



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

TESIS PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.

**TEMA:** Evaluación del Nivel de Conocimiento Sobre Código Azul en el Personal de Emergencias del Hospital San Vicente de Paul Periodo de Enero a Octubre del 2016.

**AUTOR:**

Campos Fiallos Gilbert Ignacio

**DIRECTOR DE TESIS:**

Dr. Douglas Barros

**IBARRA – ECUADOR**

**2017**

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR

Yo, Dr. Douglas Humberto Barros Bravo, en calidad de director de la tesis titulada: **“EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGO AZUL EN EL PERSONAL DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL PERIODO DE ENERO A OCTUBRE DEL 2016”**, de autoría de: Campos Fiallos Gilbert Ignacio, una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para su defensa, y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de octubre de 2017

Atentamente,



Dr. Douglas Barros

C.C.: 1706447925



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**  
**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la universidad. Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>	
<b>Cédula de identidad:</b>	180430840-9
<b>Apellidos y nombres:</b>	Campos Fiallos Gilbert Ignacio
<b>Dirección:</b>	Aurelio Espinosa Polit casa N°9 y Eduardo Garzón
<b>Email:</b>	atletismoquero@hotmail.com
<b>Teléfono fijo:</b>	-
<b>Teléfono móvil:</b>	0989589059
<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>Título:</b>	“Evaluación del Nivel Conocimiento Sobre Código Azul en el Personal de Emergencias del Hospital San Vicente de Paul Periodo de Enero a Octubre del 2016”
<b>Autor:</b>	Campos Fiallos Gilbert Ignacio
<b>Fecha:</b>	2017-10-27
<b>Solo para trabajos de grado</b>	
<b>Programa:</b>	Pregrado
<b>Título por el que opta:</b>	Licenciatura en enfermería
<b>Director:</b>	Dr. Douglas Barros

## **2. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

Yo, **Campos Fiallos Gilbert Ignacio**, con cédula de ciudadanía Nro. **180430840-9**; en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con Ley de Educación Superior Artículo 144.

## **3. CONSTANCIAS**

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de octubre de 2017.

### **EL AUTOR**



Campos Fiallos Gilbert Ignacio

C.I.: 180430840-9

### **ACEPTACIÓN:**

**Facultado por resolución de Consejo Universitario**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A**  
**FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, **Campos Fiallos Gilbert Ignacio**, con cédula de ciudadanía Nro. **180430840-9**; manifiesta la voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominada **“EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGO AZUL EN EL PERSONAL DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL PERIODO DE ENERO A OCTUBRE DEL 2016.”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de Licenciatura en Enfermería en la Universidad Técnica del Norte, quedando la universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

En la ciudad de Ibarra, a los 27 días del mes de octubre de 2017.

**EL AUTOR**

Campos Fiallos Gilbert Ignacio

C.I.: 180430840-9

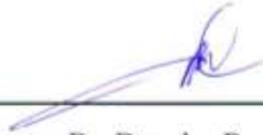
## REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

**Guía:** FCS-UTN  
**Fecha:** Ibarra, 27 de octubre de 2017.

**CAMPOS FIALLOS GILBERT IGNACIO “EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGO AZUL EN EL PERSONAL DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL PERIODO DE ENERO A OCTUBRE DEL2016.” / TRABAJO DE GRADO.** Licenciado en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 27 de octubre de 2017. *105 pp. 15 anexos.*

**DIRECTOR:** Dr. Douglas Barros, El principal objetivo de la presente investigación fue, Evaluar el nivel conocimiento sobre código azul en el personal de emergencias del Hospital San Vicente de Paul. Entre los objetivos específicos se encuentran: Describir los datos sociodemográficos y académicos del personal que desempeña funciones en el área de emergencia, Identificar los conocimientos sobre código azul en el personal de salud del área de emergencia, Diseñar un protocolo de código azul para su implementación en el servicio de emergencia de Hospital San Vicente De Paúl.

Fecha: Ibarra, 27 de octubre de 2017



---

Dr. Douglas Barros  
Director de Tesis



---

Campos Fiallos Gilbert Ignacio  
Autor

## DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a todas las personas que de cualquier manera apoyaron mi formación académica y me permitieron seguir creciendo como persona, también con mucho cariño y un gran afecto a todos mis compañeros que conocí durante el proceso de lucha continua para llegar a conseguir tan anhelado objetivo.

De manera especial a mi madre que me supo guiar por el camino del bien, y sobre todo porque en ella mire esa fortaleza, su lucha diaria, la manera de enfrentar las adversidades y siempre salir victoriosa frente a cualquier obstáculo, siempre mi madre fue un espejo para poder enfrentar la vida de una mejor manera y con firme conciencia de que podemos fórjanos un futuro mejor siendo excelentes profesionales y sobre todo grandes personas.

A mi familia que sin lugar a dudas pese a cualquier situación los elegiré sobre todas las cosas y que supieron brindar palabras de aliento apoyo incondicional en todo momento de mi vida, generándome un motivo para seguir luchando y llenarme de confianza y lograr lo que alguna vez era solamente un sueño casi inalcanzable.

Dedicar también este pequeño pero valioso trabajo a todas las personas que desde cualquier lugar están luchando cada día por lograr sus metas y objetivos, personas que con el firme deseo de superar las adversidades logran cosas increíbles, con estas palabras les quiero decir que todas las metas y sueños se pueden realizar, que nunca debemos renunciar a aquello que tanto amamos, que pese a los momentos difíciles debemos sacar fuerzas para seguir luchando, pues debemos tener la firme convicción de seguir caminando donde otros sencillamente deciden detenerse, y tener siempre en cuenta que los más grandes logros de la humanidad naces de los momentos más sombríos.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecer a Dios y a mi madre por haberme dado la vida, brindándome la oportunidad de realizarme en el ámbito educativo y profesional, extender un sentido muy fuerte de gratitud a todos mis docentes que aportaron en mi formación profesional, brindando sus conocimientos para desarrollarme académicamente, pero sobre todo sus consejos, sabiduría, inculcándome todos los valores que aportaron de manera valiosa en mi formación como persona y convertirme en un buen ciudadano;

Agradecer de manera infinita a mi familia y todas las personas que creyeron en mí, y me brindaron la confianza de que se puede lograr nuestras metas cumplir nuestros sueños, y darnos la oportunidad de seguir soñando para realizarnos como personas y aportar de manera positiva en nuestro paso por esta maravillosa vida.

En esta oportunidad quiero extender mi sentido de aprecio y agradecimiento al Licenciado Oswaldo Valencia, Licenciada Katty Cabascango quienes de manera incondicional creyeron y me han apoyado en todo momento creyendo en la firme certeza de que pese a las dificultades yo soy capaz de lograr lo que me proponga, confiaron en que todas las metas y objetivos que yo me eh planteado se pueden llegar a lograrlos, ellos brindaron a mi vida fortaleza con el gento tan simple y puro y valioso a la vez de creer en mí y esto me llevo a tener la firme confianza de que todo es posible.

A mi tutor, Dr. Douglas Barros, por toda su colaboración y confianza brindada durante la elaboración de este trabajo de tesis.

Quiero de manera humilde destacar que en agradecimiento a todas las personas que me apoyaron de forma incondicional, nunca olvidare del lugar de donde vine de mis raíces del pueblo donde nací y crecí, que humildemente lo recuerdo y siempre ejerceré mi profesión de forma transparente cariñosa y con la mayor calidad humana de brindar la ayuda a cualquier persona que lo necesite.

## TABLA DE CONTENIDOS

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR.....	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	iv
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO .....	v
DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
TABLA DE CONTENIDOS.....	ix
ÍNDICE DE IMÁGENES .....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT .....	xvi
TEMA: .....	xvii
CAPITULO I.....	1
1.1.-Planteamiento del problema. ....	1
1.2. Formulación del problema.....	4
1.3. Justificación. ....	4
1.4. Objetivos.....	7
1.4.1.-Objetivo General.....	7
1.4.2. Objetivos Específicos.....	7
1.4.3. Preguntas de investigación.....	7
CAPITULO II .....	9
2. Marco Teórico. ....	9
2.1. Marco Contextual. ....	9
2.1.2. Provincia de Imbabura. ....	9
2.1.3. Cantón Ibarra.....	9
2.1.4. Hospital San Vicente de Paúl Historia. ....	10
2.1.5. Descripción del Servicio de emergencia H.S.V.P.....	12

2.1.6. Descripción del personal de emergencia H.S.V.P.....	13
2.1.7. Descripción de materiales en el servicio de emergencia H.S.V.P. ....	14
2.2. Marco referencial.....	16
2.2.1. Evaluación de Conocimientos y Equipamiento en los Carros Rojos para la Reanimación Cardiopulmonar en una Unidad de Tercer Nivel de Atención. ....	16
2.2.2. Estudio Metacéntrico Exploratorio Sobre el Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral.....	16
2.2.3. Paro Cardíaco y Reanimación Según Reporte Utstein.....	17
2.2.4. Implementación del Registro de Paro Cardiorrespiratorio en un Hospital de Segundo Nivel. ....	18
2.2.5. Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar Cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso.....	19
2.2.6. Paro Cardio-respiratorio, Características Clínico Epidemiológicas en el Servicio de Urgencias y Eemergencias.....	20
2.3. Marco conceptual.....	21
2.3.1-Conceptos básicos.....	21
2.4. Historia de la RCP (Reanimación cardiopulmonar), La antigüedad .....	23
2.4.1. Protocolo de reanimación cardio pulmonar (CÓDIGO AZUL). ....	27
2.4.2. Soporte vital básico (SVB): .....	28
2.4.3. Soporte vital avanzado (SVA) y cuidados integrados post paro.....	38
2.4.4. Organización de equipo de reanimación código azul. ....	40
2.4.5. Ubicación del equipo de reanimación .....	42
2.4.6. Resumen de los componentes de RCP de alta calidad para SVB/BLS	45
2.4.7. Documento de registro de paro cardiorrespiratorio. ....	47
2.5. Marco Legal y Ético. ....	48
CAPITULO III.....	55
3. Metodología.....	55
3.1. Tipo de investigación.....	55
3.2. Diseño de investigación.....	55
3.3. Población y muestra.....	55
3.3.1. Universo: .....	55

3.3.2. Muestra.....	56
3.4. Técnicas instrumentos.....	56
3.5. Instrumento. ....	56
CAPITULO IV.....	57
4. RESULTADOS .....	57
4.1. Análisis e Interpretación de Resultados.....	57
4.1.1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.....	57
4.1.2. CONOCIMIENTOS.....	64
4.1.3. CONOCIMIENTOS SOBRE CÓDIGO AZUL.....	70
4.2.1 Discusión de resultados. ....	88
4.3. Protocolo de reanimación cardio pulmonar (CÓDIGO AZUL).....	89
4.3.1. Soporte vital básico (SVB):.....	90
4.3.2. Soporte vital avanzado (SVA) y cuidados integrados post paro. ....	94
4.3.3. Organización de equipo de reanimación código azul. ....	96
4.3.4. Ubicación del equipo de reanimación.....	99
CAPITULO V .....	101
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	101
5.1. Conclusiones:.....	101
5.2. Recomendaciones: .....	102
BIBLIOGRAFÍA. ....	103
ANEXOS .....	106
Anexo 1. Operacionalización de variables. ....	106
Anexo 2. Encuesta.....	109
Anexo 3. Permisos de confidencialidad .....	113
Anexo 4. Galería de fotos.....	117
.....	117

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Cadena de supervivencia adaptada de (AHA). .....	28
Imagen 2. Algoritmo de paro cardiaco en adultos para profesionales de la salud que proporcionan AVB/BLS: actualización 2015. ....	30
Imagen 3. Algoritmo de paro cardiaco pediátrico para un único reanimador, profesional de la salud, que proporciona SVB/BLS: actualización 2015.....	31
Imagen 4. Algoritmo de paro cardiaco para 2 o más reanimadores, profesionales de la salud, que proporcionan SVB/BLS: actualización 2015.....	32
Imagen 5. dispositivo manual para proporcionar ventilación con presión positiva...	34
Imagen 6. Maniobra Correctas de RCP.....	35
Imagen 7. Desfibrilador automático externo.....	37
Imagen 8. Que se debe y que no se debe realizar en la RCP de alta calidad para adultos SVB/BLS .....	38
Imagen 9. Ubicación correcta de código azul entrono al paciente.....	43

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de acuerdo al Género de los profesionales de la salud del área de emergencia del HSVP. ....	57
Tabla 2. Población de los profesionales de la salud según su Etnia. ....	58
Tabla 3. Población de profesionales según la Función que desempeña.....	59
Tabla 4. Población de profesionales según el tiempo que desempeña actividades en esta área de trabajo. ....	61
Tabla 5. Población de profesionales según Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio. ....	62
Tabla 6. Población de profesionales que cuentan con alguna Capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar. ....	63
Tabla 7. Población de profesionales que cuentan con capacitación en paro cardiorrespiratorio. ....	64
Tabla 8. Población de profesionales que Reconocen el significado de las siglas RCP. ....	65
Tabla 9. Población de profesionales que cuentan con alguna información o tienen conocimiento acerca del CODIGO AZUL.....	66
Tabla 10. Población de encuestados que conocen que Profesionales que forman parte del equipo código azul. ....	67
Tabla 11. Población de profesionales que conocen el Significado de las siglas DEA y su uso.....	68
Tabla 12. Población de profesionales que conocen el significado de las siglas SVB, SVA.....	69
Tabla 13. Población de profesionales que reconocen la cadena se supervivencia adaptada de la AHA. Frente al paro cardíaco intrahospitalario. ....	70
Tabla 14. población de profesionales que tienen alguna experiencia en reanimación cardiopulmonar. ....	71
Tabla 15. Población de profesionales que ha participado por una o varias ocasiones en un procedimiento de reanimación cardiopulmonar.....	72

Tabla 16. población de profesionales que tiene alguna Capacitación relacionada directamente con el protocolo CÓDIGO AZUL.....	73
Tabla 17. Población de profesionales que ha participación en protocolo código azul. ....	74
Tabla 18. Población de profesionales que conoce que el servicio cuenta con documento específico para registro de PCR. ....	75
Tabla 19. Población de profesionales que cree que sería adecuado la formación de un equipo especializado y capacitado en código azul. ....	76
Tabla 20. Población de profesionales que está dispuesto a formar parte del equipo de profesionales del CÓDIGO AZUL. ....	77
Tabla 21. Población de profesionales que cree que el servicio de emergencia cuenta con la Capacidad de profesionales para conformar el equipo del CÓDIGO AZUL..	78
Tabla 22. Población de profesionales que creen que el servicio de emergencia cuenta con todo lo necesario para implementar normas y protocolo CÓDIGO AZUL. ....	79
Tabla 23. Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio relacionado con Capacitación en paro cardiorrespiratorio. ....	80
Tabla 24. Capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar relacionado con Capacitación en paro cardiorrespiratorio. ....	81
Tabla 25. Función que desempeña relacionado con Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio. ....	82
Tabla 26. Función que desempeña relacionado con experiencia en reanimación cardiopulmonar. ....	83
Tabla 27. Reconocer las siglas RCP relacionado con Significado de las siglas SVB-SVA.....	84
Tabla 28. Significado siglas DEA y uso relacionado con Significado de las siglas SVB SVA.....	85
Tabla 30. Descripción de cadena de supervivencia adaptada de la AHA relacionado con Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul. ....	86
Tabla 31. Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul relacionado con Participación en protocolo código azul.....	87

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGO AZUL EN EL PERSONAL DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL PERIODO DE ENERO A OCTUBRE DEL 2016.

**AUTOR:** Campos Fiallos Gilbert Ignacio

**DIRECTOR:** Dr. Douglas Barros

**Email:** [atletismoquero@hotmail.com](mailto:atletismoquero@hotmail.com)

## RESUMEN

El paro cardiorrespiratorio es la más grave emergencia que compromete de manera súbita la vida de una persona, alrededor del mundo cerca de 135 millones presentan paro cardiorrespiratorio, de las cuales, solamente sobreviven menos del 10%. El objetivo general de la investigación fue evaluar el nivel de conocimientos sobre Código Azul en el personal de emergencias. Se aplicó un estudio descriptivo-observacional de diseño no experimental, la población de estudio fueron todos los profesionales que desempeñan funciones en el servicio de emergencias; la técnica utilizada fue una encuesta, y el instrumento, un cuestionario previamente validado. Se reveló que el 60,94% es género femenino; médicos especialistas solamente hay el 6,25%, entre ellos el profesional más representativo es el de enfermería con el 29,69%, solamente el 32,81% cuenta con especialidad en paro cardiorrespiratorio, el 57,81% de los encuestados cuenta con alguna información sobre el Código Azul, por otra parte, el 25% de los profesionales no ha participado nunca en un procedimiento de reanimación cardiopulmonar; un hallazgo importante fue que el 23,44% de los profesionales tienen capacitación directamente relacionada con el Código Azul, también que el 39,06% de los profesionales han participado alguna vez en el protocolo, y finalmente, más del 90% mencionó que el servicio cuenta con todo lo necesario para conformar el Código Azul. Se concluye que gran porcentaje de los profesionales conocen sobre Código Azul o información relacionada, la mayor parte de ellos tenía por lo menos una experiencia en reanimación cardiopulmonar, y el dato más representativo es que casi en su totalidad están dispuestos a formar parte del Código Azul.

**Palabras Claves:** evaluación, conocimiento, reanimación cardiopulmonar, Código Azul

EVALUATION OF KNOWLEDGE LEVEL ON BLUE CODE IN EMERGENCY PERSONNEL OF SAN VICENTE DE PAUL HOSPITAL, IN IBARRA-ECUADOR DURING JANUARY - OCTOBER 2016.

**AUTHOR:** Campos Fiallos Gilbert Ignacio

**DIRECTOR:** Dr. Douglas Barros

**e-mail:** [atletismoquero@hotmail.com](mailto:atletismoquero@hotmail.com)

### **ABSTRACT**

Cardiorespiratory arrest, called Blue Code nowadays, is the most serious emergency that occurs in the area of health; approximately 135 000 people have cardiopulmonary arrest around the world, from which only less than 10% survive. The aim of this research was to evaluate the level of knowledge about the Blue Code in the emergency personnel. A descriptive-observational study of non-experimental design was applied, the study population being all the professionals who perform functions; the technique used was a survey, and the instrument, a questionnaire previously validated. It was revealed that female professionals comprise 60.94% and male gender 39.06%; also, the dominant ethnic group in the service is the mestiza with 87.50%; medical specialists only 6.25%, the professional staff with the most representation is the nurse with 29.69%, only 32.81% has a specialty in cardiorespiratory arrest, 57.81% of the respondents have some information on the Blue Code, on the other hand, 25% of professionals have never participated in a cardiopulmonary resuscitation procedure; an important finding was that 23.44% of professionals have training directly related to the Blue Code, as well as 39.06% of professionals have ever participated in the protocol, and finally, more than 90% mentioned that the service has everything necessary to conform the Blue Code protocol and they are willing to participate in it. It is concluded that a large percentage of professionals know about Blue Code or related information, most of them had at least an experience in cardiopulmonary resuscitation, and the most representative data is that almost all are willing to form part of the Blue Code in this medical center, claiming the formation of the team in the emergency service is required.

Key Words: assessment, knowledge, cardiopulmonary resuscitation, Blue Code

**TEMA:**

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGO AZUL EN  
EL PERSONAL DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL  
PERIODO DE ENERO A OCTUBRE DEL2016.



## CAPITULO I

### 1.1.-Planteamiento del problema.

El código azul es un sistema de alerta que implica el manejo de pacientes que presentan paro cardio-respiratorio por un grupo entrenado, con funciones previamente asignadas, con lo cual el procedimiento se lleva a cabo en el menor tiempo posible y en coordinación entre todos ellos, logrando así la mejor eficiencia y la reducción de la morbi-mortalidad de los pacientes que se encuentran en paro cardio-respiratorio. Se aplica dicho termino, no solo para pacientes que presentan paro cardio-respiratorio establecido sino también para todos aquellos que por su condición de enfermedad o trauma múltiple tienen un estado crítico elevando el riesgo de presentar un paro cardio-respiratorio en los minutos de ingresos y subsecuentes al ingreso a un servicio de salud. (1).

El elemento más importante en la sobrevivencia después de un paro cardio-respiratorio súbito, es la presencia de un rescatador o un grupo entrenado que esté listo, dispuesto, capacitado y equipado para actuar. (1).

Éste protocolo pretende conseguir de forma lógica armonizar los diferentes aspectos relacionados con la reanimación Cardio Cerebro Pulmonar; basándose para ello en la atención del paciente en paro; siguiendo las guías internacionales de reanimación cardio cerebro pulmonar descritas por la AHA versión 2015. (2)

El paro cardiorrespiratorio es un evento que se presenta de forma súbita el cual es potencialmente mortal y requiere de atención profesional de forma inmediata, este se presenta tanto fuera de un servicio de salud, como también dentro, y por la misma razón el porcentaje de morbimortalidad difiere en estos dos aspectos.

