estos organismos de algún modo necesitan ayuda para la preparación individual de la población, por la razón que si los ciudadanos obtengan preparación en materia de primeros auxilios como: conocimientos, maniobras y técnicas referentes al tema, los organismos

obtendrían un mayor tiempo de respuesta y una reducción de riesgos y complicaciones al llegar a la situación de emergencia.

Durante la estadía de los estudiantes en los establecimientos educacionales pueden ocurrir enfermedades y accidentes que les causen problemas de salud de variada índole: 4 de cada 100 estudiantes sufre algún percance en la salud física durante el año escolar. Un 55% de las emergencias escolares se deben a caídas durante los recreos, las clases de educación física o en las escaleras de los establecimientos, según consignó un estudio realizado por la UTE 3- de Manabí. (Anaguano, Diana Cecilia;, 2014)

Por consiguiente, se puede decir que, en Loja, existen instituciones de capacitación de personal, pero no se implementa cursos en zonas educativas como colegios o escuelas, en donde no se integran actividades de primeros auxilios, para la ampliación de conocimientos o prevención de accidentes.

Por acción de lo anterior se pretende divulgar a través de programas dentro del contexto educativo de la educación media, alternativas reales de enseñanza y aprendizaje, donde cada estudiante sea protagonista de su saber y conocimiento como forma de seguridad en su desenvolvimiento cotidiano en situaciones emergentes. (Piña, Prieto, & Zambrano Luis, 2012)

En consecuencia, se hace evidente que involucrar a los estudiantes ayudará al desempeño diario de las actividades del bienestar de los alumnos dentro del colegio sino también fuera de él, que por efecto se desarrollaría una acción de atención al ciudadano o víctima, la que recurriría a los estudiantes para su participación como colaboradores del área de la salud pre – hospitalaria. Por lo expuesto, se considera de vital importancia la necesidad de crear un plan de intervención y ayuda inmediata de individuos capacitados, con previos conocimientos de ayuda básica ante la situación emergente, por lo que se plantea como pregunta de investigación

**¿CUAL ES EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE PRIMEROS AUXILIOS Y SOPORTE VITAL BASICOS EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO PARALELO “D” DEL COLEGIO BEATRIZ CUEVA DE AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA?**

## JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto de intervención es realizado con la finalidad de obtener nuestro título profesional, además de haber visto la problemática referida en nuestro trabajo, dado que el desconocimiento y el temor hacen que las personas no sepan cómo actuar frente a un tipo de emergencia, no solo se refleja en la comunidad en especial sino también en el alumnado de los colegios donde distintos problemas pueden surgir y en vista del conocimiento escaso o nulo de medida de prevención y de atención básicas enmarcadas dentro de los primeros auxilios permite que no se produzca el trato correcto y por ende se pierdan valiosos minutos mientras llega el personal médico calificado al sitio de la misma, es así que se busca ayudar y brindar conocimientos en el ámbito de primeros auxilios y soporte vital básico, con el fin de que al momento de suceder un accidente o emergencia estén preparados y puedan actuar de manera correcta y precisa para salvaguardar la integridad y la salud de la persona que necesitare ya sea dentro de su colegio, su hogar, familiares, amigos etc., por este motivo ha visto la necesidad de determinar el nivel de conocimientos en materia de primeros auxilios y soporte vital básico, para así tener una pauta a seguir y diseñar de manera correcta afianzando los conocimientos previos y fortaleciéndolos con nuevo contenido enmarcado en las bases que previamente han tenido los estudiantes, puesto que el aprendizaje de estos temas en particular requiere un conocimiento paulatino y sistemático de esta manera no solo se reforzara lo aprendido sino que será más accesible para ellos los nuevos temas que se irán acoplando con lo que previamente conocían, para una mejor comprensión de estos temas no se limitara a los estudiantes con solo teorías, puesto que también se realizaran prácticas para hacer más amena y didáctica la manera de aprender, a su vez podrá ser transmitido de mejor manera a terceros.

## OBJETIVOS

### OBJETIVOS GENERAL:

- ✚ Determinar el nivel de conocimiento sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de Primero y Segundo año de bachillerato, Paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la Ciudad de Loja, para formular y ejecutar una propuesta de capacitación, Período Noviembre 2015 –Julio 2016.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Establecer el nivel de conocimiento sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de primero y segundo de bachillerato, Paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la Ciudad de Loja.
2. Presentar una propuesta de capacitación sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico en los estudiantes de primero y segundo de bachillerato, Paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la Ciudad de Loja.
3. Ejecutar la propuesta de capacitación.