En todo el mundo se registran cada año alrededor de 135 millones de fallecimientos por causas cardiovasculares y la prevalencia de la enfermedad coronaria va en aumento. Alrededor del mundo la incidencia del paro cardíaco extra hospitalario está comprendido entre 20 y 140 personas y la supervivencia oscila entre el 2% y el 11%. En Estados Unidos, más de 500,000 personas sufren paro cardiorrespiratorio, de los que sobreviven menos del 15%. Estas cifras convierten al paro cardiorrespiratorio en uno de los problemas de salud pública con mayor mortalidad en este país, más que el cáncer (3).

A nivel mundial no se conoce datos epidemiológicos completos, pero en Norteamérica cuentan con sistemas de emergencia bien organizados, mayor capacitación y mejor preparación profesional, aquí se reportan datos confiables con una incidencia anual de 41- 89 casos de paro cardiorrespiratorio por 100.000 habitantes presentación que es más frecuente en varones, la misma investigación revela que, en su mayor porcentaje las personas sufren paro cardiorrespiratorio en su domicilio hasta en un 70% de los casos, 20% en lugares públicos, y menos del 10% se presentan en un hospital.

De la misma forma el índice de paro cardiorrespiratorio que son presenciados o monitorizados en el momento que ocurren solamente es un 10%, el resto de pacientes ya son encontrados en paro cardiorrespiratorio (4).

En la república mexicana se cuenta con información indirecta sobre la incidencia de muerte súbita en el año 2012 de 44,070 defunciones solo se registraron 998 causas de muerte como paro cardiorrespiratorio, esto refleja un inadecuado manejo y registro de esta causa de muerte, un estudio realizado en Querétaro entre el 2006 y 2007 encontró que solo el 2% de las víctimas recibían RCP (reanimación cardiopulmonar) por un primer respondiente antes del arribo de la ambulancia (5).

Un país más cercano y aparentemente similar a nuestra realidad como Colombia no cuenta con publicaciones sobre la aplicación del registro de paro cardiorrespiratorio intrahospitalario pese a los pedidos internacionales, en la investigación realizada se presentaron 22 casos de paro cardiorrespiratorio; el 80% ocurrieron en el servicio de

urgencias, y el 95% recibieron atención con el médico general. Solamente el 14% de los registros de paro cardiorrespiratorio fueron elaborados correctamente, por otro lado, el 23% de los casos la descripción no la realizó el médico, esta actividad fue realizada por personal de enfermería (6).

Ecuador en la última década se ha enmarcado en un proceso de desarrollo en todos los ámbitos, en especial el apoyo gubernamental en el área de salud ha marcado un papel preponderante, pese a esto la morbilidad y por enfermedades cardiovasculares es muy elevado se revela cerca de 6000 muertes solo en el año 2014 entre este índice se encuentra implícito el paro cardiorrespiratorio y no se evidencia un número exacto del mismo por no contar con un registro adecuado de esta problemática (7).

La provincia de Imbabura cuenta con 2 hospitales básicos de referencia y el hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra es el de referencia a nivel de la zona 1, pese al papel preponderante que este desempeña no cuenta con un protocolo específico para la atención del paro cardio-respiratorio, he aquí donde la problemática persiste y al no contar con esta herramienta importante la morbi-mortalidad por esta causa se mantiene y eleva considerablemente.

## **1.2. Formulación del problema.**

¿Cuál es el nivel de conocimientos que el personal de emergencia del Hospital San Vicente de Paul tiene sobre código azul?

## **1.3. Justificación.**

El paro cardiorrespiratorio es la más grave emergencia que se puede presentar en el área de salud, al no contar con profesionales adecuadamente capacitados para una respuesta rápida y oportuna el pronóstico es proporcional a la calidad de atención que se brindó ante el mismo; La reanimación es una realidad tangible, al alcance del conocimiento y las destrezas básicas y avanzadas del equipo que interviene.

El área de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl se caracteriza por ser una área crítica donde la presencia de problemáticas como el paro cardiorrespiratorio es común y se presenta en un porcentaje considerable, por esta razón la mortalidad en el año 2015 se presentó en un número de 9 defunciones, según registros estadísticos del Hospital San Vicente de Paúl de ese año, cabe recalcar que, el registro de muertes por paro cardio-respiratorio se lo realiza si el paciente presento este diagnóstico al momento del ingreso, es decir que si el paciente presenta un paro cardio-respiratorio en el transcurso de su hospitalización solo se registra en la historia clínica, aquí se evidencia la ausencia del Código Azul donde se registra todo evento de esta magnitud, se debe tener en cuenta que en esta área los profesionales de salud no cuentan con un protocolo conocido como el Código Azul, que esté organizado adecuadamente, esto puede ser una de las causas por las que se mantiene la morbi-mortalidad; ya que en la ausencia de esta norma de atención y eficiencia de respuesta disminuye y la problemática se incrementa y perpetúa, debido a la falta de conocimientos de Código Azul y al uso del mismo como protocolo.

La piedra angular para lograr que se cumplan los objetivos es la capacitación y educación continua de todas las personas directamente implicadas a nivel asistencial, al establecer un único protocolo de atención en caso de paro cardio respiratorio y la realización constante de actividades prácticas, mejorando de esta manera el desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para hacer frente a estas eventualidades optimizando recursos, disminuyendo costos y lo más importante, reduciendo el número y gravedad de complicaciones de los pacientes con esta patología, esto es un claro ejemplo de que la vida de los pacientes y el futuro de las instituciones y de la salud, están al alcance del esfuerzo cotidiano.

Para realizar una reanimación cardiopulmonar exitosa debe sustentarse en un sistema organizado que sea eficaz, en este esquema podemos considerar la capacitación del personal para detectar oportunamente la situación, aplicar los protocolos y técnicas, la ejecución de la cadena de supervivencia y el material adecuado a emplear. Los conocimientos mínimos que debe tener todo personal de salud respecto a la reanimación cardiopulmonar es el nivel básico pero la American Heart Association enfatiza que los conocimientos del RCP en el personal médico deberían ser avanzado.

La respuesta código azul es el reto máximo de los servicios de urgencias y emergencias, aunque su buena atención no garantiza la vida del paciente, sin embargo se marca una gran brecha para aumentar sus posibilidades, he aquí la importancia del equipo que está formado por médicos enfermeras/os, laboratoristas, auxiliares y camilleros, profesionales experimentados en Atención Pre Hospitalaria (APH) estén capacitados de forma individual y como grupo para la atención oportuna y eficiente de este evento.

La importancia de la investigación se basa en la norma “Código Azul” que fue creado por la American Heart Association y su principal objetivo es reducir la problemática de morbilidad y mortalidad que está presente y va en aumento en esta área de salud por consecuencia de paro cardiorrespiratorio.

Por esta razón este estudio traerá como beneficiarios directos a la población que está en riesgo o sufren esta problemática, al profesional de salud que contará con un protocolo que le respalde y mejore su atención frente a este grave problema, y como beneficiarios indirectos la casa universitaria ya que hace parte de una investigación que permita proporcionar conocimientos a la sociedad y aportar con profesionales de salud capacitados y con conocimientos científicos y técnicos que estén a la vanguardia del desarrollo de nuestro país.

## **1.4. Objetivos.**

### **1.4.1.-Objetivo General.**

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre código azul en el personal de emergencias del Hospital San Vicente de Paul.

### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

- Describir los datos sociodemográficos y académicos del personal que desempeña funciones en el área de emergencia.
- Identificar los conocimientos sobre código azul en el personal de salud del área de emergencia.
- Fomentar el uso del código azul para su implementación en el servicio de emergencia de Hospital San Vicente de Paúl.

### **1.4.3. Preguntas de investigación.**

- ¿Para qué Describir lo datos sociodemográficos y académicos del personal que desempeña funciones en el área de emergencia?
- ¿Cuáles son los conocimientos de código azul del profesional de salud del área de emergencia y conocer su actitud al cambio?
- ¿De qué forma mejorara la problemática al implementar el protocolo código?



## **CAPITULO II**

### **2. Marco Teórico.**

#### **2.1. Marco Contextual.**

##### **2.1.2. Provincia de Imbabura.**

La Provincia de Imbabura es una de las 24 provincias que conforman la República del Ecuador, situada al norte del país, en la zona geográfica conocida como región interandina o sierra, principalmente sobre la hoya de Chota en el este y en los flancos externos de la cordillera occidental en el oeste. Su capital administrativa es la ciudad de Ibarra, la cual además es su urbe más grande y poblada. Ocupa un territorio de unos 4.599 km<sup>2</sup>, siendo la décima octava provincia del país por extensión. Limita al norte con Carchi, al sur con Pichincha, por el occidente con Esmeraldas y al este con Sucumbíos.

En el territorio imbabureño habitan 398.244 personas, según el último censo nacional (2010), siendo la décimo tercera provincia más poblada del país. La Provincia de Imbabura está constituida por 6 cantones, con sus respectivas parroquias urbanas y rurales. Según el último ordenamiento territorial, la provincia de Imbabura pertenecerá a una región comprendida también por las provincias de Carchi, Esmeraldas y Sucumbíos, aunque no esté oficialmente conformada, denominada Norte o distribución zonal 1 (8)

##### **2.1.3. Cantón Ibarra.**

Ibarra es la capital de la provincia de Imbabura y la Región Norte. Por eso es el centro de desarrollo económico, educativo y científico de la zona. La ciudad se encuentra edificada a las faldas del volcán Imbabura que lleva el mismo nombre de la provincia.

Fue fundada por el español Cristóbal de Troya, el 28 de septiembre de 1606, por orden de Miguel de Ibarra y Mallea. Por su ubicación geográfica se la nombró sede administrativa de la región 1 conformada por las provincias de Esmeraldas, Carchi, la provincia oriental de Sucumbíos e Imbabura.

Ibarra está ubicada en un valle templado en la zona norte de Ecuador a una altura promedio de 2220 m.s.n.m., a 115 km al noreste de Quito y 125 km al sur de Tulcán, formando parte del corredor Tulcán-Riobamba; Los componentes de relieve que destacan en torno a la ciudad son el Volcán Imbabura, la Laguna de Yahuarcocha, el Macizo Floral, la Campiña Ibarreña y la Llanura de Caranqui. Desde los valles y dehesas soplan los vientos cálidos y secos, mientras desde los andes y las partes altas soplan vientos frescos y fríos, lo que le dan a Ibarra un clima templado y agradable.

Según el censo realizado por el INEC en 2010, La ciudad de Ibarra tiene una población de 131.856 habitantes en su área administrativa urbana, más la población rural cuenta con un total de 181.175 habitantes, de estos más 35.000 eran extranjeros, o inmigrantes en proceso de legalización, principalmente españoles, portugueses, escandinavos, griegos, argentinos, alemanes, chilenos, uruguayos, colombianos, árabes, peruanos, cubanos, brasileños y británicos (9).

#### **2.1.4. Hospital San Vicente de Paúl Historia.**

A raíz de la batalla de Ibarra en 1823, las huestes del Coronel Agualongo saquean la Capilla del Hospital, llevándose los utensilios de plata de la misma, las tropas de Agualongo luego fueron derrotadas por el mismo Bolívar en persona, a orillas del Tahuando.

En la madrugada de 1868, Ibarra y sus comarcas fueron destruidas por un terrible terremoto, por la actitud y la fuerza de voluntad del Doctor Gabriel García Moreno, fue reconstruida la ciudad de Ibarra cuyos habitantes volvieron a sus solares desde los llanos de la Esperanza, el 28 de abril de 1872 y el Hospital de Ibarra es reconstruido bajo los planos del hermano Benito Aulin, de las escuelas cristianas, con el nombre de

Hospital San Vicente de Paul edificio que se encuentran hasta la actualidad en las calles Juan Montalvo y Cristóbal Colon, fue considerado en su época como uno de los mejores de América.

En el año 1979, se comienza a conversar del nuevo edificio del hospital, entre los legisladores y autoridades del hospital de esa época, después de largas liberaciones y entrevistas con el Ministro de Salud y el presidente de la Republica, se le entrega la construcción y equipamiento a una firma italiana, los terrenos son expropiados a la Señora Rosa Gómez de la Torre y se coloca la primera piedra el 23 de enero de 1981, después de 10 años de intenso trabajo, es inaugurado en la Presidencia del Doctor Rodrigo Borja y siendo Director de Hospital el Doctor José Albuja.

El Hospital San Vicente de Paúl se encuentra ubicado en la ciudad de Ibarra, Parroquia el sagrario calle Luis Vargas Torres 1-25 y Gómez Jurado, cuenta con una larga trayectoria formal y bien definida en cuanto a atención a usuarios externos ambulatorios desde el año 1875, en la actualidad su cobertura abarca nuestra provincia, principalmente, y parte de las provincias de Esmeraldas, Carchi, Sucumbíos ( distribución zonal 1), es un hospital de referencia y contra referencia; actualmente atiende una demanda de la población Colombiana que se asentado en nuestro país; en esta casa de salud se presta servicios de segundo nivel (10).

**Misión:**

*Prestar servicios de salud con calidad y calidez en el ámbito de la asistencia especializada, a través de su cartera de servicios, cumpliendo con la responsabilidad de promoción, prevención, recuperación, rehabilitación de la salud integral, docencia e investigación, conforme a las políticas de ministerio de salud pública y el trabajo en red en el marco de la justicia y equidad social.*

**Vision:**

*Ser reconocidos por la ciudadanía como hospital accesible, que presta una atención de calidad que satisface las necesidades y expectativas de la población bajo principios fundamentales de la salud pública y bioética, utilizando la tecnología y los recursos públicos de forma eficiente y transparente.*

**2.1.5. Descripción del Servicio de emergencia H.S.V.P.**

El Hospital San Vicente de Paul cuenta con el servicio de emergencia el mismo que es la puerta de entrada al sistema de salud, su construcción es moderna de hormigón armado y su distribución permite la accesibilidad hacia otros servicios importantes, como son:

- Laboratorio.
- Laboratorio de imágenes.
- Terapia intensiva.
- Consulta externa.
- Farmacia.
- Ambulancia.

El servicio de emergencia se encuentra en la planta baja y presta atención las 24 horas del día durante todo el año ininterrumpidamente, el mismo brinda servicios en las siguientes especialidades:

- Triage.
- Traumatología.
- Cuidados críticos.
- Medicina interna.
- Aislamiento.

- Ginecología.
- Pediatría.
- Observación.

El área administrativa y demás dependencias está dividida en:

- Oficina de gerencia.
- Vestuario.
- Sala de reuniones.
- Estación de enfermería.
- Área de insumos y medicación.
- Residencia médica.

#### **2.1.6. Descripción del personal de emergencia H.S.V.P.**

La dependencia invaluable del servicio, es sin duda el talento humano que se conforma de un sin número de profesionales capacitados con conocimientos científicos, éticos y morales, que con una atención de calidad y calidez permiten elevar la eficiencia del servicio a su más alto grado, para brindar una atención digna y merecida al usuario, el talento humano está distribuido de la siguiente manera.

- Jefe de médicos.
- Médicos residentes.
- Internos de medicina.
- Jefe de enfermería.
- Profesionales de enfermería.
- Internos de enfermería
- Auxiliares de enfermería.
- Camilleros.
- Personal de aseo
- Profesionales de primeros auxilios ambulancias.

### **2.1.7. Descripción de materiales en el servicio de emergencia H.S.V.P.**

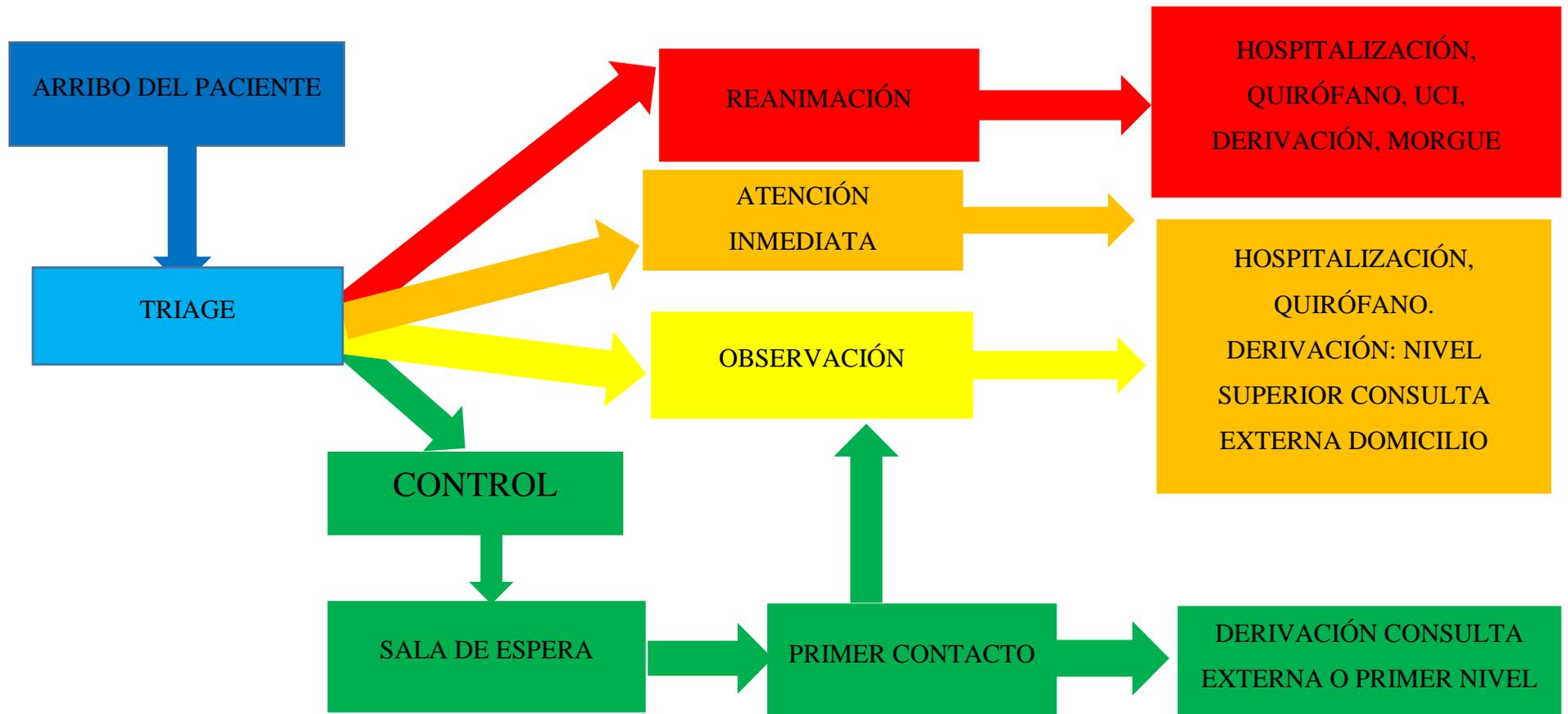
El desempeño y atención oportuna para la salud dependen íntimamente del adecuado abastecimiento de insumos de todo tipo entre los cuales podemos mencionar:

- Artículos de aseo.
- Instrumentos de utilería.
- Materiales e instrumentos de curación.
- Medicamentos.

Es importante mencionar los equipos tecnológicos de diagnóstico que permiten una atención integral del usuario.

- Monitores T8.
- Coche de paro.
- Desfibrilador “D.E.A.”
- Camillas adecuadas y modernas.

**2.1.6.- Organigrama del servicio de emergencia “Hospital San Vicente de Paúl”, tipo adopción del M.A.I.S.**



## **2.2. Marco referencial.**

### **2.2.1. Evaluación de Conocimientos y Equipamiento en los Carros Rojos para la Reanimación Cardiopulmonar en una Unidad de Tercer Nivel de Atención.**

Un estudio realizado en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social que corresponde a un hospital de 3er nivel de atención, con un área de influencia en 4 estados del noroeste de México (Baja California Norte y Sur, Sonora y Sinaloa). El mismo fue realizado con método transversal analítico donde se evaluó el conocimiento en Reanimación Cardiopulmonar (RCP) básica mediante un cuestionario. El instrumento fue validado por 2 médicos intensivistas de acuerdo a las recomendaciones de la American Heart Association. Se evaluó el equipamiento de los carros rojos del área hospitalaria. Las deficiencias se catalogaron de acuerdo a su importancia en muy graves, graves y leves. Dependiendo del tipo y cantidad de faltantes se colocaron en 4 situaciones: optima, mejorable, inadecuada y no tolerable.

De esta forma se obtuvo los resultados de 10 preguntas en RCP, el personal de enfermería obtuvo 3/10 preguntas con una calificación correcta en más del 60% de sus repuestas. El grupo de médicos en 6/10 preguntas obtuvieron una calificación correcta en más del 60% de sus respuestas. Respecto a los carros rojos, un 90% de estos presentaban deficiencias que podrían comprometer la eficacia de la reanimación y solo un 10% se encontró en una situación mejorable. Se encontró una correlación de Pearson ( $r^2 = 0.95$ ) entre el conocimiento y equipamiento de RCP. Con esta evidencia se concluye que el conocimiento en RCP es indispensable en el personal de salud y se encuentra directamente relacionado con el equipamiento de los carros rojos. (11).

### **2.2.2. Estudio Metacéntrico Exploratorio Sobre el Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral.**

Investigación realizada en la Habana Cuba, la muestra de 98 encuestados fue homogénea y obtenida por conveniencia de aquellas unidades que estaban presentes al realizar el estudio, en las diferentes instituciones (Hospital Joaquín Albarrán,

Instituto de nefrología, hospital hermanos Amerjeiras, hospital Calixto García, clínica central Cira García y hospital pediátrico san miguel del padrón), durante 5 días de la semana al azar y en el horario de la mañana en las unidades quirúrgicas y de cuidados intensivos. La fuente de obtención de los datos fue a través de una encuesta anónima de diecisiete preguntas diseñada para el estudio cuya formulación fue basada en las normas internacionales establecidas por el Comité de Enlace Internacional de Resucitación en el año 2000.

El objetivo del estudio fue Determinar el nivel de conocimientos de los médicos que laboran en las unidades de cuidados intensivos y unidades quirúrgicas. Se realizó un estudio prospectivo, de intervención exploratorio del nivel de conocimientos en maniobras de resucitación cardiopulmonar y cerebral en 5 instituciones. La muestra en 98 encuestados fue homogénea y obtenida por conveniencia, del estudio realizado se obtuvo un resultado desfavorable, de los 98 encuestados 75 % tuvieron respuestas no correctas. La relación compresiones torácicas-ventilación fue identificada correctamente en 30 encuestados (31 %). El empleo de epinefrina a bajas dosis fue de 34 % y en altas dosis fue registrada en 66 %. Se consideró con porcentaje similar la desfibrilación 56 % y 46 % la intubación endotraqueal. La relación entre capacitación y respuestas correctas resulto independiente con  $X^2 = 5,44$  con un nivel de significación de 0.05 por lo que cae dentro del rango de aceptación de la hipótesis. De aquí se concluye que el nivel de conocimientos en RCPC no es adecuado, que la relación compresión externa –ventilación y el empleo de altas dosis de epinefrina fueron las dificultades en la mayoría de los encuestados. Además, en nuestra investigación no existió relación entre capacitación y nivel de conocimientos. (12).

### **2.2.3. Paro Cardíaco y Reanimación Según Reporte Utstein.**

En una investigación realizada en Lima Perú con el fin de determinar la incidencia, características epidemiológicas y datos de los registros Utstein de los pacientes con paro cardiorrespiratorio (PCR) intrahospitalario atendidos en el hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa. Se realizó la investigación con un método observacional, descriptivo y transversal, de la información del registro Utstein de los

PCR intrahospitalarios atendidos en los diversos servicios del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa entre enero y agosto del 2008. Los resultados obtenidos fueron que durante el período de estudio se reportaron 148 casos, con una incidencia de 2.56 x 1,000 y una mortalidad del 98%. La edad promedio fue 56.5 años, siendo el sexo masculino el más frecuente con respecto al femenino en una proporción de 2 a 1. El antecedente más común fue insuficiencia cardíaca congestiva en un 45.94%, mientras que el 43.24% tenía el diagnóstico de shock séptico. Según el registro Utstein, la causa precipitante más común fue la depresión respiratoria en un 47.97%, mientras que el ritmo cardíaco inicial más encontrado fue la asistolia con 39.29%. El tiempo promedio de reanimación cardiopulmonar fue de 17.2 minutos y la causa de muerte más frecuente fue el daño cerebral con el 24.64%. Finalmente se concluyó que el reporte Utstein es una herramienta útil para el diagnóstico y posterior mejora de los sistemas de atención de emergencia, sin embargo, sigue siendo poco difundido y subutilizado en nuestro país. (13)

#### **2.2.4. Implementación del Registro de Paro Cardiorrespiratorio en un Hospital de Segundo Nivel.**

Con antecedentes de poca investigación en Colombia no existen publicaciones sobre la aplicación del registro de paro intrahospitalario, a pesar de que desde 1991 el Comité Internacional de Enlace en Reanimación (ILCOR) en la abadía de Utstein, Noruega, elaboró un formato con el objetivo de comparar y mejorar las maniobras de reanimación cardiopulmonar. El propósito de este trabajo fue aplicar un registro de paro al estilo Utstein en el Hospital San Juan de Dios de Cali, para conocer datos sobre la realidad del paro cardiorrespiratorio durante el periodo comprendido entre los meses de julio y octubre de 2010.

El estudio fue realizado con un método prospectivo, observacional; se diseñó un registro de paro cardiorrespiratorio, se difundió y se pidió que lo llenaran los médicos del hospital que participaron en maniobras de reanimación cardiopulmonar en el período descrito. Los resultados obtenidos fueron poco alentadores, Se presentaron 22 casos de paro cardiorrespiratorio; el 80 % ocurrieron en el servicio de urgencias, y el

95 % fueron atendidos por un médico general. Sólo el 14 % de los registros de paro fueron elaborados correctamente, y en un 23 % de los casos, la descripción no había sido realizada por el médico, sino por personal de enfermería. Se concluyó que en el estudio se encontró que la mayoría de los médicos no llenan un registro de paro, aunque lo conozcan. Hace falta compromiso, tanto por parte del Gobierno como de la comunidad médica, para la correcta aplicación de esta recomendación, cuya utilidad es definitiva para la investigación en reanimación. (14)

#### **2.2.5. Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar Cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso.**

Un estudio realizado en Cuba con el objetivo de conocer el nivel de conocimientos que poseen los profesionales del Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso sobre reanimación cardiopulmonar cerebral. La investigación se realizó con un método descriptivo, prospectivo de una muestra formada por 68 médicos, licenciados y técnicos en enfermería. Se realizó una encuesta anónima de veinte preguntas basadas en las normas internacionales del Comité de Enlace Internacional de Resucitación año 2005 (Guías 2005). Se procesó la información con el paquete estadístico SPSS para Windows versión 10.0. Se prefijó un nivel de significación del 5 % ( $p=0,05$ ), rechazándose la hipótesis de independencia entre las variables cuando  $p$  valor resultó menor que el nivel de significación  $p=0,05$ . Los resultados obtenidos del total de las encuestas realizadas se consideraron 16 con resultados muy satisfactorios (más de 80 puntos) 12 encuestas satisfactorias, (entre 60 y 80 puntos) y 40 insatisfactorias (menos de 60 puntos). Se concluyó que existe un nivel insuficiente de conocimientos sobre reanimación cardiopulmonar cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. No existió asociación entre el nivel profesional de los encuestados y su conocimiento acerca de este tema, lo que hace necesario la capacitación del personal del Centro en las maniobras de reanimación cardiopulmonar cerebral. (15).

### **2.2.6. Paro Cardio-respiratorio, Características Clínico Epidemiológicas en el Servicio de Urgencias y Eemergencias.**

El siguiente estudio realizado en la Habana Cuba con el objetivo de caracterizar clínico epidemiológicamente el Paro Cardio Respiratorio en el servicio de urgencias del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular desde el mes de enero del 2010 a enero del 2013. El mismo fue realizado mediante un estudio descriptivo de corte transversal a un total de 180 pacientes, utilizando como medidas de resumen las frecuencias relativas en por ciento, media y desviación Standard.

Es así que se obtuvieron los resultados, en la tabla 1 se expone la distribución de los pacientes según edad y sexo, en la misma se puede apreciar que en esta investigación predominó el sexo masculino con un 60.5% del total, mientras que el sexo femenino representó el 39.5%. En cuanto a la edad se pudo observar que la media en ambos grupos se comportó de manera similar, siendo en los pacientes del sexo masculino de 68.9 años con una desviación estándar (DE) de 12.7 y en el femenino de 69.1 años con DE igual a 12.2. El rango de edades en el sexo masculino fue de 20 a 91 años, mientras en el femenino fue de 40 a 96 años. Ninguno de estos resultados mostró significación desde el punto de vista estadístico. de acuerdo a lo antes mencionado se concluye que predominó el sexo masculino, la media en la edad fue similar en ambos grupos, la forma de presentación eléctrica más frecuente fue la asistolia, el infarto agudo de miocardio la etiología predominante, el tiempo medio de parada fue de 6.09 minutos y el de reanimación fue de 35.08 minutos, la mortalidad general fue alta. (16).

### **2.3. Marco conceptual.**

#### **Virginia Henderson:**

Henderson, incorporó los principios fisiológicos y psicopatológicos a su concepto de enfermería, define la salud como la capacidad del individuo para funcionar con independencia en relación con las catorce necesidades básicas, similares a las de Maslow. Siete están relacionadas con la fisiología (respiración, alimentación, eliminación, movimiento, sueño y reposo, ropa apropiada temperatura). Dos con la seguridad (higiene corporal y peligros ambientales). Dos con el afecto y la pertenencia (comunicación y creencias). Tres con la autorrealización (trabajar, jugar y aprender). Requiere un conocimiento básico de ciencias sociales y humanidades, además de las costumbres sociales y las prácticas religiosas. Ayudar al paciente a satisfacer las 14 necesidades básicas, implica la utilización de un "plan de cuidado enfermero" por escrito. Esta teoría es congruente, debido a que busca la independencia de la persona a través de la promoción y educación en la salud, en las personas sanas y en las enfermas a través de los cuidados de enfermería. Establece la necesidad de elaborar un Plan de Cuidados Enfermeros por escrito, basándose en el logro de consecución de las 14 necesidades básicas y en su registro para conseguir un cuidado individualizado para la persona.

#### **2.3.1-Conceptos básicos.**

##### **Paro cardiorrespiratorio:**

Es el cese de la actividad mecánica cardíaca, diagnosticada por la ausencia de pulso, ausencia de respuesta a estímulos y ausencia de respiración o presencia de respiración agónica. (2).

##### **Carro de paro:**

Elemento rodante, destinado al aporte de equipos, insumos, medicamentos indispensables y exclusivamente para uso en la reanimación cardiopulmonar y que están disponibles en todos los servicios de hospitalización, servicio de Imagenología y sala de reanimación de urgencias, así como en servicio de reanimación.

**NR:**

Acrónimo utilizado por los médicos para identificar los pacientes que por razones éticas y médicas no se benefician de una reanimación.

**Posición de recuperación:**

Posición de decúbito lateral, que facilita la apertura de vía aérea y drenaje de secreciones. Se utiliza después de superar un paro cardiorrespiratorio que responde a RCP básica una vez el Paciente ha recuperado sus funciones cardíaca, respiratoria y circulatoria de forma efectiva.

**Compresiones torácicas:**

Consiste en la aplicación seriada, rítmica de opresión torácica de al menos 100/120 por minuto de manera fuerte, profunda y rápida, garantizando que el esternón del adulto baje al menos 5 centímetros alternándose con dos insuflaciones y turnándose dos reanimadores cada 2 minutos, para garantizar su efectividad.

**Bradycardia:**

Frecuencia cardíaca menor a 60 por minuto. Constituye un criterio médico determinar su normalidad, en cuanto que algunas ocasiones se considera fisiológico o aceptable.

**Taquicardia:**

Frecuencia cardíaca mayor a 100 por minuto. Constituye un criterio médico determinar su anormalidad (compromiso hemodinámico). En algunas ocasiones se considera fisiológico o aceptable.

**Ritmo desfibrilable:**

Un grupo de ritmos cardíacos que requieren desfibrilación. Entre los cuales se encuentra la fibrilación ventricular (FV) y la taquicardia ventricular sin pulso. En estos ritmos es imperativo Desfibrilar el paciente con un (DEA).

**Ritmo no desfibrilable:**

Constituyen ritmos cardiacos en los cuales no está indicada la desfibrilación. Se encuentra la asistolia y la actividad eléctrica sin pulso. La asistolia se define como una línea plana en el monitor, que detona, ausencia de actividad eléctrica cardiaca.

**Actividad eléctrica sin pulso (AESP):**

se denomina así la ausencia de pulso carotideo, radial o femoral y presencia de cualquier ritmo organizado en el monitor, diferente a la taquicardia ventricular sin pulso asistolia y fibrilación ventricular.

**Desfibrilar:** la desfibrilación se define como el uso terapéutico de la energía eléctrica en la fibrilación ventricular o taquicardia ventricular sin pulso, mediante el uso de un aparato o dispositivo que administra de manera programada y controlada un choque eléctrico a un paciente, con el fin de recuperar el ritmo cardiaco normal.

**2.4. Historia de la RCP (Reanimación cardiopulmonar), La antigüedad**

devolver la vida al paciente, es la máxima y más noble causa que nos ha acompañado desde la historia de la Medicina al momento actual.

Las causas por la que se pierde la vida son muchas y varias. En principio cualquier persona que entra en el Proceso de Morir, debido a causas naturales o a enfermedades, la “parada cardiorrespiratoria” (PCR) o tras “parada respiratoria llega la cardiaca”.

Corazón y pulmón íntimamente ligados a la vida, no puede pasar uno sin otro.

La PCR puede aparecer en diversas condiciones:

1. Puede ser el principio de una enfermedad súbita (muerte súbita por un infarto agudo de miocardio o accidente cardiovascular agudo).
2. Tras un accidente (habitualmente tras un accidente de tráfico por las graves lesiones producidas).
3. Tras una larga o corta enfermedad (cáncer, enfermedades crónicas).

4. Tras una intoxicación medioambiental o voluntario a largo plazo (alcohol, drogas)
5. Tras un intento autolítico (quitarse la vida uno mismo).
6. Tras un desastre de masas (terremotos, terrorismo, etc).
7. Tras un acto violento (Tras un disparo o el uso de un arma blanca).

### **Adam y la boca a boca!**

¡Nos movemos entre la ficción y la aplastante realidad!

La fe nos dice que fue Dios quien creó al hombre a su imagen [Y creó Dios al hombre a su imagen, a imagen de Dios lo creó; varón y hembra los creó. (Gn.1.27)] tras moldear su cuerpo en el barro y una vez realizado, para darle vida lo hizo a través de un soplo de aire (“soplo de vida”).

Este soplo de vida se refiere a que la misma se puede generar con una cantidad de aire que hace que entre por los pulmones y conduzca a la resucitación. No obstante, éste es uno de los mecanismos básicos de la reanimación cardiopulmonar.

El aire que entra en los pulmones, es el aire de vida, sin ellos no podríamos vivir y es lo que realmente hace que nuestro cerebro se mantenga vivo.

- Las primeras asistencias respiratorias (Los Mayas)
- ISIS y el beso de la vida. El periodo egipcio (Inhotep)
- La RCP inversa (método de resucitación) desde el 3.500 a.c. al 1770

Otros métodos se han desarrollado en la década de 1700 en respuesta a la principal causa de muerte súbita de ese momento, el ahogamiento. La inversión fue practicada originalmente en Egipto casi 3.500 años antes y de nuevo se hizo popular en Europa. Este método consiste en colgar a la víctima por los pies, con presión en el pecho para ayudar a la inspiración.

## **Los estímulos externos**

Otros métodos incluyen la estimulación física y táctil en un intento por “despertar” a la víctima. Gritos, bofetadas, azotes, incluso se utilizaron para tratar de resucitar

Varios métodos incluyendo la flagelación, la calefacción externa, rodando sobre un barril, o correas en la espalda de un caballo que corrió todo el campo.

- La primera ventilación asistida (1796)
- la primera intubación oro traque
- El uso de los fuelles en la RCP

No era raro utilizar un fuelle de una chimenea para expulsar el aire caliente y humo. El método del fuelle (Bellows) de reanimación colocada en la boca de la víctima, es un método que se usó durante casi 300 años.

- **El método ruso (1803)**

El método ruso de la reanimación, que se describe en 1803, consistió en cubrir un paciente con nieve esperando el retorno de espontáneo de la circulación.

El enfriamiento del cuerpo para hacer resucitar a un muerto, era usado por médicos rusos (no solo en invierno) a principios de 1800.

## **Otros métodos**

- **Método del trote con Caballo**

En 1812, los equipos salvavidas estaban equipados con caballos. Cuando la víctima era rescatada y retirada del agua, el equipo de salvavidas, lo que hacía era izar a la víctima sobre su caballo boca a abajo y correr el caballo arriba y abajo de la playa.

Esto dio lugar a una compresión y relajación alterna de la cavidad del pecho, como resultado del rebote del cuerpo sobre el caballo.

- **Método del Barril**

En un esfuerzo para forzar el aire dentro y fuera de la cavidad torácica de la víctima, el reanimador tiene que izar a la víctima en un gran barril de vino y, alternativamente, que tire hacia atrás y adelante. Esta acción daría lugar a una compresión de la cavidad torácica de la víctima, forzando el aire, y luego una liberación de presión que permita el pecho se expanda dando como resultado aire que se expulsa. Esta técnica fue en muchos aspectos, un precursor de las modernas técnicas de RCP que trató de forzar el aire dentro y fuera de los pulmones.

- **Método de John Howard**

El primer registro de la compresión externa del tórax fue escrito alrededor de 1871 por John Howard. Casi al mismo tiempo, el Dr. Friedrich Maass informó el primer uso de las compresiones de pecho en los seres humanos. En 1904, el Dr. George Washington Crile reportó el primer éxito de la reanimación de un paciente con las compresiones en el pecho externo.

- **El Método Silvester**

En el siglo 19, el doctor HR Silvestre describe un método (El Método Silvester) de la respiración artificial en el que se pone al paciente en su espalda y sus brazos se elevan por encima de su cabeza para ayudar a la inhalación y luego apretó contra su pecho para ayudar a la exhalación. El procedimiento se repite dieciséis veces por minuto. Este tipo de respiración artificial se ve ocasionalmente en películas hechas en la primera parte del siglo 20.

- **Técnica de Holger Neilson**

Una segunda técnica, denominada técnica de Holger Neilson, que se describe en la primera edición del Manual de Boy Scout en los Estados Unidos en 1911, describe una forma de respiración artificial, donde se colocó a la persona de frente, con su cabeza hacia un lado, descansando en las palmas de ambas manos. Presión al alza aplicado en los codos del paciente planteó la parte superior del cuerpo mientras que la presión de aire en su regreso forzado a los pulmones, esencialmente el método de Silvester, pero con el paciente volcado (decúbito prono) (17).

#### **2.4.1. Protocolo de reanimación cardio pulmonar (CÓDIGO AZUL).**

##### **Definición:**

Sistema de alarma reconocido con normas internacionales, que convoca a un grupo de profesionales y técnicos competentes, debidamente capacitados y con funciones previamente asignadas para manejar a los pacientes en paro cardio-respiratorio, garantizando la atención oportuna, coordinada y efectiva, con el fin principal de restablecer las funciones cardiovasculares y reducir la morbi-mortalidad a corto y largo plazo. (17)

##### **Objetivos:**

- Estandarizar técnicas y procedimientos universales relacionados con reanimación cardio-pulmonar en el Hospital Metropolitano.
- Proporcionar un RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas y de alta calidad.
- Mejorar las posibilidades de supervivencia en paro cardio-respiratorio aplicando las guías de la asociación americana del corazón (AHA), actualizado al 2015.
- Responder oportunamente ante las emergencias cardiovasculares en el HMQ.

## Medidas utilizadas para revertir la situación de paro cardiorrespiratorio:

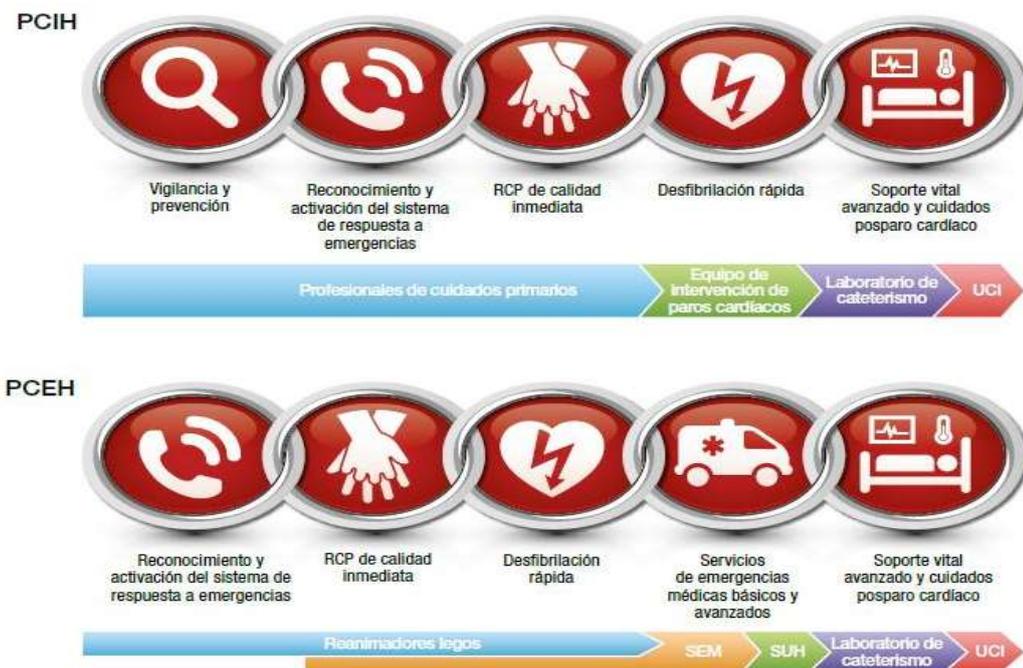
1. Soporte vital básico (SVB).
2. Soporte vital avanzado (SVA).