## **ESQUEMA DEL MARCO TEORICO**

### **Capítulo 1: Conceptos básicos en los Primeros Auxilios**

- 1. ANATOMIA BASICA**
- 2. BIOSEGURIDAD**
- 3. CLASIFICACIÓN DE DESECHOS**
- 4. PRINCIPIOS DE ACCION DE EMERGENCIA**

### **Capítulo 2: Signos Vitales**

- 2. SIGNOS VITALES**
  - 2.1. Presión arterial
  - 2.2. Frecuencia Respiratoria
  - 2.3. Frecuencia cardiaca
  - 2.4. Pulso
  - 2.5. Temperatura Corporal
  - 2.6. Llenado capilar
  - 2.7. Reacción pupilar

### **Capítulo 3: Emergencias Frecuentes**

- 3.1. SHOCK**
- 3.2. QUEMADURAS**
- 3.3. HEMORRAGIAS**
- 3.4. HERIDAS**
- 3.5. USO DEL TORNIQUETE**
- 3.6. EPISTAXIS**
- 3.7. HEMATEMESIS**
- 3.8. ATRAGANTAMIENTO**
  - 3.8.1. Sintomatología**
  - 3.8.2. Manejo**
    - 3.8.2.1. Maniobra de Desobstrucción de la Vía Aérea en adulto consciente**
    - 3.8.2.2. Maniobra de Desobstrucción de la Vía Aérea en adulto o niño inconsciente**
    - 3.8.2.3. Desobstrucción de la Vía Aérea en Lactantes conscientes**

**3.8.2.4.** Desobstrucción de la Vía Aérea en Lactantes inconscientes

### **3.9. INTOXICACIONES Y ENVENENAMIENTO EN ADULTOS E INFANTES**

#### **3.10. PARADA CARDIORESPIRATORIA (PCR)**

#### **3.11. RCP**

**3.11.1.** Concepto

**3.11.2.** Maniobra de RCP

**3.11.2.1.** Maniobra en niños de 1 a 8 años

**3.11.2.2.** Maniobra en niños menores de 1 año

#### **3.12. MORDEDURAS POR ANIMALES**

**3.12.1.** Concepto:

**3.12.2.** Mordedura por Perros, Gatos:

**3.12.2.1.** Mordedura provocada por perros

**3.12.2.2.** Mordedura provocada por gatos

**3.12.2.3.** Mordedura por serpiente

**3.12.4.** Picadura por abejas, avispas, mosquitos

### **Capítulo 4: Trauma**

#### **4.1. CRANEAL, FACIAL, CERVICAL, TORACICO, ABDOMINAL, PELVICO, DE COLUMNA**

**4.1.1.** Concepto

**4.1.2.** Clasificación

**4.1.3.** Sintomatología

**4.1.4.** Manejo

### **Capítulo 5: Emergencias por Lesiones**

#### **5.1. CALAMBRES**

#### **5.2. ESGUINCES**

#### **5.3. LUXACION**

#### **5.4. FRACTURAS DE HUESOS LARGOS**

### **Capítulo 6: Manejo Primario de Patologías Comunes**

#### **6.1. HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

#### **6.2. HIPOTENSION**

**6.3. CONVULSIONES Y EPILEPSIA****6.4. MIGRAÑA****6.5. CEFALEAS****6.6. GOLPE DE CALOR****6.7. DESMAYOS****6.8 MAL DE ALTURA****6.9. FIEBRE****Capítulo 7: Inmovilización y Transporte****7.1. INMOVILIZACION****7.2. TRANSPORTE****Capítulo 8: Vendajes****8.1. VENDAJES****8.1.1. Concepto****8.1.2. Reglas para utilizar un vendaje****8.1.3. Funciones****8.1.4. Tipos****Capítulo 9: Botiquín****9.1. BOTIQUIN****9.1.1. Concepto****9.1.2. Elementos de un botiquín****9.1.3. Utilidad****Capítulo 10: Cuerpos Extraños****10.1. CUERPO EXTRAÑOS****10.1.1. Concepto****10.1.2. En ojos****10.1.3. En oído****10.1.4. En nariz**

## METODOLOGÍA

### TIPO DE ESTUDIO:

- Ω Trabajo de intervención es un tipo de estudio descriptivo que se realizará en los estudiantes de Primero y Segundo año de Bachillerato, Paralelo “D” del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de la Ciudad de Loja, Período Noviembre 2015 –Julio 2016.

### UNIVERSO:

- Ω Colegio “Beatriz Cueva de Ayora”

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Estudiantes de primero y segundo de bachillerato del colegio Beatriz Cueva de Ayora.

#### CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Estudiantes que participen actualmente en otro campo de acción.