### 2.4.2. Soporte vital básico (SVB):

Es la base principal para salvar vidas tras un paro cardiorrespiratorio.

Cadena de supervivencia en los paros cardiacos intrahospitalarios y extra hospitalarios.

**Imagen 1. Cadena de supervivencia adaptada de (AHA).**



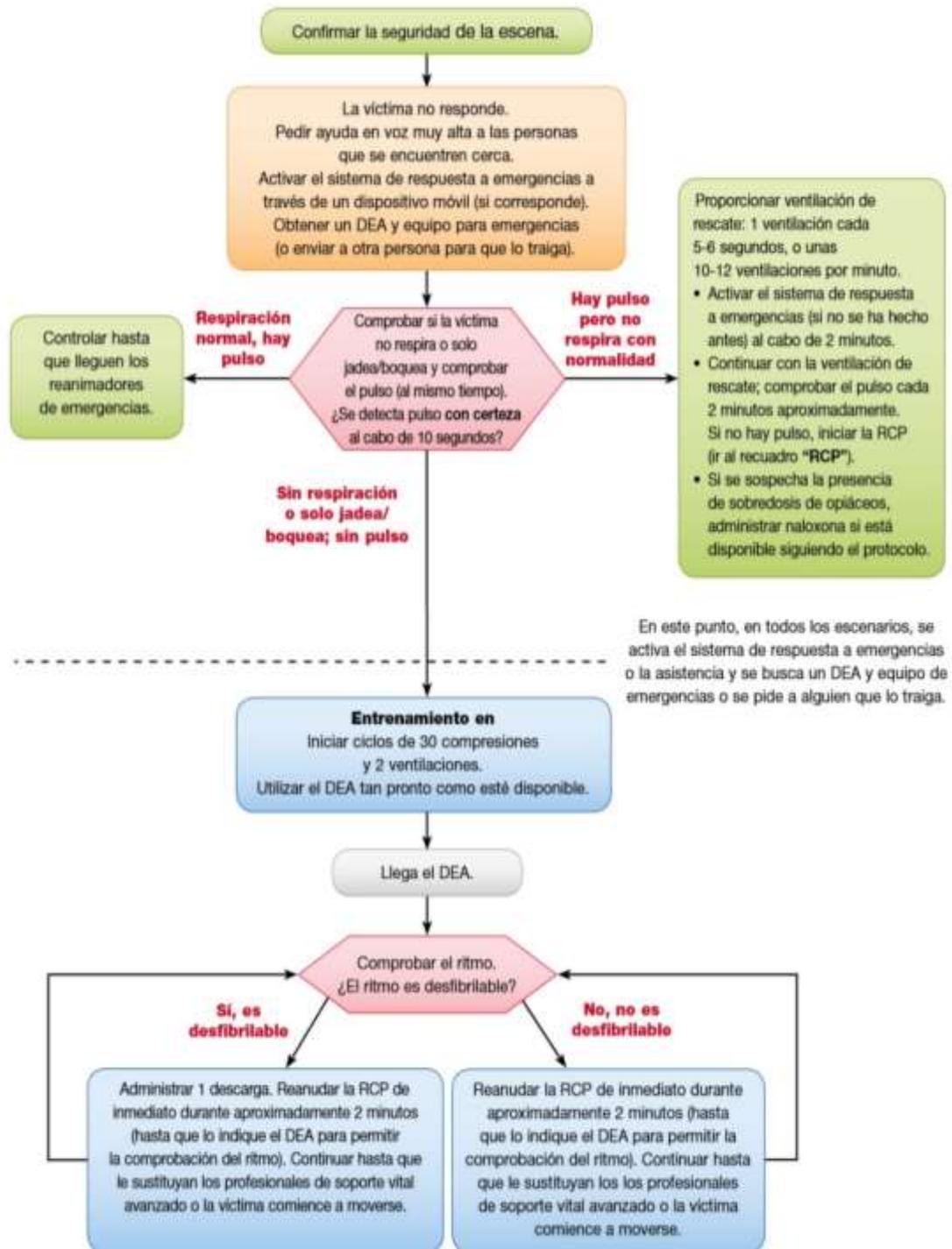
**Fuente:** American Heart Association

### En el área intrahospitalaria es importante:

1. vigilancia y prevención: identificar a paciente con alto riesgo cardiovascular, mantenimiento vigilancia cercana e identificando signos de alerta temprana.

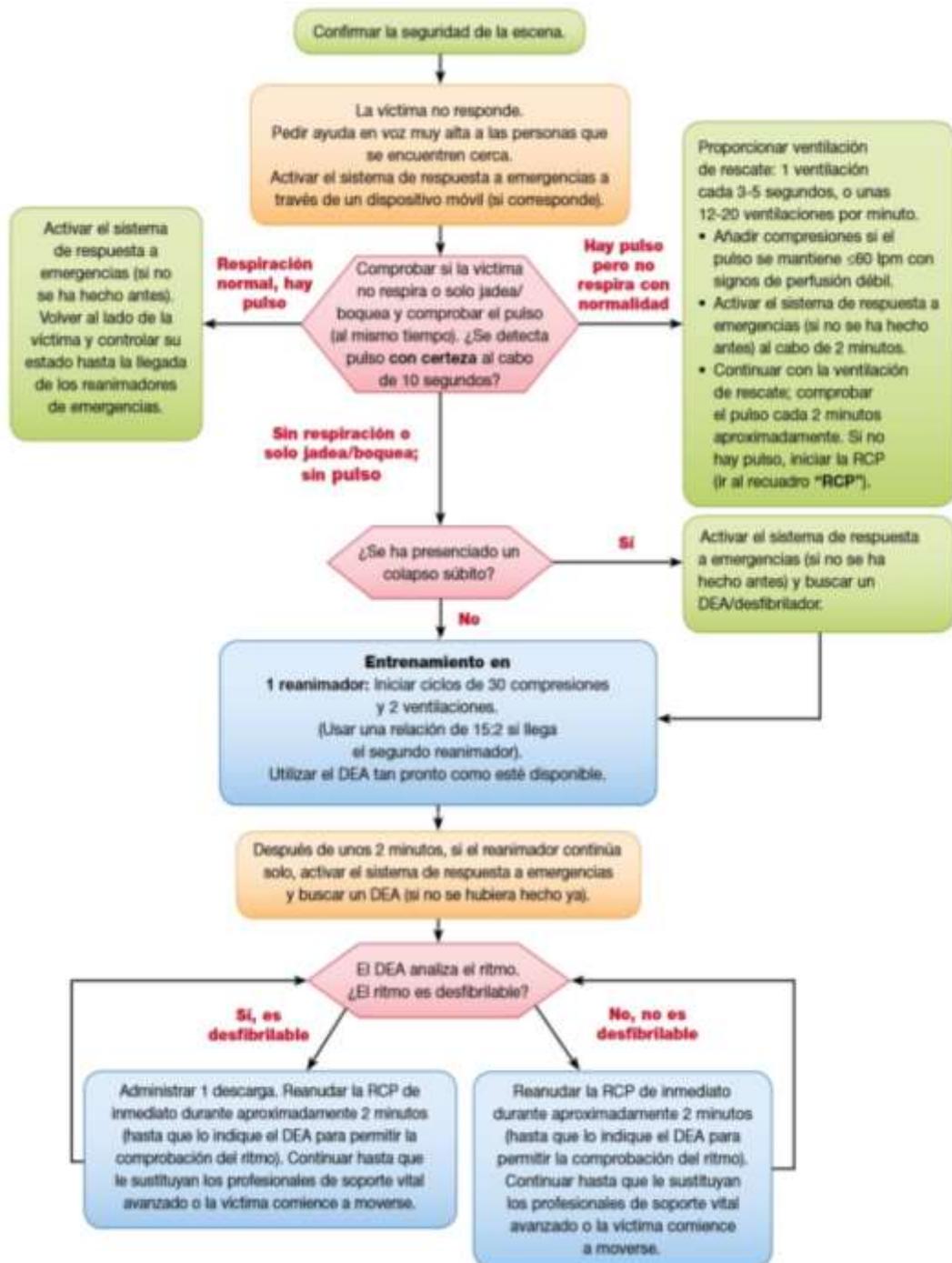
2. Reconocimiento inmediato de paro cardíaco y activación del sistema de respuesta (código azul).
3. RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas y de alta calidad. Los tres eslabones de la cadena es responsabilidad de todos los profesionales de cuidados primarios.
4. Desfibrilación rápida y oportuna, acceso rápido al coche de paro con el desfibrilador, que es responsabilidad del personal de salud entrenado.
5. Soporte vital avanzado efectivo y cuidados post paro cardíaco, con activación del laboratorio de hemodinámica y Terapia Intensiva, que es responsabilidad de los profesionales de salud con alta capacidad.

**Imagen 2. Algoritmo de paro cardiaco en adultos para profesionales de la salud que proporcionan AVB/BLS: actualización 2015.**



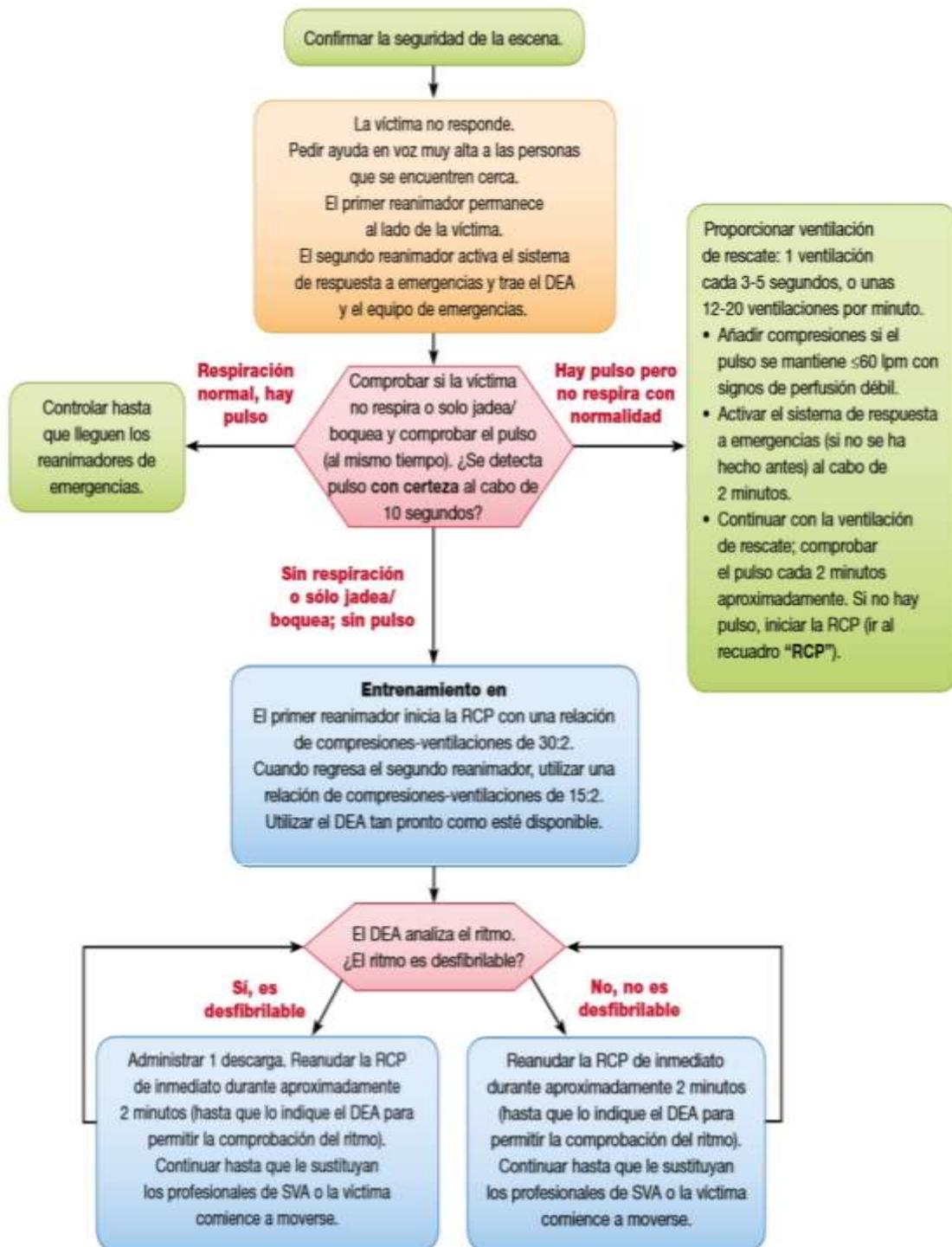
Fuente: American Heart Association

**Imagen 3. Algoritmo de paro cardiaco pediátrico para un único reanimador, profesional de la salud, que proporciona SVB/BLS: actualización 2015.**



Fuente: American Heart Association

**Imagen 4. Algoritmo de paro cardiaco para 2 o más reanimadores, profesionales de la salud, que proporcionan SVB/BLS: actualización 2015.**



**Fuente:** American Heart Association

## Pasos del soporte vital básico (C-A-B)

1. confirmar la seguridad de la escena.
2. Buscar respuesta rápidamente.
3. Activar el sistema de emergencia (CODIGO AZUL) y solicitar DEA o coche de paro.
4. Buscar respiración y pulso simultáneamente.
5. Iniciar compresiones y ventilación.
6. Conectar el desfibrilador.

### **1.- confirmar la seguridad de la escena:**

Observe a su alrededor y evite cualquier riesgo para reanimarlo.

### **2.- buscar respuesta rápidamente:**

Toque a la víctima y hable en voz alta “Sr. /Sra. Está bien”

### **3.- Activar el sistema de emergencia y solicitar el DEA o coche de paro:**

- Extra hospitalario llamar del celular al 911 y solicitar un DEA.
- Intrahospitalario llamar al número de emergencia del Hospital o a su vez activar el código azul a través del botón que se encuentra en la pared junto a la cabecera del paciente o solicitar ayuda y el coche de paro a voces dependiendo del lugar donde se encuentre.
- Recuerde no abandonar a la víctima.

### **4.-Busque respiración y pulso simultáneamente:**

- Buscar respiración o patrón respiratorio alterado: bloqueante o agónico.

- Comprobar el pulso de 5 a 10 segundos, a nivel carotideo en el adulto y niño y braquial en el lactante.
- Si hay pulso y no hay respiración asistir al paciente con ventilaciones/ respiraciones utilizando un dispositivo de barrera (mascarilla de bolsillo o sistema bolsa válvula mascarilla) con la siguiente frecuencia:

Boca-dispositivo de 10 a 12 respiraciones o una respiración cada 5ª 6 segundos en los adultos y una respiración cada 3 a 5 segundos en los pacientes pediátricos.

**Imagen 5. dispositivo manual para proporcionar ventilación con presión positiva**



**Fuente:** American Heart Association

### **5.- Si no hay pulso iniciar compresiones y ventilación: C-A-B**

Inicie compresiones cardiacas en la mitad inferior del esternón, en la línea inter-mamaria, asegure compresiones de alta calidad.

- Frecuencia de 100 a 120 por minuto.
- Profundidad en el adulto de 5 cm, máximo cm, en el niño 5 cm y en el lactante 4 cm o un tercio del diámetro AP del tórax.
- Se debe permitir el retorno o re-expansión completa del pecho luego de cada compresión.
- Evitar interrupciones de las compresiones.

- Evitar excesiva ventilación.
- La proporción de la compresión – ventilación es:

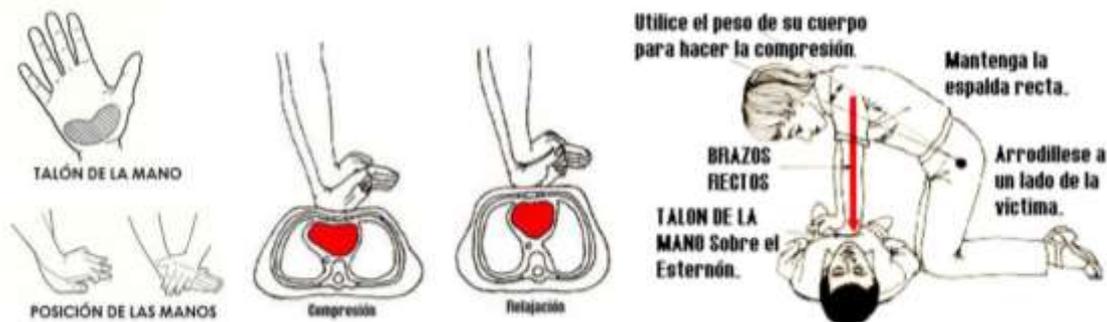
### Adulto: 30:2

- 30 compresiones en 15 a 18 segundos, 2 ventilaciones de 1 segundo cada una que eleven el tórax.
- Cambio de reanimador después de 5 ciclos.

### Niños:

- **Un reanimador: 30:2**
  - 30 compresiones en 15 a 18 segundos, 2 ventilaciones de un segundo cada una.
  - Cambio del reanimador después de cinco ciclos.
- **Dos reanimadores 15:2**
  - 15 compresiones en 7 segundos y 2 respiraciones de un segundo cada una.
  - Cambio de reanimador después de diez ciclos.

### Imagen 6. Maniobra Correctas de RCP.



Fuente: American Heart Association

## **6. desfibrilación rápida:**

Utilizar el desfibrilador tan pronto como esté disponible (menos de 3 minutos en hospitalización, hasta 5 minutos fuera de esta).

Seguir los siguientes pasos:

- Coloque el desfibrilador en modo palas con suficiente gel conductor e inmediatamente ubique las paletas en el pecho desnudo del paciente comprobar el ritmo en la pantalla.

Los únicos ritmos en paro cardiaco respiratorio desfibrilable son:

- Fibrilación ventricular.
- Taquicardia ventricular sin pulso.

Los otros ritmos que pueden estar presentes en paro cardiorrespiratorio y no son desfibrilable son:

- Asistolia.
- Actividad eléctrica sin pulso.

Si un ritmo es desfibrilable proceda a:

- Seleccionar el nivel de energía para desfibriladores.
- Bifásicos 200 joules.
- Monofásico 360 joules.
- Si no conoce que tipo de onda de energía tiene su desfibrilador aplique la descarga con 200 joules.
- Confirmar que nadie esté cerca y descargar presionando simultáneamente los dos botones de descarga de las palas, con una presión suficiente para que las

mismas se encuentren sobre el pecho del paciente e iniciar inmediatamente las compresiones.

### **Pasos para utilizar el desfibrilador automático externo DEA.**

1. Encienda el DEA y ponga los electrodos sobre el tórax desnudo del paciente.
2. Espere que el desfibrilador interprete el ritmo cardiaco y le dé instrucciones.
3. Retírese mientras analiza.
4. Si se recomienda la descarga, confirmar que nadie toque al paciente y pulsar el botón de descarga.
5. Reinicia inmediatamente las compresiones cardiacas.

**Imagen 7. Desfibrilador automático externo**



**Fuente:** American Heart Association

Cuando interrumpir la RCP:

- Para realizar análisis en el desfibrilador o DEA.
- Cuando hay signos de circulación espontánea.
- Cuando hay signos de muerte irrecuperable (lividez, rigidez, etc.)
- Decisión del equipo avanzado.

**Imagen 8. Que se debe y que no se debe realizar en la RCP de alta calidad para adultos SVB/BLS**

Los reanimadores deben	Los reanimadores <i>no</i> deben
Realizar compresiones torácicas con una frecuencia de 100 a 120 cpm.	Comprimir con una frecuencia menor de 100 cpm o mayor de 120 cpm
Comprimir a una profundidad mínima de 5 cm (2 pulgadas)	Comprimir a una profundidad inferior a 5 cm (2 pulgadas) o superior a 6 cm (2,4 pulgadas)
Permitir una descompresión torácica completa después de cada compresión	Apoyarse en el pecho entre compresiones
Reducir al mínimo las pausas de las compresiones	Interrumpir las compresiones durante más de 10 segundos
Ventilar adecuadamente (2 ventilaciones después de 30 compresiones, realizando cada ventilación durante 1 segundo y asegurándose de que produce elevación torácica)	Proporcionar demasiada ventilación (es decir, demasiadas ventilaciones o ventilaciones excesivamente fuertes)

**Fuente:** American Heart Association

**2.4.3. Soporte vital avanzado (SVA) y cuidados integrados post paro.**

**A). Vía aérea:**

Manejo de vía aérea con dispositivos básicos con cánulas oro o naso faríngeas, si está disponible intubación oro traqueal.

Intubación oro traqueal.

- Se realiza tan pronto como el material está disponible y probado.
- La realiza la persona con más experiencia.
- Utilizar guantes estériles.
- Preparar el tubo endotraqueal de acuerdo a la edad del paciente.
- Tener lista la guía para el tubo endotraqueal.
- Abrir la envoltura del tubo e introduzca la guía en su interior (comprobar integridad del bag).
- La hoja de laringoscopio elegir según el paciente y verifique antes su funcionamiento adecuado.