### AREA DE ESTUDIO:

- Ω Bachillerato

### MUESTRA:

- Ω La muestra se tomará a los estudiantes de primero y segundo de bachillerato que estén cursando el campo de acción.
- Ω La muestra consta de 166 estudiantes los cuales están repartidos por paralelos del A al I respectivamente a cada uno de los integrantes que ejecutan el proyecto de intervención.

### PERIODO DE ESTUDIO:

- Ω De Noviembre 2015- Julio 2016

## OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA
<b>Nivel de conocimiento sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico.</b>	Grado de entendimiento y dominio sobre Primeros Auxilios y Soporte Vital Básico.	<b>Primeros Auxilios Básico.</b>	ANATOMÍA BÁSICA	Identificación de regiones anatómicas	♣ 13-15 muy bueno ♣ 9-12 bueno ♣ 5-8 regular ♣ 0-4 malo
			SIGNOS VITALES	Valores normales	
			HERIDA	Conocimiento y manejo.	
			QUEMADURA	Conocimiento y manejo.	
			ATRAGANTAMIENTO	Conocimiento y manejo.	
			PARO CARDIACO	Identificar y manejar	
		BOTIQUIN	Identificación de los elementos en el botiquín		
		<b>Soporte Vital Básico</b>	REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR	Maniobras de RCP	
			FRACTURAS	Tipos de fracturas y manejo	
			HEMORRAGIAS	Reconocer y manejar	
TRAUMATISMO	Conocimiento y manejo				

## **METODOS E INSTRUMENTOS**

- ✓ **Método:** Aplicación del Cuestionario
- ✓ **Técnica:** Cuestionario
- ✓ **Instrumentos:** Preguntas cerrada

## **RECURSOS**

### **Recursos Humanos:**

- ✓ Estudiantes del noveno módulo de la carrera de Medicina Humana del área de la salud de la Universidad Nacional de Loja

### **Recursos Materiales:**

- ✓ Computadora.
- ✓ Fotocopias.
- ✓ Anillado.
- ✓ Proyector

### **Recursos Económicos:**

En este proyecto vamos a invertir en:

- ✓ Papel Bond
- ✓ Impresiones
- ✓ Anillado
- ✓ Internet
- ✓ Proyector



**PRESUPUESTO**

<b>MATERIALES</b>	<b>COSTO TOTAL</b>	<b>RESPONSABLES</b>
Impresiones Blanco y Negro	\$ 50.00	Investigadores
Impresiones a Color	\$125	Investigadores
Material de Oficina	\$ 100	Investigadores
Transporte	\$ 393. 75	Investigadores
Otros	\$ 50.00	Investigadores
<b>TOTAL</b>	<b>\$718.75</b>	

## BIBLIOGRAFIA

1. Abraldes, J. (2010). CONOCIMIENTO EN PRIMEROS AUXILIOS DE LOS PROFESORES. España.
2. Alicante, U. d. (2011). Soporte Vital Básico. España.
3. Anaguano, Diana Cecilia; (2014). Conocimientos que tienen los docentes de la escuela Fiscal Mixta "Costa Rica" de la parroquia de Nayón sobre técnicas de primeros auxilios. Manabí- Ecuador.
4. Cardiopulmonar, C. E. (2005). Recomendaciones 2005 del European Resuscitation Council. España.
5. Damas, K., & Valerio, X. (2014). EFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL CONOCIMIENTO Y PRÁCTICA SOBRE PRIMEROS AUXILIOS EN ESTUDIANTES. Perú.
6. Piña, M., Prieto, F., & Zambrano Luis. (2012). CAMPAÑA PARA LA CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS. Venezuela.
7. Suelves, J. (2009). Lesiones no intencionadas en la infancia y la adolescencia. España: Campás.

## Anexo N°9



Lic. Yohana Novillo Sánchez  
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

## CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada "PRIMEROS AUXILIOS Y SOPORTE VITAL BÁSICO EN LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE BACHILLERATO, PARALELO "D" DEL COLEGIO BEATRIZ CUEVA DE AYORA DE LA CIUDAD DE LOJA" autoría del Sr. Darwin Rodrigo Lozano Montaña, egresado de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autorizo al interesado hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 28 de Septiembre de 2017



  
Lic. Yohana Novillo Sánchez  
DOCENTE DE FINE-TUNED ENGLISH CÍA LTDA.

*Líderes en la Enseñanza del Inglés*

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email [venalfine@finetunedenglish.edu.ec](mailto:venalfine@finetunedenglish.edu.ec) | [www.finetunedenglish.edu.ec](http://www.finetunedenglish.edu.ec)

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702  
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169  
CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442