- Entregar al médico responsable del manejo de la vía aérea como se procede con un equipo estéril.
- Una vez intubado el paciente confirmar la posición correcta del tubo antes de fijarlo, de acuerdo a la técnica utilizada en el hospital.

### **B). Buena ventilación**

- utilice el sistema de bolsa-válvula-mascarilla, evite la excesiva ventilación.
- Asegure la administración de oxígeno en altas concentraciones (15ltpor min).
- Mantenga el monitoreo de oximetría de pulso.

### **C. Circulación**

- Continuar las compresiones torácicas de alta calidad.
- Conectar al monitor desfibrilador con palas.
- Seguir el algoritmo de acuerdo al trazado en el monitor.
- Administre las drogas según el algoritmo.

### **D). Diagnóstico diferencial:**

Buscar clínicamente las causas reversibles del paro siguiendo las siglas 6H y 6T.

#### **6H**

- Hipoxia.
- Hipovolemia.
- Hidrogeniones en exceso (Acidosis metabólica).
- Hipotermia.
- Hipo o Hipercalcemia.
- Hipoglicemia.

## **6T**

- Neumotórax a tensión.
- Taponamiento cardiaco.
- Trombo embolia pulmonar.
- Trombosis coronaria.
- Tóxicos.
- Trauma.

### **2.4.4. Organización de equipo de reanimación código azul.**

1. cuando llega el equipo avanzado, se entrega el paciente al líder de RCP que será el médico tratante certificado de una de las especialidades críticas, emergencia adulto o pediátrico según la edad del paciente, terapia intensiva o anestesia en ausencia de uno de ellos el residente mayor por especialidad.
2. el equipo de reanimación cardiopulmonar está conformado por 4 a 7 miembros con dominio de habilidades de reanimación, (con certificados de acreditación actualizados) según la competencia y el horario.

En el equipo se distribuyen las siguientes funciones:

#### **Líder**

- organiza y supervisa las responsabilidades de los miembros asesorándoles constantemente.
- Toma de decisión de continuar o suspender reanimación de acuerdo a la condición del paciente.
- Brinda soporte al miembro del equipo que lo necesite o decide el cambio de funciones.
- Coordina el traslado del paciente al sitio de cuidado definitivo.

## **Miembros del equipo**

### **Encargado de la vía aérea**

Médico@ terapeuta respiratorio@

- Capacitado para manejo de vía aérea básico y avanzado (manejo bolsa-válvula-mascarilla, y manejo definitivo de vía aérea).
- Valora la necesidad de mantener una vía aérea permeable básica con cánulas o procede a colocar una vía aérea avanzada.
- Con vía aérea avanzada mantiene independencia entre el apoyo respiratorio y el masaje cardiaco. Da una ventilación cada 6 segundos 10 respiraciones por minuto en paciente adulto y pediátrico.

### **Terapeuta respiratorio:**

- Maneja los dispositivos básicos de la vía aérea (cánulas oro faríngeas).
- Prepara los dispositivos avanzados (tuvo endotraqueal).
- Asegura la provisión de oxígeno permanente en altas concentraciones.
- Maneja las secreciones.
- Evita hiperventilación.

### **Encargado de compresiones**

Medico@/ terapeuta respiratorio:

- Compresiones en la mitad inferior del esternón (línea inter mamaria).
- Mantener frecuencia de 100 a 120 por minuto (30 compresiones en 15 a 18 segundos).
- Mantener profundidad de acuerdo a la edad.
- Permitir re expansión completa del tórax.
- Limitar las interrupciones (a menos de 10 segundos).
- Rotar con la persona encargada de vía aérea o desfibrilador cada 2 minutos.

### **Encargado del desfibrilador**

Médico@ residente enfermero@

- Prepara el desfibrilador: conoce el tipo de desfibrilador, los botones de ganancia, cardioversión, carga, descarga.
- Reconoce los ritmos desfibrilables y no desfibrilables.
- Sigue el algoritmo (directrices del líder)
- Rota con el encargado de compresiones cada 2 minutos.

### **Encargado de acceso intravenoso/intraóseo**

Enfermero@ responsable de paciente/encargado

- Colocar vía intravenoso/intraóseo.
- Tomar muestras solicitadas.
- Colocar medicación según algoritmo/solicitado por el líder.

### **Encargado del registro**

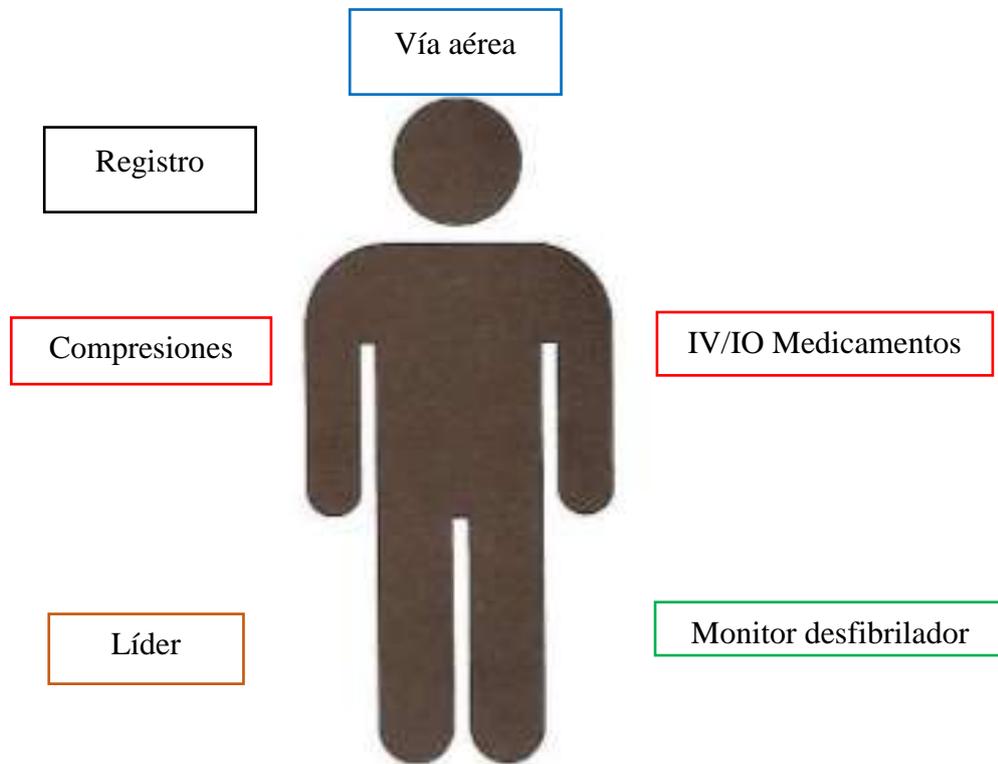
Médico@ Residente/Supervisora@

- Lleva registro de acciones importantes y órdenes verbales de la medicación registrándolas en la hoja de RCP que maneja el hospital.
- Anuncia la rotación de reanimadores cada 2 minutos.
- Valora la calidad del RCP (compresiones de alta calidad).
- Coordina la información con los médicos tratantes y familiares del paciente buscando las H y las T.

### **2.4.5. Ubicación del equipo de reanimación**

Se establece una forma ideal para llevar un buen control de la reanimación, el equipo se coloca de la siguiente manera.

### Imagen 9. Ubicación correcta de código azul entrono al paciente



**Fuente:** American Heart Association

Recomendaciones de comunicación del equipo durante el RCP.

- Circuito cerrado de comunicación: la orden emitida debe ser repetida por el receptor y comunicar al emisor cuando se ha cumplido.
- Mensajes claros: dar un mensaje a la vez en lenguaje claro.
- Responsabilidad y funciones claras: conocimiento y cumplimiento de las funciones asignadas a cada miembro.
- Intervención constructiva: evitar que algún miembro realice una maniobra o administración errada de medicación.
- Compartir el conocimiento: revisar las posibles causas del paro y comunicar al líder.
- Conocer las propias limitaciones: si no tienes suficiente entrenamiento o se olvidó de una acción específica reconocer y comunicar al líder.

- Reevaluación y resumen: tomar en cuenta todo lo realizado en el paciente con el propósito de reconocer un error o una acción faltante.
- Respeto mutuo: mantener un tono controlado de voz y un trato amable y profesional de todo el equipo especialmente del líder.

Posterior a terminar la reanimación se realiza un breve análisis con el equipo multidisciplinario.

Cuidados integrados a tomarse en cuenta

- Registro de signos vitales post paro.
- Registro electrocardiográfico de 12 derivaciones.
- Manejo de la vía aérea definitiva si no se realiza durante el paro.
- Manejo de arritmias o inestabilidad hemodinámica según protocolo del área.
- La angiografía coronaria resulta razonable en los pacientes post paro cardiaco para quienes este indicado independientemente si se encuentra en estado comatoso o despiertos.
- Manejo de la temperatura corporal para obtener una mejora del resultado neurológico en pacientes, manejo de hipotermia (según protocolo hospitalario).
- Prevenir la fiebre.
- Se evalúa la donación de órganos de todo paciente que entre en muerte cerebral.

## 2.4.6. Resumen de los componentes de RCP de alta calidad para SVB/BLS

Componente	Adultos y adolescentes	Niños (entre un año de edad y la pubertad)	Lactantes (menos de un año de edad, excluidos los recién nacidos)
Seguridad del lugar	Asegúrese de que el entorno es seguro para los reanimadores y la víctima.		
Activación del sistema de respuesta a emergencias	Si está usted solo y sin teléfono móvil, deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA antes de comenzar el RCP. si no , mande a alguien en su lugar y comience la RCP de inmediato; use el DEA en cuanto esté disponible.	<p><b>Colapso presenciado por alguna persona.</b> Siga los pasos para adultos y adolescentes que aparecen a la izquierda.</p> <p><b>Colapso no presenciado.</b> Realice un RCP durante 2 minutos deje a la víctima para activar el sistema de respuesta a emergencias y obtener el DEA (desfibrilador automático externo), vuelva a donde está el niño o lactante y reinicie la RCP; use el DEA en cuanto esté disponible.</p>	
Relación compresión-ventilación sin dispositivo avanzado para la vía aérea	<b>1 o 2 reanimadores</b> 30:2	<p><b>1 reanimador</b> 30:2</p> <p><b>2 o más reanimadores</b> 15:2</p>	
Relación compresión-ventilación con dispositivo	Compresiones continuas con una frecuencia de 100 a 120 compresiones por minuto proporcione 1 ventilación cada 6 segundos (10 ventilaciones por minuto)		

avanzado para la vía aérea			
Frecuencia de compresiones	100 a 120 por minuto		
Profundidad de las compresiones	Al menos 5 centímetros.	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax 5cm.	Al menos un tercio del diámetro AP del tórax al menos 4 cm.
Colocación de la mano o las manos	2 manos en la mitad inferior de esternón	2 manos o 1 mano (opcional si es un niño muy pequeño en la mitad inferior de esternón	<b>1 reanimador</b> 2 dedos en el centro del tórax, justo por debajo de la línea de los pezones 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.
Descompresión torácica	Permita la descompresión torácica completa después de cada compresión; no se apoye en el pecho después de cada compresión		
Reduzca al mínimo las interrupciones	Limite las interrupciones de las compresiones torácicas a menos de 10 segundos		



## **2.5. Marco Legal y Ético.**

*En el Artículo 32, la Constitución Política de la República del Ecuador establece que*

*“La salud es un derecho que garantiza el Estado” mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; en donde la prestación de los servicios de salud debe ser con enfoque de género, regida por los principios de calidad, equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética. (18)*

*En el Artículo 33, de la Constitución Política de la República del Ecuador establece que:*

*Las personas adultas mayores, niños, niñas y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil desastres naturales o antropogénicos. El estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad. (19)*

*En el artículo (6.- Es Responsabilidad del Ministerio de Salud Pública) de la ley orgánica de salud numeral 5 –A- establece que:*

*5-A- Dictar, regular y controlar la correcta aplicación de la normativa para la atención de patologías consideradas como enfermedades catastróficas, así como, dirigir la efectiva aplicación de los programas de atención de las misma.*

### ***Ley numero 77.- Derechos y Amparo del Paciente***

*Art. 5.- Derecho a la información. - (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII-2006).- Se reconoce el derecho de todo paciente a que, antes y en las diversas etapas de atención al paciente, reciba del servicio de salud a través de sus miembros responsables, la información concerniente al diagnóstico de su estado de salud, al pronóstico, al tratamiento, a los riesgos a los que médicamente está expuesto, a la duración probable de incapacitación y a las alternativas para el cuidado y tratamientos existentes, en términos que el paciente pueda razonablemente entender y estar habilitado para tomar una decisión sobre el procedimiento a seguirse. Exceptúense las situaciones de emergencia. El paciente tiene derecho a que el servicio de salud le informe quién es el médico responsable de su tratamiento. (20)*

### ***Capítulo III amparo al Paciente en situaciones de Emergencia***

*Art. 7.- Situación de emergencia.- Es toda contingencia de gravedad que afecte a la salud del ser humano con inminente peligro para la conservación de la vida o de la integridad física de la persona, como consecuencia de circunstancias imprevistas e inevitables, tales como: choque o colisión, volcamiento u otra forma de accidente de tránsito terrestre, aéreo o acuático, accidentes o infortunios en general, como los ocurridos en el medio de trabajo, centros educativos, casa, habitación, escenarios deportivos, o que sean el efecto de delitos contra las personas como los que producen heridas causadas con armas corto punzantes, de fuego, contundentes, o cualquiera otra forma de agresión material. (20)*

*Art. 8.- (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII- 2006). - Todo paciente en estado de emergencia debe ser recibido inmediatamente en cualquier servicio de salud, público o privado, sin necesidad de pago previo. (20)*

*Art. 9.- (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII- 2006). - Se prohíbe a los servicios de salud públicos y privados exigir al paciente en estado de emergencia y a las personas relacionadas con él, que presenten cheques, tarjetas de crédito, pagarés a la orden, letras de cambio u otro tipo de documento de pago, como condición previa a ser recibido, atendido y estabilizado en su salud. Tan pronto como el paciente haya superado la emergencia y se encuentre estabilizado en sus condiciones físicas, el servicio de salud tendrá derecho para exigir al paciente o a terceras personas relacionadas con él, el pago de los servicios de salud que recibió. (20)*

*Art. 10.- (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII- 2006). - El estado de emergencia del paciente será calificado por el servicio de salud al momento de su arribo. (20)*

*Art. 11.- (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII- 2006). - Los valores no recuperados por el servicio de salud por la atención a un paciente en estado de emergencia, podrán deducirse del impuesto a la renta de conformidad con las disposiciones de la Ley de Régimen Tributario Interno. (20)*

#### ***Capítulo IV sanciones por falta de atención en situaciones de emergencia***

*Art. 12.- (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII- 2006). - Bajo ningún motivo un servicio de salud podrá negar la atención de un paciente en estado de emergencia. El servicio de salud que se negare a atender a un paciente en estado de emergencia será responsable por la salud de dicho paciente y asumirá solidariamente con el profesional o persona remisa en el cumplimiento de su deber, la obligación jurídica de indemnizarle los daños y perjuicios que su negativa le cause. (20)*

*Art. 13.- (Reformado por el lit. b de la Disp. Gen. Cuarta de la Ley 2006-67, R.O. 423-S, 22-XII- 2006). - Los responsables de un servicio de salud que se negaren a prestar atención a pacientes en estado de emergencia, serán sancionados con prisión de 12 a 18 meses y, en caso de fallecimiento del paciente desatendido, con prisión de 4 a 6 años. (20)*

### ***Código de ética Ministerio de Salud Pública***

#### *Artículo 4 compromisos*

*Literal a) Cumplir rigurosamente los protocolos y normativas en los diferentes procedimientos técnicos y administrativos que sean pertinentes. (21)*

*Literal h) Garantizar atención con calidad y calidez en todo el portafolio de servicios del Ministerio de Salud Pública. (21)*

### **Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017**

#### ***Objetivo 3 mejorar la calidad de vida de la población.***

#### ***Salud***

*La salud se plantea desde una mirada intersectorial que busca garantizar condiciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades que garanticen el adecuado fortalecimiento de las capacidades de las personas para el mejoramiento de su calidad de vida. Se incluyen los hábitos de vida, la universalización de servicios de salud, la consolidación de la salud intercultural, la salud sexual y reproductiva, los modos de alimentación y el fomento de la actividad física. (22)*

*La tasa de mortalidad en general fue de 4,3 muertes por cada mil habitantes, lo que muestra una ligera mejora con respecto al año 2000 (4,6 por cada mil habitantes). En el caso de la tasa de mortalidad materna, esta fue de 69,5 muertes por cada 100 mil nacidos vivos, en 2010; sin embargo, no se ha logrado impactar en este indicador, que ha oscilado entre 48,5 y 69,7 entre 2001 y 2010. En el caso de la mortalidad Las enfermedades crónicas se encuentran entre las primeras causas de muerte en el país. En la población femenina, en primer lugar, se encuentran las enfermedades cardiovasculares (hipertensión arterial e isquemia cardíaca), seguidas de enfermedades como diabetes, cerebrovasculares y neumonía. En la población masculina, las enfermedades crónicas no transmisibles comparten las primeras causas de muerte con las agresiones y los accidentes de tránsito. En el periodo 2000-2009, la incidencia de diabetes se incrementó de 80 a 488 por cada 100 mil habitantes. En el mismo periodo, la hipertensión arterial pasó de 256 a 1 084 por cada 100 mil habitantes. Para ambas enfermedades, las tasas son marcadamente más elevadas en las provincias de la Costa que en el resto del país. Las enfermedades cardiovasculares representan el 30% de todas las muertes del país; la tasa es más alta en personas menores de 70 años (46%). Las enfermedades crónicas no transmisibles son evitables si se trabaja de manera multisectorial en la promoción de la salud, en la prevención de la enfermedad y en el diagnóstico y tratamiento oportunos. (22).*

## ***POLITICAS Y LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS***

*Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social*

*b) Regular y evaluar la incorporación de profesionales calificados, capacitados y especializados, según corresponda y con la pertinencia necesaria, en los sistemas nacionales de educación, salud, atención y cuidado diario, protección y asistencia a víctimas de violencia,*

*rehabilitación social y demás servicios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social. (22)*

*Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas*

*a. Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud. (22)*

### **Pautas Éticas Internacionales para la Investigación y Experimentación Biomédica en Seres Humanos de la Organización Mundial de la Salud Ginebra 2002**

*Pauta 1 Justificación ética y validez científica de la investigación biomédica en seres humanos.*

*Pauta 2 Comités de evaluación ética.*

*Pauta 3 Evaluación ética de la investigación patrocinada externamente*

*Pauta 4 Consentimiento informado individual.*

*Pauta 5 Obtención del consentimiento informado: Información esencial para potenciales sujetos de investigación.*

*Pauta 6 Obtención de consentimiento informado: Obligaciones de patrocinadores e investigadores.*

*Pauta 7 Incentivos para participar en una investigación.*

*Pauta 8 Beneficios y riesgos de participar en un estudio.*

*Pauta 9 Limitaciones especiales del riesgo cuando se investiga en individuos incapaces de dar consentimiento informado.*

*Pauta 10 Investigación en poblaciones y comunidades con recursos limitados.*

*Pauta 11 Elección del control en ensayos clínicos.*

*Pauta 12 Distribución equitativa de cargas y beneficios en la selección de grupos de sujetos en la investigación.*

*Pauta 13 Investigación en que participan personas vulnerables.*

*Pauta 14 Investigación en que participan niños.*

*Pauta 15 Investigación en que participan individuos cuyos trastornos mentales o conductuales los incapacitan para dar adecuadamente consentimiento informado.*

*Pauta 16 Las mujeres como sujetos de investigación.*

*Pauta 17 Mujeres embarazadas como sujetos de investigación.*

*Pauta 18 Protección de la confidencialidad.*

*Pauta 19 Derecho a tratamiento y compensación de sujetos perjudicados*

*Pauta 20 Fortalecimiento de la capacidad de evaluación ética y científica y de la investigación biomédica.*

*Pauta 21 Obligación ética de los patrocinadores externos de proporcionar servicios para la atención de salud. (24)*

## **CAPITULO III**

### **3. Metodología.**

#### **3.1. Tipo de investigación.**

La investigación se realizó de forma descriptiva es decir se describió el comportamiento de los sujetos de estudio, sin influir sobre él de ninguna manera, observacional que nos permitió obtener la información y analizar las características de la misma, y se realizó por una sola ocasión en un determinado periodo de tiempo

#### **3.2. Diseño de investigación.**

Se realizó un estudio de diseño no experimental, ya que no se buscó interferir en la variable dependiente, lo que se busco fue conocer el alcance y preparación académica y destrezas del personal en estudio.

Cuantitativa por que se buscó medir la magnitud de los resultados e interpretarlos objetivamente.

#### **3.3. Población y muestra.**

##### **3.3.1. Universo:**

El universo de estudio fueron 64 profesionales de los cuales 19 médicos, 27 profesionales de enfermería, 8 fueron auxiliares de enfermería, 5 fueron personal del 911 y finalmente 5 camilleros. el estudio tomo en cuenta a todo el personal que desempeña actividades en el área de emergencia del hospital San Vicente de Paul.

### **3.3.2. Muestra**

Para la muestra se tomó en cuenta a todo el personal que desempeña funciones en el servicio que fueron 64, ya que los mismos están en contacto directa o indirectamente con el paciente e influyen en su cuidado.

### **3.4. Técnicas instrumentos.**

La técnica utilizada para la investigación fue la encuesta que permitió obtener una información detallada, confiable y rápida de cada participante de la investigación.

### **3.5. Instrumento.**

El instrumento que se utilizó dentro de la misma técnica fue de preguntas cerradas y abiertas con un total de 23 la misma fue previamente validada por plan piloto en un servicio de las mismas características, la cual nos permitió realizar 3 cambios.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Análisis e Interpretación de Resultados.

##### 4.1.1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS.

**Tabla 1. Población de acuerdo al Género de los profesionales de la salud del área de emergencia del HSVP.**

Genero	Frecuencia	Porcentaje
<b>Masculino</b>	25	39,06%
<b>Femenino</b>	39	60,94%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se puede determinar que el área de emergencia la muestra con mayor porcentaje es el género femenino con un 60, 94 % que representa a 39 mujeres, y el de menor porcentaje es el género masculino con un 39,06 % que representa a 25 hombres.

**Tabla 2. Población de los profesionales de la salud según su Etnia.**

<b>Etnia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Blanco</b>	1	1,56%
<b>Mestizo</b>	56	87,50%
<b>Afro ecuatoriano</b>	3	4,69%
<b>Indígena</b>	4	6,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se evidencia una supremacía de la etnia mestiza con 87,50 %, la etnia indígena se ve reflejada con un 6,25% el cual se puede dar cuenta que es un porcentaje bajo en relación a la provincia donde la población indígena está en gran número, el 4,69% es el valor que representa a la etnia afro ecuatoriana de la misma forma el porcentaje es bajo relacionado con su población, finalmente la etnia blanca cuenta con el 1,56% en este valor se puede acotar que se refleja el porcentaje de profesional extranjero que labora en el servicio.

Tabla 3. Población de profesionales según la Función que desempeña.

Función que desempeña	Frecuencia	Porcentaje
Médico con especialidad	4	6,25%
Médico residente	10	15,63%
Interno de medicina	5	7,81%
Enfermer@	19	29,69%
Interno de enfermería	8	12,50%
Personal de primeros auxilios 911	5	7,81%
Auxiliar	8	12,50%
camillero	5	7,81%
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

La importancia que se puede evidenciar es la cantidad de profesionales que existe según su profesión, aquí podemos observar que médicos con especialidad es solamente el 6.25% y es un porcentaje bajo relacionado con el requerimiento del servicio, el 15,63% representa al profesional médico general que es un valor aceptable para el servicio, en el siguiente grupo se encuentra el interno de medicina con un 7,81% cabe recalcar que este tipo de profesional es de tipo flotante, es decir se cambia cada cierto periodo de tiempo, uno de los profesionales con mayor porcentaje es el profesional de enfermería que cuenta con el 29,69%, aun así no es el porcentaje suficiente que requiere el servicio de acuerdo a normas establecidas, el 12,50% pertenece al grupo de internos de enfermería que son del tipo flotante y con ellos se compensa el déficit del profesional de enfermería en ciertos casos, el personal del 911 que es de gran importancia cuenta con el 7, 81% es importante mencionar que este profesional desempeña sus funciones dentro y fuera del servicio ya que su función principal es la

atención pre hospitalaria, con el 12,50 se encuentra representado el personal auxiliar de enfermería, que este casi llega a cumplir con los estándares solicitados según las normas, el personal camillero con el 7,81% es un personal que se encuentra presente en cada turno y cabe mencionar que este personal solo existe en este servicio dentro de todo el hospital.

**Tabla 4. Población de profesionales según el tiempo que desempeña actividades en esta área de trabajo.**

<b>Tiempo que desempeña actividades en el área de trabajo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Menos de un año</b>	18	28,13%
<b>1-2 años</b>	11	17,19%
<b>Mayor que 3 años</b>	25	54,69%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Es notable que el valor más representativo en este gráfico pertenece a los profesionales que llevan laborando más de 3 años con un 54,69%, aquí cabe mencionar que los profesionales conocen el servicio y están actualizados con sus nuevas normas, el segundo valor representa a los profesionales que desempeñan funciones menos de un año aquí se encuentran inmersos los internos de medicina y enfermería, con el 17,19% los profesionales que desempeñan sus funciones entre 1 y 2 años, es importante mencionar que todos los profesionales no desempeñan sus funciones por primera vez. Son profesionales que emigraron de otras casas de salud u otros servicios del mismo hospital en su gran mayoría.

**Tabla 5. Población de profesionales según Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio.**

<b>Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	21	32,81%
<b>no</b>	43	67,19%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se puede notar que el porcentaje de profesionales que tienen cuentan con estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio son el 67,19%, y el 32,81% representa a los profesionales que no cuentan con una especialidad o algo relacionado al paro cardiorrespiratorio.

**Tabla 6. Población de profesionales que cuentan con alguna Capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar.**

Capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar	Frecuencia	Porcentaje
<b>si</b>	26	40,63%
<b>no</b>	38	59,38%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

El porcentaje de profesionales que cuentan con una capacitación certificada es del 40,63% y que el 59,38% no cuentan con una capacitación certificada en relación a la tabla anterior se puede evidenciar que los profesionales reciben capacitaciones, pero gran parte de estas no certifican su fiabilidad.

#### 4.1.2. CONOCIMIENTOS

**Tabla 7. Población de profesionales que cuentan con capacitación en paro cardiorrespiratorio.**

Capacitación en paro cardiorrespiratorio	Frecuencia	Porcentaje
<b>Teórico</b>	15	23,44%
<b>Práctico</b>	5	7,81%
<b>Teórico práctico</b>	38	59,38%
<b>ninguno</b>	6	9,38%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí se revela que la mayor parte de los profesionales cuentan con alguna capacitación en paro cardiorrespiratorio. El 23,44% de los profesionales ha recibido capacitación teórica, capacitación práctica el 7,81% de los profesionales, y capacitación teórica práctica ha el 59,38% de profesionales, finalmente el 9,38% no ha recibido ninguna capacitación.

**Tabla 8. Población de profesionales que Reconocen el significado de las siglas RCP.**

<b>Reconocer las siglas RCP</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Conocimiento adecuado.</b>	58	90,63%
<b>Conocimiento medianamente adecuado</b>	1	1,56%
<b>Desconocimiento</b>	1	1,56%
<b>no responde</b>	4	6,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluable: Gilbert Campos.

Podemos encontrar grandes y representativos hallazgos, el 99,63% de profesionales tiene un conocimiento adecuado de las siglas, es decir, con el 1,56% de profesionales que no cuentan con un conocimiento adecuado de las siglas, y existe un desconocimiento de las siglas con el 1,56%, finalmente no responde el 6,25 cabe recalcar aquí este porcentaje también puede pertenecer al valor de desconocimiento o a su vez el profesional encuestado se olvidó de responder.

**Tabla 9. Población de profesionales que cuentan con alguna información o tienen conocimiento acerca del CODIGO AZUL.**

Información sobre código azul	Frecuencia	Porcentaje
<b>si</b>	37	57,81%
<b>No</b>	24	37,50%
<b>No responde</b>	3	4,69%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí se muestra que el 57,81% de los profesionales cuentan o tienen conocimiento del código azul, adicional a esto los profesionales de este porcentaje responde que esto significa un paciente que entra en paro cardiorrespiratorio, el porcentaje de profesionales que no cuentan con ningún tipo de información del código azul es el 37,50% que es un valor muy elevado, para finalizar el 4,69% no responde la pregunta.

**Tabla 10. Población de encuestados que conocen que Profesionales que forman parte del equipo código azul.**

Profesionales que forman parte del equipo código azul	Frecuencia	Porcentaje
Médicos, enfermeras, terapistas, auxiliares, personal capacitado, entrenado y acreditado	31	48,44%
Médicos, enfermeras, terapistas, auxiliares	7	10,94%
Personal capacitado	12	18,75%
no responde	14	21,88%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí el 48,44% responde de forma acertada la pregunta, evidenciando que los profesionales necesitan cierto tipo de requisitos para formar parte del protocolo código azul, el 10,94 % responde que la segunda opción es adecuada para formar parte del protocolo, con el 18,75% responde que para formar parte del protocolo solo se necesita personal capacitado, finalmente el 21,88% no responde la pregunta.

**Tabla 11. Población de profesionales que conocen el Significado de las siglas DEA y su uso.**

Significado siglas DEA y uso	Frecuencia	Porcentaje
Conocimiento adecuado	33	51,56%
Conocimiento medianamente adecuado	12	18,75%
Desconocimiento	1	1,56%
No responde	18	28,13%
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluable: Gilbert Campos.

Aquí se muestra que solamente el 51,56% tiene un conocimiento adecuado de las siglas, el 18,75% tiene un conocimiento medio con respecto a las siglas, y los profesionales con desconocimiento total de las siglas es el 1,56%, finalmente y más preocupante aun no responde el 28,13%.

**Tabla 12. Población de profesionales que conocen el significado de las siglas SVB, SVA.**

significado de las siglas SVB, SVA	Frecuencia	Porcentaje
<b>Conocimiento adecuado</b>	35	54,69%
<b>Conocimiento medianamente adecuado</b>	1	1,56%
<b>Desconocimiento</b>	2	3,13%
<b>No responde</b>	26	40,63%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se demuestra que los profesionales que tienen conocimiento adecuado de estas siglas son el 54,69%, profesionales con un conocimiento medio son el 1,56%, con el 3,13% los profesionales que desconocen las siglas y finalmente el 40,63% no responde la pregunta.

#### 4.1.3. CONOCIMIENTOS SOBRE CÓDIGO AZUL

**Tabla 13. Población de profesionales que reconocen la cadena de supervivencia adaptada de la AHA. Frente al paro cardiaco intrahospitalario.**

Descripción de la cadena de supervivencia adaptada de la AHA frente	Frecuencia	Porcentaje
<b>Conocimiento adecuado</b>	11	17,19%
<b>Conocimiento medianamente adecuado</b>	26	40,63%
<b>Desconocimiento</b>	7	10,94%
<b>No responde</b>	20	31,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

La cadena de supervivencia adaptada de la AHA solo conoce adecuadamente el 17,19% de los profesionales, los profesionales que cuentan con un conocimiento medio de esta cadena es el 40,63% y los profesionales que desconocen totalmente esta cadena es el 10,94%, finalmente el 31,25% de los encuestados no responde la pregunta.

**Tabla 14. población de profesionales que tienen alguna experiencia en reanimación cardiopulmonar.**

<b>Experiencia en reanimación cardiopulmonar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	36	56,25%
<b>No</b>	24	37,50%
<b>No responde</b>	4	6,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

El 56,25% de los profesionales cuenta con alguna experiencia en reanimación cardiopulmonar, mientras que los profesionales que no tiene ninguna experiencia en reanimación cardio pulmonar representa el 37,50%, para finalizar no responden el 6,25% de los profesionales.

**Tabla 15. Población de profesionales que ha participado por una o varias ocasiones en un procedimiento de reanimación cardiopulmonar.**

Participación en alguna ocasión en procedimiento de reanimación	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	16	25,00%
Una	11	17,19%
Varias	35	54,69%
No responde	2	3,13%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evalúador: Gilbert Campos.

Se demostró que el porcentaje de profesionales que ha participado varias ocasiones en un procedimiento de reanimación cardiopulmonar es de 54,69%, con el 17,19% los profesionales que participaron por una ocasión de este procedimiento, el porcentaje preocupante de profesionales que no ha participado en ninguna ocasión en este procedimiento de 25%, finalmente no responde la pregunta en 3,13% de los profesionales.

**Tabla 16. población de profesionales que tiene alguna Capacitación relacionada directamente con el protocolo CÓDIGO AZUL.**

Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul	Frecuencia	Porcentaje
<b>Teórico</b>	19	29,69%
<b>Práctico</b>	2	3,13%
<b>Teórico práctico</b>	15	23,44%
<b>Ninguno</b>	23	35,94%
<b>No responde</b>	5	7,81%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evalúador: Gilbert Campos.

De los profesionales encuestados cuentan con capacitación en relación al código azul, aquí podemos evidenciar que capacitación teórica tiene el 29,69% de los profesionales, capacitación práctica el 3,13%, capacitación teórica práctico el 23,44% de los profesionales, finalmente los profesionales sin ningún tipo de capacitación son el 35,94%, aquí se puede notar que los profesionales que recibieron capacitación teórica o a su vez práctica, no tuvieron las dos con el mismo porcentaje. Es decir, se puede notar gran diferencia.

**Tabla 17. Población de profesionales que ha participación en protocolo código azul.**

<b>Participación en protocolo código azul</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	25	39,06%
No	35	54,69%
No responde	4	6,25%
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se pudo observar que el 39,06% ha participado alguna vez en el protocolo código azul, con un valor más dominante los profesionales que no han participado en el protocolo es el 54,69%, finalmente el 6,25 de los profesionales no responde.

**Tabla 18. Población de profesionales que conoce que el servicio cuenta con documento específico para registro de PCR.**

<b>el servicio cuenta con documento específico para registro de PCR</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	20	31,25%
<b>No</b>	40	62,50%
<b>No responde</b>	4	6,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.  
Evaluador: Gilbert Campos.

El 31,25% de los profesionales conoce que el servicio cuenta con un documento específico para el registro de RCP, en cambio el 62,50% no conoce que el servicio cuente con este documento, finalmente el 6,25% no responde la pregunta.

**Tabla 19. Población de profesionales que cree que sería adecuado la formación de un equipo especializado y capacitado en código azul.**

<b>Es adecuado la formación de un equipo especializado y capacitado</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	60	93,75%
<b>No</b>	1	1,56%
<b>No responde</b>	3	4,69%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se puede notar un solo porcentaje dominante de 93,75% donde los profesionales en su mayoría creen que sería adecuado la formación de un equipo especializado en código azul, el 1,56% de los profesionales creen que no sería adecuado, y el 4,69% no responde la pregunta.

**Tabla 20. Población de profesionales que está dispuesto a formar parte del equipo de profesionales del CÓDIGO AZUL.**

disposición para formar parte del equipo de profesionales del código azul	Frecuencia	Porcentaje
<b>Si</b>	58	90,63%
No	3	4,69%
No responde	3	4,69%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí se muestra que el 90,63% tiene toda la predisposición de formar parte del equipo de profesionales en el código azul, solamente un 4,69% no está dispuesto a formar dicho equipo, finalmente no responde la pregunta el 4,69%.

**Tabla 21. Población de profesionales que cree que el servicio de emergencia cuenta con la Capacidad de profesionales para conformar el equipo del CÓDIGO AZUL.**

<b>El servicio cuenta con la capacidad de profesionales para formar</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	53	82,81%
<b>No</b>	7	10,94%
No responde	4	6,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

El 82,81% de los profesionales cree que el servicio de emergencia cuenta con la capacidad de profesionales para formar el equipo de código azul, el 10,94% de los profesionales cree que no se cuenta con esta capacidad y el 6,25% no responde la pregunta.

**Tabla 22. Población de profesionales que creen que el servicio de emergencia cuenta con todo lo necesario para implementar normas y protocolo CÓDIGO AZUL.**

<b>Cuenta el servicio con todo lo necesario para implementar el código azul</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Si</b>	47	73,44%
<b>No</b>	13	20,31%
<b>No responde</b>	4	6,25%
<b>Total</b>	64	100,00%

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Los profesionales que creen que el servicio de emergencia cuenta con todo lo necesario para implementar normas y protocolo código azul es el 73,44%, mientras que el 20,31% cree que no cuenta con lo necesario y finalmente el 6,25% no responde la pregunta. Cabe recalcar que el porcentaje negativo en esta pregunta se debe a que en los últimos periodos el déficit de materiales e insumos es mayor para los servicios de salud,

**Tabla 23. Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio relacionado con Capacitación en paro cardiorrespiratorio.**

Estudios de especialidad	Capacitación en paro cardiorrespiratorio				
	teórico	práctico	teórico y práctico	ninguno	total
	%	%	%	%	%
SI	0	0	95,24	4,76	32,81
NO	34,88	11,63	41,86	11,63	67,19

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se describe que del 32.81% profesionales que cuentan con estudios de especialidad, el 95,24% tienen capacitación teórica práctico y el 4,76% con tienen ninguna de estas, mientras que del 67% que no tienen estudios de especialidad, el 34,88% tienen capacitación teórica, el 11,63% capacitación práctica, el 41,86% capacitación teórica práctica, finalmente el 11,63% no tienen ninguna capacitación.

**Tabla 24. Capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar relacionado con Capacitación en paro cardiorrespiratorio.**

Capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar	Capacitación en paro cardiorrespiratorio				
	teórico	práctico	Teórico práctico	ninguno	total
	%	%	%	%	%
SI	11,54	7,69	80,77	0,00	40,63
NO	31,58	7,89	44,74	15,79	59,38

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Del 40,63% que tienen capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar el 11,54% tienen capacitación teórica en paro cardiorrespiratorio, el 7,69% tiene capacitación práctica, y capacitación teórico práctica el 80,77%, por otro lado, del 59,38% de profesionales que tienen capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar, el 31,58% cuenta con capacitación teórica en paro cardiorrespiratorio, el 7,89% tiene capacitación práctica, el 44,74% tiene capacitación teórico práctica y el 15,79% no cuenta con ninguna capacitación.

**Tabla 25. Función que desempeña relacionado con Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio.**

Función que desempeña	Estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio		
	Si	No	Total
	%	%	%
Medico con especialidad	100	0,00	6,25
Médico residente	70,00	30,00	15,63
Interno de medicina	40,00	60,00	7,81
Enfermera/o	10,57	89,47	29,69
Interno de enfermería	0,00	100	12,50
Personal de primeros auxilios 911	80,00	20,00	7,81
Auxiliar	25,00	75,00	12,50
Camillero	0,00	100	7,81

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Podemos encontrar que del 6,25% de médicos con especialidad el 100% de ellos tiene capacitación en paro cardiorrespiratorio, del 15,63% de médicos internistas el 70,00% tiene estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio, y el 30% no la tiene, del 7,81% de los internos de medicina el 40% tienen estudios de especialidad en paro cardiorrespiratorio, del 29,69% del profesional de enfermería el 10,57% tiene especialidad en paro cardiorrespiratorio y el 89,47 no tienen dicha especialidad, del 12,50 de los internos de enfermería ninguno cuenta con especialidad en paro cardiorrespiratorio, del 7,81 de profesionales del 911 el 80% cuenta con esta especialidad y el 20% no tiene esta especialidad, del 12,50 de los auxiliares de enfermería el 25% tiene esta especialidad mientras que el 75% no tiene esta especialidad, del 7,81% del profesional camillero el 100% no cuentan con esta especialidad.

**Tabla 26. Función que desempeña relacionado con experiencia en reanimación cardiopulmonar.**

Función que desempeña	Experiencia en reanimación cardiopulmonar			
	Si	No	No responde	Total
	%	%	%	%
Médico con especialidad	100	0,00	0,00	6,25
Médico residente	90,00	0,00	10,00	15,63
Interno de medicina	60,00	20,00	20,00	7,81
Enfermera/o	52,63	42,11	5,26	29,69
Interno de enfermería	0,00	100	0,00	12,00
Personal de primeros auxilios 911	100	0,00	0,00	7,81
Auxiliar	37,50	62,50	0,00	12,50
Camillero	40,00	40,00	20,00	7,81

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Se muestra que del 6,25% de médicos con especialidad el 100% tiene experiencia en reanimación cardiopulmonar, del 15,63% de médicos internistas el 90% tienen experiencia mientras que el 10% no responde, del 7,81% de internos de medicina el 60% tiene experiencia, el 20% no la tiene y el otro 20% no responde, del 29,69% del profesional de enfermería el 52,63% no tiene experiencia en RCP, el 42,11% no tiene experiencia y finalmente el 5,26% no responde, del 12,00% de los internos de enfermería el 100% no tiene experiencia en RCP, del 7,81% del personal del 911, el 100% tiene experiencia en RCP, DEL 12,50% del personal auxiliar el 37,50% tiene experiencia, mientras que el 62,50% no tiene dicha experiencia, DEL 7,81% del personal camillero el 40% tiene experiencia el otro 40% no la tiene, finalmente no responde el 20%.

**Tabla 27. Reconocer las siglas RCP relacionado con Significado de las siglas SVB-SVA**

Reconoce las siglas RCP	Significado de las siglas SVB-SVA				
	Conocimiento adecuado	Conocimiento medianamente adecuado	Desconocimiento	No responde	Total
	%	%	%	%	%
Conocimiento adecuado	58,62	1,72	1,72	37,93	90,63
Conocimiento medianamente adecuado	100,00	0,00	0,00	0,00	1,56
Desconocimiento	0,00	0,00	100	0,00	1,56
No responde	0,00	0,00	0,00	15,38	6,25

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí se puede interpretar del 90,63 de encuestados que tiene un conocimiento adecuado de las siglas RCP solamente el 58,62% tiene conocimiento adecuado de las siglas SVB Y SVA, del 1,56% que tienen conocimiento medianamente adecuado el 100% conoce adecuadamente las siglas SVB Y SVA, del otro 1,56% que tiene desconocimiento de las siglas RCP, tampoco conoce reconoce las siglas SVB Y SVA. Finalmente, del 6,25% (100%) no responde ninguna de las dos.

**Tabla 28. Significado siglas DEA y uso relacionado con Significado de las siglas SVB SVA**

Significado siglas DEA y uso	Significado de las siglas SVB SVA				
	Conocimiento adecuado	Conocimiento medianamente adecuado	Desconocimiento	No responde	Total
	%	%	%	%	%
Conocimiento adecuado	81,82	3,03	0,00	15,15	51,56
Conocimiento medianamente adecuado	50,00	0,00	8,33	41,67	18,75
Desconocimiento	0,00	0,00	100	0,00	1,56
No responde	11,11	0,00	0,00	88,89	28,13

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí se muestra que del 51,56% que tiene conocimiento adecuado de las siglas DEA el 81,82% conoce adecuadamente las siglas SVB y SVA, el 3,03% tiene conocimiento mediano, y el 15,15% no responde, del 18,75% que conoce medianamente las siglas DEA el 50% conoce adecuadamente las siglas SVB y SVA, por otro lado, el 8,33% desconoce estas siglas y el 41,67% no responde del 1,56% que desconoce las siglas DEA, el 100% desconoce las siglas SVB y SVA, finalmente del 28,13% de profesionales que no responde la primera pregunta, el 11,11% conoce adecuadamente las siglas SVB y SVA, y el 88,89% no responde.

**Tabla 29. Descripción de cadena de supervivencia adaptada de la AHA relacionado con Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul.**

Descripción de cadena de supervivencia adaptada de la AHA frente	Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul					
	teórico	práctico	Teórico práctico	ninguno	No responde	Total
	%	%	%	%	%	%
Conocimiento adecuado	27,27	9,09	54,55	9,09	0,00	17,19
Conocimiento medianamente adecuado	34,62	0,00	19,23	42,31	3,85	40,63
Desconocimiento	14,29	0,00	42,86	42,86	0,00	10,94
No responde	30,00	5,00	5,00	40,00	20,00	31,25

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.  
Evaluador: Gilbert Campos.

En el grafico puede mostrar que del 17,19% que tienen conocimiento adecuado sobre la cadena de supervivencia adaptada de la AHA intrahospitalaria, solamente el 27,27% tiene capacitación teórica relacionada directamente con el código azul, el 9,09% cuenta con capacitación práctica, el 54,55% tiene capacitación teórico práctica, el 9,09% no tiene ninguna capacitación. Por otra parte, del 40,63% que tiene conocimiento medianamente adecuado en la descripción de la cadena el 34,62% tiene capacitación teórica, el 19,23% capacitación teórica práctica, mientras que el 42,31 no tiene ninguna capacitación, y el 3,85 no responde la pregunta, del 10,94% que desconoce la cadena de supervivencia, el 14,29% tiene capacitación práctica, el 42,86% teórico práctica, finalmente el 42,86% no tiene ninguna capacitación, del 31,25% que no responde la primera pregunta el 30% tiene capacitación teórica, el 5,00% practica, el otro 5,00% teórico práctico, y ninguna el 40,00%, finalmente el 20,00% no responde.

**Tabla 30. Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul relacionado con Participación en protocolo código azul.**

Capacitación relacionada directamente con el protocolo código azul	Participación en protocolo código azul			
	Si	No	No responde	total
	%	%	%	%
Teórico	42,11	52,63	5,26	29,69
Práctico	50,00	50,00	0,00	3,13
Teórico-práctico	93,33	6,67	0,00	23,44
Ninguno	8,70	91,30	0,00	35,94
No responde	0,00	40,00	60,00	7,81
total	39,06	54,69	6,25	100

Fuente: encuesta aplicada en el servicio.

Evaluador: Gilbert Campos.

Aquí podemos encontrar que del 29,69% de profesionales que tienen capacitación teórica relacionada directamente con el código azul, el 42,11% ha participado en el código azul, el 52,63 no ha participado y el 5,26 no responde, del 3,13% que tiene capacitación practica el 50% ha participado en el código azul, el otro 50% no ha participado del 23,44% que tiene capacitación teórico practico el 93,33% ha participado en el código azul, y el 6,67% no ha participado, del 35,94% que no tiene ninguna capacitación, el 8,70% participo en el código azul, el 91,30% no ha participado, finalmente del 7,81% que no responde la primera pregunta el 40% no ha participado nunca y el 60% no responde la pregunta.

#### **4.2.1 Discusión de resultados.**

En la investigación realizada se identificó datos valiosos, los mismo que se los relaciono con estudios paralelos realizados en otros países, nuestro estudio fue realizado en el servicio de emergencias del HSVP. en relación con un estudio en la abana cuba (Estudio Metacéntrico Exploratorio Sobre el Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral), que fue realizado en la unidad quirúrgica y cuidados intensivos, en nuestro estudio la muestra para fue de 64 personas, la mayor parte de género femenino con un 60,94%, en relación con un estudio antes mencionado, que la muestra fue de 98 encuestados y fue homogénea, de la misma forma y una clara diferencia que se puede notar es que nuestro estudio se incluyó a todo el personal que desempeña sus funciones en el servicio de emergencia a diferencia del estudio que se realizó solamente a profesionales médicos.

Los resultados que se obtuvieron fueron que el 59,38% no tiene capacitación en reanimación cardiopulmonar, y en la investigación relacionada el 75% tuvieron respuestas desfavorables, por lo tanto, concluimos que el conocimiento de RCP en el servicio de emergencia no es significativo al igual que lo relacionado que fue conocimiento no adecuado.

En la investigación se buscó evidenciar si el servicio cuenta con un registro específico para reanimación cardiopulmonar, entonces el 31,25% respondió que sí lo tenía pero por evidencia física y verificada el servicio no registra este documento, en relación con el siguiente estudio (Implementación del Registro de Paro Cardiorrespiratorio en un Hospital de Segundo Nivel), Cali-Colombia, en el año 2010 en el hospital san juan de Dios, se presentaron 22 casos de paro cardiorrespiratorio de los cuales el 80% ocurrieron en el servicio de urgencias, de los cuales 95% fueron atendidos por un médico general, pero solo el 14% de los registro fueron realizados de forma correcta y el 23% de los casos el registro lo realizo el personal de enfermería, por lo cual podemos concluir que es importante implementar un protocolo de atención para RCP y el registro específico pero se debe dar el uso correcto al mismo sobre todo contar con el procesional responsable y capacitado para que realice las anotaciones.

### **4.3. Protocolo de reanimación cardio pulmonar (CÓDIGO AZUL).**

#### **Definición:**

Sistema de alarma reconocido con normas internacionales, que convoca a un grupo de profesionales y técnicos competentes, debidamente capacitados y con funciones previamente asignadas para manejar a los pacientes en paro cardio-respiratorio, garantizando la atención oportuna, coordinada y efectiva, con el fin principal de restablecer las funciones cardiovasculares y reducir la morbi-mortalidad a corto y largo plazo. (17)

#### **Objetivos:**

- Capacitar a los profesionales del servicio sobre normas y procedimientos dentro del código azul.
- Formar los equipos de código azul para realizar simulacros y establecer un conocimiento práctico.
- Estandarizar técnicas y procedimientos universales relacionados con reanimación cardio-pulmonar en el Hospital Metropolitano.
- Proporcionar un RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas y de alta calidad.
- Mejorar las posibilidades de supervivencia en paro cardio-respiratorio aplicando las guías de la asociación americana del corazón (AHA), actualizado al 2015.
- Responder oportunamente ante las emergencias cardiovasculares.

#### **Medidas utilizadas para revertir la situación de paro cardiorrespiratorio:**

- Soporte vital básico (SVB).
- Soporte vital avanzado (SVA).

#### **4.3.1. Soporte vital básico (SVB):**

Es la base principal para salvar vidas tras un paro cardiorrespiratorio.

Cadena de supervivencia en los paros cardíacos intrahospitalarios y extra hospitalarios.

#### **En el área intrahospitalaria es importante:**

- vigilancia y prevención: identificar a paciente con alto riesgo cardiovascular, mantenimiento vigilancia cercana e identificando signos de alerta temprana.
- Reconocimiento inmediato de paro cardíaco y activación del sistema de respuesta (código azul).
- RCP precoz con énfasis en las compresiones torácicas y de alta calidad. Los tres eslabones de la cadena es responsabilidad de todos los profesionales de cuidados primarios.
- Desfibrilación rápida y oportuna, acceso rápido al coche de paro con el desfibrilador, que es responsabilidad del personal de salud entrenado.
- Soporte vital avanzado efectivo y cuidados post paro cardíaco, con activación del laboratorio de hemodinámica y Terapia Intensiva, que es responsabilidad de los profesionales de salud con alta capacidad.

#### **Pasos del soporte vital básico (C-A-B)**

1. confirmar la seguridad de la escena.
2. Buscar respuesta rápidamente.
3. Activar el sistema de emergencia (CODIGO AZUL) y solicitar DEA o coche de paro.

4. Buscar respiración y pulso simultáneamente.
5. Iniciar compresiones y ventilación.
6. Conectar el desfibrilador.

**1.- confirmar la seguridad de la escena:**

Observe a su alrededor y evite cualquier riesgo para reanimarlo.

**2.- buscar respuesta rápidamente:**

Toque a la víctima y hable en voz alta “Sr. /Sra. Está bien”

**3.- Activar el sistema de emergencia y solicitar el DEA o coche de paro:**

- Extra hospitalario llamar del celular al 911 y solicitar un DEA.
- Intrahospitalario llamar al número de emergencia del Hospital o a su vez activar el código azul a través del botón que se encuentra en la pared junto a la cabecera del paciente o solicitar ayuda y el coche de paro a voces dependiendo del lugar donde se encuentre.
- Recuerde no abandonar a la víctima.

**4.-Busque respiración y pulso simultáneamente:**

- Buscar respiración o patrón respiratorio alterado: bloqueante o agónico.
- Comprobar el pulso de 5 a 10 segundos, a nivel carotideo en el adulto y niño y braquial en el lactante.
- Si hay pulso y no hay respiración asistir al paciente con ventilaciones/ respiraciones utilizando un dispositivo de barrera (mascarilla de bolsillo o sistema bolsa válvula mascarilla) con la siguiente frecuencia:

Boca-dispositivo de 10 a 12 respiraciones o una respiración cada 5<sup>a</sup> 6 segundos en los adultos y una respiración cada 3 a 5 segundos en los pacientes pediátricos.

### **5.- Si no hay pulso iniciar compresiones y ventilación: C-A-B**

Inicie compresiones cardiacas en la mitad inferior del esternón, en la línea inter-mamaria, asegure compresiones de alta calidad.

- Frecuencia de 100 a 120 por minuto.
- Profundidad en el adulto de 5 cm, máximo cm, en el niño 5 cm y en el lactante 4 cm o un tercio del diámetro AP del tórax.
- Se debe permitir el retorno o re-expansión completa del pecho luego de cada compresión.
- Evitar interrupciones de las compresiones.
- Evitar excesiva ventilación.
- La proporción de la compresión – ventilación es:

#### **Adulto: 30:2**

- 30 compresiones en 15 a 18 segundos, 2 ventilaciones de 1 segundo cada una que eleven el tórax.
- Cambio de reanimador después de 5 ciclos.

#### **Niños:**

- **Un reanimador: 30:2**
  - 30 compresiones en 15 a 18 segundos, 2 ventilaciones de un segundo cada una.
  - Cambio del reanimador después de cinco ciclos.

- **Dos reanimadores 15:2**

- 15 compresiones en 7 segundos y 2 respiraciones de un segundo cada una.
- Cambio de reanimador después de diez ciclos.

## **6. desfibrilación rápida:**

Utilizar el desfibrilador tan pronto como esté disponible (menos de 3 minutos en hospitalización, hasta 5 minutos fuera de esta).

Seguir los siguientes pasos:

- Coloque el desfibrilador en modo palas con suficiente gel conductor e inmediatamente ubique las paletas en el pecho desnudo del paciente comprobar el ritmo en la pantalla.

Los únicos ritmos en paro cardiaco respiratorio desfibrilable son:

- Fibrilación ventricular.
- Taquicardia ventricular sin pulso.

Los otros ritmos que pueden estar presentes en paro cardiorrespiratorio y no son desfibrilable son:

- Asistolia.
- Actividad eléctrica sin pulso.

Si un ritmo es desfibrilable proceda a:

- Seleccionar el nivel de energía para desfibriladores.
- Bifásicos 200 joules.

- Monofásico 360 joules.
- Si no conoce que tipo de onda de energía tiene su desfibrilador aplique la descarga con 200 joules.
- Confirmar que nadie esté cerca y descargar presionando simultáneamente los dos botones de descarga de las palas, con una presión suficiente para que las mismas se encuentren sobre el pecho del paciente e iniciar inmediatamente las compresiones.

### **Pasos para utilizar el desfibrilador automático externo DEA.**

1. Encienda el DEA y ponga los electrodos sobre el tórax desnudo del paciente.
2. Espere que el desfibrilador interprete el ritmo cardiaco y le dé instrucciones.
3. Retírese mientras analiza.
4. Si se recomienda la descarga, confirmar que nadie toque al paciente y pulsar el botón de descarga.
5. Reinicia inmediatamente las compresiones cardiacas.

Cuando interrumpir la RCP:

- Para realizar análisis en el desfibrilador o DEA.
- Cuando hay signos de circulación espontanea.
- Cuando hay signos de muerte irre recuperable (lividez, rigidez, etc.)
- Decisión del equipo avanzado.

### **4.3.2. Soporte vital avanzado (SVA) y cuidados integrados post paro.**

#### **A). Vía aérea:**

Manejo de vía aérea con dispositivos básicos con cánulas oro o naso faríngeas, si está disponible intubación oro traqueal.

### **Intubación oro traqueal.**

- Se realiza tan pronto como el material está disponible y probado.
- La realiza la persona con más experiencia.
- Utilizar guantes estériles.
- Preparar el tubo endotraqueal de acuerdo a la edad del paciente.
- Tener lista la guía para el tubo endotraqueal.
- Abrir la envoltura del tubo e introduzca la guía en su interior (comprobar integridad del bag).
- La hoja de laringoscopio elegir según el paciente y verifique antes su funcionamiento adecuado.
- Entregar al médico responsable del manejo de la vía aérea como se procede con un equipo estéril.
- Una vez intubado el paciente confirmar la posición correcta del tubo antes de fijarlo, de acuerdo a la técnica utilizada en el hospital.

### **B). Buena ventilación**

- utilice el sistema de bolsa-válvula-mascarilla, evite la excesiva ventilación.
- Asegure la administración de oxígeno en altas concentraciones (15ltpor min).
- Mantenga el monitoreo de oximetría de pulso.

### **C). Circulación**

- Continuar las compresiones torácicas de alta calidad.
- Conectar al monitor desfibrilador con palas.
- Seguir el algoritmo de acuerdo al trazado en el monitor.
- Administre las drogas según el algoritmo.

#### **D). Diagnóstico diferencial:**

Buscar clínicamente las causas reversibles del paro siguiendo las siglas 6H y 6T.

##### **6H**

- Hipoxia.
- Hipovolemia.
- Hidrogeniones en exceso (Acidosis metabólica).
- Hipotermia.
- Hipo o Hipercalcemia.
- Hipoglicemia.

##### **6T**

- Neumotórax a tensión.
- Taponamiento cardiaco.
- Trombo embolia pulmonar.
- Trombosis coronaria.
- Tóxicos.
- Trauma.

#### **4.3.3. Organización de equipo de reanimación código azul.**

1. cuando llega el equipo avanzado, se entrega el paciente al líder de RCP que será el médico tratante certificado de una de las especialidades críticas, emergencia adulto o pediátrico según la edad del paciente, terapia intensiva o anestesia en ausencia de uno de ellos el residente mayor por especialidad.
2. el equipo de reanimación cardiopulmonar está conformado por 4 a 7 miembros con dominio de habilidades de reanimación, (con certificados de acreditación actualizados) según la competencia y el horario.

En el equipo se distribuyen las siguientes funciones:

### **Líder**

- organiza y supervisa las responsabilidades de los miembros asesorándoles constantemente.
- Toma de decisión de continuar o suspender reanimación de acuerdo a la condición del paciente.
- Brinda soporte al miembro del equipo que lo necesite o decide el cambio de funciones.
- Coordina el traslado del paciente al sitio de cuidado definitivo.

### **Miembros del equipo**

#### **Encargado de la vía aérea**

Médico@ terapeuta respiratorio@

- Capacitado para manejo de vía aérea básico y avanzado (manejo bolsa-válvula-mascarilla, y manejo definitivo de vía aérea).
- Valora la necesidad de mantener una vía aérea permeable básica con cánulas o procede a colocar una vía aérea avanzada.
- Con vía aérea avanzada mantiene independencia entre el apoyo respiratorio y el masaje cardíaco. Da una ventilación cada 6 segundos 10 respiraciones por minuto en paciente adulto y pediátrico.

#### **Terapeuta respiratorio:**

- Maneja los dispositivos básicos de la vía aérea (cánulas oro faríngeas).
- Prepara los dispositivos avanzados (tuvo endotraqueal).
- Asegura la provisión de oxígeno permanente en altas concentraciones.
- Maneja las secreciones.
- Evita hiperventilación.

### **Encargado de compresiones**

Medico@/ terapeuta respiratorio:

- Compresiones en la mitad inferior del esternón (línea inter mamaria).
- Mantener frecuencia de 100 a 120 por minuto (30 compresiones en 15 a 18 segundos).
- Mantener profundidad de acuerdo a la edad.
- Permitir re expansión completa del tórax.
- Limitar las interrupciones (a menos de 10 segundos).
- Rotar con la persona encargada de vía aérea o desfibrilador cada 2 minutos.

### **Encargado del desfibrilador**

Médico@ residente enfermero@

- Prepara el desfibrilador: conoce el tipo de desfibrilador, los botones de ganancia, cardioversión, carga, descarga.
- Reconoce los ritmos desfibrilables y no desfibrilables.
- Sigue el algoritmo (directrices del líder)
- Rota con el encargado de compresiones cada 2 minutos.

### **Encargado de acceso intravenoso/intraóseo**

Enfermero@ responsable de paciente/encargado

- Colocar vía intravenoso/intraóseo.
- Tomar muestras solicitadas.
- Colocar medicación según algoritmo/solicitado por el líder.

### **Encargado del registro**

Médico@ Residente/Supervisora@

- lleva registro de acciones importantes y órdenes verbales de la medicación registrándolas en la hoja de RCP que maneja el hospital.

- Anuncia la rotación de reanimadores cada 2 minutos.
- Valora la calidad del RCP (compresiones de alta calidad).
- Coordina la información con los médicos tratantes y familiares del paciente buscando las H y las T.

#### **4.3.4. Ubicación del equipo de reanimación**

Se establece una forma ideal para llevar un buen control de la reanimación, el equipo se coloca de la siguiente manera.

Recomendaciones de comunicación del equipo durante el RCP.

- Circuito cerrado de comunicación: la orden emitida debe ser repetida por el receptor y comunicar al emisor cuando se ha cumplido.
- Mensajes claros: dar un mensaje a la vez en lenguaje claro.
- Responsabilidad y funciones claras: conocimiento y cumplimiento de las funciones asignadas a cada miembro.
- Intervención constructiva: evitar que algún miembro realice una maniobra o administración errada de medicación.
- Compartir el conocimiento: revisar las posibles causas del paro y comunicar al líder.
- Conocer las propias limitaciones: si no tienes suficiente entrenamiento o se olvidó de una acción específica reconocer y comunicar al líder.
- Reevaluación y resumen: tomar en cuenta todo lo realizado en el paciente con el propósito de reconocer un error o una acción faltante.
- Respeto mutuo: mantener un tono controlado de voz y un trato amable y profesional de todo el equipo especialmente del líder.

Posterior a terminar la reanimación se realiza un breve análisis con el equipo multidisciplinario.

### Cuidados integrados a tomarse en cuenta

- Registro de signos vitales post paro.
- Registro electrocardiográfico de 12 derivaciones.
- Manejo de la vía aérea definitiva si no se realiza durante el paro.
- Manejo de arritmias o inestabilidad hemodinámica según protocolo del área.
- La angiografía coronaria resulta razonable en los pacientes post paro cardiaco para quienes este indicado independientemente si se encuentra en estado comatoso o despiertos.
- Manejo de la temperatura corporal para obtener una mejora del resultado neurológico en pacientes, manejo de hipotermia (según protocolo hospitalario).
- Prevenir la fiebre.
- Se evalúa la donación de órganos de todo paciente que entre en muerte cerebral.

## CAPITULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones:

- La situación sociodemográfica del servicio y sus profesionales se encuentra distribuida, en mayor porcentaje por personal femenino, y la etnia más representativa es mestiza, la profesión que más prevalece es enfermería con el 29,69%, también se identificó gran porcentaje de internos rotativos, se pudo evidenciar la preparación académica de cada profesional y a su vez las funciones que desempeña cada uno de ellos, también se descubrió que casi en su totalidad de los profesionales creen que sería adecuado la formación de un equipo capacitado en código azul y casi la totalidad de los profesionales tiene la predisposición de formar parte del equipo.
- Se logró identificar que un porcentaje significativo conoce alguna información sobre el código azul y del mismo porcentaje algunos cuentan con capacitación en el mismo, mientras que otros profesionales si han participado directamente en el protocolo, lo cual es muy importante para establecer un antecedente en el servicio que se realizó el estudio.
- Finalmente, al conocer que gran parte de los profesionales del servicio creen que sería adecuado la formación e integración del protocolo código azul en el servicio de emergencia, se fomentó el protocolo del código azul basándose en las normas internacionales de la AHA y finalmente tomando en cuenta el protocolo usado y avalado en el hospital metropolitano de Quito.

## **5.2. Recomendaciones:**

- Se debería tomar en cuenta los resultados obtenidos en la investigación y brindar todo el apoyo para la formación del protocolo, y capacitación continua a todo el personal mediante una socialización de la investigación realizada, de esta forma ser el primer hospital público del MSP que cuente con una norma internacional certificada, para que finalmente sea beneficiada la sociedad en su totalidad.
- Es importante que los profesionales que conocen del protocolo realicen talleres y capacitaciones en el servicio para que de esta forma los profesionales que no conocen sobre este tema, y obtengan información oportuna y eficaz para poder brindar atención mucho más especializada y garantizada siendo beneficiado el paciente y el profesional de salud.
- Se recomienda que todo profesional que ingrese a desempeñar actividades en el servicio se solicite como requisito conocimientos en código azul, o a su vez en soporte vital básico y soporte vital avanzado.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Código azul protocolo administrativo. Escobar, Fabio Alberto Toro. 2012, Hospital Santa Margarita empresa social del estado Copacabana , p. 23.
2. Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular. Association., American Heart. 2015., American Heart Association.
3. Peter A. Meaney, MD, MPH, Presidente, BentleyJ. Bobrow, MD, FAHA, Copresidente and E., Mary. calidad de la reanimación cardiopulmonar . Estados Unidos : American Heart Association , 2013.
4. Vidal, Sonia Escudero. Paro cardíaco y reanimación según reporte Utstein. Lima Peru : s.n., 2008.
5. Social, Instituto Mexicano del Seguro. Manejo inicial del paro cardiorespiratorio en pacientes mayores de 18 años. Mexico : s.n., 2013.
6. Implementación del registro de paro cardiorespiratorio en un hospital de segundo nivel. Wilson Valencia, Jose Ricardo Navarro, Katherine Ramirez, Julian Mauricio Rubio, Mario Bautista , Carolina Truque. 2012, Rev. colomb.Anestesiol., p. 470.
7. Organización Mundial de la Salud, ORGANIOZACION PANAMERICANA DE LA SALUD. Perfil de enfermedades cardiovasculares en el ECUADOR. s.l. : organizacion mundial de la salud, 2014. p. 2.
8. Gobierno Provincial de Imbabura . Informe . Ibarra : pagina web, 2015.
9. GAD Municipal Ibarra. Pagina Web.URL: <http://www.ibarra.gob.ec>. IBARRA : PAGINA WEB, 2015.
10. Ministerio de Salud Publica. Historia del HSVP. Ibarra : Pagina Web, 2014.
11. Evaluación de Conocimientos y Equipamiento en los Carros Rojos para la Reanimación Cardiopulmonar en una Unidad de Tercer Nivel de Atención. Carlos Alberto Regalado Becerra, M.D., Joaquín Segura Veja, M.D., José Manuel Órnelas Aguirre, M.D. 2008, MEDICRIT, pp. 63-73.
12. Dra. Marta Sofia López Rodríguez, Dr. Víctor Navarrete Zuazo, Dra. Marina Beatriz Vallongo Menéndez, Dra. Sara María Fernández Abreu, Dra. Marietta de la Barrera. Fernández, Dr, Antonio Ramírez de Arellano. Estudio Multicéntrico

- Exploratorio Sobre el Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar y Cerebral. Habana-Cuba : s.n., 2012.
13. Vidal, Dra. Sonia Escudero. Paro Cardíaco y Reanimación Según Reporte Utstein. Lima Peru : s.n., 2008.
  14. Implementación del Registro de Paro Cardiorrespiratorio en un Hospital de Segundo Nivel. Wilson Valencia, José Ricardo Navarro, Katherine Ramírez, Julián Mauricio Rubio, Mario Bautista, Carolina Truque. Cali Colombia : Rev. Colomb. Anestesiol. Noviembre 2011 - enero 2012. Vol. 39 - No. 4: 478-487 (doi:10.5554/rca.v39i4.170), 2011, Rev. Colomb. Anestesiol. Noviembre 2011 - enero 2012. Vol. 39 - No. 4: 478-487 (doi:10.5554/rca.v39i4.170), pp. 479-487.
  15. Nivel de Conocimientos en Reanimación Cardiopulmonar Cerebral en el Centro Nacional de Cirugía de mínimo acceso. Dra. Mayuri de la Caridad Machado Álvarez, Dra C. Rosalba Roque González, Dra C. Irene Barrios Osuna , Dra. Josefina Nodal Ortega, Dr. Juan B Olive González y Dra. Ingrid Quintana Pajón. 2010, Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación.2010; 9(2)24-35, pp. 24-35.
  16. Dr. Luís Benito Ramos Gutiérrez, Dr. Benito Andrés Sainz González de la Peña, Dr. Osmín Castañeda Chirino, Dra. Biolkys Yanira Zorio Valdés. Paro Cardiorrespiratorio, Características Clínico Epidemiológicas en el Servicio de Urgencias y Emergencias. Habana Cuba : s.n., 2013.
  17. Hospital Metropolitano de Quito ( AHA 2015). Protocolo de Reanimación Cardiopulmonar. Quito : Cordinacion de educacion HMQ., 2015.
  18. Constitución de la República del Ecuador. Derecho ambiental. [Online] [Cited: 03 17, 2016.] [http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion\\_Asamblea\\_Ecuador\\_1.html](http://www.derecho-ambiental.org/Derecho/Legislacion/Constitucion_Asamblea_Ecuador_1.html).
  19. —. Constitución de la República del Ecuador . Quito Ecuador : Asamblea Nacional del Ecuador , 2008.
  20. Ley de Derechos Y Amparo del Paciente. Ley de Derechos Y Amparo del Paciente. Quito : Plenario de las comisiones legislativas, 2006 Vigente.
  21. Ministerio de Salud Pública. Código de Ética de Salud. Quito : s.n., 2013.
  22. Plan Nacional del Buen Vivir. objetivo 3 mejorar la calidad de vida de la población. Quito : s.n., 2013-2017.

23. Valencia, Kleber. Tratamiento inicial y protocolos usados en Paro Cardio-Respiratorio en pacientes con diagnóstico de Infarto Agudo de Miocardio en la sala de emergencia del Hospital Regional “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” durante el periodo de Enero-Julio del 2013. Guayaquil : s.n., 2014.
24. Código rojo un ejemplo de respuesta rápida . J. Ricardo Navarro, Viviana P. Castillo. 2010, R. Cold Anest, pp. 87-99.
25. Coca A, Adolfo. Implementación del código azul como norma en Hospital Obstétrico de Panamá . Panamá : J Gomis R. Vol. 1 y Vol 6, 2006.
26. Barrera, Jose Manuel Hernandez. Manual Código Azul y Médicos de Emergencias . s.l. : Hospital Regional De Duitama , 2012.
27. Ley Orgánica de Salud . Del derecho a la Salud y su protección . Quito : Registro oficial suplemento 423, 2012.

## ANEXOS

### Anexo 1. Operacionalización de variables.

**Objetivo: 1.** Describir los datos sociodemográficos y académicos del personal que desempeña funciones en el área de emergencia.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Datos Sociodemográficos	Es el estudio estadístico de las características sociales, cuantos trabajan, factores y características del grupo en estudio.	Edad	Años cumplidos	
		Genero		a) Femenino b) Masculino
		Etnia		a) Blanco. b) Mestizo. c) Afro Ecuatoriano. d) Indígena.
		Área de trabajo	Funciones que desempeña	a) medico. b) Interno de medicina. c) enfermera@. d) Interno de enfermería. e) Personal de primeros auxilios. f) Auxiliar. g) Camillero@.
		Tiempo que desempeña funciones en el área	Experiencia en el área de emergencias	a) Menor de un año b) 1-2años c) 3-4años d) Mayor que 5años
		Especialidad en paro cardiorrespiratorio	Capacitación	a) si. b) no
			Especialidad en reanimación cardiopulmonar (RCP)	Capacitación

**Objetivo: 2.** Identificar los conocimientos sobre código azul en el personal de salud del área de emergencia.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Conocimientos sobre código azul	Conocimientos o participaciones en Protocolo de atención en paro cardiorrespiratorio de carácter internacional reconocido y avalado por la American Heart Association.	Conocimiento de habilidades y destrezas en paro cardiorrespiratorio	Conocimiento	a) Teórico. b) Practico. c) Teórico practico. d) Ninguno.
		Significado de las siglas	Conocimiento	a) RCP
		Conocimiento	Información del protocolo código azul.	a) Conocimiento adecuado. b) Conocimiento medianamente adecuado c) Desconocimiento.
		Miembros que conformar el equipo de intervención código azul.	Conocimientos	a) Médicos, enfermeras, terapistas, auxiliares. b) Personal capacitado c) Médicos, enfermeras, terapistas, auxiliares, personal capacidad, entrenado y acreditado.
		Uso efectivo Del equipo DEA	Conocimiento, habilidades y destrezas	a) Conocimiento adecuado. b) Conocimiento medianamente adecuado c) Desconocimiento.
		Significado de siglas básicas	Conocimiento	a) SVB. b) SVA

**Objetivo: 3.** Diseñar un protocolo de código azul para su implementación en el servicio de emergencia de Hospital San Vicente De Paúl.

Variable	Definición	Indicador	Dimensión	Escala
Actitudes y prácticas sobre código azul	Protocolo de atención en paro cardiorrespiratorio de carácter internacional reconocido y avalado por la American Heart Association.	Experiencia con pacientes en paro cardiorrespiratorio	Destreza y habilidades	a) Si. b) No.
		Numero de participaciones en reanimación cardiopulmonar (RCP)	Desempeño	a) Ninguna. b) Una c) varias
		Capacitación en protocolo código azul.	Conocimientos.	a) Teórico. b) Practico. c) Teórico practico d) Ninguno
		Participación en protocolo código azul.	Habilidades y destrezas.	a) Si. b) No.
		Uso de documento específico para registro RCP.	Actitudes y practicas	a) Si. b) No.
		Formación de un equipo especializado y capacitado en código azul	Necesidad del protocolo código azul.	a) Si. b) No.
		Disposición para formar parte de equipo de profesionales del código azul .	Aptitudes y actitudes.	a) Si. b) No.
		Capacidad de profesionales para conformar el equipo del código azul.	Disposición de talento humano.	a) Si. b) No.
		Capacidad física del servicio para implementar normas y protocolo código azul.	Área física.	a) Si. b) No.

## Anexo 2. Encuesta

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ENFERMERÍA



La siguiente encuesta es un documento único y aprobado con el fin de realizar un estudio académico, todos los datos revelados serán estrictamente utilizados con fines investigativos y se los tratara con estricta norma ética académica.

### DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

1.- Edad.

2.-Género.

1. Masculino.

2. Femenino.

3.- Etnia.

1. Blanco.

2. Mestizo.

3. Afro Ecuatoriano.

4. Indígena

4.- ¿Mencione de forma precisa la función que desempeña en el área de trabajo?

1. Médico con especialidad.

2. Médico residente

3. Interno de medicina.

4. enfermera@

5. Interno de enfermería

6. Personal de primeros auxilios (911)

7. Auxiliar

8. Camillero

5.- ¿Cuánto tiempo ha desempeñado actividades en esta área de trabajo?

1. Menos de un año.
2. 1-2años.
3. Mayor que 3 año

6.- ¿Cuenta usted con estudios especializados relacionados con paro cardiorrespiratorio?

1. Si.
2. No.

7.- ¿Cuenta usted con alguna capacitación certificada en reanimación cardiopulmonar?

1. Si.
2. No.

**CONOCIMIENTOS:**

8.- ¿Cuenta usted con alguna capacitación en paro cardiorrespiratorio?

1. Teórico.
2. Práctico.
3. Teórico práctico.
4. Ninguno.

9.- ¿Puede reconocer usted las siguientes siglas?

RCP. -----

10.- ¿Cuenta usted con alguna información acerca del protocolo CÓDIGO AZUL?

1. Si.
2. No.

Si su respuesta es sí describa el tipo de información que conoce.

-----  
-----

11.- ¿Conoce usted cuales son los profesionales que forman parte del equipo que interviene en el protocolo código azul?

1. ¿Médicos, enfermeras, terapistas, auxiliares, personal capacitado, entrenado y acreditado?
2. Médicos, enfermeras, terapistas, auxiliares.
3. Personal capacitado.

12.- ¿Que significa DEA y cuál es su uso?

-----  
-----

13.-Puede usted identificar el significado de las siguientes siglas.

1. SVB. -----
2. SVA. -----

14.-Puede usted describir la cadena se supervivencia adaptada de la AHA. Frente al paro cardiaco intrahospitalario.

PCIH



--	--	--	--	--

15.- ¿Tiene usted alguna experiencia en reanimación cardiopulmonar?

1. Si.
2. No.

16.- ¿Usted ha participado alguna ocasión en un procedimiento de reanimación cardiopulmonar?

1. Ninguna.
2. Una.
3. Varias.

17.- ¿Tiene usted alguna capacitación relacionado directamente con el protocolo CÓDIGO AZUL?

1. Teórico.
2. Práctico.
3. Teórico práctico.
4. Ninguno.

18.- ¿Ha participado usted alguna vez en el protocolo CÓDIGO AZUL?

1. Si.
2. No.

19.- ¿Conoce usted si en el servicio donde desempeña actividades se cuenta con un documento específico para el registro de RCP?

1. Si.
2. No.

20.- ¿Cree usted que sería adecuado la Formación de un equipo especializado y capacitado en CÓDIGO AZUL?

1. Si.
2. No.

21.- ¿Estaría usted dispuesto a formar parte de equipo de profesionales del CÓDIGO AZUL?

1. Si.
2. No.

22.- ¿Cree usted que el servicio de emergencia cuenta con la Capacidad de profesionales para conformar el equipo del código azul?

1. Si.
2. No.

23.- ¿Cree usted que el servicio de emergencia cuenta con todo lo necesario para implementar normas y protocolo código azul?

1. SI.
2. NO.

### Anexo 3. Permisos de confidencialidad



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
IBARRA - ECUADOR

Ibarra, 24 de marzo del 2017

Doctor,  
RAUTH JERVIS  
DIRECTOR MÉDICO DEL HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO

Saludos Cordiales.

Por medio de la presente me dirijo a Ud. Muy respetuosamente, el motivo es para solicitarle de la manera más comedida se facilite la información requerida para la investigación de tesis de grado con el tema "EVALUACIÓN DEL NIVEL CONOCIMIENTO SOBRE CÓDIGO AZUL EN EL PERSONAL DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL PERIODO OCTUBRE- ABRIL, DEL 2017" de autoría del sr. Gilbert Ignacio Campos Fiallos.

Detalle de la información solicitada.

Reseña historia de código azul en la institución de Salud.

Estructura de cómo está integrado el equipo que actúa en el código azul.

Bibliografía de uso para ejecución del protocolo.

Formatos de registro en la aplicación del protocolo.

Datos estadísticos de la aplicación del protocolo en pacientes atendidos en la casa de salud.

**Nota:** toda la información facilitada será citada en el trabajo de investigación.

#### Visión Institucional

Impulsar al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país. Formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

Ciudadela Universitaria barrio El Olivo  
Teléfono: (06) 2 959-481. Cuadro 106  
(06) 2 604-420. 2 640-811 Fax: Ext: 101  
E-mail: utn@utn.edu.ec  
www.utn.edu.ec

Por la atención que se brinde a la presente la institución y sus beneficiarios le extendemos nuestros más sinceros agradecimientos y auguramos éxitos en su labor que tan acertadamente desempeña.

C/C.

Doctora:

ALEXANDRA TOALA

**JEFE DE ENSEÑANZA MEDICA DEL HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO**

C/C.

Doctora:

JUDITH BORJA

**GERENTE DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO**

ATENTAMENTE:



**MSc. Roció Castillo.**  
DECANA FCS.



**Dr. Douglas Barros.**  
CIRUJANO GENERAL MIEMBRO DE LA SEHOM.  
DIRECTOR DE TESIS.



**Sr. Gilbert Campos**  
**TESISTA.**

**Hospital Metropolitano Educación**

---

**De:** Mary Judith Borja  
**Enviado el:** viernes, 21 de abril de 2017 11:39  
**Para:** Hospital Metropolitano Educación  
**Asunto:** Hoja de Registro de RCP  
**Datos adjuntos:** REGISTRO RCP.pdf

Estimada Leito

Le envío la hoja de registro de RCP

Para que se coloque el sello del hospital y con la firma de confidencialidad se entregue al estudiante

Saludos

Judith





Ibarra, 9 de Agosto del 2016.

**Para:** Ing. Jorge Vilañez.  
Coordinador de Admisiones.  
Dra. Lilian Paspuezan  
Líder del Servicio de Emergencia (Médicos).  
Lcda. Esther Aguirre.  
Líder del Servicio de Emergencia (Enfermería).

**Asunto:** Autorización.

La Gerencia autoriza al Sr. Gilbert Ignacio Campos Fiallos, para realizar la investigación de tesis de grado en los diferentes servicios, para lo cual se solicita que se brinde las facilidades del caso.

Ab. Elsa García

**COORDINADORA UATH**



Andrés C.

23-08-16

Recibido  
23-8-2016  
EJC  
15:23

#### Anexo 4. Galería de fotos



**Descripción:** ingreso al servicio de emergencias  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** contacto con al servicio de emergencias  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** estación de enfermería  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** dirección del servicio de emergencia  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** sala de observación  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** sala de críticos  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** sala de aislamiento  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** tarjetas para desastres  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** monitor T6  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** visualizador de imágenes  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** ventilador (respirador) artificial  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** ecógrafo  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** coche de paro.  
**Fuente:** Gilbert campos.



**Descripción:** desfibrilador automático externo (DEA)  
**Fuente:** Gilbert campos.

EVALUATION OF KNOWLEDGE LEVEL ON BLUE CODE IN EMERGENCY PERSONNEL OF SAN VICENTE DE PAUL HOSPITAL, IN IBARRA-ECUADOR DURING JANUARY - OCTOBER 2016

**AUTHOR:** Campos Fiallos Gilbert Ignacio

**DIRECTOR:** Dr. Douglas Barros

**e-mail:** [atletismoquero@hotmail.com](mailto:atletismoquero@hotmail.com)

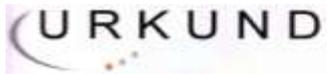
**ABSTRACT**

Cardiorespiratory arrest, called Blue Code nowadays, is the most serious emergency that occurs in the area of health; approximately 135 000 people have cardiopulmonary arrest around the world, from which only less than 10% survive. The aim of this research was to evaluate the level of knowledge about the Blue Code in the emergency personnel. A descriptive-observational study of non-experimental design was applied, the study population being all the professionals who perform functions; the technique used was a survey, and the instrument, a questionnaire previously validated. It was revealed that female professionals comprise 60.94% and male gender 39.06%; also, the dominant ethnic group in the service is the mestiza with 87.50%; medical specialists only 6.25%, the professional staff with the most representation is the nurse with 29.69%, only 32.81% has a specialty in cardiorespiratory arrest, 57.81% of the respondents have some information on the Blue Code, on the other hand, 25% of professionals have never participated in a cardiopulmonary resuscitation procedure; an important finding was that 23.44% of professionals have training directly related to the Blue Code, as well as 39.06% of professionals have ever participated in the protocol, and finally, more than 90% mentioned that the service has everything necessary to conform the Blue Code protocol and they are willing to participate in it. It is concluded that a large percentage of professionals know about Blue Code or related information, most of them had at least an experience in cardiopulmonary resuscitation, and the most representative data is that almost all are willing to form part of the Blue Code in this medical center, claiming the formation of the team in the emergency service is required.

Key Words: assessment, knowledge, cardiopulmonary resuscitation, Blue Code



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Douglas Barros', written over the key words.



## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** TESIS Gilbert Campos.docx (D31691443)  
**Submitted:** 10/25/2017 11:42:00 PM  
**Submitted By:** mcflores@utn.edu.ec  
**Significance:** 1 %

### Sources included in the report:

tesis terminada.docx (D17982106)  
Primeros auxilios en urgencias y emergencias médicas.docx (D11285246)  
<https://sites.google.com/site/ciudaddeibarraecu/demografia>

### Instances where selected sources appear:

5